

7.5

*IBM WebSphere MQ installieren*

**IBM**

**Hinweis**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 201 gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf Version 7 Release 5 von IBM® WebSphere MQ und auf alle nachfolgenden Releases und Modifikationen, bis dieser Hinweis in einer Neuausgabe geändert wird.

Wenn Sie Informationen an IBMsenden, erteilen Sie IBM ein nicht ausschließliches Recht, die Informationen in beliebiger Weise zu verwenden oder zu verteilen, ohne dass eine Verpflichtung für Sie entsteht.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2007, 2024.**

---

# Inhaltsverzeichnis


<b>Installieren.....</b>	<b>5</b>
Installation planen.....	5
Auswählen eines Installationsnamens.....	5
Mehrere Installationen.....	6
Primäre Installation auswählen.....	8
Deinstallieren, Durchführen eines Upgrades und Wartung der primären Installation.....	13
Installationsverzeichnis auswählen.....	14
Auswahl der zu installierenden Komponenten.....	16
IBM WebSphere MQ Telemetry installieren.....	44
Installation auf Windows-Systemen planen.....	46
Installation auf HP Integrity NonStop Server planen.....	50
Überprüfen der Anforderungen.....	55
Aktuelle Informationen finden.....	56
Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf UNIX- und Linux-Systemen.....	56
Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf Windows-Systemen.....	58
Hardware- und Softwareanforderungen auf HP Integrity NonStop Server-Systemen.....	60
Lizenzvoraussetzungen.....	61
System vorbereiten.....	62
Benutzer und Gruppe auf UNIX- und Linux-Systemen einrichten.....	63
Benutzer und Gruppe auf HP Integrity NonStop Server-Systemen einrichten.....	65
Dateisysteme auf UNIX- und Linux-Systemen erstellen.....	65
Weitere Einstellungen.....	67
Komponenten installieren.....	75
IBM WebSphere MQ-Server installieren.....	76
IBM WebSphere MQ-Client installieren.....	128
IBM WebSphere MQ Advanced Message Security.....	152
IBM WebSphere MQ-Installation überprüfen.....	155
IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen.....	156
IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen.....	167
Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry überprüfen.....	178
IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstallieren.....	182
WebSphere MQ-Server und -Client.....	182
IBM WebSphere MQ Advanced Message Security deinstallieren.....	195
<b>Bemerkungen.....</b>	<b>201</b>
Informationen zu Programmierschnittstellen.....	202
Marken.....	203



# Installation und Deinstallation

---

Überlegen Sie sich vor der Installation von IBM WebSphere MQ, wie Sie das Produkt verwenden möchten. Die nachfolgenden Themen helfen Ihnen bei der Vorbereitung der Installation, bei der Installation des Produkts und bei der abschließenden Überprüfung der Installation. Sie finden auch Informationen zur Deinstallation des Produkts.

 Die folgenden Abschnitte in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt, helfen Ihnen bei der Installation und Deinstallation von IBM WebSphere MQ und seiner Komponenten auf verteilten Plattformen:

1. [Installation planen](#)
2. [Anforderungen überprüfen](#)
3. [System vorbereiten](#)
4. [Komponenten installieren](#)
5. [Installation prüfen](#)
6. [Deinstallation](#)

Sie können für IBM WebSphere MQ auch eine Wartung anwenden und diese entfernen. Informationen hierzu finden Sie unter [Wartungstasks](#) im Abschnitt [Migration und Upgrades](#).


## Installation planen

---

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

Überlegen Sie sich vor der Installation, wie Sie IBM WebSphere MQ verwenden möchten. Lesen Sie außerdem den Abschnitt zur Planung mit allgemeinen Informationen. Siehe [Planung](#).

Vor Installationsbeginn müssen Sie einige Entscheidungen treffen:

- [Installationsnamen auswählen](#)
- [Mehrere Installationen durchführen](#)
- [Primäre Installation auswählen](#)
- [Primäre Installation deinstallieren, aktualisieren und verwalten](#)
- [Installationsverzeichnis auswählen](#)
- [Zu installierende Komponenten auswählen](#)
- [WebSphere MQ Telemetry installieren](#)
-  [Installation auf Windows-Systemen planen](#)

Sobald Sie die Planung Ihrer Installation abgeschlossen haben, müssen Sie Ihre Systemvoraussetzungen überprüfen. Lesen Sie hierzu den Abschnitt [Voraussetzungen überprüfen](#).

## Auswählen eines Installationsnamens

Jede Installation von IBM WebSphere MQ unter UNIX, Linux, and Windows hat als eindeutige ID einen Installationsnamen. Der Installationsname weist einer Installation z. B. Warteschlangenmanager und Konfigurationsdateien zu.

Sie können einen aussagekräftigen Installationsnamen selbst bestimmen. Ein Testsystem könnte z. B. den Namen *TestMQ* erhalten.

Wenn Sie bei der Produktinstallation keinen Installationsnamen angeben, wird automatisch ein Standardinstallationsname zugewiesen. Der Name der ersten Installation lautet *Installation1*. Der Name der

zweiten Installation lautet *Installation2* usw. Der Installationsname *Installation0* ist für die Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 reserviert. Der Installationsname kann nach der Installation des Produkts nicht mehr geändert werden.

Auf Systemen mit UNIX and Linux erhält die erste Installation von IBM WebSphere MQ automatisch den Installationsnamen *Installation1*. Für nachfolgende Installationen können Sie den Installationsnamen vor Installation des Produkts mit dem Befehl **crtmqinst** festlegen

Auf Windows-Systemen können Sie den Installationsnamen während der Installation auswählen.

Der Installationsname kann bis zu 16 Byte groß sein und muss aus einer Kombination aus alphabetischen und numerischen Zeichen (a-z, A-Z, 0-9) bestehen. Leerzeichen dürfen nicht verwendet werden. Der Name muss eindeutig sein, wobei die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt wird; so sind *INSTALLATIONNAME* und *InstallationName* beispielsweise keine eindeutigen Namen.

Mithilfe des Befehls **dspmqinst** können Sie herausfinden, welcher Installationsname einer Installation an einer bestimmten Position zugewiesen wurde.

## Installationsbeschreibungen

Jede Installation kann auch eine Installationsbeschreibung haben. Für den Fall, dass der Installationsname nicht aussagekräftig genug ist, liefert diese Beschreibung weitere Detailinformationen zur Installation. Diese Beschreibungen können aus bis zu 64 Einzelbytezeichen oder 32 Doppelbytezeichen bestehen. Die Standardinstallationsbeschreibung ist leer. Mithilfe des Befehls **setmqinst** legen Sie die Installationsbeschreibung fest.

### Zugehörige Konzepte

„Installation planen“ auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

„Primäre Installation auswählen“ auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

„Installationsverzeichnis auswählen“ auf Seite 14

Sie können IBM WebSphere MQ bei der Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis installieren. Ebenso können Sie das Produkt auch im Standardverzeichnis installieren. Die Position, an der IBM WebSphere MQ installiert ist, wird als *MQ\_INSTALLATION\_PATH* bezeichnet.

„Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

### Zugehörige Verweise

[dspmqinst](#)

[setmqinst](#)

[crtmqinst](#)

## Mehrere Installationen

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

Sie können auswählen, wo die einzelnen Kopien von IBM WebSphere MQ installiert werden sollen, aber jede Kopie muss sich in einem anderen Installationsverzeichnis befinden. Maximal können 128 Installationen von IBM WebSphere MQ gleichzeitig auf einem einzelnen System vorhanden sein. Eine Installation kann eine Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.0.1, Fixpack 6 oder höher sein. Sie haben nun folgende Wahl:

- Sie können die Einfachheit der Pflege und Verwaltung einer einzelnen Installation von IBM WebSphere MQ auf einem System beibehalten.
- Nutzen Sie die Flexibilität, die Ihnen durch die Aktivierung mehrerer IBM WebSphere MQ -Installationen geboten wird.

Bevor Sie mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ installieren, müssen Sie folgende Punkte bedacht haben:

- Wird eine Kopie von IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 auf dem System vorhanden sein?  
Wenn IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 auf Fixpackstufe 6 oder höher auf dem System installiert wird, müssen mehrere Einschränkungen berücksichtigt werden:
  - Auf UNIX and Linux -Systemen muss IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 an der Standardposition installiert sein.
  - IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 muss zuerst auf einem System installiert werden. Sie können IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 nach der Installation von Version 7.1 oder höher nicht installieren. Wenn Sie Version 7.0.1 deinstallieren, kann sie nicht mehr erneut installiert werden, wenn eine höhere Version von WebSphere MQ installiert ist.
  - IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 ist automatisch die primäre Installation. Sie können keine andere Installation als primäre Installation auswählen, wenn IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 installiert ist.
- Wo werden Sie die Kopien von IBM WebSphere MQ installieren?  
Sie können das Installationsverzeichnis für Ihre Installationen von Version 7.1 oder höher frei auswählen. Weitere Informationen finden Sie unter „Installationsverzeichnis auswählen“ auf Seite 14.
- Benötigen Sie eine primäre Installation?  
Eine primäre Installation ist eine Installation, auf die systemweite Speicherpositionen verweisen. Weitere Informationen finden Sie unter „Primäre Installation auswählen“ auf Seite 8.
- Wie stellen Ihre Anwendungen eine Verbindung her?  
Überlegen Sie, wie Ihre Anwendungen nach den geeigneten IBM WebSphere MQ-Bibliotheken suchen. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten Anwendungen in einer Umgebung mit mehreren Installationen verbinden und .NET-Anwendungen in einer Umgebung mit mehreren Installationen verbinden.
- Müssen Ihre bestehenden Exits geändert werden?  
Wenn IBM WebSphere MQ nicht an der Standardposition installiert wird, müssen Sie Ihre Exits aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Exits und installierbare Services schreiben und kompilieren.
- Welcher Warteschlangenmanager wird welcher Installation zugeordnet?  
Jeder Warteschlangenmanager ist einer bestimmten Installation zugeordnet. Die Installation, der ein Warteschlangenmanager zugeordnet ist, schränkt den Warteschlangenmanager ein, sodass er nur mit Befehlen verwaltet werden kann, die in dieser Installation ausgegeben werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Warteschlangenmanager einer Installation zuordnen.
- Wie richten Sie Ihre Umgebung so ein, dass sie mit jeder Installation arbeitet?  
Bei Mehrfachinstallationen auf einem System müssen Sie berücksichtigen, wie Sie mit bestimmten Installationen arbeiten und wie Sie Befehle in der jeweiligen Installation ausgegeben werden. Sie können entweder den vollständigen Pfad des Befehls angeben oder Umgebungsvariablen mit den Befehlen **setmqenv** bzw. **crtmqenv** festlegen. Durch das Festlegen von Umgebungsvariablen können Sie den Befehlspfad in dieser Umgebung übergehen. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten setmqenv, und crtmqenv.

Wenn Sie diese Fragen beantwortet haben, können Sie IBM WebSphere MQ mithilfe der im Abschnitt „Installieren von IBM WebSphere MQ“ auf Seite 75 beschriebenen Schritte installieren.

Wenn Sie über vorhandene Installationen von IBM WebSphere MQ verfügen und die Funktion für mehrere Installationen verwenden möchten, um eine Migration von einer Version von IBM WebSphere MQ auf

eine andere Version durchzuführen, lesen Sie den Abschnitt [Koexistenz von Warteschlangenmanagern für mehrere Installationen unter UNIX, Linux und Windows](#).

## Support-Pack für IBM Message Service Client for .NET und Mehrfachinstallationen

Zur Unterstützung mehrerer Versionen muss die Komponente *Java- und .NET-Nachrichtenübertragung und Web-Services* mit dem IBM WebSphere MQ-Produkt installiert werden. Diese Komponente enthält alle Funktionen des Support-Pack *IBM Message Service Client for .NET (IA9H)*. Wenn das Support-Pack auf dem System installiert ist, werden Mehrfachversionen nicht unterstützt. Deinstallieren Sie das Support-Pack vor der Installation von IBM WebSphere MQ. Weitere Informationen zum Installieren der .NET-Komponente finden Sie unter [WebSphere MQ-Klassen für .NET](#).

### Zugehörige Konzepte

[UNIX, Linux und Windows: Parallele Migration von Version 7.0.1 auf Version 7.5](#)

[UNIX, Linux und Windows: Migration in mehreren Stufen von Version 7.0.1 auf Version 7.5](#)

### Zugehörige Tasks

[Mehrere Installationen konfigurieren](#)

[WebSphere MQ-Installationen in einem System finden](#)

## Primäre Installation auswählen

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

Vor IBM WebSphere MQ Version 7.1 konnte jeweils nur eine Instanz des Produkts installiert werden. Auf Windows -Systemen wurden mehrere globale Umgebungsvariablen gesetzt, die auf diese Installation verweisen. Auf UNIX and Linux -Systemen wurden symbolische Links zu `/usr/lib`, `/usr/bin` und `/usr/include` hinzugefügt, die ebenfalls auf diese einzelne Installation verweisen.

Ab Version 7.1 können Sie mehrere Versionen von IBM WebSphere MQ unter UNIX, Linux, and Windows installieren. Es ist möglich, jederzeit mehrere Installationen von IBM WebSphere MQ auf einem dieser Systeme zu haben und optional eine dieser Installationen als primäre Installation zu konfigurieren. Umgebungsvariablen und symbolische Links, die auf eine einzelne Installation verweisen, sind weniger aussagefähig, wenn mehrere Versionen vorhanden sind. Bei einigen Funktionen ist es jedoch erforderlich, dass diese systemweiten Speicherpositionen funktionieren. Beispielsweise angepasste Benutzerscripts für die Verwaltung von IBM WebSphere MQ und Produkte anderer Anbieter. Diese Funktionen sind nur in der primären Installation verwendbar.

Wenn Sie auf UNIX and Linux -Systemen eine Installation als primäre Installation festlegen, werden symbolische Links zu den externen Bibliotheken und Steuerbefehlen dieser Installation in `/usr/lib` und `/usr/bin` hinzugefügt. Wenn Sie keine primäre Installation einrichten, werden die symbolischen Links nicht erstellt. Eine Liste der symbolischen Links, die für die primäre Installation erstellt werden, finden Sie im Abschnitt [„Externe Bibliotheks- und Steuerbefehlslinks zur Primärinstallation unter UNIX and Linux“](#) auf Seite 10.

Auf Windows -Systemen verweisen die globalen Umgebungsvariablen auf die Verzeichnisse, in denen die primäre Installation installiert wurde. Diese Umgebungsvariablen werden verwendet, um IBM WebSphere MQ -Bibliotheken, -Steuerbefehle und Headerdateien zu lokalisieren. Außerdem erfordern einige Funktionen des Betriebssystems auf Windows -Systemen die zentrale Registrierung von Schnittstellenbibliotheken, die dann in einen einzigen Prozess geladen werden. Bei mehreren Versionen von IBM WebSphere MQ gibt es widersprüchliche Gruppen von IBM WebSphere MQ -Bibliotheken. Die Komponenten würden versuchen, diese in Konflikt stehenden Bibliothekengruppen in einen Einzelprozess zu laden. Daher können diese Komponenten nur mit der primären Installation verwendet werden. Details zu einigen der Komponenten, die auf die Verwendung mit der primären Installation begrenzt sind, finden Sie im Abschnitt [„Funktionen, die nur mit der primären Installation unter Windows verwendet werden können.“](#) auf Seite 12.

Wenn Sie über eine Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 auf dem System verfügen, ist diese Installation automatisch die primäre Installation. Die primäre Installation kann nicht geändert werden,



während Version 7.0.1 installiert ist. Wenn alle Installationen auf dem System Version 7.1 oder höher aufweisen, können Sie auswählen, ob eine primäre Installation verwendet werden soll. Beachten Sie die Optionen in [Tabelle 1 auf Seite 9](#).

<i>Tabelle 1. Optionen für primäre Installation.</i>			
Diese Tabelle zeigt die gültigen Installationskonfigurationen für primäre Installationen. Bei einem einzelnen Version 7.1 oder höher kann es sich entweder um einen primären oder einen nicht primären Server handeln. Bei mehreren Installationen muss eine unter Version 7.0.1 und eine oder mehrere unter Version 7.1 oder höher, Version 7.0.1 die primäre und die anderen Installationen die nicht primäre sein. Bei mehreren Installationen unter Version 7.1 oder höher kann eine Installation primär sein oder alle Installationen können nicht primär sein.			
Optionen	Gültige Installationskonfigurationen		Zusatzinformationen
	Primär	Nicht primär	
Einzelinstallation von Version 7.1 oder höher.	Version 7.1 oder höher.	--	Wenn Sie weiter wie bei früheren Releases mit einer einzelnen Installation arbeiten möchten, konfigurieren Sie diese Installation als primäre Installation. Informationen zu dieser Option finden Sie im Abschnitt <a href="#">Einzelne Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.1 oder höher, konfiguriert als primäre Installation</a>
	--	Version 7.1 oder höher.	Wenn Sie weiter mit einer einzelnen Installation arbeiten möchten, aber keine symbolischen Links oder globalen Umgebungsvariablen erstellt werden sollen, konfigurieren Sie die Installation als nicht primäre Installation. Informationen zu den Auswirkungen dieser Option finden Sie im Abschnitt <a href="#">Einzelne Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.1 oder höher, konfiguriert als nicht primäre Installation</a>
Mehrere Installationen: Version 7.0.1 und Version 7.1 oder höher.	Version 7.0.1	Version 7.1 oder höher.	Wenn Sie mehrere Installationen von IBM WebSphere MQ mit einer Installation der Version 7.0.1 verwenden möchten, ist die Installation der Version 7.0.1 automatisch die primäre Installation. Während IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 installiert ist, können Sie nicht ändern, welche Installation die primäre Installation ist. Informationen zu dieser Option und ihren Auswirkungen finden Sie unter <a href="#">Mehrere Installationen von IBM WebSphere MQ, eine unter Version 7.0.1</a> .
Mehrere Installationen: Version 7.1 oder höher.	Version 7.1 oder höher.	Version 7.1 oder höher.	Wenn Sie mehrere Installationen von WebSphere MQ mit Version 7.1 oder höher verwenden möchten, können Sie wählen, ob eine der Installationen die primäre Installation sein soll. Informationen zu dieser Option finden Sie im Abschnitt <a href="#">Mehrere Installationen von IBM WebSphere MQ Version 7.1 oder höher</a> .
	--	Version 7.1 oder höher.	

### Zugehörige Konzepte

[Einzelinstallation von WebSphere MQ Version 7.1 oder höher, konfiguriert als primäre Installation](#)

[Einzelne Installation von WebSphere MQ Version 7.1 oder höher, konfiguriert als nicht primäre Installation](#)

[Mehrere Installationen von WebSphere MQ Version 7.1 oder höher](#)

[Mehrere Installationen von WebSphere MQ, eine mit Version 7.0.1](#)

[„Installationsverzeichnis auswählen“ auf Seite 14](#)

Sie können IBM WebSphere MQ bei der Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis installieren. Ebenso können Sie das Produkt auch im Standardverzeichnis installieren. Die Position, an der IBM WebSphere MQ installiert ist, wird als `MQ_INSTALLATION_PATH` bezeichnet.

[„Installation planen“ auf Seite 5](#)

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

[„Auswählen eines Installationsnamens“ auf Seite 5](#)

Jede Installation von IBM WebSphere MQ unter UNIX, Linux, and Windows hat als eindeutige ID einen Installationsnamen. Der Installationsname weist einer Installation z. B. Warteschlangenmanager und Konfigurationsdateien zu.

## Zugehörige Tasks

[Primäre Installation ändern](#)

## Externe Bibliotheks- und Steuerbefehlslinks zur Primärinstallation unter UNIX and Linux

Auf den Plattformen UNIX and Linux erstellt das `/usr`-Dateisystem Verknüpfungen zur primären Installation. Allerdings wird nun nur ein Teil dieser mit früheren Releases erstellten Verknüpfungen erstellt.

Es werden keine Verknüpfungen von `/usr/include` zu Installationen erstellt, und nur Verknüpfungen zu externen Speicherarchiven und dokumentierten Steuerbefehlen werden von `/usr/lib` (externe Speicherarchive) und `/usr/bin` (Steuerbefehle) erstellt.

Damit diese Befehle ausgeführt werden können, müssen Sie die folgenden Vorbereitungen treffen:

1. In einer vorhandenen IBM WebSphere MQ-Installation einen vollständigen Pfad zum jeweiligen Befehl bereitstellen,
2. Ihre Shell-Umgebung mit dem Script `setmqenv` aktualisieren,
3. Das Verzeichnis 'bin' aus dem Verzeichnis einer IBM WebSphere MQ-Installation manuell zu `PATH` hinzufügen,
4. Den Befehl **setmqinst** als Root ausführen, um eine der vorhandenen IBM WebSphere MQ-Installationen zur primären Installation zu machen.

## Externe Speicherarchive

Links werden zu folgenden externen Bibliotheken hergestellt (sowohl 32-Bit als auch 64-Bit):

- `libmqm`
- `libmqm_r`
- `libmqmxa`
- `libmqmxa_r`
- `libmqmax`
- `libmqmax_r`
- `libmqmcb`
- `libmqmcb_r`
- `libmqic`
- `libmqic_r`
- `libmqcxa`
- `libmqcxa_r`
- `libmqicb`
- `libmqicb_r`

- libimqb23ia
- libimqb23ia\_r
- libimqc23ia
- libimqc23ia\_r
- libimqs23ia
- libimqs23ia\_r
- libmqmzf
- libmqmzf\_r

Verknüpfungen werden ebenfalls zu den folgenden reinen 64-Bit-Archiven erstellt:

- libmqmxa64
- libmqmxa64\_r
- libmqcxa64
- libmqcxa64\_r

## **Steuerbefehle**

Zu folgenden Steuerbefehlen werden von `/usr/bin` Verknüpfungen hergestellt:

- addmqinf
- amqcrs6a
- amqcrsta
- amqmfscck
- crtmqinst
- dltmqinst
- dspmqinst
- setmqinst
- crtmqcvx
- crtmqm
- dltmqm
- dmpmqaut
- dmpmqlog
- dspmq
- dspmqaut
- dspmqcsv
- dspmqfls
- dspmqinf
- dspmqrte
- dspmqtrc
- dspmqtrn
- dspmqver
- endmqcsv
- endmqlsr
- endmqm
- endmqtrc
- migmbbrk

- rcdmqimg
- rcrmobj
- rmvmqinf
- rsvmqtrn
- runmqchi
- runmqchl
- runmqckm
- runmqdlq
- runmqlsr
- runmqsc
- runmqtmc
- runmqtrm
- setmqaut
- setmqenv
- setmqm
- setmqprd
- strmqbrk
- strmqcsv
- strmqikm
- strmqm
- strmqtrc

### **Zugehörige Konzepte**

„Primäre Installation auswählen“ auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

„Funktionen, die nur mit der primären Installation unter Windows verwendet werden können.“ auf Seite 12

Einige Funktionen des Betriebssystems Windows können nur mit der primären Installation verwendet werden. Diese Einschränkung ist auf die zentrale Registrierung von Schnittstellenbibliotheken zurückzuführen, die infolge der Installation mehrerer Versionen von IBM WebSphere MQ zu Konflikten führen können.

### **Funktionen, die nur mit der primären Installation unter Windows verwendet werden können.**

Einige Funktionen des Betriebssystems Windows können nur mit der primären Installation verwendet werden. Diese Einschränkung ist auf die zentrale Registrierung von Schnittstellenbibliotheken zurückzuführen, die infolge der Installation mehrerer Versionen von IBM WebSphere MQ zu Konflikten führen können.

### **.NET-Monitor**

Der IBM WebSphere MQ .NET -Monitor kann in zwei verschiedenen Modi ausgeführt werden: transaktionsorientiert und nicht transaktionsorientiert. Der Transaktionsmodus verwendet die Transaktionskoordination MSDTC und erfordert, dass der .NET -Monitor bei COM + registriert ist. Der .NET -Monitor aus der primären Installation ist der einzige .NET -Monitor, der bei COM + registriert ist.

Jeder Versuch, den .NET -Monitor im Transaktionsmodus mit einer nicht primären Installation auszuführen, führt dazu, dass der .NET -Monitor nicht bei MSDTC registriert wird. Der .NET-Monitor empfängt einen

MQRC\_INSTALLATION\_MISMATCH-Fehler, der wiederum zur Fehlermeldung AMQ8377 in der Konsole führt.

## COM/ActiveX-Schnittstellenklassen

Die COM/ActiveX-Schnittstellenklassen werden nur für die primäre Installation registriert. Wenn auf dem System eine Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 vorhanden ist, können die registrierten COM/ActiveX-Schnittstellenklassen keine Verbindung zu Warteschlangenmanagern herstellen, die unter anderen Installationen ausgeführt werden. Wenn die primäre Installation allerdings IBM WebSphere MQ Version 7.1 oder höher ist, können die Schnittstellenklassen Verbindungen zu Warteschlangenmanagern jeder Installation herstellen. Von dieser Einschränkung betroffen sind nur COM/ActiveX-Serveranwendungen; Clientanwendungen können Verbindungen zu jedem Warteschlangenmanager herstellen.

Jeder Versuch, eine COM/ActiveX-Anwendung zu starten, die Bibliotheken von nicht primären Installationen verwendet, führt zu einer Störung mit dem Fehler MQRC\_Q\_MGR\_NOT\_AVAILABLE.

### Zugehörige Konzepte

„Primäre Installation auswählen“ auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

„Externe Bibliotheks- und Steuerbefehlslinks zur Primärinstallation unter UNIX and Linux“ auf Seite 10

Auf den Plattformen UNIX and Linux erstellt das /usr-Dateisystem Verknüpfungen zur primären Installation. Allerdings wird nun nur ein Teil dieser mit früheren Releases erstellten Verknüpfungen erstellt.

## Deinstallieren, Durchführen eines Upgrades und Wartung der primären Installation

Für alle Plattformen gilt: Wenn Sie die primäre Installation deinstallieren, ist keine primäre Installation mehr vorhanden. Wenn Sie eine neue primäre Installation auswählen möchten, müssen Sie den Befehl **setmqinst** ausführen. Wenn Sie die primäre Installation unter Windows aktualisieren, wird sie weiterhin als solche verwendet. Wenn Sie ein Fixpack auf die primäre Installation anwenden, bleibt sie weiterhin als solche bestehen.

Beachten Sie die Auswirkungen des Deinstallierens oder Aktualisierens der primären Installation auf Anwendungen. Diese verwenden unter Umständen die Verbindungsbibliothek der primären Installation, um auf die Verbindungsbibliothek einer anderen Installation zu wechseln. Wenn solch eine Anwendung aktiv ist, können Sie die primäre Installation möglicherweise nicht deinstallieren. Unter Umständen hat das Betriebssystem die Verbindungsbibliothek der primären Installation im Auftrag der Anwendung gesperrt. Wenn die primäre Installation deinstalliert wurde, kann eine Anwendung, die ihre benötigten IBM WebSphere MQ-Bibliotheken durch Verbinden zur primären Installation lädt, nicht gestartet werden.

Lösen Sie dieses Problem, indem Sie vor der Deinstallation eine andere Installation als primäre Installation festlegen. Stoppen und starten Sie die Anwendungen neu, die über die vorherige primäre Installation verknüpft sind, bevor Sie diese Installation deinstallieren.

### Windows

Wenn Sie die primäre Installation aktualisieren, wird sie mit Beginn der Aktualisierung als primäre Installation hinfällig. Wenn Sie am Ende der Aktualisierung keine andere Installation als primäre Installation festgelegt haben, wird die aktualisierte Installation wieder als primäre Installation verwendet.

### Wartung

Wenn Sie ein Fixpack auf die primäre Installation anwenden, wird sie mit Beginn der Verwaltungsprozedur als primäre Installation hinfällig. Wenn Sie am Ende der Verwaltungsprozedur keine andere Installation als primäre Installation festgelegt haben, wird die aktualisierte Installation wieder als primäre Installation verwendet.

## Zugehörige Konzepte

„Primäre Installation auswählen“ auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

„IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstallieren“ auf Seite 182

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Deinstallation von Komponenten.

## Zugehörige Tasks

[Primäre Installation ändern](#)

[WebSphere MQ-Wartungsaufgaben](#)

## Installationsverzeichnis auswählen

Sie können IBM WebSphere MQ bei der Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis installieren. Ebenso können Sie das Produkt auch im Standardverzeichnis installieren. Die Position, an der IBM WebSphere MQ installiert ist, wird als `MQ_INSTALLATION_PATH` bezeichnet.

In der folgenden Tabelle ist der Standardpfad für den IBM WebSphere MQ-Produktcode aufgeführt:

Plattform	Installationsverzeichnis
Linux, HP-UX und Solaris	/opt/mqm
AIX	/usr/mqm
Windows (32 Bit)	C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ
Windows (64 Bit)	C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ

Auf UNIX and Linux-Systemen werden die Arbeitsdaten im Verzeichnis `/var/mqm` gespeichert; dieses Verzeichnis kann nicht geändert werden. Weitere Informationen zur Verzeichnisstruktur von UNIX and Linux-Systemen finden Sie unter [Verzeichnisstruktur auf UNIX and Linux-Systemen](#).

## Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis

Bei einer Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis muss es sich bei dem Pfad um ein leeres Verzeichnis, das Stammverzeichnis eines nicht verwendeten Dateisystems oder einen noch nicht vorhandenen Pfad handeln. Die Pfadlänge ist auf 256 Bytes begrenzt. Auf Systemen mit UNIX and Linux darf der Pfad keine Leerzeichen enthalten.

- Unter AIX wird das Produkt in einem vom Benutzer angegebenen Installationsverzeichnis installiert (bezeichnet als User Specified Install Location (USIL)). Dies kann ein bereits vorhandenes oder ein neues USIL-Verzeichnis sein. Letzteres würde während der Installation erstellt werden. Bei Angabe eines benutzerdefinierten Verzeichnisses setzt sich der Produktverzeichnispfad aus dem bei der Installation angegebenen Produktverzeichnis und `/usr/mqm` zusammen.

Wurde bei der Installation beispielsweise `/usr/custom_location` angegeben, dann heißt der `MQ_INSTALLATION_PATH` `/usr/custom_location/usr/mqm`.

Zugriffsberechtigungen für das USIL-Verzeichnis sollten für Benutzer auf `rwX` und für Gruppen und Sonstige auf `r-X` gesetzt werden (755).

- Unter Windows, Linux, HP-UX und Solaris entspricht die Produktposition dem bei der Installation angegebenen Pfad.

Wenn unter Linux beispielsweise der Pfad `/opt/custom_location` angegeben wurde, Der `MQ_INSTALLATION_PATH` heißt `/opt/custom_location`.

Für jede Installation müssen alle IBM WebSphere MQ-Komponenten, die Sie benötigen, im selben Verzeichnis installiert werden.

Weitere Informationen zur Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis finden Sie in den Installationsabschnitten der jeweiligen Plattform.

## **Zusätzliche Einschränkungen für die Installationsposition**

Neue WebSphere MQ-Installationen sollten sich nicht in folgenden Pfaden befinden:

- In einem Pfad, der ein Unterverzeichnis einer anderen, bereits vorhandenen Installation ist.
- In einem Pfad, der Teil des direkten Pfads zu einer vorhandenen Installation ist.
- In einem Pfad, der ein Unterverzeichnis der Standardposition ist, z. B.:
  - /usr/mqm unter AIX
  - /opt/mqm auf Linux-, Solaris -und HP-UX -Plattformen
- In einem Verzeichnis oder Unterverzeichnis, das bereits jetzt oder möglicherweise später von einem anderen Produkt verwendet wird, z. B. einer IBM Db2-Installation oder Betriebssystemkomponente.

Eine Installation sollte sich auf Linux-, Solaris- und HP-UX-Plattformen nicht in /opt/mqm/v80, /opt/mqm/v75, /opt/mqm/inst2/mq71 oder einem anderen Unterverzeichnis von /opt/mqm befinden.

Wenn WebSphere MQ unter /opt/IBM/MQ/installations/1 installiert ist, können Sie keine Installation in /opt/IBM/MQ/installations/1/a durchführen. Darüber hinaus sollten Sie eine neue Installation nicht in /opt/IBM/MQ installieren. Sie können eine neue Installation jedoch in /opt/IBM/MQ/installations/2 oder /opt/IBM/MQnew installieren, weil keines dieser Verzeichnisse Teil des direkten Pfads /opt/IBM/MQ/installations/1 ist.

Sie dürfen die Installation nicht in einem Verzeichnis unter /opt/IBM/db2 durchführen.

In einem Unterverzeichnis der Standardposition sollte sich keine Installation befinden, damit Sie später gegebenenfalls die Möglichkeit haben, WebSphere MQ in der Standardposition zu installieren. Wenn Sie nämlich nachfolgend eine Installation in der Standardposition durchführen, werden vorhandene Dateien möglicherweise ersetzt oder gelöscht, da WebSphere MQ über uneingeschränkte Zugriffsberechtigung über das Installationsverzeichnis verfügt. Wenn Sie später möglicherweise Scripts zur Deinstallation von WebSphere MQ durchführen, könnte es sein, dass das Installationsverzeichnis am Ende des Scripts entfernt wird.

### **Zugehörige Konzepte**

„Installation planen“ auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

„Auswählen eines Installationsnamens“ auf Seite 5

Jede Installation von IBM WebSphere MQ unter UNIX, Linux, and Windows hat als eindeutige ID einen Installationsnamen. Der Installationsname weist einer Installation z. B. Warteschlangenmanager und Konfigurationsdateien zu.

„Primäre Installation auswählen“ auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

„Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

### **Zugehörige Tasks**

„IBM WebSphere MQ-Server installieren“ auf Seite 76

Nachdem Sie Ihr System auf die Installation vorbereitet haben, können Sie unter Einhaltung der entsprechenden Anweisungen für Ihre Plattform IBM WebSphere MQ installieren. Nach der Installation können Sie Ihre Installation überprüfen, um zu sehen, ob sie erfolgreich abgeschlossen wurde.

## Auswahl der zu installierenden Komponenten

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

IBM WebSphere MQ kann als Server oder Client installiert werden. Die Installationsimages können heruntergeladen werden oder Sie können IBM WebSphere MQ über eine DVD installieren.

Ein IBM WebSphere MQ-Server ist eine Installation, die aus einem oder mehreren Warteschlangenmanagern besteht, die Services zur Warteschlangensteuerung für einen oder mehrere Clients bereitstellen. Alle IBM WebSphere MQ-Objekte, z. B. Warteschlangen, werden auf der Maschine mit dem Warteschlangenmanager (IBM WebSphere MQ-Servermaschine) und nicht auf der Clientmaschine installiert. Ein IBM WebSphere MQ-Server kann auch lokale IBM WebSphere MQ-Anwendungen unterstützen. Informationen zur Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers finden Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Server installieren“](#) auf Seite 76.

Ein IBM WebSphere MQ-MQI-Client ist eine Komponente, die es einer Anwendung auf einem System ermöglicht, mit einem Warteschlangenmanager auf einem anderen System zu kommunizieren. Die Ausgabe eines Aufrufs wird an den Client zurückgesendet, der sie an die Anwendung weitergibt. Informationen zur Installation eines IBM WebSphere MQ MQI-Clients finden Sie unter [IBM WebSphere MQ -Client installieren](#).

Sie können einen Server und einen Client auf demselben System installieren. Siehe [„IBM WebSphere MQ-Client installieren“](#) auf Seite 128.

IBM WebSphere MQ Advanced Message Security ist eine separat installierte und lizenzierte Komponente von WebSphere MQ und eine weitere Option im IBM WebSphere MQ -Installationsprogramm. Informationen zur Installation von IBM WebSphere MQ Advanced Message Security finden Sie in [„IBM WebSphere MQ Advanced Message Security installieren“](#) auf Seite 152.

In den folgenden plattformspezifischen Abschnitten finden Sie ausführliche Erläuterungen aller installierbaren Komponenten:

- [„IBM WebSphere MQ-Komponenten für AIX“](#) auf Seite 17
- [„IBM WebSphere MQ-Komponenten für HP-UX“](#) auf Seite 21
- [„IBM WebSphere MQ-Komponenten für Linux“](#) auf Seite 24
- [„IBM WebSphere MQ-Server unter der Linux-Distribution Ubuntu installieren“](#) auf Seite 87
- [„IBM WebSphere MQ-Komponenten für Solaris“](#) auf Seite 29
- [„IBM WebSphere MQ-Komponenten für Windows“](#) auf Seite 35

### Zugehörige Konzepte

[„Installation planen“](#) auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

[„Installationsverzeichnis auswählen“](#) auf Seite 14

Sie können IBM WebSphere MQ bei der Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis installieren. Ebenso können Sie das Produkt auch im Standardverzeichnis installieren. Die Position, an der IBM WebSphere MQ installiert ist, wird als `MQ_INSTALLATION_PATH` bezeichnet.

[„Primäre Installation auswählen“](#) auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

[„Auswählen eines Installationsnamens“](#) auf Seite 5



Jede Installation von IBM WebSphere MQ unter UNIX, Linux, and Windows hat als eindeutige ID einen Installationsnamen. Der Installationsname weist einer Installation z. B. Warteschlangenmanager und Konfigurationsdateien zu.

## IBM WebSphere MQ-Komponenten für AIX

Sie können die erforderlichen Komponenten bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

Tabelle 3 auf Seite 17 zeigt die Komponenten, die bei der Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers oder -Clients auf einem AIX-System verfügbar sind:

<i>Tabelle 3. IBM WebSphere MQ-Komponenten für AIX-Systeme.</i>					
Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.					
Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hyper-visor	Name der Komponente
<b>Laufzeit</b>	Enthält Dateien, die sowohl für Server- als auch für Clientinstallationen benötigt werden.  <b>Anmerkung:</b> Diese Komponente muss installiert werden.	✓	✓	✓	mqm.base.runtime
<b>Server</b>	Mit dem Server können Sie Warteschlangenmanager auf Ihrem System ausführen und über ein Netz Verbindungen zu anderen Systemen herstellen. Stellt für Anwendungen Dienste für die Nachrichtenübertragung und die Steuerung der Warteschlangen zur Verfügung und unterstützt IBM WebSphere MQ-Clientverbindungen.	✓		✓	mqm.server
<b>Standard Client</b>	Der MQI-Client von IBM WebSphere MQ stellt eine kompakte Untermenge von IBM WebSphere MQ dar (ohne Warteschlangenmanager), der den Warteschlangenmanager und die Warteschlangen auf anderen (Server-)Systemen nutzt. Er kann nur verwendet werden, wenn das System, auf dem er ausgeführt wird, mit einem anderen System verbunden ist, auf dem eine vollständige Serverversion von IBM WebSphere MQ ausgeführt wird. Der Client und der Server können auch auf demselben System installiert werden.	✓	✓	✓	mqm.client.rte
<b>Software-Development-Kit (SDK)</b>	Das SDK (Software-Development-Kit) wird zum Kompilieren von Anwendungen benötigt. Es beinhaltet Beispielquellendateien und die Bindungen (H-, LIB-, DLL-Dateien und andere), die zur Entwicklung von Anwendungen für IBM WebSphere MQ benötigt werden.	✓	✓	✓	mqm.base.sdk

Tabelle 3. IBM WebSphere MQ-Komponenten für AIX-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hyperervisor	Name der Komponente
<b>Beispielprogramme</b>	Die Beispielanwendungsprogramme werden benötigt, um die IBM WebSphere MQ-Installation unter Verwendung der Prüfprozeduren zu überprüfen	✓	✓	✓	mqm.base.samples
<b>Java-Messaging</b>	Die für das Messaging mit Java erforderlichen Dateien (einschließlich Java Messaging Service).	✓	✓	✓	mqm.java.rte
<b>Man-Pages</b>	UNIX -Man-Pages in U.S. Englisch für: Steuerbefehle MQI-Befehle MQSC-Befehle	✓	✓	✓	mqm.man.en_US.data
<b>Java JRE</b>	Eine Java Runtime Environment Version 6.0, die von den in Java geschriebenen Teilen von IBM WebSphere MQ verwendet wird.	✓	✓	✓	mqm.jre.rte
<b>Nachrichtenkataloge</b>	In der folgenden Tabelle der <a href="#">Nachrichtenkataloge</a> finden Sie eine Liste der verfügbaren Sprachen.	✓	✓	✓	
<b>IBM Global Security Kit</b>	IBM Global Security Kit V8-Zertifikat und SSL-Basislaufzeit.	✓	✓	✓	mqm.gskit.rte

Tabelle 3. IBM WebSphere MQ-Komponenten für AIX-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hyervisor	Name der Komponente
<b>MQ Telemetry</b>	<p>MQ Telemetry unterstützt die Verbindung von IOT-Geräten (IOT = Internet Of Things = Internet der Dinge), also von fernen Sensoren, Aktuatoren und Telemetriegeräten, die das MQTT-Protokoll (MQ Telemetry Transport) verwenden. Die MQ Telemetry-Komponente umfasst Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Telemetrieservice (MQXR) ermöglicht es einem Warteschlangenmanager, als MQTT-Server zu agieren und mit MQTT-Client-Apps zu kommunizieren.</li> <li>• Eine Reihe von MQTT-Clientbibliotheken. Mithilfe dieser Bibliotheken können Sie MQTT-Clientanwendungen schreiben, über die IOT-Geräte mit MQTT-Servern kommunizieren können.</li> </ul> <p>Die aktuellste Version der MQTT-Clientbibliotheken ist als kostenloser Download unter <a href="#">Mobile Messaging und M2M Client-Pack</a> verfügbar.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Installing IBM WebSphere MQ Telemetry</a>.</p>	✓	✓	✓	mqm.xr.service mqm.xr.clients
<b>Managed File Transfer</b>	<p>Mit MQ Managed File Transfer ist unabhängig vom Betriebssystem oder der Dateigröße eine gesteuerte und überprüfbare Dateiübertragung zwischen Systemen möglich. Informationen zu den Funktionen der einzelnen Komponenten finden Sie im Abschnitt <a href="#">WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktionen</a>.</p>	✓		✓	mqm.ft.agent mqm.ft.base mqm.ft.logger mqm.ft.service mqm.ft.tools

Tabelle 3. IBM WebSphere MQ-Komponenten für AIX-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Ser- ver- DVD	Cl- ent- DVD	Hy- per- visor	Name der Komponente
<b>Erweiterte Nachrichtensicherheit</b>	<p>Mit dieser Komponente können sensible Daten ohne eine Beeinträchtigung der Endanwendungen im IBM WebSphere MQ-Netz sicher übertragen werden. Sie müssen diese Komponente in allen IBM WebSphere MQ-Installationen installieren, die zu schützende Warteschlangen bereitstellen.</p> <p>Sie müssen die Komponente IBM Global Security Kit in jeder IBM WebSphere MQ-Installation installieren, die von einem Programm verwendet wird, das Nachrichten in eine geschützte Warteschlange einreicht oder aus einer geschützten Warteschlange abrufen, es sei denn, Sie verwenden nur Java-Clientverbindungen.</p>	✓		✓	mqm.ams.rte

Tabelle 4. IBM WebSphere MQ-Nachrichtenkataloge für AIX-Systeme.

Eine zweispaltige Tabelle mit einer Auflistung der verfügbaren Nachrichtenkataloge.

Nachrichtenkatalogsprache	Name der Komponente
Brasilianisches Portugiesisch	mqm.msg.pt_BR
Czech	mqm.msg.cs_CZ
French	mqm.msg.fr_FR
German	mqm.msg.de_DE
Hungarian	mqm.msg.hu_HU
Italian	mqm.msg.it_IT
Japanese	mqm.msg.ja_JP, mqm.msg.Ja_JP
Korean	mqm.msg.ko_KR
Polish	mqm.msg.pl_PL
Russian	mqm.msg.ru_RU
Spanish	mqm.msg.es_ES
Vereinfachtes Chinesisch	mqm.msg.zh_CN, mqm.msg.Zh_CN
Traditionelles Chinesisch	mqm.msg.zh_TW, mqm.msg.Zh_TW
U.S. Englisch	mqm.msg.en_US

### Zugehörige Konzepte

„Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

„Installation planen“ auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

## IBM WebSphere MQ-Clientkomponenten für HP Integrity NonStop Server

Bei der Installation des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server sind keine optionalen Komponenten innerhalb des Installationsprogramms verfügbar.

Eine Installation des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server umfasst Binärdateien des Produkts, Befehlsprogramme und Beispiele.

### Zugehörige Konzepte

„Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

„Installation planen“ auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

## IBM WebSphere MQ-Komponenten für HP-UX

Sie können die erforderlichen Komponenten bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

Tabelle 5 auf Seite 21 zeigt die Komponenten, die bei der Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers oder -Clients auf einem HP-UX-System verfügbar sind:

<i>Tabelle 5. IBM WebSphere MQ-Komponenten für HP-UX-Systeme.</i>					
Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.					
Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Laufzeit</b>	Enthält Dateien, die sowohl für Server- als auch für Clientinstallationen benötigt werden. <b>Anmerkung:</b> Diese Komponente muss installiert werden.	✓	✓		MQSERIES.MQM-RUNTIME
<b>Server</b>	Mit dem Server können Sie Warteschlangenmanager auf Ihrem System ausführen und über ein Netz Verbindungen zu anderen Systemen herstellen. Stellt für Anwendungen Dienste für die Nachrichtenübertragung und die Steuerung der Warteschlangen zur Verfügung und unterstützt IBM WebSphere MQ-Clientverbindungen.	✓			MQSERIES.MQM-SERVER

Tabelle 5. IBM WebSphere MQ-Komponenten für HP-UX-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Standard Client</b>	Der MQI-Client von IBM WebSphere MQ stellt eine kompakte Unter- menge von IBM WebSphere MQ dar (ohne Warteschlangenmana- ger), der den Warteschlangenma- nager und die Warteschlangen auf anderen (Server-)Systemen nutzt. Er kann nur verwendet werden, wenn das System, auf dem er aus- geführt wird, mit einem anderen System verbunden ist, auf dem eine vollständige Serverversion von IBM WebSphere MQ ausgeführt wird. Der Client und der Server können auch auf demselben Sys- tem installiert werden.	✓	✓		MQSERIES.MQM-CL-HPUX
<b>Software-Development-Kit (SDK)</b>	Das SDK (Software-Development- Kit) wird zum Kompilieren von An- wendungen benötigt. Es beinhal- tet Beispielquellendateien und die Bindungen (H-, LIB-, DLL-Dateien und andere), die zur Entwicklung von Anwendungen für IBM Web- Sphere MQ benötigt werden.	✓	✓		MQSERIES.MQM-BASE
<b>Beispielpro- gramme</b>	Die Beispielanwendungsprogram- me werden benötigt, um die IBM WebSphere MQ-Installation unter Verwendung der Prüfprozeduren zu überprüfen	✓	✓		MQSERIES.MQM-SAMPLES
<b>Java-Messa- ging</b>	Die für das Messaging mit Java erforderlichen Dateien (einschließ- lich Java Messaging Service).	✓	✓		MQSERIES.MQM-JAVA
<b>Man-Pages</b>	UNIX -Man-Pages in U.S. Englisch für:  Steuerbefehle MQI-Befehle MQSC-Befehle	✓	✓		MQSERIES.MQM-MAN
<b>Java JRE</b>	Eine Java Runtime Environment Version 6.0, die von den in Java ge- schriebenen Teilen von IBM Web- Sphere MQ verwendet wird.	✓	✓		MQSERIES.MQM-JAVAJRE

Tabelle 5. IBM WebSphere MQ-Komponenten für HP-UX-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Nachrichtenkataloge</b>	In der folgenden Tabelle der <a href="#">Nachrichtenkataloge</a> finden Sie eine Liste der verfügbaren Sprachen.	✓	✓		
<b>IBM Global Security Kit</b>	IBM Global Security Kit V8-Zertifikat und SSL-Basislaufzeit.	✓	✓		MQSERIES.MQM-GSKIT
<b>Managed File Transfer</b>	Mit MQ Managed File Transfer ist unabhängig vom Betriebssystem oder der Dateigröße eine gesteuerte und überprüfbare Dateiübertragung zwischen Systemen möglich. Informationen zu den Funktionen der einzelnen Komponenten finden Sie im Abschnitt <a href="#">WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktoptionen</a> .	✓			MQSERIES.MQM-FTAGENT MQSERIES.MQM-FTBASE MQSERIES.MQM-FTLOGGER MQSERIES.MQM-FTSERVICE MQSERIES.MQM-FTTOOLS
<b>Erweiterte Nachrichtensicherheit</b>	Mit dieser Komponente können sensible Daten ohne eine Beeinträchtigung der Endanwendungen im IBM WebSphere MQ-Netz sicher übertragen werden. Sie müssen diese Komponente in allen IBM WebSphere MQ-Installationen installieren, die zu schützende Warteschlangen bereitstellen.  Sie müssen die Komponente IBM Global Security Kit in jeder IBM WebSphere MQ -Installation installieren, die von einem Programm verwendet wird, das Nachrichten in eine geschützte Warteschlange einreicht oder aus einer geschützten Warteschlange abrufen, es sei denn, Sie verwenden nur Java-Clientverbindungen.	✓			MQSERIES.MQM-AMS

Tabelle 6. IBM WebSphere MQ-Nachrichtenkataloge für HP-UX-Systeme.

Eine zweispaltige Tabelle mit einer Auflistung der verfügbaren Nachrichtenkataloge.

Nachrichtenkatalogsprache	Name der Komponente
Brasilianisches Portugiesisch	MQSERIES.MQM-MC-PORT
Czech	MQSERIES.MQM-MC-CZECH
French	MQSERIES.MQM-MC-FRENCH

Tabelle 6. IBM WebSphere MQ-Nachrichtenkataloge für HP-UX-Systeme.

Eine zweiseitige Tabelle mit einer Auflistung der verfügbaren Nachrichtenkataloge.

(Forts.)

Nachrichtenkatalogsprache	Name der Komponente
German	MQSERIES.MQM-MC-GERMAN
Hungarian	MQSERIES.MQM-MC-HUNGARIAN
Italian	MQSERIES.MQM-MC-ITALIAN
Japanese	MQSERIES.MQM-MC-JAPAN
Korean	MQSERIES.MQM-MC-KOREAN
Polish	MQSERIES.MQM-MC-POLISH
Russian	MQSERIES.MQM-MC-RUSSIAN
Spanish	MQSERIES.MQM-MC-SPANISH
Vereinfachtes Chinesisch	MQSERIES.MQM-MC-CHINES
Traditionelles Chinesisch	MQSERIES.MQM-MC-CHINET
U.S. Englisch	Nicht zutreffend

### Zugehörige Konzepte

„Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

„Installation planen“ auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

## IBM WebSphere MQ-Komponenten für Linux

Sie können die erforderlichen Komponenten bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

In Tabelle 7 auf Seite 24 sind die Komponenten aufgeführt, die bei der Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers oder -Clients auf einem Linux-System verfügbar sind:

Tabelle 7. IBM WebSphere MQ-Komponenten für Linux-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Laufzeit</b>	Enthält Dateien, die sowohl für Server- als auch für Clientinstallationen benötigt werden.  <b>Anmerkung:</b> Diese Komponente muss installiert werden.	✓	✓	✓	MQSeriesRuntime



Tabelle 7. IBM WebSphere MQ-Komponenten für Linux-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Server</b>	Mit dem Server können Sie Warteschlangenmanager auf Ihrem System ausführen und über ein Netz Verbindungen zu anderen Systemen herstellen. Stellt für Anwendungen Dienste für die Nachrichtenübertragung und die Steuerung der Warteschlangen zur Verfügung und unterstützt IBM WebSphere MQ-Clientverbindungen.	✓		✓	MQSeriesServer
<b>Standard Client</b>	Der MQI-Client von IBM WebSphere MQ stellt eine kompakte Untermenge von IBM WebSphere MQ dar (ohne Warteschlangenmanager), der den Warteschlangenmanager und die Warteschlangen auf anderen (Server-)Systemen nutzt. Er kann nur verwendet werden, wenn das System, auf dem er ausgeführt wird, mit einem anderen System verbunden ist, auf dem eine vollständige Serverversion von IBM WebSphere MQ ausgeführt wird. Der Client und der Server können auch auf demselben System installiert werden.	✓	✓	✓	MQSeriesClient
<b>Software-Development-Kit (SDK)</b>	Das SDK (Software-Development-Kit) wird zum Kompilieren von Anwendungen benötigt. Es beinhaltet Beispielquellendateien und die Bindungen (H-, LIB-, DLL-Dateien und andere), die zur Entwicklung von Anwendungen für IBM WebSphere MQ benötigt werden.	✓	✓	✓	MQSeriesSDK
<b>Beispielprogramme</b>	Die Beispielanwendungsprogramme werden benötigt, um die IBM WebSphere MQ-Installation unter Verwendung der Prüfprozeduren zu überprüfen	✓	✓	✓	MQSeriesSamples
<b>Java-Messaging</b>	Die für das Messaging mit Java erforderlichen Dateien (einschließlich Java Messaging Service).	✓	✓	✓	MQSeriesJava

Tabelle 7. IBM WebSphere MQ-Komponenten für Linux-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Man-Pages</b>	UNIX -Man-Pages in U.S. Englisch für: Steuerbefehle MQI-Befehle MQSC-Befehle	✓	✓	✓	MQSeriesMan
<b>Java JRE</b>	Eine Java Runtime Environment Version 6.0, die von den in Java geschriebenen Teilen von IBM WebSphere MQ verwendet wird.	✓	✓	✓	MQSeriesJRE
<b>Nachrichtenkataloge</b>	In der folgenden Tabelle der <u>Nachrichtenkataloge</u> finden Sie eine Liste der verfügbaren Sprachen.	✓	✓	✓	
<b>IBM Global Security Kit</b>	IBM Global Security Kit V8-Zertifikat und SSL-Basislaufzeit.	✓	✓	✓	MQSeriesGSKit

Tabelle 7. IBM WebSphere MQ-Komponenten für Linux-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>MQ Telemetry</b>	<p>MQ Telemetry unterstützt die Verbindung von IOT-Geräten (IOT = Internet Of Things = Internet der Dinge), also von fernen Sensoren, Aktuatoren und Telemetrie-geräten, die das MQTT-Protokoll (MQ Telemetry Transport) verwenden. Die MQ Telemetry-Komponente umfasst Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Telemetrieservice (MQXR). Mit diesem Service kann ein Warteschlangenmanager als MQTT-Server fungieren und mit MQTT-Clientanwendungen kommunizieren.</li> <li>• Eine Reihe von MQTT-Clientbibliotheken. Mithilfe dieser Bibliotheken können Sie MQTT-Clientanwendungen schreiben, über die IOT-Geräte mit MQTT-Servern kommunizieren können.</li> </ul> <p>MQ Telemetry ist nur unter Linux for System x (64 Bit) und Linux for System z verfügbar.</p> <p>Die aktuellste Version der MQTT-Clientbibliotheken ist als kostenloser Download unter <a href="#">Mobile Messaging und M2M Client-Pack</a> verfügbar.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Installing IBM WebSphere MQ Telemetry</a>.</p>	✓	✓	✓	MQSeriesXRService MQSeriesXRClients
<b>MQ Explorer</b>	Verwenden Sie IBM WebSphere MQ MQ Explorer, um Ressourcen auf Linux x86 -und x86-64 -Systemen zu verwalten und zu überwachen.	✓		✓	MQSeriesExplorer

Tabelle 7. IBM WebSphere MQ-Komponenten für Linux-Systeme.

Tabelle mit sechs Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und dem Namen der Komponente aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Managed File Transfer</b>	Mit MQ Managed File Transfer ist unabhängig vom Betriebssystem oder der Dateigröße eine gesteuerte und überprüfbare Dateiübertragung zwischen Systemen möglich. Informationen zu den Funktionen der einzelnen Komponenten finden Sie im Abschnitt <a href="#">WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktoptionen</a> .	✓		✓	MQSeriesFTAgent MQSeriesFTBase MQSeriesFTLogger MQSeriesFTService MQSeriesFTTools
<b>Erweiterte Nachrichtensicherheit</b>	Mit dieser Komponente können sensible Daten ohne eine Beeinträchtigung der Endanwendungen im IBM WebSphere MQ-Netz sicher übertragen werden. Sie müssen diese Komponente in allen IBM WebSphere MQ-Installationen installieren, die zu schützende Warteschlangen bereitstellen.  Sie müssen die Komponente IBM Global Security Kit in jeder IBM WebSphere MQ -Installation installieren, die von einem Programm verwendet wird, das Nachrichten in eine geschützte Warteschlange einreicht oder aus einer geschützten Warteschlange abrufen, es sei denn, Sie verwenden nur Java-Clientverbindungen.	✓		✓	MQSeriesAMS

Tabelle 8. IBM WebSphere MQ-Nachrichtenkataloge für Linux-Systeme.

Eine zweispaltige Tabelle mit einer Auflistung der verfügbaren Nachrichtenkataloge.

Nachrichtenkatalogsprache	Name der Komponente
Brasilianisches Portugiesisch	MQSeriesMsg_pt
Czech	MQSeriesMsg_cs
French	MQSeriesMsg_fr
German	MQSeriesMsg_de
Hungarian	MQSeriesMsg_hu
Italian	MQSeriesMsg_it
Japanese	MQSeriesMsg_ja

*Tabelle 8. IBM WebSphere MQ-Nachrichtenkataloge für Linux-Systeme.*

Eine zweispaltige Tabelle mit einer Auflistung der verfügbaren Nachrichtenkataloge.

(Forts.)

Nachrichtenkatalogsprache	Name der Komponente
Korean	MQSeriesMsg_ko
Polish	MQSeriesMsg_pl
Russian	MQSeriesMsg_ru
Spanish	MQSeriesMsg_es
Vereinfachtes Chinesisch	MQSeriesMsg_Zh_CN
Traditionelles Chinesisch	MQSeriesMsg_Zh_TW
U.S. Englisch	Nicht zutreffend

### Zugehörige Konzepte

„Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

„Installation planen“ auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

## IBM WebSphere MQ-Komponenten für Solaris

Sie können die erforderlichen Komponenten bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

Tabelle 9 auf Seite 29 zeigt die Komponenten, die bei der Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers oder -Clients auf einem Solaris-System verfügbar sind.

**Anmerkung:** Bei einer interaktiven Installation auf Solaris-Systemen werden mit den verfügbaren Optionen verschiedene Kombinationen der in dieser Tabelle aufgelisteten Komponenten installiert. Der Abschnitt „Interaktive Installation“ auf Seite 32 enthält ausführliche Informationen hierzu.

*Tabelle 9. IBM WebSphere MQ-Komponenten für Solaris-Systeme.*

Eine sechsspaltige Tabelle, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und den Namen der Komponenten aufgelistet sind.

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Laufzeit</b>	Enthält Dateien, die sowohl für Servers als auch für Clientinstallationen benötigt werden. <b>Anmerkung:</b> Diese Komponente muss installiert werden.	✓	✓		runtime

Tabelle 9. IBM WebSphere MQ-Komponenten für Solaris-Systeme.

Eine sechsspaltige Tabelle, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und den Namen der Komponenten aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Server</b>	Mit dem Server können Sie Warteschlangenmanager auf Ihrem System ausführen und über ein Netz Verbindungen zu anderen Systemen herstellen. Stellt für Anwendungen Dienste für die Nachrichtenübertragung und die Steuerung der Warteschlangen zur Verfügung und unterstützt IBM WebSphere MQ-Clientverbindungen.	✓			Server
<b>Standard Client</b>	Der MQI-Client von IBM WebSphere MQ stellt eine kompakte Untermenge von IBM WebSphere MQ dar (ohne Warteschlangenmanager), der den Warteschlangenmanager und die Warteschlangen auf anderen (Server-)Systemen nutzt. Er kann nur verwendet werden, wenn das System, auf dem er ausgeführt wird, mit einem anderen System verbunden ist, auf dem eine vollständige Serverversion von IBM WebSphere MQ ausgeführt wird. Der Client und der Server können auch auf demselben System installiert werden.	✓	✓		sol_client
<b>Software-Development-Kit (SDK)</b>	Das SDK (Software-Development-Kit) wird zum Kompilieren von Anwendungen benötigt. Es beinhaltet Beispiellinquellendateien und die Bindungen (H-, LIB-, DLL-Dateien und andere), die zur Entwicklung von Anwendungen für IBM WebSphere MQ benötigt werden.	✓	✓		base
<b>Beispielprogramme</b>	Die Beispielanwendungsprogramme werden benötigt, um die IBM WebSphere MQ-Installation unter Verwendung der Prüfprozeduren zu überprüfen	✓	✓		Beispiele
<b>Java-Messaging</b>	Die für das Messaging mit Java erforderlichen Dateien (einschließlich Java Messaging Service).	✓	✓		Java
<b>Man-Pages</b>	UNIX -Man-Pages in U.S. Englisch für: Steuerbefehle MQI-Befehle MQSC-Befehle	✓	✓		man

Tabelle 9. IBM WebSphere MQ-Komponenten für Solaris-Systeme.

Eine sechsspaltige Tabelle, in der die verfügbaren Produktkomponenten mit der jeweiligen Bezugsquelle und den Namen der Komponenten aufgelistet sind.

(Forts.)

Komponente	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD	Hypervisor	Name der Komponente
<b>Java JRE</b>	Eine Java Runtime Environment Version 6.0, die von den in Java geschriebenen Teilen von IBM WebSphere MQ verwendet wird.	✓	✓		jre
<b>Nachrichtenkataloge</b>	In der folgenden Tabelle der <u>Nachrichtenkataloge</u> finden Sie eine Liste der verfügbaren Sprachen.	✓	✓		
<b>IBM Global Security Kit</b>	IBM Global Security Kit V8-Zertifikat und SSL-Basislaufzeit.	✓	✓		gskit
<b>Managed File Transfer</b>	Mit MQ Managed File Transfer ist unabhängig vom Betriebssystem oder der Dateigröße eine gesteuerte und überprüfbare Dateiübertragung zwischen Systemen möglich. Informationen zu den Funktionen der einzelnen Komponenten finden Sie im Abschnitt <u>WebSphere MQ Managed File Transfer-Produktoptionen</u> .	✓			ftagent ftbase ftlogger ftservice fttools
<b>Erweiterte Nachrichtensicherheit</b>	Mit dieser Komponente können sensible Daten ohne eine Beeinträchtigung der Endanwendungen im IBM WebSphere MQ-Netz sicher übertragen werden. Sie müssen diese Komponente in allen IBM WebSphere MQ-Installationen installieren, die zu schützende Warteschlangen bereitstellen.  Sie müssen die Komponente IBM Global Security Kit in jeder IBM WebSphere MQ -Installation installieren, die von einem Programm verwendet wird, das Nachrichten in eine geschützte Warteschlange einreicht oder aus einer geschützten Warteschlange abrufen, es sei denn, Sie verwenden nur Java-Clientverbindungen.	✓			mqams

Tabelle 10. IBM WebSphere MQ-Nachrichtenkataloge für Solaris-Systeme.

Eine zweispaltige Tabelle mit einer Auflistung der verfügbaren Nachrichtenkataloge.

Nachrichtenkatalogsprache	Name der Komponente
Brasilianisches Portugiesisch	Pt_BR
Czech	Cs_CZ

*Tabelle 10. IBM WebSphere MQ-Nachrichtenkataloge für Solaris-Systeme.*

Eine zweispaltige Tabelle mit einer Auflistung der verfügbaren Nachrichtenkataloge.

(Forts.)

<b>Nachrichtenkatalogsprache</b>	<b>Name der Komponente</b>
French	Fr_FR
German	De_DE
Hungarian	Hu_HU
Italian	It_IT
Japanese	Ja_JP
Korean	Ko_KR
Polish	Pl_PL
Russian	Ru_RU
Spanish	Es_ES
Vereinfachtes Chinesisch	Zh_CN
Traditionelles Chinesisch	Zh_TW
U.S. Englisch	Nicht zutreffend

## Interaktive Installation

Mit den Optionen, die bei der interaktiven Installation verfügbar sind, werden verschiedene Kombinationen der in den vorherigen Tabellen beschriebenen Produktkomponenten installiert. Die folgende Tabelle zeigt, was für jede Option installiert wird, und zwar gemeinsam mit der Auswahlnummer auf den Server- und Client-DVDs:

*Tabelle 11. Interaktive Installationsoptionen für IBM WebSphere MQ für Solaris-Systeme.*

Eine vierspaltige Tabelle, in der Optionen der interaktiven Installation und die jeweils damit installierten Komponenten aufgelistet sind. Die Server- und Clientauswahlnummern werden ebenfalls aufgelistet.

<b>Interaktive Installationsoptionen</b>	<b>Installierte Komponenten</b>	<b>Numer der Server-DVD-Option</b>	<b>Numer der Client-DVD-Option</b>
IBM WebSphere MQ-Server	base runtime Server Java gskit	1	
Man-Pages	runtime man	2	1
Beispielprogramme	base runtime Beispiele	3	2



*Tabelle 11. Interaktive Installationsoptionen für IBM WebSphere MQ für Solaris-Systeme.*

Eine vierspaltige Tabelle, in der Optionen der interaktiven Installation und die jeweils damit installierten Komponenten aufgelistet sind. Die Server- und Clientauswahlnummern werden ebenfalls aufgelistet.

(Forts.)

<b>Interaktive Installationsoptionen</b>	<b>Installierte Komponenten</b>	<b>Nummer der Server-DVD-Option</b>	<b>Nummer der Client-DVD-Option</b>
Bibliotheken des MQI-Clients von IBM WebSphere MQ (einschließlich Java-, JMS- und Web Services-Unterstützung)	base runtime sol_client Java gskit	4	3
IBM Java Runtime für Solaris, Java 2 Technology Edition, Version 6	jre runtime	5	
IBM Global Security Kit für IBM WebSphere MQ	gskit jre runtime	6	
IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Service	ftservice ftbase jre Java runtime ftagent	7	
IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Tools	fttools ftbase jre Java runtime	8	
IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Agent	ftagent ftbase jre Java runtime	9	
IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Logger	ftlogger ftbase jre Java runtime Server	10	
Erweiterte Nachrichtensicherheit	runtime mqams	11	

*Tabelle 11. Interaktive Installationsoptionen für IBM WebSphere MQ für Solaris-Systeme.*

Eine vierspaltige Tabelle, in der Optionen der interaktiven Installation und die jeweils damit installierten Komponenten aufgelistet sind. Die Server- und Clientauswahlnummern werden ebenfalls aufgelistet.

(Forts.)

<b>Interaktive Installationsoptionen</b>	<b>Installierte Komponenten</b>	<b>Nummer der Server-DVD-Option</b>	<b>Nummer der Client-DVD-Option</b>
Nachrichtenkatalog in Spanisch	runtime Es_ES	12	4
Nachrichtenkatalog in Französisch	runtime Fr_FR	13	5
Nachrichtenkatalog in Deutsch	runtime De_DE	14	6
Nachrichtenkatalog in Japanisch	runtime Ja_JP	15	7
Nachrichtenkatalog in Italienisch	runtime It_IT	16	8
Nachrichtenkatalog in Portugiesisch (Brasilien)	runtime Pt_BR	17.	9
Nachrichtenkatalog in traditionellem Chinesisch	runtime Zh_TW	18	10
Nachrichtenkatalog in vereinfachtem Chinesisch	runtime Zh_CN	19.	11
Nachrichtenkatalog in Koreanisch	runtime Ko_KR	20	12
Nachrichtenkatalog in Russisch	runtime Ru_RU	21	13
Nachrichtenkatalog in Ungarisch	runtime Hu_HU	22	14
Nachrichtenkatalog in Polnisch	runtime PL_PL	23	15
Nachrichtenkatalog in Tschechisch	runtime Cs_CZ	24	16

**Zugehörige Konzepte**

„Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

„Installation planen“ auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

## IBM WebSphere MQ-Komponenten für Windows

Sie können die erforderlichen Komponenten bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

Die folgende Tabelle zeigt die Komponenten, die bei der Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers oder -Clients auf einem Windows-System verfügbar sind.

Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.				
Interaktiv angezeigter Name	Nicht interaktiv angezeigter Name	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD
Server	Server	Mit dem Server können Sie Warteschlangenmanager auf Ihrem System ausführen und über ein Netz Verbindungen zu anderen Systemen herstellen. Stellt für Anwendungen Dienste für die Nachrichtenübertragung und die Steuerung der Warteschlangen zur Verfügung und unterstützt IBM WebSphere MQ-Clientverbindungen.	✓	
MQ Explorer	Explorer	IBM WebSphere MQ Explorer ermöglicht Ihnen die Verwaltung und Überwachung von Ressourcen in IBM WebSphere MQ.	✓	

Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.

(Forts.)

Interaktiv angezeigter Name	Nicht interaktiv angezeigter Name	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD
Managed File Transfer Service	MFT_Service	<p>Mit der Installationsoption für den IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Service wird ein Dateiübertragungsagent installiert, der über zusätzliche Funktionen verfügt, die über die Funktionalität des Dateiübertragungsagenten hinausgehen, der über die Installationsoption für den IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Agent installiert wurde. Hierbei handelt es sich um die folgenden zusätzlichen Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Protokollbridgeagenten, die zum Senden und Empfangen von Dateien mit traditionellen FTP-, FTPS- oder SFTP-Servern verwendet werden</li> <li>• Implementieren der Komponente 'Web Gateway', die RESTful-Schnittstellen für die Erstellung von Webanwendungen zur Übertragung von Dateien bereitstellt</li> </ul> <p>Die Installationsoption des IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Service muss auf Systemen installiert werden</p>	✓	

Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.

(Forts.)

Interaktiv angezeigter Name	Nicht interaktiv angezeigter Name	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD
Managed File Transfer Logger	MFT_Logger	Mit der Installationsoption IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Logger wird ein Protokollprozess für Dateiübertragungen installiert, der eine Verbindung zu einem IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager herstellt, bei dem es sich häufig um den Warteschlangenmanager handelt, der als Koordinationswarteschlangenmanager bestimmt wurde. Er protokolliert Daten, die sich auf die Prüfung von Dateiübertragungen beziehen, entweder in einer Datenbank oder in einer Datei. Diese Option muss auf Systemen installiert werden, auf denen die Installationsoption 'IBM WebSphere MQ Server' bereits installiert ist.	✓	

Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.

(Forts.)

<b>Interaktiv angezeigter Name</b>	<b>Nicht interaktiv angezeigter Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Server-DVD</b>	<b>Client-DVD</b>
Managed File Transfer Agent	MFT_Agent	Mit der Installationsoption IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Agent wird ein Dateiübertragungsagent installiert, der eine Verbindung zu einem IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager herstellt und Dateidaten (z. B. Nachrichten) an andere Dateiübertragungsagenten überträgt. Diese müssen im Rahmen der Installationsoptionen von IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Agent oder IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Service installiert werden.	✓	

Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.

(Forts.)

<b>Interaktiv angezeigter Name</b>	<b>Nicht interaktiv angezeigter Name</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Server-DVD</b>	<b>Client-DVD</b>
Managed File Transfer Tools	MFT_Tools	Mit der Installationsoption 'IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Tools' werden Befehlszeilentools installiert, über die eine Interaktion mit Dateiübertragungsagenten stattfindet. Mit diesen Tools können Sie Dateiübertragungen starten und planen sowie Ressourcenüberwachungen über die Befehlszeile erstellen. Die IBM WebSphere MQ Managed File Transfer Tools können auf einem System installiert und verwendet werden, auf dem Dateiübertragungsagenten installiert sind, oder auf einem System, auf dem keine Dateiübertragungsagenten installiert sind.	✓	

Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.

(Forts.)

Interaktiv angezeigter Name	Nicht interaktiv angezeigter Name	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD
Windows-Client	Client	Bei dem IBM WebSphere MQ-Client handelt es sich um eine kleine Untermenge von IBM WebSphere MQ (ohne Warteschlangenmanager). Dieser Client verwendet den Warteschlangenmanager und die Warteschlangen auf anderen Serversystemen. Er kann nur verwendet werden, wenn das System, auf dem er ausgeführt wird, mit einem anderen System verbunden ist, auf dem eine vollständige Serverversion von IBM WebSphere MQ ausgeführt wird. Der Client und der Server können auch auf demselben System installiert werden.	✓	✓
Java und .NET Messaging und Web-Services	JavaMsg	Die Dateien, die für das Messaging mit Java (einschließlich Java Message Service-Unterstützung) und IBM WebSphere MQ Web Services erforderlich sind.	✓	✓



Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.

(Forts.)

Interaktiv angezeigter Name	Nicht interaktiv angezeigter Name	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD
Entwicklungstoolkit	Toolkit	Diese Komponente beinhaltet Beispielquellendateien und die Bindungen (H-, LIB-, DLL-Dateien und andere), die für die Entwicklung von Anwendungen für IBM WebSphere MQ erforderlich sind. Bindungen und Beispiele werden für die folgenden Programmiersprachen zur Verfügung gestellt: C, C++, Visual Basic, ActiveX, Cobol und .NET (einschließlich C#).Java Unterstützung für Java Message Service und Beispiele für MTS (COM +) und MQSC werden bereitgestellt.	✓	✓

Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.

(Forts.)

Interaktiv angezeigter Name	Nicht interaktiv angezeigter Name	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD
MQ Telemetry	XR_Service XR_Clients	<p>MQ Telemetry unterstützt die Verbindung von IOT-Geräten (IOT = Internet Of Things = Internet der Dinge), also von fernen Sensoren, Aktuatoren und Telemetrieeräten, die das MQTT-Protokoll (MQ Telemetry Transport) verwenden. Die MQ Telemetry-Komponente umfasst Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Telemetrieservice (MQXR) ermöglicht es einem Warteschlangenmanager, als MQTT-Server zu agieren und mit MQTT-Client-Apps zu kommunizieren.</li> <li>• Eine Reihe von MQTT-Clientbibliotheken. Mithilfe dieser Bibliotheken können Sie MQTT-Clientanwendungen schreiben, über die IOT-Geräte mit MQTT-Servern kommunizieren können.</li> </ul> <p>Die aktuellste Version der MQTT-Clientbibliotheken ist als kostenloser Download unter <a href="#">Mobile Messaging und M2M Client-Pack</a> verfügbar.</p> <p>Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „<a href="#">IBM WebSphere MQ Telemetry installieren</a>“ auf Sei-</p>	✓	✓

Tabelle mit fünf Spalten, in der die verfügbaren Produktkomponenten auf Windows-Systemen mit der jeweiligen Bezugsquelle aufgelistet sind.

(Forts.)

Interaktiv angezeigter Name	Nicht interaktiv angezeigter Name	Beschreibung	Server-DVD	Client-DVD
Erweiterte Nachrichtensicherheit	AMS	<p>Mit dieser Komponente können sensible Daten ohne eine Beeinträchtigung der Endanwendungen im IBM WebSphere MQ-Netz sicher übertragen werden. Sie müssen diese Komponente in allen IBM WebSphere MQ-Installationen installieren, die zu schützende Warteschlangen bereitstellen.</p> <p>Sie müssen die Komponente IBM Global Security Kit in jeder IBM WebSphere MQ -Installation installieren, die von einem Programm verwendet wird, das Nachrichten in eine geschützte Warteschlange einreicht oder aus einer geschützten Warteschlange abrufen, es sei denn, Sie verwenden nur Java-Clientverbindungen.</p>	✓	

### Zugehörige Konzepte

„Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16

Sie können die erforderlichen Komponenten oder Features bei der Installation von IBM WebSphere MQ auswählen.

„Installation planen“ auf Seite 5

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

## IBM WebSphere MQ Telemetry installieren

Ab IBM WebSphere MQ Version 7.1 ist IBM WebSphere MQ Telemetry eine Komponente des IBM WebSphere MQ-Hauptprodukts und nicht mehr ein separates Plug-in. Sie können IBM WebSphere MQ Telemetry bei der Erstinstallation von IBM WebSphere MQ oder beim Ändern einer vorhandenen IBM WebSphere MQ -Installation installieren.

Wenn IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 mit dem IBM WebSphere MQ Telemetry-Plug-in installiert ist, müssen Sie die Installation auf IBM WebSphere MQ Version 7.5 migrieren. Siehe [IBM WebSphere MQ Telemetry von Version 7.0.1 in Version 7.5 migrieren](#).

### Die Übersicht IBM WebSphere MQ Telemetry

Allgemeine Informationen zu IBM WebSphere MQ Telemetry enthält der Abschnitt [Einführung in IBM WebSphere MQ Telemetry](#).

### IBM WebSphere MQ Telemetry-Clients

Das IBM WebSphere MQ Telemetry -Installationsprogramm erstellt ein Verzeichnis mit dem Namen `mqxr`, in dem alle IBM WebSphere MQ Telemetry -Komponenten installiert sind. Zwei IBM WebSphere MQ Telemetry -Clients (Basisclients und erweiterte Clients) werden automatisch im Unterordner `mqxr/SDK` installiert. Für Windows werden die Clients standardmäßig in `Program Files\IBM\WebSphere MQ\mqxr\SDK` installiert. Unter Linux und AIX werden die Clients standardmäßig im Verzeichnis `/opt/mqm/mqxr/SDK` installiert.

### IBM WebSphere MQ Telemetry-Runtime

Die IBM WebSphere MQ Telemetry-Laufzeit ist eine Erweiterung des IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanagers. Das Feature IBM WebSphere MQ Telemetry unterstützt die Verbindung von Telemetriegeräten von der Netzperipherie zu IBM WebSphere MQ. Diese Verbindung wird durch das Protokoll IBM WebSphere MQ Telemetry Transport (MQTT) ermöglicht.

Die IBM WebSphere MQ Telemetry -Laufzeit kann mit IBM WebSphere MQ Explorer konfiguriert werden. Damit ein Warteschlangenmanager Verbindungen von einem Telemetriegerät akzeptiert, ist mindestens ein Telemetriekanal erforderlich. Zur Aktivierung von MQTT steht ein Assistent für die Definition einer Beispielkonfiguration zur Verfügung, der über den IBM WebSphere MQ Explorer ausgeführt werden kann. Der Assistent führt Sie durch eine Reihe von Schritten, einschließlich Definition und Start des Telemetrieelements (MQXR), Einrichtung der Standardübertragungswarteschlange und Konfiguration eines Telemetriekanals. Weitere Informationen zur Verwendung des Assistenten zur Definition einer Beispielkonfiguration und eventuellen Auswirkungen finden Sie im Abschnitt [„Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen“](#) auf Seite 178.

### Unterstützung für IBM WebSphere MQ Explorer

Mit IBM WebSphere MQ Explorer können Sie die IBM WebSphere MQ Telemetry -Laufzeitkomponente konfigurieren und verwalten. Die Erweiterung bietet die folgenden Leistungsmerkmale:

- Anzeige mit Telemetrieknoten und -inhalten - Begrüßungsinformationen, Assistent für die Definition einer Beispielkonfiguration, Ausführung des MQTT-Clientdienstprogramms, Hilfe zu IBM WebSphere MQ Telemetry und Statusinformationen zum IBM WebSphere MQ Telemetry-Service.
- Assistent für die Definition einer Beispielkonfiguration - zur schnellen Konfiguration eines Warteschlangenmanagers für die Unterstützung von MQTT.
- Assistent für neuen Telemetriekanal - erfasst Informationen, die für die Erstellung eines Telemetriekanalobjekts erforderlich sind.
- Anzeige 'Telemetriekanal-knoten und -inhalt'-zeigt Telemetriekanäle in der Inhaltsansicht IBM WebSphere MQ Explorer an.
- Anzeige 'Telemetriekanalstatus-Knoten und Inhalt'-Zeigt den Status des Telemetriekanals in der Inhaltsansicht von IBM WebSphere MQ Explorer an

- MQTT-Clientdienstprogramm - stellt eine einfache grafische Benutzerschnittstelle für die Veröffentlichung und Subskription von Themen zur Verfügung.
- Hilfe zu IBM WebSphere MQ Telemetry.

IBM WebSphere MQ Telemetry Version 7.0.1 kann nur über den IBM WebSphere MQ Explorer der Version 7.0.1 verwaltet werden. Wenn Sie den Explorer der Version 7.5 über Fernzugriff mit einem Warteschlangenmanager der Version 7.0.1 verbinden, werden keine Telemetrieressourcen angezeigt. Sie können einen IBM WebSphere MQ Explorer der Version 7.5 nicht lokal mit einem Warteschlangenmanager der Version 7.0.1 auf demselben Server verbinden.

## **IBM WebSphere MQ Telemetry-Clientbibliotheken und Software-Development-Kits**

Sie können Ihre Anwendungen mit den IBM WebSphere MQ Telemetry -Clientbibliotheken und dem Entwicklungs-SDK entwickeln, die mit dem Produkt im Client Software Development Kit (SDK) bereitgestellt werden. Die Clientbibliotheken und das Entwicklungs-SDK können in eine Entwicklungsumgebung (z. B. WebSphere Eclipse Platform) importiert werden. Nach der Entwicklung relevanter Anwendungen können diese Anwendungen und Clientbibliotheken dann gemeinsam im entsprechenden System bereitgestellt werden. Das Software-Development-Kit enthält die folgenden Features:

- Clientdokumentation
- MQTT-Clientbibliotheken
  - Java-MQTT-Bibliotheken
  - Native C-MQTT-Bibliotheken
- Komponenten für erweiterte Funktionen
  - MQ Telemetry-Dämon für Geräte

Es werden zwei Kopien der JAR-Datei `com.ibm.micro.client.mqttv3.jar` installiert. Bei einer Kopie ist die Versionsnummer im Dateinamen angegeben. Beispiel: `com.ibm.micro.client.mqttv3_3.0.2.0-20100723.jar`. Verwenden Sie in OSGi-Anwendungen die versionierte Kopie. Der Inhalt der JAR-Datei ist identisch.

Die IBM WebSphere MQ Telemetry-Server- und Clientkomponenten können gemeinsam installiert werden. Sie können jedoch auch jede Komponente auf einem separaten System installieren. Sie können die Laufzeitkomponente von IBM WebSphere MQ Telemetry auf einem System installieren und sie mit dem auf einem anderen System installierten IBM WebSphere MQ Explorer verwalten. Die Komponenten können jedoch nur auf Systemen mit den entsprechenden Voraussetzungen installiert werden. Wenn Sie über die Voraussetzungen für die IBM WebSphere MQ Telemetry-Laufzeit auf Ihrem System verfügen, werden beide Komponenten installiert. Sie können auch auswählen, dass die IBM WebSphere MQ Telemetry-Clientbibliotheken und das Software-Development-Kit nicht installiert werden sollen. Informationen zu diesen Voraussetzungen finden Sie unter [IBM WebSphere MQ Telemetry-Systemvoraussetzungen](#).

### **Zugehörige Konzepte**

[WebSphere MQ Telemetry](#)

[Telemetriekonzepte und -szenarios im Bereich der Überwachung und Steuerung](#)

### **Zugehörige Tasks**

[WebSphere MQ Telemetry von Version 7.0.1 auf Version 7.5 migrieren](#)

[WebSphere MQ Telemetry verwalten](#)

[Migration von Telemetrieanwendungen von einer Verwendung von WebSphere Message Broker Version 6 hin zur Verwendung von WebSphere MQ Telemetry und WebSphere Message Broker Version 7.0](#)

[Anwendungen für WebSphere MQ Telemetry entwickeln](#)

[Fehlerbehebung für WebSphere MQ Telemetry](#)

### **Zugehörige Verweise**

[WebSphere MQ Telemetry-Referenz](#)

## Installation auf Windows -Systemen planen

In diesem Abschnitt werden die unterschiedlichen Methoden zur Installation von IBM WebSphere MQ auf Windows-Systemen und die verschiedenen Installationstypen erläutert.

Wenn Sie eine Migration von einer früheren Version von IBM WebSphere MQ durchführen, lesen Sie den Abschnitt [Windows: Migration von IBM WebSphere MQ Version 7.1 in IBM WebSphere MQ Version 7.5 planen](#) . Hinweise zum Ändern einer bestehenden Installation finden Sie unter „[Installation ändern](#)“ auf Seite 114.

### Interaktive oder nicht interaktive Installation

IBM WebSphere MQ for Windows wird mit Microsoft Installer (MSI) installiert. Sie können den Installationsassistenten zum Aufrufen von MSI verwenden. Dieser Vorgang wird "beaufsichtigte Installation" oder "interaktive Installation" genannt. Alternativ können Sie MSI auch direkt (d. h. ohne den Installationsassistenten von IBM WebSphere MQ ) für eine unbeaufsichtigte Installation aufrufen. Auf diese Weise können Sie IBM WebSphere MQ ohne Interaktion auf einem System installieren. Dieser Prozess heißt "unbeaufsichtigte Installation", "Installation im Hintergrund" oder "nicht interaktive Installation" und ist bei der Installation von IBM WebSphere MQ über ein Netz auf einem fernen System hilfreich.

Eine Liste der interaktiven und nicht interaktiven Komponenten finden Sie unter „[IBM WebSphere MQ-Komponenten für Windows](#)“ auf Seite 35.

### Interaktive Installation

Wenn Sie eine interaktive Installation gewählt haben, müssen Sie vor der Installation Sie entscheiden, welchen Installationstyp Sie benötigen. [Tabelle 12 auf Seite 47](#) zeigt die verfügbaren Installationstypen und die Features, die mit den einzelnen Optionen installiert werden. Informationen zu den Voraussetzungen, die für die einzelnen Features erforderlich sind, finden Sie unter [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#) .

Es gibt folgende Installationstypen:

- Standardinstallation
- Minimale Installation
- Benutzerdefinierte Installation

Sie können auch:

- die Installationsposition, den Installationsnamen und eine Beschreibung angeben.
- Mehrfachinstallation auf demselben Computer

Wichtige Informationen zu diesen Funktionen sowie dazu, ob Sie Ihre Installation als *primäre Installation* festlegen sollen, finden Sie unter „[Primäre Installation auswählen](#)“ auf Seite 8.

Tabelle 12. Bei den einzelnen Installationstypen der interaktiven Installation installierte Komponenten

Installati- onstyp	Installierte Server-Features	Installierte Client-Features	Kommentare
Standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Server</li> <li>• IBM WebSphere MQ Explorer</li> <li>• Entwicklungstoolkit</li> <li>• Java- und .NET-Nachrichten-übertragung und Web-Services</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows-Client</li> <li>• Entwicklungstoolkit</li> <li>• Java und .NET Messaging</li> </ul>	<p>Die Standardoption. Die Komponenten werden mit einem Standardinstallationsnamen an den Standardpositionen installiert.</p> <p>Java und .NET Messaging und Web Services enthalten WebSphere MQ für .NET und Unterstützung für die Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) zur Verwendung mit Microsoft .NET 3.</p>
Kompakt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Windows-Client</li> </ul>	<p>Dieses Feature wird an der Standardposition mit dem Standardinstallationsnamen installiert.</p>
Benutzerdefiniert	<p>Folgende Komponenten sind standardmäßig bereits ausgewählt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Server</li> <li>• IBM WebSphere MQ Explorer</li> <li>• Entwicklungstoolkit</li> <li>• Java- und .NET-Nachrichten-übertragung und Web-Services</li> </ul> <p>Über eine benutzerdefinierte Installation können folgende Komponenten installiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows-Client</li> <li>• Erweiterte Client-Transaktionsunterstützung</li> <li>• Erweiterte Java-Transaktionsunterstützung</li> <li>• Telemetrieservice (MQXR)</li> <li>• Telemetry-Clients</li> </ul>	<p>Folgende Komponenten sind standardmäßig bereits ausgewählt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows-Client</li> <li>• Entwicklungstoolkit</li> <li>• Java- und .NET-Nachrichten-übertragung und Web-Services</li> </ul> <p>Über eine benutzerdefinierte Installation können folgende Komponenten installiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telemetry-Clients</li> </ul>	<p>Eine angepasste Serverinstallation kann verwendet werden, wenn Sie den Windows-Client aus dem Server-Image installieren möchten.</p> <p>Alle verfügbaren Komponenten werden aufgelistet, und Sie können auswählen, welche installiert werden sollen und wo. Sie können auch eine Beschreibung der Installation benennen und angeben.</p> <p>Verwenden Sie eine angepasste Installation, wenn Sie angeben möchten, dass die Installation die primäre Installation ist.</p> <p>Java und .NET Messaging and Web Services enthalten WebSphere MQ -Klassen für .NET und Unterstützung für Microsoft Windows Communication Foundation (WCF) zur Verwendung mit Microsoft .NET 3 oder höher.</p>

Wenn Microsoft .NET nicht vor IBM WebSphere MQ installiert ist und Sie es hinzufügen, führen Sie **setmqinst -i -n *Installationname*** erneut aus, wenn dies eine primäre Installation ist.

In der folgenden Tabelle wird beschrieben, welche .NET-Version für welche Funktion erforderlich ist:

Tabelle 13. Erforderliche Versionen von Microsoft .NET

WebSphere MQ-Funktion	Erforderliche .NET-Version
WebSphere MQ Classes for .NET. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">WebSphere MQ Classes for .NET - Erste Schritte</a>	.NET 2
Der benutzerdefinierte WebSphere MQ-Kanal für WCF. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Benutzerdefinierter WebSphere MQ-Kanal für WCF</a>  Zur Erstellung der Musterlösungsdateien ist entweder Microsoft .NET 3.5 SDK oder Microsoft Visual Studio 2008 erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Softwarevoraussetzungen für den benutzerdefinierten WCF-Kanal für WebSphere MQ</a>	.NET 3.0 oder höher

Anweisungen zur Installation von IBM WebSphere MQ auf Windows -Systemen finden Sie unter [WebSphere MQ Server auf Windows-Systemen installieren](#) und unter „[IBM WebSphere MQ -Client unter Windows installieren](#)“ auf Seite 138.

## Nicht interaktive (unüberwachte) Installation

Wenn Sie sich für eine nicht interaktive Installation entschieden haben, muss das System, auf dem Sie die Installation durchführen möchten, auf das IBM WebSphere MQ-Image oder auf eine Kopie der Dateien zugreifen können und Sie müssen Zugriff auf das System haben.

Wenn Sie IBM WebSphere MQ Version 7.5 oder höher mit aktivierter Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) ausführen, müssen Sie die nicht interaktive Installation in einer Befehlszeile mit Administratorberechtigung aufrufen. Die Eingabeaufforderung wird mit Administratorrechten gestartet, indem sie mit der rechten Maustaste geöffnet und dann **Als Administrator ausführen** gewählt wird. Die unbeaufsichtigte Installation von einer Eingabeaufforderung ohne Administratorrechte wird mit dem Fehler AMQ4353 im Installationsprotokoll fehlschlagen.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, MSI aufzurufen:

- über den Befehl `msiexec` mit Befehlszeilenparametern
- über den Befehl `msiexec` mit einem Parameter, der eine Antwortdatei angibt. Die Antwortdatei enthält die Parameter, die Sie normalerweise während einer interaktiven Installation angeben. Weitere Informationen finden Sie in „[Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'](#)“ auf Seite 99.
- über den Befehl `MQParms` mit Befehlszeilenparametern und/oder einer Parameterdatei. Die Parameterdatei kann weitaus mehr Parameter enthalten als eine Antwortdatei. Weitere Informationen finden Sie in „[Befehl 'MQParms' verwenden](#)“ auf Seite 108.

Falls das System zu einer Windows-Domäne gehört, brauchen Sie für den IBM WebSphere MQ-Service unter Umständen eine spezielle Domänen-ID (siehe auch „[Sicherheitsaspekte bei der Installation von WebSphere MQ-Server auf einem Windows-System](#)“ auf Seite 48).

### Zugehörige Konzepte

„[Sicherheitsaspekte bei der Installation von WebSphere MQ-Server auf einem Windows-System](#)“ auf Seite 48

Hier erhalten Sie Informationen zu den Sicherheitsaspekten bei der Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers auf einem Windows-System.

## Sicherheitsaspekte bei der Installation von WebSphere MQ-Server auf einem Windows-System

Hier erhalten Sie Informationen zu den Sicherheitsaspekten bei der Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers auf einem Windows-System.



- Wenn Sie IBM WebSphere MQ in einem Windows-Domänennetz mit Active Directory Server installieren, müssen Sie wahrscheinlich einen speziellen Domänenaccount bei Ihrem Domänenadministrator anfordern. Weitere Informationen und die Details, die der Domänenadministrator zur Einrichtung dieses speziellen Kontos benötigt, finden Sie im Abschnitt [WebSphere MQ-Konten konfigurieren](#).
- Wenn Sie einen IBM WebSphere MQ-Server auf einem Windows-System installieren, müssen Sie über eine lokale Administratorberechtigung verfügen.
- Damit Sie einen Warteschlangenmanager auf diesem System verwalten oder einen der IBM WebSphere MQ -Steuerbefehle ausführen können, muss Ihre Benutzer-ID zur Gruppe *local mqm* oder *Administrators* gehören. Wenn die lokale *mqm*-Gruppe nicht im lokalen System vorhanden ist, wird sie automatisch bei der Installation von IBM WebSphere MQ erstellt. Eine Benutzer-ID kann entweder direkt zur lokalen *mqm*-Gruppe gehören oder indirekt durch Aufnahme von globalen Gruppen in die lokale *mqm*-Gruppe.
- Windows-Versionen mit der Komponente 'Benutzerkontensteuerung' (User Account Control, UAC) schränkt Aktionen ein, die Benutzer auf bestimmten Funktionen des Betriebssystems ausführen können, selbst dann, wenn es sich dabei um Mitglieder der Administratorgruppe handelt. Wenn Ihre Benutzer-ID zur Administratorgruppe, aber nicht zur '*mqm*'-Gruppe gehört, müssen Sie zur Ausführung von IBM WebSphere MQ admin-Befehlen (z. B. *crmqm*) eine Eingabeaufforderung mit Administratorrechten verwenden. Anderenfalls wird der Fehler AMQ7077 generiert. Klicken Sie zum Öffnen einer Eingabeaufforderung mit Administratorrechten mit der rechten Maustaste auf das Startmenüelement oder -symbol für die Eingabeaufforderung und wählen Sie **Als Administrator ausführen** aus.
- Zur Ausführung einiger Befehle müssen Sie nicht zur *mqm*-Gruppe gehören (siehe [Berechtigung zur Verwaltung von WebSphere MQ](#)).
- Für die Verwaltung von Warteschlangenmanagern auf einem fernen System muss Ihre Benutzer-ID im Zielsystem über die entsprechende Berechtigung verfügen.
- Der Objektberechtigungsmanager (Object Authority Manager; OAM) gibt Mitgliedern der Administratoren-Gruppe wie bei anderen Windows-Versionen Zugangsberechtigung zu allen IBM WebSphere MQ-Objekten, selbst wenn UAC aktiviert ist.

## Zusätzliche Einschränkungen bei der Installation unter Windows

Bei der Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 oder höher unter Windows sind einige zusätzliche Punkte zu beachten. Erstens verwendet Windows einige Regeln für die Benennung von Objekten, die mit IBM WebSphere MQ erstellt und verwendet werden. Zweitens können Sie während der Installation eine Protokollierungsfunktion einrichten, die Ihnen bei der Behebung von Fehlern hilft, die eventuell mit der Installation auftreten.

## Hinweise zur Benennung

- Achten Sie darauf, dass der Maschinename keine Leerzeichen enthält. Maschinennamen mit Leerzeichen werden von IBM WebSphere MQ nicht unterstützt. Wenn Sie IBM WebSphere MQ auf eine Maschine mit einem solchen Namen installieren, können Sie keine Warteschlangenmanager erstellen.
- Bei IBM WebSphere MQ-Berechtigungen dürfen die Namen der Benutzer-IDs und -Gruppen nicht länger als 64 Zeichen sein (Leerzeichen sind nicht zulässig).
- Ein IBM WebSphere MQ for Windows -Server unterstützt die Verbindung eines Windows -Clients nicht, wenn der Client unter einer Benutzer-ID ausgeführt wird, die das Zeichen @ enthält, z. B. *abc@d*. Ebenso darf die Client-Benutzer-ID nicht mit der lokalen Gruppe identisch sein.
- Ein Benutzerkonto, das zum Ausführen des IBM WebSphere MQ Windows -Service verwendet wird, wird standardmäßig während des Installationsprozesses eingerichtet. Die Standardbenutzer-ID ist *MUSR\_MQADMIN*. Dieses Konto ist für die Verwendung durch IBM WebSphere MQ reserviert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [WebSphere MQ-Konten konfigurieren](#).
- Wenn ein IBM WebSphere MQ-Client eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager auf dem Server herzustellen versucht, darf der Benutzername, unter dem der Client ausgeführt wird, nicht genauso lauten wie der Domänenname oder der Rechnername. Wenn der Benutzer den gleichen Namen hat wie

die Domäne oder der Rechner, schlägt die Verbindung mit Rückkehrcode 2035 (MQRC\_NOT\_AUTHORIZED) fehl.

## Protokollierung

Die Protokollierung ist standardmäßig im Launchpad aktiviert. Sie können auch eine vollständige Protokollierung aktivieren. Informationen hierzu finden Sie unter [How to enable Windows Installer logging](#).

## Installation auf HP Integrity NonStop Server planen

In diesem Abschnitt werden die Schritte beschrieben, die zur Vorbereitung Ihres Systems auf die Installation des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server erforderlich sind.

### Mehrfachinstallationen verstehen

Der IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server kann auf einem HP Integrity NonStop Server-System mehr als einmal installiert werden. Auch können mehrere verschiedene Versionen von IBM WebSphere MQ auf einem einzigen HP Integrity NonStop Server-System installiert und unabhängig voneinander verwaltet werden. Jede Installation kann eine beliebige unterstützte Version von IBM WebSphere MQ sein. Installationen müssen weder zwingendermaßen über dieselbe noch über verschiedene Versionen verfügen.

Um IBM WebSphere MQ zu installieren, müssen zwei Speicherpositionen angegeben werden: eine im OSS-Dateisystem, die andere im Guardian-Dateisystem, das durch das Installationsprogramm zur Speicherung der Installationsergebnisse verwendet wird. Diese Speicherpositionen dürfen weder andere IBM WebSphere MQ-Installationen enthalten noch sich mit diesen überschneiden. Auch andere Dateien dürfen sich nicht an diesen Speicherpositionen befinden.

Jede Installation ist unabhängig und eigenständig, d. h., alle Daten wie Konfigurationsprotokolle oder Trace- und Programmdateien befinden sich in der Hierarchie des Installationsverzeichnisses. Alle Befehle und Bibliotheken verwenden einen integrierten Laufzeit-Suchpfad (RPath), um sicherzustellen, dass sie ihre Abhängigkeiten von derselben Installation laden.

Da mehrere Installationen vorhanden sein können, muss jede Anwendung die IBM WebSphere MQ-Clientbibliotheken lokalisieren und von der korrekten Installation laden.

- Bei nativen Anwendungen übernimmt eine mit der Installationsbibliothek IBM WebSphere MQ MQIC.LIB verknüpfte Anwendung die IBM WebSphere MQ-Installation RPATH und kann ohne Umgebungsvariablen ausgeführt werden. Umgebungsvariablen in OSS, z. B. `_RLD_LIB_PATH`, oder DEFINES in Guardian sind nur erforderlich, wenn die Anwendung unter Verwendung einer anderen IBM WebSphere MQ-Installation ausgeführt werden soll.
- Bei Java-Anwendungen, die die JMS-API (Java Message Service-API) verwenden, muss das Java-Archiv (JAR) des Clients aus der korrekten Installation stammen und sich im Klassenpfad befinden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Von IBM WebSphere MQ Classes for JMS verwendete Umgebungsvariablen](#).

### Produktpaketierung und -lieferung

Der IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server wird als einzelne Datei in das OSS-Dateisystem heruntergeladen.

Bei der Package-Datei des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server handelt es sich um ein sich selbst entpackendes Archiv (SFX), das ein Installationsprogramm und alle Dateien enthält, die zur Erstellung von Installationen erforderlich sind.

Das SFX des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server verfügt über die Dateierweiterung `.run`. Es findet keine Ablegung von Dateien statt. Bei seiner Ausführung erstellt das SFX direkt aus dem Archiv eine einzelne Installation in den OSS- und Guardian-Dateisystemen.

Mit dem SFX können so viele Installationen des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server erstellt werden, wie Sie benötigen. Im SFX werden keine Installationsinformationen aufbewahrt und es stehen keine Tools zur Extraktion einzelner Dateien aus dem SFX zur Verfügung.

## Dateisystem

Stellen Sie vor der Installation des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server sicher, dass das Dateisystem korrekt konfiguriert ist.

Sehen Sie im Abschnitt „Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf HP Integrity NonStop Server-Systemen“ auf Seite 60 nach, welcher Plattenspeicherplatz in den Dateisystemen OSS und Guardian ungefähr für eine Installation erforderlich ist. Die für die Installation verwendete OSS-Dateigruppe erfordert ausreichend freien Speicherplatz für die Installationsdateien und die Dateien, die während der Installation erstellt werden. Eine Prüfung des für die Installation verwendeten Guardian-Datenträgers ist nicht erforderlich.

Ermitteln Sie gemeinsam mit Ihrem Systemadministrator den Speicherbedarf für die OSS-Dateigruppe und das Guardian-Dateisystem, zumindest für eine erste Schätzung des benötigten Speicherplatzes. Genauer lässt sich der letztendliche Speicherbedarf während der Produktion am besten ermitteln, indem eine Prototyp-Konfiguration erstellt wird, die die Nachrichtenspeicheranforderungen widerspiegelt und nach Bedarf an die Größe Ihres Produktionssystems angepasst wird.

## OSS-Dateisystemobjekte

In Bezug auf OSS-Dateisystemobjekte konzentriert sich dieser Abschnitt auf die Unterschiede zwischen der HP Integrity NonStop Server-Installation, und einer UNIX-Standardinstallation. Mehrere unabhängige Installationen werden unterstützt.

Die Baumstrukturen `opt` und `var` müssen in einem gemeinsamen, während der Installation ausgewählten Stammverzeichnis vorhanden sein. Die Baumstruktur 'opt' enthält unveränderliche Dateien. Programm-, Bibliotheks-, DLL- und Headerdateien sowie "statische" Datendateien befinden sich beispielsweise in dieser Baumstruktur. Die Baumstruktur `var` enthält veränderliche Dateien, die Statusinformationen über die Installation selbst enthalten. Dateien in dieser Baumstruktur sind beispielsweise Konfigurationsdateien oder Protokolldateien.

Sowohl das Verzeichnis `opt` als auch das Verzeichnis `var` enthalten ein einzelnes Verzeichnis mit dem Namen `mqm`. Die Inhalte beider Baumstrukturen sind in den Stammverzeichnissen `opt/mqm` und `var/mqm` zu finden.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Inhalte auf der höchsten Ebene von `opt/mqm`:

Directory	Verwendungszweck	Inhalt
bin	Enthält die für die Installation erforderlichen OSS-Programme und -Bibliotheken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>G</code> ist eine symbolische Linkdatei, die zur Lokalisierung des Guardian-Installationsunterdatenträgers dient</li> <li>• Dateien <code>amq*</code>, die die ausführbaren Produktdateien für den Client enthalten</li> <li>• Dateien <code>lib*</code>, die die DLL-Produktdateien enthalten</li> <li>• Dateien, die Steuerbefehle sowie andere Dienstprogramme und Scripts enthalten</li> </ul>

Tabelle 14. (Forts.)

Directory	Verwendungszweck	Inhalt
inc	Enthält die Headerdateien zur Erstellung von IBM WebSphere MQ-Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateien .h (Headerdateien der Programmiersprache C)</li> <li>• Dateien .tal (pTAL-Headerdateien)</li> <li>• Dateien .cpy (COBOL-Kopierdateien)</li> <li>• Verzeichnisse cobcpy32 und cobcpy64 für die einzelnen COBOL-Kopierdateien</li> </ul>
lib	Enthält die für die Verknüpfung von Anwendungen erforderlichen Importbibliotheken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G ist eine symbolische Linkdatei, die zur Lokalisierung des Guardian-Installationsunterdatenträgers dient</li> <li>• Dateien amq*, die die DLL-Produktdateien enthalten</li> <li>• Verzeichnis iconv mit Datenkonvertierungstabellen</li> <li>• Dateien lib* (DLL-Produktdateien)</li> <li>• mqicb zur Übergabe an eine CONSULT-Anweisung für die Kompilierung von COBOL-Programmen</li> </ul>
license	Enthält Textversionen der IBM-Lizenz für das Produkt IBM WebSphere MQ Client for HP Integrity NonStop Server, die in jede unterstützte Landessprache übersetzt wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateien Lic_*.txt (Übersetzungen der Lizenz in die einzelnen Landessprachen)</li> <li>• notices.txt ist eine Datei, die alle ggf. vorhandenen zusätzlichen Lizenzbedingungen für Fremdsoftware im Lieferumfang von IBM WebSphere MQ enthält</li> </ul>
mq.id	Eine einzelne Datei, die Informationen zu Buildstufe und Installationspaket enthält	Alle Inhalte in diesem Verzeichnis können von IBM Support-Mitarbeitern verwendet werden.

Tabelle 14. (Forts.)

Directory	Verwendungszweck	Inhalt
msg	Enthält Globalisierungsdateien, die von IBM WebSphere MQ zur Protokollierung und Anzeige der Ausgabe in den Übersetzungen der unterstützten Landessprachen verwendet werden	<p>Das Archiv hat folgenden Inhalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenwärtig durch die Installation verwendeter und vom OSS-Dienstprogramm 'gencat' erstellter Globalisierungsnachrichtenkatalog amq.cat</li> <li>• Nicht verarbeitete Globalisierungsdaten amq.msg, die bei der Erstellung des Katalogs durch gencat als Eingabe verwendet werden</li> <li>• Sonstige untergeordnete Dateien und Verzeichnisse, die die verschiedenen Übersetzungen unterstützen</li> </ul>
samp	Enthält Beispielcode und ausführbare Dateien, die die Verwendung von IBM WebSphere MQ veranschaulichen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COBOL-Beispielquellendateien *.cbl</li> <li>• C-Beispielquellendateien *.c</li> <li>• pTAL-Beispielquellendateien *.tal</li> <li>• Backup-Datei ccsid.new von ccsid.tbl</li> <li>• Datei ccsid.tbl mit einer Tabelle der unterstützten CCSIDs</li> <li>• Beispielkonfigurationsdateien *.ini</li> <li>• java-Verzeichnis, das die Quelle für Java-Beispielanwendungen enthält</li> <li>• jms-Verzeichnis, das die Quelle für JMS-Beispielanwendungen enthält</li> <li>• Verzeichnis bin mit ausführbaren Versionen der Beispiele</li> <li>• Verzeichnis dlq mit einer Quelle für die Beispielsteuerroutine der Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten</li> <li>• Verzeichnis preconnect mit der Quelle für den PreConnect-Exit</li> </ul>

Weitere Informationen zu den mit IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server bereitgestellten Beispielen finden Sie im Abschnitt [Beispiele für IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server](#).

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die Inhalte auf der höchsten Ebene von var/mqm:

Tabelle 15.

Directory	Verwendungszweck	Inhalt
conv	Enthält Datenkonvertierungsdateien	Binärdaten, die die Datenkonvertierungsfunktion von IBM WebSphere MQ unterstützen
errors	Enthält installationsweite Fehlerprotokolle und FDC-Dateien	Standardinhalt, beispielsweise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMQERR01 . LOG - aktuelle systemweite Fehlerprotokolldatei</li> <li>• AMQERR02 . LOG - vorherige systemweite Fehlerprotokolldatei</li> <li>• AMQERR03 . LOG - älteste systemweite Fehlerprotokolldatei</li> <li>• * . FDC FFST-Dateien</li> </ul>
exits	Dient zur Speicherung von DLL-Dateien, die von den Warteschlangenmanagern in der Installation geladenen Exit-Code enthalten	Diese Datei ist bei der Installation leer
log	Enthält Protokolldateien zur Erfassung und Kontrolle von Arbeitseinheiten	Standardinhalt
mqs.ini	Die Konfigurationsdatei der Installation	Standardinhalt
qmgrs	Verzeichnis unter dem Standort, an dem alle Warteschlangenmanagerverzeichnisse erstellt werden	Standardinhalt
sockets	Verzeichnisbaumstruktur, die verschiedene Warteschlangenmanager-Steuerdateien enthält	Standardinhalt
trace	Definierter Standort, in den Tracedaten durch IBM WebSphere MQ geschrieben werden	Standardinhalt

## Unterdatenträger der Guardian-Installation

Der einzelne Unterdatenträger der Guardian-Installation enthält die während der Ausführung erforderlichen Programme und Bibliotheken.

In der folgenden Tabelle sind die Inhalte des Unterdatenträgers der Guardian-Installation aufgeführt:

Datei	Beschreibung
AMQINST	Interne Datei, die die Installationskonfiguration beschreibt
AMQS*	Für Guardian erstellte Beispiele

Tabelle 16. (Forts.)	
Datei	Beschreibung
B*SAMP	Beispiel-Builddateien für die verschiedenen unterstützten Sprachen
CMQ*	Headerdateien für die verschiedenen unterstützten Sprachen, wobei Dateien mit der Endung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• h C-Header sind</li> <li>• T pTAL-Header sind</li> <li>• L COBOL-Header sind</li> </ul>
MQ*	Produktbibliotheken
MQS*C	C-Beispielquellendateien
MQS*T	pTAL-Beispielquellendateien
MQS*L	COBOL-Beispielquellendateien

Eine Liste der ebenfalls enthaltenen Steuerbefehle finden Sie im Abschnitt [HP Integrity NonStop Server-Clientbefehle](#).

## Überprüfen der Anforderungen



Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie die neuesten Informationen und Systemanforderungen überprüfen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die Aufgaben, die Sie zur Überprüfung der Systemanforderungen ausführen müssen. Dabei befindet sich jeweils ein Link zu weiterführenden Informationen.

### Vorgehensweise

1. Überprüfen Sie, ob Ihnen die neuesten Informationen einschließlich Informationen zu den Hardware- und Softwarevoraussetzungen vorliegen. Siehe [„Aktuelle Informationen finden“](#) auf Seite 56.
2. Überprüfen Sie, ob Ihre Systeme die Anfangsvoraussetzungen hinsichtlich Hardware und Software auf Ihrer Plattform erfüllen:

-  [„Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf UNIX- und Linux -Systemen“](#) auf Seite 56
-  [„Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf Windows-Systemen“](#) auf Seite 58

Die unterstützten Hardware- und Softwareumgebungen werden gelegentlich aktualisiert. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der Website [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#).

3. Überprüfen Sie, ob Ihre Systeme über ausreichenden Plattenspeicherplatz für die Installation verfügen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Erforderlicher Plattenspeicherplatz](#).
4. Überprüfen Sie, ob Sie die richtigen Lizenzvoraussetzungen erfüllen. Siehe [„Lizenzvoraussetzungen“](#) auf Seite 61.

### Nächste Schritte

Wenn Sie diese Aufgaben abgeschlossen haben, können Sie mit der Vorbereitung Ihrer Systeme für die Installation beginnen. Informationen zu den nächsten Schritten bei der Installation von IBM WebSphere MQ finden Sie unter [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62.

### Zugehörige Konzepte

[„Installieren von IBM WebSphere MQ“](#) auf Seite 75

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Installation von IBM WebSphere MQ.

„[IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstallieren](#)“ auf Seite 182

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Deinstallation von Komponenten.

### **Zugehörige Tasks**

[WebSphere MQ-Wartungsaufgaben](#)

## **Aktuelle Informationen finden**

Rufen Sie die neuesten Informationen für IBM WebSphere MQ auf.

### **Website mit Beschreibung der Voraussetzungen**

Details zu den unterstützten Betriebssystemen sowie den Voraussetzungen, der unterstützten Software und den Hardwarevoraussetzungen für jedes unterstützte Betriebssystem für IBM WebSphere MQ Version 7.5 finden Sie unter [Systemvoraussetzungen für WebSphere MQ V7.5](#).

Links zu den Webseiten mit den Systemvoraussetzungen für andere Versionen von IBM WebSphere MQ finden Sie unter [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#).

### **readme.html**

Die Readme-Datei des Produkts wird häufig aktualisiert und enthält Informationen über kurzfristige Änderungen und bekannte Probleme und Umgehungen. Die Datei ist auf dem Produktdatenträger enthalten und wird bei der Installation der Produktkomponenten ebenfalls installiert. Die aktuellste Version befindet sich auf der Webseite mit [Readme-Dateien zum Produkt](#). Stellen Sie immer sicher, dass Sie die aktuellste Version lesen.

### **Informationen bezüglich Unterstützung**

Die [IBM WebSphere MQ -Unterstützungsw Webseite](#) wird regelmäßig mit den neuesten Informationen zur Produktunterstützung aktualisiert. Wenn Sie beispielsweise von einer früheren Version migrieren, suchen Sie unter der Überschrift *Probleme beheben* nach dem Dokument *Probleme bei der Migration und zugehörige Lösungen*.

### **Zugehörige Konzepte**

„[Installieren von IBM WebSphere MQ](#)“ auf Seite 75

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Installation von IBM WebSphere MQ.

### **Zugehörige Tasks**

[WebSphere MQ-Wartungsaufgaben](#)

[Fehlerbehebung und Unterstützung](#)

## **Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf UNIX- und Linux -Systemen**

Bevor Sie mit der Installation von IBM WebSphere MQ beginnen, müssen Sie prüfen, ob Ihr System die für die vorgesehenen Komponenten geltenden Hardware- und Softwarevoraussetzungen erfüllt.

Die Hardware- und Softwarevoraussetzungen werden unter [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#) beschrieben.

IBM WebSphere MQ unterstützt keine Hostnamen, die Leerzeichen enthalten. Wenn Sie IBM WebSphere MQ auf einem System mit einem Hostnamen installieren, der Leerzeichen enthält, können Sie keine Warteschlangenmanager erstellen.

### **Java Message Service- und SOAP-Transport**

Wenn Sie Java Message Service - und SOAP-Unterstützung verwenden wollen, benötigen Sie ein IBM Java 2 SDK und Runtime Environment Version 5.0 oder höher.

Unter Linux: Apache Axis V1.4 stellt Unterstützung für SOAP bereit und wird auf der Server-DVD ausgeliefert, aber nicht installiert.

Eine Liste der unterstützten JDKs finden Sie unter [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#).

Weitere Informationen zur Verwendung von Java mit IBM WebSphere MQ finden Sie unter [Using WebSphere MQ classes for Java](#).



Weitere Informationen zu SOAP mit IBM WebSphere MQ finden Sie im Abschnitt [WebSphere MQ-Transport für SOAP](#).

Wenn Sie ein JDK verwenden, das nicht in der Liste der unterstützten JDKs enthalten ist, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Das JDK ist möglicherweise nicht mit der FIPS-Stufe 140-2 kompatibel. Bei Verwendung mit IBM WebSphere MQ entsprechen alle SSL- oder TLS-Verbindungen, die die nicht unterstützte Java Runtime Environment verwenden, möglicherweise nicht den FIPS 140-2-Standards.
- SOAP wird nicht unterstützt.
- Das IBM WebSphere MQ -Web-Service-Implementierungsdienstprogramm `amqwdeployWMQServiceer` fordert IBM Java 2 SDK.

Unter HP-UX: Um eine 64-Bit- oder 32-Bit-JVM auszuführen, geben Sie in der Befehlszeile den Parameter '-d64' bzw. '-d32' an, wenn Sie eine Java-Anwendung ausführen. Dadurch wird sichergestellt, dass die korrekte JVM verwendet wird.

Unter Linux: Auf der Power -Plattform werden die 32 -Bit- und 64-Bit-JDKs normalerweise an verschiedenen Positionen installiert. Das 32-Bit-JDK befindet sich beispielsweise in `/opt/IBMJava2-ppc-50` und das 64-Bit-JDK in `/opt/IBMJava2-ppc64-50`. Stellen Sie sicher, dass die PATH-Variablen für die Anwendungen, die Java verwenden, richtig festgelegt sind. Zur Verwendung der unter „[Serverinstallation mit der PostCard-Anwendung überprüfen](#)“ auf Seite 163 beschriebenen PostCard-Anwendung ist ein 32-Bit-JDK erforderlich.

Unter Solaris: Normalerweise werden die 32-Bit- und 64-Bit-JDKs im selben Verzeichnis installiert. Um sicherzustellen, dass die richtige JVM ausgeführt wird, müssen Sie bei der Ausführung einer Java-Anwendung die Parameter `-d64` oder `-d32` in der Befehlszeile eingeben, damit eine 64-Bit-JVM ausgeführt wird.

Sie können mit dem folgenden Befehl überprüfen, welche Version installiert ist:

```
java -version
```

## Secure Sockets Layer (SSL)

Wenn Sie die SSL-Unterstützung verwenden möchten, benötigen Sie das Paket IBM Global Security Kit (GSKit) V8. Dieses Paket wird mit IBM WebSphere MQ als eine der für die Installation verfügbaren Komponenten geliefert.

### HP-UX

Um SSL verwenden zu können, müssen unter Verwendung von POSIX-Threads IBM WebSphere MQ-Clients unter HP-UX erstellt werden.

### Linux

#### Laufzeitunterstützung von g++ Version installieren

Wenn Sie SSL-Kanäle ausführen möchten, müssen die Laufzeitbibliotheken von g++ installiert sein. Die GNU g++-Bibliotheken heißen `libgcc_s.so` und `libstdc++.so.6` und befinden sich auf einem Red Hat -System mit installierten `libgcc` - und `libstdc++` -RPMs im Verzeichnis `/usr/lib`. Überprüfen Sie, ob der Release-Level der Bibliotheken den IBM WebSphere MQ -Anforderungen entspricht (siehe [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#)).

Wenn Ihre Version 'libgcc\_s.so' und 'libstdc++.so.6' nicht in `/usr/lib` installiert, müssen Sie eine der folgenden Aufgaben ausführen:

- Suchen Sie in den Paketen Ihres Lieferanten diese Bibliotheken, und installieren Sie sie.
- Installieren Sie die GNU gcc- und g++-Compiler von einem anderen Standort, z. B. von der Homepage für die GNU Compiler Collection unter <http://gcc.gnu.org/>.

Stellen Sie sicher, dass sich die aufgeführten Bibliotheken nach der Installation im Verzeichnis `/usr/lib` befinden.

Die erforderlichen Pakete für die SSL-Unterstützung für IBM WebSphere MQ sind unter [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#) aufgeführt.

Installieren Sie auf 64-Bit-Plattformen die 32-Bit- und die 64-Bit-Versionen des Pakets, damit die SSL-Funktionen von 32-Bit- und 64-Bit-Prozessen verwendet werden können.

## Voraussetzungen für IBM WebSphere MQ Explorer

### Linux

Wenn Sie den IBM WebSphere MQ Explorer (nur für die Verwendung mit IBM WebSphere MQ for Linux(x86 -und x86-64 -Plattformen) verfügbar) verwenden möchten, erfordert Ihr System mindestens Folgendes:

- 512 MB RAM
- 1-GHz-Prozessor
- 800 MB für Eclipse-Plattform-Code und -Daten
- Einen entsprechenden Monitor für das Betriebssystem, mit einer Bildschirmauflösung von mindestens 1024 x 768
- Bitstream-vera-fonts

Wenn Sie Daten auf Ihrem System in und aus Unicode konvertieren müssen, müssen Sie folgende Dateigruppen installieren:

```
bos.iconv.ucs.com      Unicode converters for AIX sets
bos.iconv.ucs.ebcdic  Unicode converters for EBCDIC sets
bos.iconv.ucs.pc      Unicode converters for PC sets
```

## Betriebssystem Solaris 11

Stellen Sie bei einer Installation unter dem Betriebssystem Solaris 11 sicher, dass das IPS-Paket (package/svr4), das pkgadd und funktional entsprechende Dienstprogramme unterstützt, installiert ist.

### Zugehörige Konzepte

„Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf Windows-Systemen“ auf Seite 58

Stellen Sie sicher, dass die Serverumgebung die Voraussetzungen zur Installation von IBM WebSphere MQ for Windows erfüllt, und installieren Sie jegliche vorausgesetzte Software, die auf Ihrem System noch nicht installiert ist, von der Server-DVD.

### Zugehörige Tasks

„Überprüfen der Anforderungen“ auf Seite 55

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie die neuesten Informationen und Systemanforderungen überprüfen.

## Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf Windows-Systemen

Stellen Sie sicher, dass die Serverumgebung die Voraussetzungen zur Installation von IBM WebSphere MQ for Windows erfüllt, und installieren Sie jegliche vorausgesetzte Software, die auf Ihrem System noch nicht installiert ist, von der Server-DVD.

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie überprüfen, ob Ihr System die Hardware- und Softwarevoraussetzungen erfüllt, die auf der Seite mit den IBM WebSphere MQ -Systemvoraussetzungen unter [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#) festgelegt sind.

Sie sollten auch die Datei mit den Releaseinformationen lesen, die sich auf der Produkt-DVD im Ordner \Readmes der jeweiligen Sprachenversion befindet, und Sie sollten die Datei READADD.txt auf Änderungen überprüfen, die zwischen der Übersetzung und der Fertigung der Installations-DVD vorgenommen wurden. Die Datei READADD.txt finden Sie im Stammverzeichnis der Serverinstallations-DVD. Während der Installation wird die Datei mit den Releaseinformationen in das Verzeichnis mit den Programmdateien von IBM WebSphere MQ kopiert.

## Speicherbedarf für einen IBM WebSphere MQ-Server

Der Speicherbedarf ist davon abhängig, welche Komponenten Sie installieren und wie viel Arbeitsspeicher Sie benötigen. Der Speicherbedarf hängt auch von der Anzahl der von Ihnen verwendeten Warteschlangen sowie der Anzahl und dem Umfang der Nachrichten in den Warteschlangen ab und davon, ob die Nachrichten permanent in den Warteschlangen gespeichert werden. Darüber hinaus benötigen Sie ausreichend Speicherplatz auf Diskette, Band oder anderen Datenträgern für Archivierungszwecke. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der Seite mit den Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ unter [Systemvoraussetzungen für IBM WebSphere MQ](#).

Außerdem benötigen Sie Plattenspeicher für folgende Komponenten:

- Softwarevoraussetzungen
- Zusatzsoftware
- Ihre Anwendungsprogramme

## Voraussetzungen für IBM WebSphere MQ Explorer

Für die Verwendung des IBM WebSphere MQ Explorer müssen folgende Mindestvoraussetzungen erfüllt sein:

- 512 MB Arbeitsspeicher
- 1-GHz-Prozessor
- Bildschirm mit einer Auflösung von mindestens 1024 x 768 Pixel

## Installationsverzeichnis für 64-Bit-Windows-Betriebssysteme

Auf 64 -Bit- Windows -Systemen wird IBM WebSphere MQ im 32-Bit-Standardinstallationsverzeichnis installiert: C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ.

Wenn Sie ein anderes als das Standardverzeichnis für die Installation von Windows auswählen, versuchen Sie nicht, die Installation in C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ durchzuführen. C:\Program Files kann nur 64-Bit-Programme enthalten.

Wenn Sie eine unbeaufsichtigte Installation durchführen und C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ als Installationsverzeichnis auswählen, schreibt das Installationsprogramm einen Fehler in das Fehlerprotokoll und die Installation schlägt fehl.

Wenn die Standardinstallationsposition in der Dokumentation angegeben ist oder C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ dokumentiert ist, lautet der Dateipfad für 64-Bit-Betriebssysteme C:\Program Files (x86)\IBM\WebSphere MQ.

## Softwarevoraussetzungen installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die auf der IBM WebSphere MQ-Server-DVD zur Verfügung gestellten Softwarevoraussetzungen zu installieren (Service-Packs oder Web-Browser sind darin nicht enthalten):

- Bei Verwendung des IBM WebSphere MQ-Installationsverfahrens:

Wenn Sie die Installation mit der IBM WebSphere MQ Server-DVD durchführen, wird im Fenster ' IBM WebSphere MQ Installation Launchpad' die Option **Softwarevoraussetzungen** angezeigt. Mit dieser Option können Sie einerseits überprüfen, welche Softwarevoraussetzungen bereits vorhanden sind und welche noch fehlen, und andererseits die noch fehlende Software installieren.

- Bei Verwendung von Windows-Explorer:

1. Wählen Sie im Windows-Explorer den Ordner Prereqs auf der IBM WebSphere MQ-Server-DVD aus.
2. Wählen Sie den Ordner für die zu installierende Software aus.
3. Starten Sie das Installationsprogramm.

### **Zugehörige Konzepte**

„Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf UNIX- und Linux -Systemen“ auf Seite 56

Bevor Sie mit der Installation von IBM WebSphere MQ beginnen, müssen Sie prüfen, ob Ihr System die für die vorgesehenen Komponenten geltenden Hardware- und Softwarevoraussetzungen erfüllt.

### **Zugehörige Tasks**

„Überprüfen der Anforderungen“ auf Seite 55

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie die neuesten Informationen und Systemanforderungen überprüfen.

## **Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf HP Integrity NonStop Server-Systemen**

Prüfen Sie, ob die Serverumgebung die Voraussetzungen für die Installation des IBM WebSphere MQ -Clients für HP Integrity NonStop Server erfüllt. Lesen Sie die Readme-Dateien des Produkts und installieren Sie fehlende Softwarevoraussetzungen, die auf der Server-CD bereitgestellt werden.

### **Hardware**

Für die Ausführung des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server sind in der Regel bestimmte Hardwarespezifikationen erforderlich:

- HP Integrity NonStop Server Serien H und J
- Mindestens zwei Prozessoren
- Mindestens 1 GB, idealerweise 4 GB Arbeitsspeicher pro Prozessor
- 500 MB freier Plattenspeicherplatz in den Guardian- und OSS-Dateisystemen

### **Betriebssystem**

Zwei Betriebssysteme werden vom IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server unterstützt:

- HP Integrity NonStop Server, ausgeführt auf NonStop OS H06.24 oder höher
- HP Integrity NonStop BladeSystem, ausgeführt auf NonStop OS J06.13 oder höher

Sie müssen über eines dieser Betriebssysteme verfügen, um IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server installieren zu können.

### **Weitere Softwarevoraussetzungen**

Für IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server gelten zudem die folgenden Softwarevoraussetzungen:

- Die Betriebssystemsoftware Open System Services (OSS) muss aktiv sein und über Dateisysteme sowie ein konfiguriertes und aktives lokales Socket-Subsystem verfügen.
- Eine Sicherheitseinrichtung muss aktiv sein.
- Wenn Transaktionsunterstützung für zweiphasige Festschreibung erforderlich ist, muss TMF aktiv und Pathway konfiguriert und verfügbar sein. Der verbundene Warteschlangenmanager muss IBM WebSphere MQ Version 7.1 oder höher sein.
- Wenn die API des Java Message Service (JMS) erforderlich ist, muss HP Integrity NonStop Server für Java Version 6 verfügbar sein.
- Um Anwendungen erstellen und verwenden zu können, sind ggf. kompatible Compiler, Linker und andere Tools für die Sprachen C, C++, COBOL, JMS oder pTAL erforderlich.

## Dateisystemvoraussetzungen

Im ausgewählten Installationsstammverzeichnis des OSS-Dateisystems werden bei einer Installation folgende Elemente erstellt:

- `opt` - eine Verzeichnisbaumstruktur, die die "statischen" Dateien für eine Installation in OSS enthält.
- `var` - eine Verzeichnisbaumstruktur, die die "variablen" Dateien für eine Installation in OSS enthält.

Eine Installation erstellt zudem einen einzelnen Unterdatenträger im Guardian-Dateisystem, das während der Installation ausgewählt wurde.

### Zugehörige Konzepte

„Aktuelle Informationen finden“ auf Seite 56

Rufen Sie die neuesten Informationen für IBM WebSphere MQ auf.

Linux UNIX Erforderer Plattenspeicherplatz

„Lizenzvoraussetzungen“ auf Seite 61

Sie müssen für Ihre Installation genügend Lizenzen erwerben. Die Details der Lizenzvereinbarung werden bei der Installation auf Ihrem System gespeichert. Sie können sie also jederzeit einsehen. IBM WebSphere MQ unterstützt ITLM (IBM Tivoli License Manager).

## Systemsoftwarevoraussetzungen prüfen

Verwenden Sie das HP Integrity NonStop Server TACL-Dienstprogramm `SYSINFO`, um die Version des Basisbetriebssystems von HP Integrity NonStop Server zu überprüfen.

### Vorgehensweise

Geben Sie `SYSINFO` über eine TACL-Eingabeaufforderung ein.

### Ergebnisse

Die Systeminformationen werden wie im folgenden Beispiel dargestellt angezeigt:

```
SYSINFO - T9268H01 - (01 OCT 2004) SYSTEM \NODE1 Date 05 Nov 2010, 11:56:51
Copyright 2003 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

      System name      \NODE1
EXPAND node number    025
      Current SYSnn    SYS00
      System number    nnnnnn
Software release ID   J06.10.00
```

In diesem Beispiel verfügt das Basisbetriebssystem über die Version J06.10.00.

### Nächste Schritte

Vergleichen Sie die Basisbetriebssystemversion mit „[Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf HP Integrity NonStop Server-Systemen](#)“ auf Seite 60. Prüfen Sie, ob weitere HP Integrity NonStop Server-Softwarevoraussetzungen oder Empfehlungen in der Dokumentation oder der Readme-Datei des Produkts erwähnt werden, beispielsweise Softwarevoraussetzungen für bestimmte Produkte.

## Lizenzvoraussetzungen

Sie müssen für Ihre Installation genügend Lizenzen erwerben. Die Details der Lizenzvereinbarung werden bei der Installation auf Ihrem System gespeichert. Sie können sie also jederzeit einsehen. IBM WebSphere MQ unterstützt ITLM (IBM Tivoli License Manager).

### Lizenzdateien

Bei der Installation werden die Dateien der Lizenzvereinbarung in das Verzeichnis `/licenses` unter dem Pfad `MQ_INSTALLATION_PATH` kopiert. Sie können jederzeit gelesen werden.

## ITLM

Wenn Sie den Lizenzmanager ITLM verwenden, erkennt IBM WebSphere MQ diesen automatisch und veranlasst ihn bei jedem Start eines Warteschlangenmanagers, die Lizenz zu prüfen. In diesem Fall ist keine weitere Aktion erforderlich. ITLM kann vor oder nach IBM WebSphere MQ installiert werden.

Die automatische Erkennung von ITLM erfolgt sowohl für den IBM WebSphere MQ-Server als auch für Java-Produkte von IBM WebSphere MQ.

### Zugehörige Konzepte

„[Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf UNIX- und Linux -Systemen](#)“ auf Seite 56

Bevor Sie mit der Installation von IBM WebSphere MQ beginnen, müssen Sie prüfen, ob Ihr System die für die vorgesehenen Komponenten geltenden Hardware- und Softwarevoraussetzungen erfüllt.

„[Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf Windows-Systemen](#)“ auf Seite 58

Stellen Sie sicher, dass die Serverumgebung die Voraussetzungen zur Installation von IBM WebSphere MQ for Windows erfüllt, und installieren Sie jegliche vorausgesetzte Software, die auf Ihrem System noch nicht installiert ist, von der Server-DVD.

### Zugehörige Tasks

„[Überprüfen der Anforderungen](#)“ auf Seite 55

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie die neuesten Informationen und Systemanforderungen überprüfen.

## System vorbereiten

---

Auf manchen Betriebssystemen müssen Sie, abhängig von Ihrer Installationsplattform, möglicherweise mehrere Tasks abschließen, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren. Je nachdem, welche Installationspläne Sie haben, sind möglicherweise auch noch andere Tasks auszuführen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Die Tasks, die Sie ausführen, um Ihre Systeme auf die Installation vorzubereiten, sind hier aufgeführt. Schließen Sie die entsprechenden Tasks für Ihre Plattform vor der Installation ab.

### Vorgehensweise

-   Richten Sie auf UNIX- und Linux -Systemen den Benutzer und die Gruppe ein. Siehe „[Benutzer und Gruppe auf UNIX- und Linux -Systemen einrichten](#)“ auf Seite 63.
-   Erstellen Sie unter UNIX und Linux Dateisysteme. Siehe „[Dateisysteme auf Systemen mit UNIX and Linux erstellen](#)“ auf Seite 65.
- Zusätzliche Einstellungen für Ihre Plattform konfigurieren:
  -  „[Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf AIX](#)“ auf Seite 67
  -  „[Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf HP-UX](#)“ auf Seite 68
  -  „[Zusätzliche Einstellungen für IBM WebSphere MQ unter Linux](#)“ auf Seite 70
  -  „[Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf Solaris](#)“ auf Seite 73
  -  „[Zusätzliche Einschränkungen bei der Installation unter Windows](#)“ auf Seite 49

### Nächste Schritte

Nachdem Sie die Aufgaben zur Vorbereitung des Systems ausgeführt haben, können Sie mit der Installation von IBM WebSphere MQ beginnen. Informationen zur Installation eines Servers finden Sie im

Abschnitt „IBM WebSphere MQ-Server installieren“ auf Seite 76. Informationen zur Installation eines Clients finden Sie im Abschnitt „IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128.

### Zugehörige Tasks

[Planung](#)

[Migration und Aktualisierung von WebSphere MQ durchführen](#)

[WebSphere MQ-Wartungsaufgaben](#)

## Benutzer und Gruppe auf UNIX-und Linux -Systemen einrichten

Auf UNIX-und Linux -Systemen erfordert IBM WebSphere MQ eine Benutzer-ID des Namens mqm mit der Primärgruppe mqm. Die Benutzer-ID mqm ist Eigner der Verzeichnisse und Dateien, die die produktspezifischen Ressourcen enthalten.

### Active Directory auf Linux -Systemen verwenden

Wenn Sie Active Directory verwenden, um zentralisierte Benutzer-und Gruppendefinitionen für Ihr Linux -System bereitzustellen, ist es nicht möglich, sowohl eine mqm -Benutzer-als auch eine mqm -Gruppendefinition in Active Directory zu haben, da dieser Service nicht zulässt, dass Benutzer und Gruppen denselben Namen haben.

Sie sollten Folgendes tun:

- Fügen Sie eine mqm -Gruppendefinition in das Active Directory ein, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren, damit andere Benutzer im Verzeichnis später Teil der gemeinsam genutzten Gruppendefinition werden können.
- Erstellen Sie den mqm -Benutzer lokal oder lassen Sie die Erstellung während des Installationsprozesses zu.

### Benutzer-ID und Gruppe auf UNIX-und Linux -Systemen erstellen

Legen Sie als Primärgruppe des Benutzers mqm die Gruppe mqm fest.

Wenn Sie IBM WebSphere MQ auf mehreren Systemen installieren, sollten Sie sicherstellen, dass die Benutzer-IDs und Gruppen-IDs von mqm auf allen Systemen denselben Wert haben. Wenn Sie vorhaben, Mehrinstanz-Warteschlangenmanager zu konfigurieren, müssen die Benutzer-ID und die Gruppen-ID auf allen Systemen identisch sein. Es ist auch wichtig, dass Benutzer-ID und Gruppen-ID in Virtualisierungsszenarios dieselben Werte haben.

#### AIX

Sie können das System Management Interface Tool ( `smit`) verwenden, für das Sie Rootberechtigung benötigen.

1. Um die Gruppe mqm zu erstellen, müssen Sie das erforderliche Fenster aufrufen, indem Sie nacheinander die folgenden Optionen auswählen:

```
Security & Users
Groups
Add a Group
```

Setzen Sie das Feld für den Gruppennamen auf mqm.

2. Um den Benutzer mqm zu erstellen, müssen Sie das erforderliche Fenster aufrufen, indem Sie nacheinander folgende Optionen auswählen:

```
Security & Users
Users
Add a User
```

Setzen Sie das Benutzernamensfeld auf mqm.

3. Um der neuen Benutzer-ID ein Kennwort hinzuzufügen, müssen Sie das erforderliche Fenster aufrufen, indem Sie nacheinander die folgenden Optionen auswählen:



Security & Users  
Passwords  
Change a User's Password

Legen Sie das gewünschte Kennwort fest.

### HP-UX

Der Wert der Benutzer-ID für Benutzer mqm muss kleiner als 60.000 sein, um Probleme mit dem Wartungsaktualisierungsprozess zu vermeiden.

Sie können die System Management Homepage (SMH) oder die Befehle **groupadd** und **useradd** verwenden, um mit Benutzer-IDs zu arbeiten.

### Linux

RPM erstellt die Benutzer-ID und Gruppen-ID für den Benutzer mqm im Rahmen des Installationsverfahrens, falls die IDs noch nicht vorhanden sind.

Falls diese IDs bestimmte Anforderungen erfüllen müssen (z. B. dieselben Werte wie andere von Ihnen genutzte Systeme haben müssen oder Ihre Benutzer und Gruppen-ID zentral verwaltet werden), sollten Sie die IDs vor Ausführung der Installationsprozedur mit den Befehlen **groupadd** und **useradd** erstellen, um auf jedem System dieselbe Benutzer-ID und Gruppen-ID einzurichten.

**Anmerkung:** Die einzige IBM WebSphere MQ-Anforderung ist, dass der Benutzer mqm die Gruppe mqm als seine Primärgruppe hat.

### Solaris

Der Wert der Benutzer-ID für Benutzer mqm muss kleiner als 262.143 sein, um Probleme mit dem Wartungsaktualisierungsprozess zu vermeiden.

Erstellen Sie die IDs mit den Befehlen **groupadd** und **useradd**, um die UID und GID auf jeder Maschine festzulegen.

## Vorhandene Benutzer-IDs zur Gruppe unter UNIX- und Linux-Systemen hinzufügen

Wenn Sie Verwaltungsbefehle ausführen möchten, z. B. **crtmqm** (Warteschlangenmanager erstellen) oder **strmqm** (Warteschlangenmanager starten), muss Ihre Benutzer-ID Mitglied der Gruppe mqm sein. Diese Benutzer-ID darf nicht länger als 12 Zeichen sein.

Benutzer benötigen keine Berechtigung für die Gruppe mqm, um Anwendungen auszuführen, die den Warteschlangenmanager verwenden; die Berechtigung ist nur zur Ausführung von Verwaltungsbefehlen erforderlich.

### AIX

Sie können **smit** verwenden, um der Gruppe mqm eine vorhandene Benutzer-ID hinzuzufügen. Aktivieren Sie das erforderliche Menü, indem Sie nacheinander die folgenden Optionen auswählen:

Security & Users  
Users  
Change / Show Characteristics of a User

Geben Sie den Namen des Benutzers in das Feld **Benutzername** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Fügen Sie mqm dem Feld für die **Gruppe SET** hinzu; in diesem Feld sind die Gruppen (jeweils durch Kommas voneinander getrennt) aufgeführt, zu denen der Benutzer gehört. Die primären Gruppen von Benutzern müssen nicht auf mqm gesetzt sein. Wenn mqm in ihrer Gruppe enthalten ist, können sie die Verwaltungsbefehle verwenden.

## Vom IBM WebSphere MQ Telemetry-Service erstellte Protokolldateien

Die Berechtigungen der für einen Warteschlangenmanager generierten Telemetry-Protokolldateien werden durch die Einstellung **umask** der Benutzer-ID bestimmt, mit der dieser Warteschlangenmanager erstellt wurde, obwohl mqm als Eigentümer der Protokolldateien festgelegt wird.

### Zugehörige Konzepte

[„Dateisysteme auf Systemen mit UNIX and Linux erstellen“ auf Seite 65](#)



Vor der Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 müssen Sie möglicherweise sowohl für den zu speichernden Produktcode als auch für die zu speichernden Arbeitsdaten Dateisysteme erstellen. Für diese Dateisysteme gibt es Mindestspeicheranforderungen. Das Standardinstallationsverzeichnis für den Produktcode kann bei der Installation geändert werden, das Verzeichnis der Arbeitsdaten ist jedoch unveränderlich.

„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf AIX“ auf Seite 67

„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf HP-UX“ auf Seite 68

Bevor Sie IBM WebSphere MQ auf einem HP-UX-System installieren, müssen Sie prüfen, ob der Kernel ordnungsgemäß konfiguriert ist.

„Zusätzliche Einstellungen für IBM WebSphere MQ unter Linux“ auf Seite 70

Verwenden Sie dieses Thema, wenn Sie IBM WebSphere MQ auf Linux -Systemen konfigurieren.

### **Zugehörige Informationen**

„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf Solaris“ auf Seite 73

Konfiguration von Solaris-Systemen mit den für IBM WebSphere MQ erforderlichen Ressourcengrenzen.

## **Benutzer und Gruppe unter HP Integrity NonStop Server einrichten**

Zur Verwaltung des IBM WebSphere MQ-Clients für HP Integrity NonStop Server muss die Administrator-ID verwendet werden.

Stellen Sie sicher, dass Sie Zugriff auf eine IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server-Benutzer-ID in der Benutzergruppe MQM haben. Die Gruppe MQM muss vor der Installation des Clients erstellt werden. Alle Benutzer-IDs, die zur Installation des Clients verwendet werden, müssen MQM als ihrer Primärgruppe angehören. Wenn diese Benutzergruppe nicht vorhanden ist oder Sie nicht über Zugriff auf einen solchen Benutzer verfügen, wenden Sie sich an den Systemadministrator.

## **Dateisysteme auf Systemen mit UNIX and Linux erstellen**

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 müssen Sie möglicherweise sowohl für den zu speichernden Produktcode als auch für die zu speichernden Arbeitsdaten Dateisysteme erstellen. Für diese Dateisysteme gibt es Mindestspeicheranforderungen. Das Standardinstallationsverzeichnis für den Produktcode kann bei der Installation geändert werden, das Verzeichnis der Arbeitsdaten ist jedoch unveränderlich.

### **Berechnen der Größe des für eine Serverinstallation erforderlichen Dateisystems**

Beim Berechnen der für eine Serverinstallation erforderlichen Größe des Dateisystems `/var/mqm` sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- Die maximale Anzahl gleichzeitig im System vorhandener Nachrichten
- Die Kontingenz der Nachrichtenansammlung infolge von Systemfehlern
- Die durchschnittliche Größe der Nachrichtendaten plus 500 Bytes für den Nachrichtenheader
- Die Anzahl der Warteschlangen
- Die Größe von Protokolldateien und Fehlnachrichten
- Der Umfang des Trace, der in das Verzeichnis `/var/mqm/trace` geschrieben wird

Der Speicherbedarf für IBM WebSphere MQ ist auch davon abhängig, welche Komponenten Sie installieren und wie viel Arbeitsspeicher Sie benötigen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Erforderlicher Plattenspeicherplatz.

### **Dateisystem für Arbeitsdaten erstellen**

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie ein Dateisystem mit der Bezeichnung `/var/mqm` erstellen und anhängen; dieses Dateisystem muss Eigentum des Benutzers `mqm` aus der Gruppe `mqm` sein (siehe „Benutzer und Gruppe auf UNIX- und Linux -Systemen einrichten“ auf Seite 63). Dieses Dateisystem wird von allen Installationen von IBM WebSphere MQ auf einem System verwendet. Verwenden

Sie hierzu möglichst eine Partitionsmethode mit einem separaten Datenträger für die IBM WebSphere MQ-Daten. Dadurch wirkt es sich nicht auf andere Systemvorgänge aus, wenn eine große Anzahl an IBM WebSphere MQ-Aktivitäten ausgeführt wird. Konfigurieren Sie die Verzeichnisberechtigungen so, dass der Benutzer mqm uneingeschränkter Zugriff hat (z. B. Dateimodus 755). Diese Berechtigungen werden dann während der WebSphere MQ-Installation angepasst, so dass der Benutzer die vom Warteschlangenmanager vorausgesetzten Berechtigungen aufweist.

## Separate Dateisysteme für Fehler und Protokolle erstellen

Sie können auch separate Dateisysteme für Ihre Protokolldaten (`/var/mqm/log`) und Fehlerdateien (`/var/mqm/errors`) erstellen. Wenn möglich, stellen Sie diese Verzeichnisse auf verschiedene physische Platten aus den Warteschlangenmanagerdaten (`/var/mqm/qmgrs`) und voneinander.

Wenn Sie getrennte Dateisysteme erstellen, kann das Verzeichnis `/var/mqm/errors` an ein Netzdateisystem angehängt werden. Wenn Sie jedoch `/var/mqm/errors` an ein NFS (Network File System; Netzdateisystem) anhängen, gehen die Fehlerprotokolle unter Umständen bei einem Netzfehler verloren.

Sie können die Stabilität Ihres Warteschlangenmanagers schützen, indem Sie separate Dateisysteme einrichten für:

- `/var/mqm/errors`
- `/var/mqm/trace`
- `/var/mqm/qmgrs`
- `/var/mqm/log`

Im Falle von `/var/mqm/errors` muss dieses Dateisystem eher selten große Datenvolumen aufnehmen. Es kann jedoch manchmal vorkommen, vor allem wenn ein schwerwiegender Systemfehler auftritt, der dazu führt, dass IBM WebSphere MQ sehr viele Diagnoseinformationen in `.FDC`-Dateien schreibt. Was `/var/mqm/trace` betrifft, so werden in dieses Dateisystem nur Dateien geschrieben, wenn Sie **strmqtrc** verwenden, um die Tracefunktion von IBM WebSphere MQ zu starten.

Sie können eine bessere Leistung bei normalen IBM WebSphere MQ-Operationen (z. B. Synchronisationspunkte, MQPUT, MQGET von persistenten Nachrichten) erreichen, indem Sie folgende Dateisysteme auf separate Platten legen:

- `/var/mqm/qmgrs`
- `/var/mqm/log`

In dem seltenen Fall, dass Sie einen Trace für ein IBM WebSphere MQ -System zur Problembestimmung erstellen müssen, können Sie die Auswirkungen auf die Leistung verringern, indem Sie das Dateisystem `/var/mqm/trace` auf eine separate Platte stellen.

Wenn Sie separate Dateisysteme erstellen, sollten Sie mindestens 30 MB Speicherplatz für `/var/mqm`, 100 MB Speicherplatz für `/var/mqm/log` und 10 MB Speicherplatz für `/var/mqm/errors` bereitstellen. Der Mindestspeicherplatz von 100 MB für `/var/mqm/log` stellt das absolute Minimum für einen Warteschlangenmanager dar und ist kein empfohlener Wert. Die Größe eines Dateisystems muss anhand der Anzahl Warteschlangenmanager, die Sie verwenden möchten, der Anzahl Seiten pro Protokolldatei und der Anzahl Protokolldateien pro Warteschlangenmanager angepasst werden.

Weitere Informationen zu Dateisystemen finden Sie im Abschnitt [Dateisystemunterstützung](#).

Die Größe der Protokolldatei hängt von den verwendeten Protokolleinstellungen ab. Die Mindestgrößen gelten für Umlaufprotokolle mit Standardeinstellungen. Weitere Informationen zu Protokollgrößen finden Sie im Abschnitt [Protokollgröße berechnen](#).

### Linux und Solaris

Für eine Clientinstallation kann das Dateisystem an eine remote angeschlossene Netzeinheit (z. B. NFS) angehängt werden.

Wenn Sie sowohl eine Client- als auch eine Serverinstallation ausführen, haben die Anforderungen der Serverinstallation Vorrang vor denen der Clientinstallation.

Für einen IBM WebSphere MQ-Client werden mindestens 15 MB benötigt.

Durch das Clientpaket wird bei der Installation eine neue Beispielkonfigurationsdatei für den MQI-Client von IBM WebSphere MQ im Verzeichnis `var/mqm` erstellt, aber nur, wenn diese Datei noch nicht vorhanden ist. Die Datei enthält die Zeilengruppe `ClientExitPath`. Ein Beispiel der Datei `mqcli-ent.ini` wird im Abschnitt [Client mithilfe einer IBM WebSphere MQ MQI-Clientkonfigurationsdatei konfigurieren](#) gezeigt.

Falls Sie im IBM WebSphere MQ-Installationsverzeichnis oder einem anderen Verzeichnis, das die Umgebungsvariable verwendet, eine gemeinsame Konfigurationsdatei für mehrere Clients verwenden, müssen Sie allen Benutzer-IDs, unter denen die IBM WebSphere MQ-Clientanwendungen ausgeführt werden, Lesezugriff gewähren. Falls die Datei jedoch nicht gelesen werden kann, wird ein Trace für den Fehler durchgeführt und die Suchlogik fortgesetzt, als ob die Datei nicht existieren würde.

### **Zugehörige Konzepte**

[„Benutzer und Gruppe auf UNIX- und Linux -Systemen einrichten“](#) auf Seite 63

Auf UNIX- und Linux -Systemen erfordert IBM WebSphere MQ eine Benutzer-ID des Namens `mqmm` mit der Primärgruppe `mqm`. Die Benutzer-ID `mqm` ist Eigner der Verzeichnisse und Dateien, die die produktspezifischen Ressourcen enthalten.

[„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf AIX“](#) auf Seite 67

[„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf HP-UX“](#) auf Seite 68

Bevor Sie IBM WebSphere MQ auf einem HP-UX-System installieren, müssen Sie prüfen, ob der Kernel ordnungsgemäß konfiguriert ist.

[„Zusätzliche Einstellungen für IBM WebSphere MQ unter Linux“](#) auf Seite 70

Verwenden Sie dieses Thema, wenn Sie IBM WebSphere MQ auf Linux -Systemen konfigurieren.

### **Zugehörige Tasks**

[„System vorbereiten“](#) auf Seite 62

Auf manchen Betriebssystemen müssen Sie, abhängig von Ihrer Installationsplattform, möglicherweise mehrere Tasks abschließen, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren. Je nachdem, welche Installationspläne Sie haben, sind möglicherweise auch noch andere Tasks auszuführen.

### **Zugehörige Informationen**

[„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf Solaris“](#) auf Seite 73

Konfiguration von Solaris-Systemen mit den für IBM WebSphere MQ erforderlichen Ressourcengrenzen.

## **Zusätzliche Einstellungen für Installation auf UNIX and Linux-Systemen**

Auf einigen UNIX and Linux- und Linux-Systemen sind zusätzliche Einstellungen erforderlich.

- [„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf AIX“](#) auf Seite 67
- [„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf HP-UX“](#) auf Seite 68
- [„Zusätzliche Einstellungen für IBM WebSphere MQ unter Linux“](#) auf Seite 70
- [„Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf Solaris“](#) auf Seite 73

## **Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf AIX**

### **Dateideskriptoren**

Bei der Ausführung eines Prozesses mit mehreren Threads, z. B. der Agentenprozess, wird unter Umständen der veränderliche Grenzwert für Dateideskriptoren erreicht. Dieser Grenzwert gibt Ihnen den IBM WebSphere MQ -Ursachencode `MQRC_UNEXPECTED_ERROR` (2195) und, falls genügend Dateideskriptoren vorhanden sind, eine IBM WebSphere MQ FFST -Datei an.

Zur Umgehung dieses Problems sollten Sie das Verarbeitungslimit für die Anzahl der Dateideskriptoren erhöhen. Sie müssen das Attribut `nfiles` in `/etc/security/limits` für die `mqm` -Benutzer-ID oder in der Standardzeilengruppe in 10.000 ändern. Die Anzahl der Dateideskriptoren setzen Sie wie folgt hoch:

1. Überprüfen Sie mit folgendem Befehl die maximale Anzahl an Dateideskriptoren, die einem unter dem Benutzer mqm ausgeführten Prozess zur Verfügung stehen:

```
lsuser -a nofiles mqm
```

2. Setzen Sie den Wert auf mindestens 10240:

```
chuser nofiles=10240 mqm  
chuser nofiles_hard=10240 mqm
```

## Systemressourcengrenzen

Setzen Sie den Grenzwert für Systemressourcen für Daten- und Stacksegmente auf 'unlimited'. Geben Sie hierzu folgenden Befehl in einer Eingabeaufforderung ein:

```
ulimit -d unlimited  
ulimit -s unlimited
```

Weitere Informationen zum Konfigurieren Ihres Systems finden Sie unter [How to configure UNIX and Linux systems for WebSphere MQ](#).

### Zugehörige Konzepte

„Benutzer und Gruppe auf UNIX- und Linux -Systemen einrichten“ auf Seite 63

Auf UNIX- und Linux -Systemen erfordert IBM WebSphere MQ eine Benutzer-ID des Namens mqm mit der Primärgruppe mqm. Die Benutzer-ID mqm ist Eigner der Verzeichnisse und Dateien, die die produktspezifischen Ressourcen enthalten.

„Dateisysteme auf Systemen mit UNIX and Linux erstellen“ auf Seite 65

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 müssen Sie möglicherweise sowohl für den zu speichernden Produktcode als auch für die zu speichernden Arbeitsdaten Dateisysteme erstellen. Für diese Dateisysteme gibt es Mindestspeicheranforderungen. Das Standardinstallationsverzeichnis für den Produktcode kann bei der Installation geändert werden, das Verzeichnis der Arbeitsdaten ist jedoch unveränderlich.

### Zugehörige Tasks

„System vorbereiten“ auf Seite 62

Auf manchen Betriebssystemen müssen Sie, abhängig von Ihrer Installationsplattform, möglicherweise mehrere Tasks abschließen, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren. Je nachdem, welche Installationspläne Sie haben, sind möglicherweise auch noch andere Tasks auszuführen.

## Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf HP-UX

Bevor Sie IBM WebSphere MQ auf einem HP-UX-System installieren, müssen Sie prüfen, ob der Kernel ordnungsgemäß konfiguriert ist.

## Kernelkonfiguration

Unter Umständen ist die Standard-Kernelkonfiguration nicht ausreichend, da IBM WebSphere MQ Semaphore und gemeinsam genutzte Speicher verwendet.

Prüfen Sie vor der Installation die Konfiguration des Systems, und erhöhen Sie gegebenenfalls die Werte. Verwenden Sie gegebenenfalls die unter [Abbildung 1 auf Seite 69](#) angegebenen optimierbaren Kernelparameter. Diese Werte müssen möglicherweise erhöht werden, wenn Sie First Failure Support Technology (FFST) -Datensätze abrufen.

### Anmerkung:

1. Die Semaphorenbelegung und die Belegung des Auslagerungsspeichers bleiben unabhängig von Nachrichtenrate und -persistenz fast unverändert.

2. WebSphere MQ-Warteschlangenmanager sind unabhängig voneinander. Daher müssen die optimierbaren Kernelparameter für das System, z. B. shmmni, semmni, semmns und semmnu, die Anzahl der Warteschlangenmanager im System berücksichtigen.

In der Dokumentation zu HP-UX finden Sie Informationen zum Ändern dieser Werte.

```
shmmx          536870912
shmseg        1024
shmmni        1024
semaem        16384
semvmx        32767
semmns        16384
semmni        1024 (semmni < semmns)
semmnu        16384
semume        256
max_thread_proc 66
maxfiles      10000
maxfiles_lim  10000
```

Abbildung 1. Mindestwerte für optimierbare Kernelparameter

Nachdem Sie optimierbare Kernelparameter geändert haben, müssen Sie das System erneut starten.

### Systemressourcengrenzen

Sie können die globalen Grenzwerte für die Größe der Prozessdatensegmente und die Prozess-Stack-Segmente für das gesamte System einstellen. Ändern Sie hierfür die optimierbaren Kernelparameter.

Folgende optimierbaren Kernelparameter sind verfügbar:

Parameter	Bedeutung	Gegebenenfalls Mindestwert
maxdsiz	Die maximale Größe des Datensegments für 32-Bit-Prozesse	1073741824
maxdsiz_64bit	Die maximale Größe des Datensegments für 64-Bit-Prozesse	1073741824
maxssiz	Die maximale Größe des Stacksegments für 32-Bit-Prozesse	8388608
maxssiz_64bit	Die maximale Größe des Stacksegments für 64-Bit-Prozesse	8388608

Wenn für eine andere Software auf demselben System höhere Werte erforderlich sind, hat die Verwendung dieser Werte keine negativen Auswirkungen auf den Betrieb von IBM WebSphere MQ.

Vollständige Informationen zu diesen Parametern finden Sie in der HP-UX-Produktdokumentation.

Um die Einstellungen für ein HP-UX 11i-System zu verwenden, auf dem das Dienstprogramm SAM (SAM = System Administration Manager) ausgeführt wird, können Sie SAM zur Ausführung folgender Schritte verwenden:

- Parameter auswählen und ändern
- Neuen Kernel verarbeiten
- Änderungen übernehmen und das System neu starten

In anderen Releases von HP-UX werden zum Einrichten der optimierbaren Kernelparameter möglicherweise andere Funktionen verwendet. Entsprechende Informationen finden Sie in Ihrer HP-UX-Produktdokumentation.

### Der Shellbefehl ulimit

Die gespeicherten Grenzwerte für die „Systemressourcengrenzen“ auf Seite 69 oben genannten Parameter für können auf Shellbasis herabgesetzt werden. Verwenden Sie den Shellbefehl **ulimit**, um die Parameterwerte mit einer Kombination folgender Switches zu optimieren:

Umschalten	Bedeutet
-H	Fester Grenzwert
-S	Veränderlicher Grenzwert
-d	Datensegmentgröße
-s	Stacksegmentgröße

## Prüfen, ob die Kerneinstellungen angewendet werden

Sie können sicherstellen, dass die Ressourcengrenzen nicht unter Verwendung des Befehls **ulimit** herabgesetzt wurden und dass für den Warteschlangenmanager die korrekten Grenzwerte verwendet werden. Wechseln Sie dafür zu der Shell, von der aus der Warteschlangenmanager gestartet wird, und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
ulimit -Ha
ulimit -Sa
```

Auf der Konsole wird u. a. Folgendes angezeigt:

```
data(kbytes)    1048576
stack(kbytes)   8192
```

Wenn niedrigere Zahlen angezeigt werden, wurde ein **ulimit**-Befehl in der aktuellen Shell ausgegeben, um die Grenzwerte herabzusetzen. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, um dieses Problem zu lösen.

Weitere Informationen zum Konfigurieren Ihres Systems finden Sie unter [How to configure UNIX and Linux systems for WebSphere MQ](#).

### Zugehörige Konzepte

„[Benutzer und Gruppe auf UNIX- und Linux -Systemen einrichten](#)“ auf Seite 63

Auf UNIX- und Linux -Systemen erfordert IBM WebSphere MQ eine Benutzer-ID des Namens mqmm mit der Primärgruppe mqm. Die Benutzer-ID mqm ist Eigner der Verzeichnisse und Dateien, die die produktspezifischen Ressourcen enthalten.

„[Dateisysteme auf Systemen mit UNIX and Linux erstellen](#)“ auf Seite 65

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 müssen Sie möglicherweise sowohl für den zu speichernden Produktcode als auch für die zu speichernden Arbeitsdaten Dateisysteme erstellen. Für diese Dateisysteme gibt es Mindestspeicheranforderungen. Das Standardinstallationsverzeichnis für den Produktcode kann bei der Installation geändert werden, das Verzeichnis der Arbeitsdaten ist jedoch unveränderlich.

### Zugehörige Tasks

„[System vorbereiten](#)“ auf Seite 62

Auf manchen Betriebssystemen müssen Sie, abhängig von Ihrer Installationsplattform, möglicherweise mehrere Tasks abschließen, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren. Je nachdem, welche Installationspläne Sie haben, sind möglicherweise auch noch andere Tasks auszuführen.

## Zusätzliche Einstellungen für IBM WebSphere MQ unter Linux

Verwenden Sie dieses Thema, wenn Sie IBM WebSphere MQ auf Linux -Systemen konfigurieren.

### Installations-DVD

Stellen Sie sicher, dass Sie über die richtige DVD für den 32-Bit- oder den 64-Bit-Server verfügen. Wenn Sie den 64-Bit-Server installieren möchten, müssen Sie die DVD für den 64-Bit-Server einlegen.

## Shell-Interpreter

Stellen Sie sicher, dass die `/bin/sh`-Shell ein gültiger Shell-Interpreter ist, der mit der Bourne-Shell kompatibel ist. Andernfalls kann die Konfiguration von IBM WebSphere MQ nach Abschluss der Installation nicht erfolgreich ausgeführt werden. Falls die Shell nicht mithilfe von RPM installiert wurde, wird für `/bin/sh` bei der Installation von IBM WebSphere MQ unter Umständen ein Fehler aufgrund nicht erfüllter Voraussetzungen angezeigt. Der Fehler liegt daran, dass die RPM-Tabellen nicht erkennen, dass ein gültiger Shell-Interpreter installiert ist. Wenn der Fehler auftritt, können Sie die `/bin/sh`-Shell mit RPM erneut installieren oder die RPM-Option `--nodeps` angeben, um die Abhängigkeitsüberprüfung während der Installation von IBM WebSphere MQ zu inaktivieren.

**Anmerkung:** Die Option `--dbpath` wird bei der Installation von IBM WebSphere MQ unter Linux nicht unterstützt.

## Kernelkonfiguration

IBM WebSphere MQ verwendet System V IPC-Ressourcen, insbesondere gemeinsam genutzten Speicher und Semaphore.

Die IBM WebSphere MQ-Mindestkonfiguration für diese Ressourcen:

```
kernel.shmmni = 4096
kernel.shmall = 2097152
kernel.shmmax = 268435456
kernel.sem = 500 256000 250 1024
fs.file-max = 524288
kernel.pid_max = 12000
kernel.threads-max = 48000
```

Wenn Sie mehrere Warteschlangenmanager mittlerer Größe auf dem Server ausführen möchten, erhöhen Sie den Wert für den Parameter **fs.file-max**.

Um die Kernelparameter für Ihr System anzuzeigen, geben Sie folgende Befehle ein:

```
cat /proc/sys/kernel/shmmni
cat /proc/sys/kernel/shmall
cat /proc/sys/kernel/shmmax
cat /proc/sys/kernel/sem
cat /proc/sys/fs/file-max
```

Jeder dieser Befehle gibt den Wert des zugehörigen Kernelparameters zurück. `cat /proc/sys/kernel/shmmni` gibt zum Beispiel den Wert von `kernel.shmmni` zurück. Wenn einer dieser Werte unter dem Mindestwert liegt, müssen Sie ihn mindestens auf den Mindestwert erhöhen.

Zum Hinzufügen oder Ändern dieser Werte melden Sie sich als Benutzer mit Rootberechtigung an. Öffnen Sie die Datei `/etc/sysctl.conf` mit einem Texteditor und fügen Sie die folgenden Einträge zu den angezeigten Werten hinzu oder ändern Sie diese:

```
kernel.shmmni = 4096
kernel.shmall = 2097152
kernel.shmmax = 268435456
kernel.sem = 500 256000 250 1024
fs.file-max = 524288
```

Speichern und schließen Sie anschließend die Datei.

Geben Sie zum sofortigen Laden dieser **sysctl**-Werte folgenden Befehl ein:

```
sysctl -p
```

Wenn Sie den Befehl `sysctl -p` nicht aufrufen, werden die neuen Werte beim Neustart des Systems geladen.

Der Linux-Kernel verfügt standardmäßig über eine maximale Prozesskennung, die auch für Threads verwendbar ist und die zulässige Anzahl der Threads begrenzen kann.

Das Betriebssystem meldet, wenn dem System die notwendigen Ressourcen zum Erstellen eines weiteren Threads fehlen oder die im System festgelegte Begrenzung für die Gesamtzahl an Threads in einem Prozess {PTHREAD\_THREADS\_MAX} überschritten würde.

Weitere Informationen zu `kernel.threads-max` und `kernel.pid-max` finden Sie unter [Ressourcenengpass im WebSphere MQ-Warteschlangenmanager bei Ausführung einer großen Zahl von Clients](#).

## Maximale Anzahl offener Dateien

Wenn das System stark ausgelastet ist, müssen Sie möglicherweise die maximale Anzahl offener Dateien erhöhen. Wenn Ihre Distribution das `proc`-Dateisystem unterstützt, können Sie den aktuellen Grenzwert mit dem folgenden Befehl abfragen:

```
cat /proc/sys/fs/file-max
```

Zum Abfragen der aktuellen Maximalzahl an Dateideskriptoren für Ihr System sowie der Anzahl der aktuell verwendeten Dateideskriptoren geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
/sbin/sysctl fs.file-max
```

```
/sbin/sysctl fs.file-nr
```

Wenn Sie ein einsteckbares Sicherheitsmodul wie PAM (Pluggable Authentication Module) verwenden, stellen Sie sicher, dass das Modul die Anzahl offener Dateien für den Benutzer `mqm` nicht unnötig einschränkt. Wenn Sie die maximale Anzahl offener Dateideskriptoren pro Prozess für den Benutzer `mqm` melden möchten, melden Sie sich als Benutzer `mqm` an und geben Sie die folgenden Werte ein:

```
ulimit -n
```

Setzen Sie für einen IBM WebSphere MQ -Standardwarteschlangenmanager den Wert `nofile` für den Benutzer `mqm` auf 10240 oder höher. Zum Einstellen der maximalen Anzahl offener Dateideskriptoren für unter dem Benutzer `mqm` ausgeführte Prozesse fügen Sie der Datei `/etc/security/limits.conf` folgende Informationen hinzu:

<code>mqm</code>	<code>hard</code>	<code>nofile</code>	<code>10240</code>
<code>mqm</code>	<code>soft</code>	<code>nofile</code>	<code>10240</code>

## Maximale Anzahl von Prozessen

Ein aktiver IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager besteht aus einer Anzahl von Thread-Programmen. Durch jede verbundene Anwendung wird die Anzahl der Threads in den Warteschlangenmanager-Prozessen erhöht. Es ist normal für ein Betriebssystem, die maximale Anzahl der von einem Benutzer ausführbaren Prozesse zu begrenzen. Auf diese Weise wird verhindert, dass es zu Betriebssystemfehlern kommt, weil ein einzelner Benutzer oder ein Subsystem zu viele Prozesse erstellt. Sie müssen sicherstellen, dass die maximale Anzahl von Prozessen, die der Benutzer `mqm` ausführen darf, ausreicht. In diese Einstellung sollte die Anzahl der Kanäle und Anwendungen einfließen, die Verbindungen mit dem Warteschlangenmanager herstellen.

Zur Berechnung der maximalen Anzahl der Prozesse für den Benutzer `mqm` können Sie zum Beispiel folgende Formel verwenden:

$$nproc = 2048 + clientConnections * 4 + qmgrChannels * 4 + localBindingConnections$$

Dabei gilt:

- *Clientverbindungen* ist die maximale Anzahl der Verbindungen von Clients auf anderen Systemen, die eine Verbindung zu Warteschlangenmanagern auf diesem System herstellen.



- *Warteschlangenmanagerkanäle* ist die maximale Anzahl der aktiven Kanäle (im Gegensatz zu Kanaldefinitionen) zu anderen Warteschlangenmanagern. Dazu gehören Clusterkanäle, Sender-/Empfängerkanäle, etc.
- *lokaleBindungsverbindungen* enthält keine Anwendungsthreads.

In diesem Algorithmus gelten die folgenden Voraussetzungen:

- Eine Kontingenz von 2048 ist ausreichend, um die Warteschlangenmanager-Threads abzudecken. Dieser Wert muss möglicherweise erhöht werden, wenn eine Vielzahl anderer Anwendungen ausgeführt wird.
- Berücksichtigen Sie beim Festlegen von 'nproc' die maximale Anzahl an Anwendungen, Verbindungen, Kanälen und Warteschlangenmanagern, die in der Zukunft möglicherweise auf dem System ausgeführt werden.
- In diesem Algorithmus wird ein pessimistischer Ansatz angenommen und der tatsächlich für 'nproc' erforderliche Wert ist in späteren Versionen von IBM WebSphere MQ und Fastpath-Kanälen möglicherweise geringer.
- **V7.5.0.8** Unter Linux wird jeder Thread als schlanker Prozess (Light-Weight Process, LWP) implementiert und jeder LWP zählt für nproc als ein Prozess.

Zur Steuerung der Anzahl der Prozesse, die Benutzer ausführen, können Sie das Sicherheitsmodul PAM\_limits verwenden. Die maximale Anzahl der Prozesse für den Benutzer mqm können Sie dann wie folgt konfigurieren:

mqm	hard	nproc	4096
mqm	soft	nproc	4096

Weitere Informationen zur Konfiguration des Sicherheitsmoduls PAM\_limits rufen Sie mit folgendem Befehl ab:

```
man limits.conf
```

Weitere Informationen zum Konfigurieren Ihres Systems finden Sie unter [How to configure UNIX and Linux systems for WebSphere MQ](#).

### Zugehörige Konzepte

„Benutzer und Gruppe auf UNIX- und Linux -Systemen einrichten“ auf Seite 63

Auf UNIX- und Linux -Systemen erfordert IBM WebSphere MQ eine Benutzer-ID des Namens mqm mit der Primärgruppe mqm. Die Benutzer-ID mqm ist Eigner der Verzeichnisse und Dateien, die die produktspezifischen Ressourcen enthalten.

„Dateisysteme auf Systemen mit UNIX and Linux erstellen“ auf Seite 65

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 müssen Sie möglicherweise sowohl für den zu speichernden Produktcode als auch für die zu speichernden Arbeitsdaten Dateisysteme erstellen. Für diese Dateisysteme gibt es Mindestspeicheranforderungen. Das Standardinstallationsverzeichnis für den Produktcode kann bei der Installation geändert werden, das Verzeichnis der Arbeitsdaten ist jedoch unveränderlich.

### Zugehörige Tasks

„System vorbereiten“ auf Seite 62

Auf manchen Betriebssystemen müssen Sie, abhängig von Ihrer Installationsplattform, möglicherweise mehrere Tasks abschließen, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren. Je nachdem, welche Installationspläne Sie haben, sind möglicherweise auch noch andere Tasks auszuführen.

## Zusätzliche Einstellungen für die Installation auf Solaris

Konfiguration von Solaris-Systemen mit den für IBM WebSphere MQ erforderlichen Ressourcengrenzen.

IBM WebSphere MQ verwendet Semaphoren, gemeinsam genutzten Speicher und Dateideskriptoren; außerdem ist es wahrscheinlich, dass die standardmäßigen Ressourcengrenzen nicht passend sind.

Weitere Informationen zu **maxusers** und anderen Parametern für die Prozessdimensionierung unter Solaris 10 finden Sie unter [Parameter für Prozessdimensionierung](#).

Wenn Sie Solaris 10 oder spätere Versionen verwenden, müssen Sie die standardmäßigen Ressourcengrenzen für jede Zone ändern, in der IBM WebSphere MQ installiert wird. Um neue Standardgrenzen für alle Benutzer der *mqm*-Gruppe einzustellen, erstellen Sie in jeder Zone ein Projekt für die *mqm*-Gruppe.

Um herauszufinden, ob bereits ein Projekt für die *mqm*-Gruppe vorhanden ist, melden Sie sich als 'root' an, und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
projects -l
```

Wenn Sie noch kein *group.mqm*-Projekt definiert haben, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
projadd -c "WebSphere MQ default settings"
-K "process.max-file-descriptor=(basic,10000,deny)"
-K "project.max-shm-memory=(priv,4GB,deny)"
-K "project.max-shm-ids=(priv,1024,deny)"
-K "project.max-sem-ids=(priv,1024,deny)" group.mqm
```

Wenn ein Projekt mit der Bezeichnung *group.mqm* aufgelistet wird, überprüfen Sie die Attribute für dieses Projekt. Die Attribute müssen die folgenden Mindestwerte enthalten:

```
process.max-file-descriptor=(basic,10000,deny)
project.max-sem-ids=(priv,1024,deny)
project.max-shm-ids=(priv,1024,deny)
project.max-shm-memory=(priv,4294967296,deny)
```

Wenn Sie einen dieser Werte ändern müssen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
projmod -s -K "process.max-file-descriptor=(basic,10000,deny)"
-K "project.max-shm-memory=(priv,4GB,deny)"
-K "project.max-shm-ids=(priv,1024,deny)"
-K "project.max-sem-ids=(priv,1024,deny)" group.mqm
```

Beachten Sie, dass Sie Attribute, die bereits korrekt sind, bei diesem Befehl ausschließen können.

Soll beispielsweise lediglich die Anzahl der Dateideskriptoren geändert werden, müssen Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
projmod -s -K "process.max-file-descriptor=(basic,10000,deny)" group.mqm
```

(Um lediglich die Grenzwerte für den Start des Warteschlangenmanagers unter dem *mqm*-Benutzer einzustellen, melden Sie sich als *mqm* an und geben Sie den Befehl `projects` ein. Das erste aufgelistete Projekt ist wahrscheinlich `default`. Sie können also `default` anstelle von `group.mqm` mit dem Befehl `projmod` verwenden.

Sie können ermitteln, welche Grenzwerte für Dateideskriptoren für das aktuelle Projekt gelten, indem Sie das folgende Programm kompilieren und ausführen.

Bevor Sie das Programm ausführen, müssen Sie die Datei `tryfd` im aktuellen Verzeichnis erstellen:

```
/*
*****
You must make the tryfd file in the current directory first
before running this program.
*****
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>

main() {
int b=0;
int fd;
for (;;) {
fd = open (".tryfd", O_RDONLY);
if (fd == -1) {
printf ("fd is %d\n", b);
perror("fd");
break;
}
}
}
*/
```

```
    }  
    b++;  
}  
}
```

Stellen Sie sicher, dass die Primärgruppe dieser Benutzer-ID mqm ist, um sicherzustellen, dass die Attribute für das Projekt `group.mqm` von einer Benutzersitzung verwendet werden, wenn WebSphere MQ. In den Beispielen im vorliegenden Abschnitt wird die Projekt-ID `group.mqm` verwendet. Weitere Informationen zur Zuordnung von Projekten und Benutzersitzungen erhalten Sie im Handbuch *System Administration Guide: Solaris Containers-Resource Management and Solaris Zones* von Sun zu Ihrem Release von Solaris.

Weitere Informationen zum Konfigurieren Ihres Systems finden Sie unter [How to configure UNIX and Linux systems for WebSphere MQ](#).

### Zugehörige Konzepte

„Benutzer und Gruppe auf UNIX- und Linux -Systemen einrichten“ auf Seite 63

Auf UNIX- und Linux -Systemen erfordert IBM WebSphere MQ eine Benutzer-ID des Namens mqm mit der Primärgruppe mqm. Die Benutzer-ID mqm ist Eigner der Verzeichnisse und Dateien, die die produktspezifischen Ressourcen enthalten.

„Dateisysteme auf Systemen mit UNIX and Linux erstellen“ auf Seite 65

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 müssen Sie möglicherweise sowohl für den zu speichernden Produktcode als auch für die zu speichernden Arbeitsdaten Dateisysteme erstellen. Für diese Dateisysteme gibt es Mindestspeicheranforderungen. Das Standardinstallationsverzeichnis für den Produktcode kann bei der Installation geändert werden, das Verzeichnis der Arbeitsdaten ist jedoch unveränderlich.

### Zugehörige Tasks

„System vorbereiten“ auf Seite 62

Auf manchen Betriebssystemen müssen Sie, abhängig von Ihrer Installationsplattform, möglicherweise mehrere Tasks abschließen, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren. Je nachdem, welche Installationspläne Sie haben, sind möglicherweise auch noch andere Tasks auszuführen.

## Installieren von IBM WebSphere MQ

---

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Installation von IBM WebSphere MQ.

Im Abschnitt „Aktuelle Informationen finden“ auf Seite 56 erfahren Sie, wie Sie überprüfen können, ob Sie Zugriff auf die aktuellsten verfügbaren Informationen haben.

Wenn Produktkorrekturen oder -aktualisierungen bereitgestellt werden, finden Sie im Abschnitt [IBM WebSphere MQ-Wartungsaufgaben](#) Informationen darüber, wie Sie diese Änderungen anwenden.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um die Installation vorzubereiten und die IBM WebSphere MQ -Komponenten zu installieren:

- „Installation planen“ auf Seite 5
- „Überprüfen der Anforderungen“ auf Seite 55
- „System vorbereiten“ auf Seite 62
- „IBM WebSphere MQ-Server installieren“ auf Seite 76
- „IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128
- „IBM WebSphere MQ Telemetry installieren“ auf Seite 44

### Zugehörige Konzepte

„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“ auf Seite 156

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu anderen IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“ auf Seite 167

Sie können überprüfen, ob die IBM WebSphere MQ-MQI-Clientinstallation erfolgreich abgeschlossen wurde und ob die Kommunikationsverbindung fehlerfrei arbeitet.

[„Mehrere Installationen“ auf Seite 6](#)

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

[Produktoptionen von WebSphere MQ Managed File Transfer](#)

### **Zugehörige Tasks**

[Migration und Aktualisierung von WebSphere MQ durchführen](#)

[Erweiterte Nachrichtensicherheit](#)

Installieren und deinstallieren Sie die Komponente IBM WebSphere MQ Advanced Message Security.

## **IBM WebSphere MQ-Server installieren**

Nachdem Sie Ihr System auf die Installation vorbereitet haben, können Sie unter Einhaltung der entsprechenden Anweisungen für Ihre Plattform IBM WebSphere MQ installieren. Nach der Installation können Sie Ihre Installation überprüfen, um zu sehen, ob sie erfolgreich abgeschlossen wurde.

### **Vorbereitende Schritte**

Vergewissern Sie sich, dass Sie Ihr System vorbereitet haben. Siehe [System vorbereiten](#).

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Sie können einen Server und einen Client auf derselben Maschine installieren. Informationen hierzu finden Sie in [„IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128](#).

IBM WebSphere MQ Telemetry ist Bestandteil der IBM WebSphere MQ-Serverinstallation. Es kann nur bei einer benutzerdefinierten Installation ausgewählt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [„IBM WebSphere MQ Telemetry installieren“ auf Seite 44](#).

### **Prozedur**

Wählen Sie die geeignete Plattform und Installationsmethode aus, um mit der Installation zu beginnen.

- Interaktive Installation
  - a) [„IBM WebSphere MQ -Server unter AIX installieren“ auf Seite 77](#)
  - b) [„IBM WebSphere MQ -Server unter HP-UX installieren“ auf Seite 81](#)
  - c) [„IBM WebSphere MQ -Server unter Linux installieren“ auf Seite 85](#)
  - d) [„IBM WebSphere MQ-Server unter der Linux-Distribution Ubuntu installieren“ auf Seite 87](#)
  - e) [„IBM WebSphere MQ-Server unter Solaris installieren“ auf Seite 92](#)
  - f) [„IBM WebSphere MQ -Server unter Windows installieren“ auf Seite 97](#)
- Nicht interaktive (unüberwachte) Installation
  - a) [„IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter AIX installieren“ auf Seite 79](#)
  - b) [„IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter HP-UX installieren“ auf Seite 83](#)
  - c) [„IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter Solaris installieren“ auf Seite 95](#)
  - d) [Nicht interaktive Installation von WebSphere MQ-Server auf Windows-Systemen](#)

### **Zugehörige Konzepte**

[„Installation planen“ auf Seite 5](#)

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie wählen, welche Komponenten installiert werden und wo deren Installation erfolgt. Außerdem müssen Sie einige plattformspezifische Festlegungen treffen.

[„IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128](#)

[„IBM WebSphere MQ Telemetry installieren“ auf Seite 44](#)

Ab IBM WebSphere MQ Version 7.1 ist IBM WebSphere MQ Telemetry eine Komponente des IBM WebSphere MQ-Hauptprodukts und nicht mehr ein separates Plug-in. Sie können IBM WebSphere MQ Telemetry bei der Erstinstallation von IBM WebSphere MQ oder beim Ändern einer vorhandenen IBM WebSphere MQ -Installation installieren.

### Zugehörige Tasks

„Nachrichten auf UNIX and Linux-Systemen in der Landessprache anzeigen“ auf Seite 127

Sollen Nachrichten aus dem Nachrichtenkatalog einer anderen Landessprache angezeigt werden, müssen Sie diesen Katalog installieren und die Umgebungsvariable **LANG** entsprechend setzen.

„Überprüfen der Anforderungen“ auf Seite 55

Vor der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie die neuesten Informationen und Systemanforderungen überprüfen.

„System vorbereiten“ auf Seite 62

Auf manchen Betriebssystemen müssen Sie, abhängig von Ihrer Installationsplattform, möglicherweise mehrere Tasks abschließen, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren. Je nachdem, welche Installationspläne Sie haben, sind möglicherweise auch noch andere Tasks auszuführen.

„Probelizenz unter UNIX, Linux, and Windows umwandeln“ auf Seite 126

## IBM WebSphere MQ -Server unter AIX installieren

Sie können den IBM WebSphere MQ -Server auf einem AIX -System installieren.

### Vorbereitende Schritte

- Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.
- IBM WebSphere MQ kann in Systemworkloadpartitionen (WPARs) sowohl mit gemeinsam genutzten als auch mit privaten Dateisystemen installiert werden. Wenn IBM WebSphere MQ in privaten Dateisystemen installiert werden soll, kann die Installation nach dem hier beschriebenen Verfahren direkt in der Systemworkloadpartition erfolgen. Informationen zur Installation in gemeinsam genutzten Dateisystemen finden Sie unter [Installing IBM WebSphere MQ in AIX Workload Partitions](#). Für gemeinsam genutzte Dateisysteme /usr gelten gewisse Einschränkungen:
  - Es kann sein, dass die primäre Installation von den Befehlen **dspmqinst** und **dspmqver** im Vergleich zu den symbolischen Links in /usr/bin falsch zurückgemeldet wird. Um die Berichterstellung der primären Installation in einer System-WPAR und der globalen Umgebung zu synchronisieren, führen Sie **setmqinst** mit dem Parameter **-i** oder **-x** für die einzelnen Zonen aus.
  - Es ist nicht möglich, die primäre Installation in einer Workloadpartition zu ändern. Die Änderung der primären Installation muss über die globale Umgebung erfolgen, die über den entsprechenden Schreibzugriff auf /usr/bin verfügt.

**Anmerkung:** Während der Installation an einer anderen als der Standardposition werden AUFMERSAMKEITSMeldungen erzeugt, die sich auf **errupdate** oder **trcupdate** beziehen. Diese Nachrichten sind keine Fehler. Allerdings wird der AIX-Systemtrace für IBM WebSphere MQ nur bei Installationen an der Standardposition unterstützt. Daher muss für die Problembestimmung der IBM WebSphere MQ-Trace verwendet werden.

- Wenn Sie eine Kopie des IBM WebSphere MQ -Servers für AIX von Passport Advantage installieren, müssen Sie folgende Schritte ausführen:
  - Dekomprimieren Sie die TAR-Datei mit dem folgenden Befehl:

```
uncompress WS_MQ_V7.5_TRIAL_FOR_AIX_ML.tar.z
```

- Extrahieren Sie die Installationsdateien aus der TAR-Datei mit dem folgenden Befehl:

```
tar -xvf WS_MQ_V7.5_TRIAL_FOR_AIX_ML.tar
```

- Verwenden Sie die Installationstools **installp** oder **smit**, um den IBM WebSphere MQ -Server für AIX zu installieren.

## Informationen zu diesem Vorgang

IBM WebSphere MQ wird in Form von Dateigruppen geliefert, die mithilfe der standardmäßigen AIX-Installationstools installiert werden. In der Installationsanweisung wird das System Management Interface Tool (SMIT) verwendet, Sie können aber auch die Befehle **installp** oder **geninstall** oder den webbasierten System Manager verwenden. Sie können die Komponenten auswählen, die installiert werden sollen. Unter „Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16 finden Sie eine Liste mit den Komponenten und Dateigruppen.

Mit der folgenden Prozedur wird IBM WebSphere MQ im Standardverzeichnis /usr/mqm installiert.

Trifft für die Installation von IBM WebSphere MQ eines der folgenden Szenarios zu:

- Erstinstallation auf dem System unter Verwendung von **installp**
- Erstinstallation auf dem System in einem anderen als dem Standardverzeichnis
- Installation parallel zu einer bereits vorhandenen Installation

müssen Sie wie im Abschnitt „IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter AIX installieren“ auf Seite 79 beschrieben vorgehen.

Bei einer Installation parallel zu einer bereits vorhandenen Installation von IBM WebSphere MQ im Standardverzeichnis muss es sich bei der bereits vorhandenen Installation um IBM WebSphere MQ Version 7.0.1.6 oder höher handeln.

Sie müssen die zweite Version des Produkts mit **installp** an einer Position installieren, die nicht die Standardposition ist (siehe „IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter AIX installieren“ auf Seite 79).

Wenn Sie eine einstufige Migration durchführen möchten, lesen Sie die Informationen unter [UNIX, Linux und Windows: Einstufige Migration auf eine höhere Version](#).

## Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Listen Sie die Software im Feld **Zu installierende SOFTWARE** auf:
  - a) Geben Sie **.** ein
  - b) Drücken Sie **F4**.
4. Rufen Sie das erforderliche **smit**-Fenster auf, indem Sie nacheinander die folgenden Optionen auswählen:

```
Software Installation and Maintenance
  Install and Update Software
    Install and Update from ALL Available Software
```

5. Wählen Sie in der Liste die zu installierenden Dateigruppen aus. Wenn Nachrichten in einer anderen als der in den Systemländereinstellungen angegebenen Sprache angezeigt werden sollen, müssen Sie sicherstellen, dass der entsprechende Nachrichtenkatalog installiert wird. Geben Sie **ALL** ein, damit alle erforderlichen Dateigruppen installiert werden.
6. Zeigen Sie die Lizenzvereinbarung an:
  - a) **Neue LIZENZvereinbarungen voranzeigen?** ändern in **Ja**
  - b) Drücken Sie **Eingabetaste**
7. Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarungen und installieren Sie IBM WebSphere MQ:
  - a) **Neue Lizenzvereinbarungen AKZEPTIEREN?** ändern in **Ja**
  - b) **Neue LIZENZvereinbarungen voranzeigen?** ändern in **Nein**
  - c) Drücken Sie **Eingabetaste**

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist `MQ_INSTALLATION_PATH` das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Wenn Sie möchten, können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156.

### Zugehörige Konzepte

[„Installationsverzeichnis auswählen“](#) auf Seite 14

Sie können IBM WebSphere MQ bei der Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis installieren. Ebenso können Sie das Produkt auch im Standardverzeichnis installieren. Die Position, an der IBM WebSphere MQ installiert ist, wird als `MQ_INSTALLATION_PATH` bezeichnet.

[„Mehrere Installationen“](#) auf Seite 6

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

[„Primäre Installation auswählen“](#) auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

### Zugehörige Tasks

[„IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter AIX installieren“](#) auf Seite 79

Sie können den IBM WebSphere MQ-Server mit dem AIX-Befehl **installp** über die Befehlszeile installieren.

[„IBM WebSphere MQ unter AIX deinstallieren“](#) auf Seite 183

Unter AIX können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem System Management Interface Tool (SMIT) oder dem Befehl **installp** deinstallieren.

[Primäre Installation ändern](#)

### Zugehörige Verweise

[setmqinst](#)

## ***IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter AIX installieren***

Sie können den IBM WebSphere MQ-Server mit dem AIX-Befehl **installp** über die Befehlszeile installieren.

## Vorbereitende Schritte

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.

**Anmerkung:** Während der Installation können Fehler auftreten, die sich auf **errupdate** oder **trcupdate** beziehen. Ursache kann die Installation an einer nicht standardmäßigen Position sein, in welchem Fall diese Fehler ignoriert werden können. Der native Trace für IBM WebSphere MQ wird jedoch nur bei einer Installation an der Standardposition unterstützt.



## Informationen zu diesem Vorgang

Mit der hier beschriebenen Methode können Sie eine Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis vornehmen und die Komponenten auswählen, die installiert werden sollen. Unter [„Auswahl der zu installierenden Komponenten“](#) auf Seite 16 finden Sie eine Liste mit den Komponenten und Dateigruppen.

## Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dabei kann es sich um den Mountpunkt der CD, eine Netzadresse oder ein lokales Dateisystemverzeichnis handeln.
3. Sie haben folgende Möglichkeiten, das Produkt zu installieren:

- Installieren Sie das Produkt vollständig im Standardverzeichnis:

```
installp -acgXYd . all
```

- Installieren Sie ausgewählte Dateigruppen im Standardverzeichnis:

```
installp -acgXYd . list of file sets
```

- Installieren Sie das Produkt unter Angabe des Flags -R vollständig in einem benutzerdefinierten Verzeichnis:

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . all
```

- Installieren Sie ausgewählte Dateigruppen unter Angabe des Flags -R in einem benutzerdefinierten Verzeichnis:

```
installp -R USIL_Directory -acgXYd . list of file sets
```

Dabei ist *USIL\_Directory* ein Verzeichnis, das vor der Ausführung des Befehls vorhanden ist. Es darf keine Leerzeichen oder `usr/mqm` enthalten. IBM WebSphere MQ wird unter dem angegebenen Verzeichnis installiert. Bei Angabe von `/USIL1` beispielsweise werden die IBM WebSphere MQ-Produktdateien im Verzeichnis `/USIL1/usr/mqm` installiert. Dieses Verzeichnis wird als *MQ\_INSTALLATION\_PATH* bezeichnet.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist *MQ\_INSTALLATION\_PATH* das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Wenn Sie möchten, können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156.

## Zugehörige Konzepte

[„Mehrere Installationen“](#) auf Seite 6

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

[„Primäre Installation auswählen“](#) auf Seite 8



Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

### Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ -Server unter AIX installieren“ auf Seite 77

Sie können den IBM WebSphere MQ -Server auf einem AIX -System installieren.

„IBM WebSphere MQ unter AIX deinstallieren“ auf Seite 183

Unter AIX können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem System Management Interface Tool (SMIT) oder dem Befehl **installp** deinstallieren.

### Zugehörige Verweise

setmqinst

### Zugehörige Informationen

[Primäre Installation ändern](#)

[User Specified Installation Location \(USIL - Benutzerdefiniertes Installationsverzeichnis\)](#)

## IBM WebSphere MQ -Server unter HP-UX installieren

### Vorbereitende Schritte

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.

### Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Abschnitt wird die Installation eines Servers mithilfe des Programms `swinstall` beschrieben, das die Auswahl der zu installierenden Komponenten ermöglicht. Unter [„Auswahl der zu installierenden Komponenten“](#) auf Seite 16 finden Sie eine Liste der Komponenten.

**Anmerkung:** Bei Verwendung eines Sprachausgabeprogramms sollten Sie die Option [„IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter HP-UX installieren“](#) auf Seite 83 für die nicht interaktive Installation auswählen, damit die Lizenz auch ohne Anzeige akzeptiert wird.

Wenn Sie IBM WebSphere MQ aus einem Depot installieren, das Serviceaktualisierungspakete enthält, lesen Sie [HP-UX: Wartungsstufenaktualisierungen auf IBM WebSphere MQ Version 7.5](#), bevor Sie die Serviceaktualisierungspakete installieren.

### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Akzeptieren Sie die Lizenz, indem Sie das Script `mqlicense` ausführen:

```
./mqlicense.sh
```

Die Lizenz wird angezeigt. Wenn Sie die Lizenz akzeptieren, können Sie mit der Installation fortfahren.

4. Starten Sie das interaktive Installationsverfahren, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
swinstall -s /installation_file
```

`/installation_file` ist der absolute Pfad zur Installationsdatei. Der Pfad muss mit dem Zeichen `/` beginnen und mit dem Namen der Installationsdatei enden.

Wählen Sie in der daraufhin angezeigten Menüanzeige **MQSERIES** aus.

- a) Wenn Sie nicht alle IBM WebSphere MQ-Komponenten installieren möchten, öffnen Sie **MQSERIES**
  - i) Markieren Sie die Komponenten, die Sie installieren möchten. Etwaige Abhängigkeiten werden vom Installationsprogramm automatisch berücksichtigt.

ii) Lesen Sie die vom Installationsprogramm angezeigten Informationen.

5. Optional: Wenn Sie IBM WebSphere MQ nicht an der Standardposition installieren möchten, wählen Sie **Aktionen > Produktposition ändern** aus. Das Standardinstallationsverzeichnis ist /opt/mqm.

Für jede Installation müssen alle IBM WebSphere MQ-Komponenten, die Sie benötigen, im selben Verzeichnis installiert werden.

Der angegebene Installationspfad muss entweder ein leeres Verzeichnis, das Stammverzeichnis eines nicht verwendeten Dateisystems oder ein nicht vorhandener Pfad sein. Die Pfadlänge ist auf 256 Bytes begrenzt und der Pfad darf keine Leerzeichen enthalten.

**Anmerkung:** Achten Sie darauf, nicht versehentlich **Aktionen > Ziel ändern** auszuwählen, diese Optionen sind nicht identisch.

6. Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, wählen Sie **Optionen > Erstellen mehrerer Versionen zulassen** aus.
7. Wählen Sie **Actions > Install** (Aktionen > Installieren) aus. In der Protokolldatei werden ggf. Probleme angezeigt, die behoben werden müssen.
8. Beheben Sie alle Probleme und klicken Sie auf **OK**, um die Installation durchzuführen. Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt.
9. Handelt es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation im System, muss IBM WebSphere MQ mit dem folgenden Befehl konfiguriert werden:

```
swconfig -x allow_multiple_versions=true MQSERIES,1=MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist *MQ-INSTALLATIONSPFAD* der Pfad, unter dem Sie soeben IBM WebSphere MQ installiert haben. Wenn Sie diesen Befehl nicht eingeben, meldet der Befehl **swlist** die Installation als installiert und nicht als konfiguriert zurück. IBM WebSphere MQ darf erst nach der Konfiguration der Installation verwendet werden.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist *MQ\_INSTALLATION\_PATH* das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Wenn Sie möchten, können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156.

## Zugehörige Konzepte

[„Mehrere Installationen“](#) auf Seite 6

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

[„Primäre Installation auswählen“](#) auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

## Zugehörige Tasks

[„IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter HP-UX installieren“](#) auf Seite 83

Sie können mit dem Befehl **swinstall** eine nicht interaktive Installation von IBM WebSphere MQ durchführen. Eine nicht interaktive Installation wird auch als unbeaufsichtigte oder automatische Installation bezeichnet.

„IBM WebSphere MQ unter HP-UX deinstallieren“ auf Seite 185

Unter HP-UX können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem Befehl **swremove** deinstallieren.

[Primäre Installation ändern](#)

### Zugehörige Verweise

[setmqinst](#)

## **IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter HP-UX installieren**

Sie können mit dem Befehl **swinstall** eine nicht interaktive Installation von IBM WebSphere MQ durchführen. Eine nicht interaktive Installation wird auch als unbeaufsichtigte oder automatische Installation bezeichnet.

## **Vorbereitende Schritte**

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt „[System vorbereiten](#)“ auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.

## **Informationen zu diesem Vorgang**

In diesem Abschnitt wird die nicht interaktive Installation eines Servers mithilfe des Programms **swinstall** beschrieben, das die Auswahl der zu installierenden Komponenten ermöglicht. Die Komponenten sind im Abschnitt „[Auswahl der zu installierenden Komponenten](#)“ auf Seite 16 aufgelistet.

## **Vorgehensweise**

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dabei kann es sich um den Mountpunkt der CD, eine Netzadresse oder ein lokales Dateisystemverzeichnis handeln.
3. Akzeptieren Sie die IBM WebSphere MQ-Lizenzvereinbarung ohne interaktive Eingabeaufforderung und geben Sie dazu den folgenden Befehl ein:

```
./mqlicense.sh -accept
```

4. Installieren Sie WebSphere MQ mit dem Befehl **swinstall**:

- a) Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation im System handelt, muss dem Befehl **swinstall** die Angabe `-x allow_multiple_versions=true` hinzugefügt werden.
- b) Die Namen der zu installierenden Komponenten müssen als Parameter des Befehls **swinstall** angegeben werden.

Alle Abhängigkeiten werden vom Installationsprogramm automatisch aufgelöst.

- c) Optional: Geben Sie die Installationsposition an, indem Sie `,l=MQ_INSTALLATION_PATH` als Parameter des Befehls **swinstall** hinzufügen. Für jede Installation müssen alle IBM WebSphere MQ-Komponenten, die Sie benötigen, im selben Verzeichnis installiert werden.

Der angegebene Installationspfad muss entweder ein leeres Verzeichnis, das Stammverzeichnis eines nicht verwendeten Dateisystems oder ein nicht vorhandener Pfad sein. Die Pfadlänge ist auf 256 Bytes begrenzt und der Pfad darf keine Leerzeichen enthalten.

Geben Sie beispielsweise folgenden Befehl ein, wenn alle IBM WebSphere MQ-Komponenten als Erstinstallation in einem anderen Verzeichnis als dem Standardverzeichnis installiert werden sollen:

```
swinstall -s /installation_file.v11 MQSERIES,l=/opt/customLocation
```

Geben Sie folgenden Befehl ein, wenn Sie eine Teilinstallation im Standardverzeichnis als Zweitinstallation vornehmen möchten. Dabei geben Sie eine Liste der zu installierenden Komponenten an:

```
swinstall -x allow_multiple_versions=true -s /installation_file.v11
MQSERIES.MQM-RUNTIME MQSERIES.MQM-BASE MQSERIES.MQM-SERVER
```

`/installation_file.v11` ist der absolute Pfad zur Installationsdatei. Der Pfad muss mit dem Zeichen / beginnen und mit dem Namen der Installationsdatei enden. Die Installationsdatei hat die Erweiterung `.v11`.

5. Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation im System handelt, muss die Installation mit dem folgenden Befehl konfiguriert werden:

```
swconfig -x allow_multiple_versions=true MQSERIES,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für den Pfad, unter dem Sie soeben IBM WebSphere MQ installiert haben. Wenn Sie diesen Befehl nicht eingeben, meldet der Befehl **swlist** die Installation als installiert und nicht als konfiguriert zurück. IBM WebSphere MQ darf erst nach der Konfiguration der Installation verwendet werden.

## Beispiel

Das Beispiel zeigt den Befehl für eine unbeaufsichtigte vollständige Installation im Standardverzeichnis. Beachten Sie, dass alle Sprachen installiert werden. Wenn nur ausgewählte Sprachen installiert werden sollen, führen Sie eine Teilinstallation durch.

```
cd /downloads/WMQInstallFiles
swinstall -v -x source_directory=$PWD/hpUxxxxx.v11 MQSERIES
```

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist `MQ_INSTALLATION_PATH` das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Wenn Sie möchten, können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156.

## Zugehörige Konzepte

[„Mehrere Installationen“](#) auf Seite 6

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

[„Primäre Installation auswählen“](#) auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

## Zugehörige Tasks

[„IBM WebSphere MQ -Server unter HP-UX installieren“](#) auf Seite 81

[„IBM WebSphere MQ unter HP-UX deinstallieren“](#) auf Seite 185

Unter HP-UX können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem Befehl **swremove** deinstallieren.

[Primäre Installation ändern](#)

## Zugehörige Verweise

[setmqinst](#)

## IBM WebSphere MQ -Server unter Linux installieren

Sie können einen IBM WebSphere MQ-Server auf einem Linux-System mit 32 oder 64 Bit installieren.

### Vorbereitende Schritte

- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die im Abschnitt „[System vorbereiten](#)“ auf Seite 62 aufgeführten erforderlichen Schritte ausgeführt wurden.
- Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie sicherstellen, dass der Befehl **crtmqpkg** in ein temporäres Verzeichnis schreiben kann. Standardmäßig schreibt der Befehl **crtmqpkg** in das Verzeichnis `/var/tmp`. Wenn Sie ein anderes Verzeichnis verwenden möchten, müssen Sie die Umgebungsvariable `TMPDIR` vor Ausführung des Befehls **crtmqpkg** entsprechend einstellen.
- Der in dieser Task verwendete Befehl **crtmqpkg** kann nur ausgeführt werden, wenn der Befehl **pax** oder **rpmbuild** installiert ist.

**Wichtig:** **pax** und **rpmbuild** sind nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Sie müssen diese Befehle vom Lieferanten Ihrer Linux-Distribution anfordern.

### Informationen zu diesem Vorgang

Bei der Installation des Servers wählen Sie die zu installierenden Komponenten im RPM Package Manager-Installationsprogramm aus. Unter „[Auswahl der zu installierenden Komponenten](#)“ auf Seite 16 finden Sie eine Liste der Komponenten und Paketnamen.

### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als `root`-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der Server-DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Führen Sie das Script `mqlicense.sh` aus.

Wenn nur der Text der Lizenz angezeigt werden soll, der von einem Sprachausgabeprogramm gelesen werden kann, geben Sie folgenden Text ein:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Die Lizenznummer wird angezeigt.

Sie müssen die Lizenzvereinbarung akzeptieren, um mit der Installation fortfahren können.

4. Handelt es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation von IBM WebSphere MQ auf dem System, muss mit dem Befehl **crtmqpkg** ein eindeutiger Satz mit den auf dem System zu installierenden Paketen erstellt werden. Damit der Befehl **crtmqpkg** unter Linux ausgeführt werden kann, müssen der Befehl **pax** und **rpmbuild**, das im Paket 'rpm-build' enthalten ist.

**Anmerkung:** Der Befehl **crtmqpkg** muss nur ausgeführt werden, wenn es sich nicht um eine Erstinstallation von IBM WebSphere MQ auf dem System handelt. Wenn auf Ihrem System bereits ältere Versionen von IBM WebSphere MQ installiert sind, funktioniert die Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 ordnungsgemäß, wenn sie in einem anderen Verzeichnis erfolgt.

So führen Sie den Befehl **crtmqpkg** auf einem Linux-System aus:

- a) Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
./crtmqpkg suffix
```

Dabei steht *Suffix* für einen Namen Ihrer Wahl, der für die Installationspakete auf dem System eindeutig ist. *Suffix* ist nicht das Gleiche wie ein Installationsname, auch wenn beide Namen identisch

sein können. *Suffix* kann aus einer Kombination von bis zu 16 alphabetischen und numerischen Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) bestehen.

**Anmerkung:** Mit diesem Befehl wird in einem temporären Verzeichnis eine vollständige Kopie der Installationspakete erstellt. Das temporäre Verzeichnis befindet sich standardmäßig unter `/var/tmp`. Vor Ausführung des Befehls ist sicherzustellen, dass auf dem System ausreichend freier Speicherplatz zur Verfügung steht. Wenn Sie ein anderes Verzeichnis verwenden möchten, müssen Sie die Umgebungsvariable `TMPDIR` vor Ausführung des Befehls **`crtmqpkg`** entsprechend einstellen. Beispiel:

```
$ TMPDIR=/test ./crtmqpkg
```

- b) Setzen Sie das aktuelle Verzeichnis nach einer erfolgreichen Ausführung des Befehls **`crtmqpkg`** auf das angegebene Verzeichnis.

Hierbei handelt es sich um ein Unterverzeichnis des Verzeichnisses `/var/tmp/mq_rpms`, in dem der eindeutige Paketsatz erstellt wird. Die Dateinamen der Pakete enthalten alle den Wert von *Suffix*. Im folgenden Beispiel bedeutet das Suffix "1". `./crtmqpkg 1`, dass ein Unterverzeichnis mit dem Namen `/var/tmp/mq_rpms/1/i386` vorhanden ist.

Die Pakete werden entsprechend dieses Unterverzeichnisses umbenannt, zum Beispiel:

```
From: MQSeriesRuntime-7.5.0-0.i386.rpm  
To: MQSeriesRuntime_1-7.5.0-0.i386.rpm
```

## 5. Installieren Sie IBM WebSphere MQ.

Es müssen zumindest die Komponenten 'MQSeriesRuntime' und 'MQSeriesServer' installiert werden.

- Wenn die Installation an der Standardposition `/opt/mqm` vorgenommen werden soll, installieren Sie mit dem Befehl **`rpm -ivh`** alle erforderlichen Komponenten.

Verwenden Sie beispielsweise folgenden Befehl, um die Laufzeit- und die Serverkomponente an der Standardposition zu installieren:

```
rpm -ivh MQSeriesRuntime-*.rpm MQSeriesServer-*.rpm
```

Verwenden Sie folgenden Befehl, um alle Komponenten an der Standardposition zu installieren:

```
rpm -ivh MQSeries*.rpm
```

- Verwenden Sie für die Installation an einer anderen Position als der Standardposition die Option **`rpm --prefix`**. Für jede Installation müssen alle IBM WebSphere MQ-Komponenten, die Sie benötigen, im selben Verzeichnis installiert werden.

Der angegebene Installationspfad muss entweder ein leeres Verzeichnis, das Stammverzeichnis eines nicht verwendeten Dateisystems oder ein nicht vorhandener Pfad sein. Die Pfadlänge ist auf 256 Bytes begrenzt und der Pfad darf keine Leerzeichen enthalten.

Geben Sie beispielsweise den folgenden Installationspfad ein, um die Laufzeit- und Serverkomponenten im Verzeichnis `/opt/customLocation` auf einem 32 -Bit- Linux -System zu installieren:

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh MQSeriesRuntime-*.rpm  
MQSeriesServer-*.rpm
```

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist `MQ_INSTALLATION_PATH` das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Wenn Sie möchten, können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156.

### Zugehörige Konzepte

[„Mehrere Installationen“](#) auf Seite 6

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

[„Primäre Installation auswählen“](#) auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

### Zugehörige Tasks

[„IBM WebSphere MQ unter Linux deinstallieren“](#) auf Seite 186

Unter Linux können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem Befehl **xpm** deinstallieren.

### Zugehörige Verweise

[setmqinst](#)

### Zugehörige Informationen

[Primäre Installation ändern](#)

## IBM WebSphere MQ-Server unter der Linux-Distribution Ubuntu installieren

Sie können einen IBM WebSphere MQ-Server in einem Linux Ubuntu-System installieren.

### Vorbereitende Schritte

- Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.
- Vergewissern Sie sich, dass RPM auf Ihrem System installiert ist, da bei dem Installationsverfahren dieselben RPM-Pakete wie bei anderen RPM-basierten Verteilungen verwendet werden. Tools, die diese RPM-Paket in andere Formate konvertieren (beispielsweise 'alien', mit dem RPM-Pakete in Debian-Pakete konvertiert werden), sind mit den RPM-Paketen für IBM WebSphere MQ nicht kompatibel und dürfen nicht verwendet werden.

IBM WebSphere MQ for Linux wird unter Verwendung von RPM installiert, der unter Ubuntu nicht standardmäßig installiert wird. Mit dem Befehl **dpkg** können Sie feststellen, ob RPM auf Ihrem System installiert ist. Beispiel:

```
dpkg -l rpm
```

Falls die Antwort dieses Befehl folgende Form aufweist:

```
ii rpm 4.9.1.1-1ubuntu0.1 package manager for RPM
```

ist der RPM bereits auf Ihrem System installiert und es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Falls die Ausgabe des Befehls **dpkg** folgende Form aufweist:

```
$ dpkg -l rpm
No packages found matching rpm
```



müssen Sie das RPM-Paket installieren, bevor Sie IBM WebSphere MQ installieren. Beispiel:

```
sudo apt-get install rpm
```

Falls dieser Befehl nicht erfolgreich abgeschlossen werden kann, bitten Sie Ihren Ubuntu-Administrator um Informationen zur Installation des RPM-Pakets auf Ihrem System.

## Informationen zu diesem Vorgang

Bei der Installation des Servers wählen Sie die zu installierenden Komponenten im RPM Package Manager-Installationsprogramm aus. Unter „Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16 finden Sie eine Liste der Komponenten und Paketnamen.

## Vorgehensweise

1. Öffnen Sie ein Shell-Terminal und wechseln Sie vom aktuellen Verzeichnis in das Verzeichnis, das die Installationspakete enthält. Dies kann der Mountpunkt der Server-DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein. Für die Ausführung der folgenden Befehle benötigen Sie Rootberechtigung. Geben Sie dazu **sudo** vor dem Befehl ein oder wechseln Sie in der Shell mit dem Befehl **su** zum Rootbenutzer.

2. Führen Sie das Script `mqlicense.sh` aus.

Wenn nur der Text der Lizenz angezeigt werden soll, der von einem Sprachausgabeprogramm gelesen werden kann, geben Sie folgenden Text ein:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Die Lizenz wird angezeigt.

Sie müssen die Lizenzvereinbarung akzeptieren, um mit der Installation fortfahren können.

3. Wenn es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 auf dem System handelt, muss mit dem Befehl **crtmqpkg** ein eindeutiger Satz der auf dem System zu installierenden Pakete erstellt werden. Damit der Befehl **crtmqpkg** unter Linux ausgeführt werden kann, müssen der Befehl **pax** und **rpmbuild**, das im Paket 'rpm-build' enthalten ist.

**Anmerkung:** Wenn Sie IBM WebSphere MQ in einem vom Standard abweichenden Installationsverzeichnis installieren möchten, wenden Sie den im technischen Hinweis [Installing WebSphere MQ unter Linux Ubuntu Distribution](#) bereitgestellten Code-Fix an. Ohne dieses Update wird der Befehl **crtmqpkg** abgebrochen, ohne dass die erneut erstellten RPM-Pakete erstellt werden.

- a) Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
./crtmqpkg suffix
```

Dabei steht *Suffix* für einen Namen Ihrer Wahl zur eindeutigen Bezeichnung der Installationspakete auf dem System. *Suffix* ist nicht das Gleiche wie ein Installationsname, auch wenn beide Namen identisch sein können. *Suffix* kann aus einer Kombination von bis zu 16 alphabetischen und numerischen Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) bestehen.

**Anmerkung:** Mit diesem Befehl wird in einem temporären Verzeichnis eine vollständige Kopie der Installationspakete erstellt. Das temporäre Verzeichnis befindet sich standardmäßig unter `/var/tmp`. Vor Ausführung des Befehls ist sicherzustellen, dass auf dem System ausreichend freier Speicherplatz zur Verfügung steht. Wenn Sie ein anderes Verzeichnis verwenden möchten, müssen Sie die Umgebungsvariable `TMPDIR` vor Ausführung des Befehls **crtmqpkg** entsprechend einstellen. Beispiel:

```
TMPDIR=/test ./crtmqpkg
```

- b) Wechseln Sie nach Ausführung des Befehls **crtmqpkg** in das durch diesen Befehl angegebene Verzeichnis.

Hierbei handelt es sich um ein Unterverzeichnis des Verzeichnisses `/var/tmp/mq_rpms`, in dem der eindeutige Paketsatz erstellt wird. Die Dateinamen der Pakete enthalten alle den Wert von



*Suffix*. Im folgenden Beispiel bedeutet das Suffix "1" `./crtmqpkg 1`, dass ein Unterverzeichnis mit dem Namen `/var/tmp/mq_rpms/1/i386` vorhanden ist.

Die Pakete werden entsprechend dieses Unterverzeichnisses umbenannt, zum Beispiel:

```
From: MQSeriesRuntime-7.5.0-0.i386.rpm
To: MQSeriesRuntime_1-7.5.0-0.i386.rpm
```

#### 4. Installieren Sie IBM WebSphere MQ.

Es müssen zumindest die Komponenten 'MQSeriesRuntime' und 'MQSeriesServer' installiert werden.

Für die RPM-basierten Installationen unter Distributionen werden zwei zusätzliche Flags benötigt:

- **--nodeps:** Diese Option muss verwendet werden, da die RPM-Datenbank unter Ubuntu leer oder kaum belegt ist und die von den IBM WebSphere MQ-Paketen angeforderten Betriebssystempaket-Abhängigkeiten nicht in der RPM-Paketdatenbank aufgelistet sind.

**Wichtig:** Diese Option inaktiviert die Sicherheitsprüfungen, die in den IBM WebSphere MQ -RPM-Paketen enthalten sind, um sicherzustellen, dass alle WebSphere MQ -Pakete die erforderlichen vorausgesetzten Pakete enthalten. Wenn nicht alle Komponenten installiert werden, müssen Sie sicherstellen, dass die in [Tabelle 17 auf Seite 89](#) aufgeführten Komponenten installiert werden.

- **--force-debian:** Diese Option ist erforderlich, um Warnungen der Ubuntu-Version von RPM zu verhindern, die darauf hinweisen, dass die RPM-Pakete nicht direkt unter Verwendung von RPM unter Ubuntu installiert werden dürfen.

Da die Abhängigkeitsüberprüfung während der Ubuntu IBM WebSphere MQ -Installation inaktiviert ist, installieren Sie das Paket MQSeriesRuntime vor allen anderen Paketen, da alle anderen Pakete vom Paket MQSeriesRuntime abhängig sind.

Beispiel:

```
rpm -ivh --nodeps --force-debian MQSeriesRuntime-*.rpm
```

Sie können jetzt die anderen Komponenten wie MQSeriesServer, MQSeriesJava und MQSeriesJRE auswählen, die installiert werden sollen. Diese Komponenten stellen Ihrem System die Funktionalität des Warteschlangenmanagers, die IBM WebSphere MQ -Klassen für Java- und JMS-APIs für die Verwendung mit Java-Anwendungen und eine JRE für die Ausführung der Anwendungen mit bereit. Verwenden Sie folgenden Befehl:

```
rpm -ivh --nodeps --force-debian MQSeriesServer-*.rpm MQSeriesJRE-*.rpm MQSeriesJava-*.rpm
```

Die Abhängigkeiten der Paketkomponenten sind in der folgenden Tabelle beschrieben. Um ein in der Spalte 'Paketname' aufgeführtes Paket zu installieren und zu verwenden, müssen auch die in der Spalte 'Paketabhängigkeiten' aufgelisteten Komponenten installiert werden.

<b>Paketname</b>	<b>Komponentenfunktion</b>	<b>Paketabhängigkeiten</b>
MQSeriesRuntime	Allgemeine Funktion für alle anderen Komponenten	--
MQSeriesServer	Warteschlangen- manager	MQSeriesRuntime
MQSeriesClient	WebSphere MQ-Clientbibliotheken in C	MQSeriesRuntime
MQSeriesJava	WebSphere MQ-APIs für Java und JMS	MQSeriesRuntime
MQSeriesJRE	Java Runtime Environment	MQSeriesRuntime

<i>Tabelle 17. Paketkomponentenabhängigkeiten (Forts.)</i>		
<b>Paketname</b>	<b>Komponentenfunktion</b>	<b>Paketabhängigkeiten</b>
MQSeriesExplorer	WebSphere MQ Explorer <b>Anmerkung:</b> Diese Komponente wird unter Ubuntu von IBM nicht unterstützt	MQSeriesRuntime MQSeriesJRE
MQSeriesGSKit	IBM Global Security Kit <b>Anmerkung:</b> Diese Komponente wird unter Ubuntu von IBM nicht unterstützt	MQSeriesRuntime MQSeriesJRE
MQSeriesSDK	Headerdateien und Bibliotheken für APIs, bei denen es sich nicht um Java-APIs handelt	MQSeriesRuntime
MQSeriesMan	UNIX-Man-Pages für WebSphere MQ	MQSeriesRuntime
MQSeriesSamples	WebSphere MQ-Anwendungsbeispiele	MQSeriesRuntime
MQSeriesMsg_cs MQSeriesMsg_de MQSeriesMsg_es MQSeriesMsg_fr MQSeriesMsg_hu MQSeriesMsg_it MQSeriesMsg_ja MQSeriesMsg_ko MQSeriesMsg_pl MQSeriesMsg_pt MQSeriesMsg_ru MQSeriesMsg_Zh_CN MQSeriesMsg_Zh_TW	Sprachspezifische Nachrichtenkatalogdateien	MQSeriesRuntime
MQSeriesXRService	(nur 64 -Bit- Linux ) Telemetrie-Warteschlangenmanager	MQSeriesRuntime MQSeriesJRE MQSeriesServer MQSeriesRuntime
MQSeriesXRClient	(nur 64 -Bit- Linux ) Telemetrieclient-APIs	MQSeriesRuntime

Tabelle 17. Paketkomponentenabhängigkeiten (Forts.)		
Paketname	Komponentenfunktion	Paketabhängigkeiten
MQSeriesFTBase	MQ Managed File Transfer-Komponente	MQSeriesRuntime MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTLogger	MQ Managed File Transfer-Komponente	MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTTools MQSeriesFTAgent	MQ Managed File Transfer-Komponenten	MQSeriesRuntime MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesFTService	MQ Managed File Transfer-Komponente	MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesFTAgent MQSeriesFTBase MQSeriesJava MQSeriesJRE
MQSeriesAMS	Komponente Advanced Message Security  <b>Anmerkung:</b> Diese Komponente wird unter Ubuntu von IBM nicht unterstützt	MQSeriesRuntime MQSeriesServer

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist `MQ_INSTALLATION_PATH` das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Wenn Sie möchten, können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156.

## Zugehörige Konzepte

„Mehrere Installationen“ auf Seite 6

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

„Primäre Installation auswählen“ auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

## Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ unter Linux deinstallieren“ auf Seite 186

Unter Linux können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem Befehl **xpm** deinstallieren.

[Primäre Installation ändern](#)

## Zugehörige Verweise

[setmqinst](#)

## IBM WebSphere MQ-Server unter Solaris installieren

Sie können einen IBM WebSphere MQ-Server unter Solaris entweder interaktiv oder unbeaufsichtigt installieren.

## Vorbereitende Schritte

- Führen Sie vor Beginn der Installation die im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschriebenen erforderlichen Schritte aus.
- Wenn Sie Solaris-Zonen verwenden, können Sie zwischen der Installation von IBM WebSphere MQ in der globalen Zone und der Installation von IBM WebSphere MQ in einer nicht globalen Zone wählen. Details zur Installation von IBM WebSphere MQ in Solaris-Zonen finden Sie in der folgenden Technote: [IBM WebSphere MQ V6.0 support position regarding Solaris zones](#). Die technischen Hinweise gelten für IBM WebSphere MQ Version 7.1 und höher. Dabei müssen die folgenden Änderungen beachtet werden:
  - Sie benötigen die Option **-G** im Befehl **pkgadd** nicht, da GSKit jetzt als Teil der WebSphere MQ-Installation installiert wird.
  - Wenn Sie IBM WebSphere MQ in der globalen Zone für die Verwendung in Sparse-Zonen installieren möchten, müssen Sie das Dateisystem `/var/mqm` in die Sparse-Zone kopieren. Außerdem müssen Sie den Installationseintrag `/etc/opt/mqm/mqinst.ini` in die Sparse-Zone kopieren.
  - Einschränkungen bei gemeinsam genutzten `/usr`-Dateisystemen: Die Befehle **dspmqinst** und **dspmqver** listen die primäre Installation beim Vergleich mit den symbolischen Verbindungen in `/usr/bin` möglicherweise nicht ordnungsgemäß auf. Um die Berichterstellung der primären Installation in einer Solaris-Zone und der globalen Zone zu synchronisieren, führen Sie **setmqinst** mit dem Parameter **-i** oder **-x** für die einzelnen Zonen aus.
  - Die primäre Installation kann nicht innerhalb einer nicht globalen Zone geändert werden. Sie muss über die globale Zone geändert werden, die über den entsprechenden Schreibzugriff für `/usr/bin` verfügt.

## Informationen zu diesem Vorgang

Diese Task beschreibt die Installation des IBM WebSphere MQ for Solaris-Servers mit dem Programm `pkgadd`. In diesem Programm können Sie die zu installierenden Komponenten auswählen. Unter [„Auswahl der zu installierenden Komponenten“](#) auf Seite 16 finden Sie eine Liste der Komponenten.

**Anmerkung:** Stellen Sie bei einer Installation unter dem Betriebssystem Solaris 11 sicher, dass das IPS-Paket (`package/svr4`), das `pkgadd` und funktional entsprechende Dienstprogramme unterstützt, installiert ist.

## Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der Server-DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Führen Sie das Script `mqllicense.sh` aus, um die Lizenz zu akzeptieren:

```
./mqllicense.sh
```

Wenn nur der Text der Lizenz angezeigt werden soll, der von einem Sprachausgabeprogramm gelesen werden kann, geben Sie Folgendes ein:

```
./mqllicense.sh -text_only
```

Die Lizenz wird angezeigt. Befolgen Sie zur Bestätigung der Lizenzbedingungen die Anweisungen. Wenn Sie die Lizenz akzeptieren, wird die Installation fortgesetzt. Wenn Sie die Lizenz nicht akzeptieren, kann der Installationsprozess nicht fortgesetzt werden.

4. Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie den Befehl **crtmqpkg** ausgeben, um die auf dem System zu installierenden Pakete eindeutig als zusammengehörigen Satz zu kennzeichnen:
  - a) Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
./crtmqpkg  
suffix
```

Dabei steht *Suffix* für einen Namen Ihrer Wahl, der für die Installationspakete auf dem System eindeutig ist. *Suffix* ist nicht das Gleiche wie ein Installationsname, auch wenn beide Namen identisch sein können. *Suffix* kann aus einer Kombination von bis zu 16 alphabetischen und numerischen Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) bestehen.

Im Script **crtmqpkg** können zwei Umgebungsvariablen verwendet werden, die nützlich sind, wenn Sie die Installation von einer Position durchführen, die sich nicht auf einem Datenträger befindet:

- *CDROOT* gibt das Stammverzeichnis des Installationsmediums oder der heruntergeladenen Installationsdateien an.
- *TMPDIR* gibt das Ausgabeverzeichnis der modifizierten Installationsdateien an.

Wenn Sie das Image als `./crtmqpkg` ausführen, sind keine Umgebungsvariablen erforderlich.

- b) Wechseln Sie nach Ausführung des Befehls **crtmqpkg** in das durch diesen Befehl angegebene Verzeichnis.

Es handelt sich hierbei um ein Unterverzeichnis des Verzeichnisses `/var/spool`, in dem der eindeutige Paketsatz erstellt wurde. Die Dateinamen der Pakete enthalten alle den Wert von *Suffix*.

5. Starten Sie den Installationsprozess:

- Wenn es sich bei der Installation um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie folgenden Befehl eingeben, um den Installationsprozess zu starten:

```
pkgadd -d.
```

- Wenn es sich bei der Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie folgenden Befehl eingeben, um den Installationsprozess zu starten:

```
pkgadd mqm-suffix
```

Dabei steht *Suffix* für das Suffix, das im vorherigen Schritt ausgewählt wurde.

6. Sie werden zur Auswahl eines Installationsverzeichnisses aufgefordert.

- Wenn Sie das Standardinstallationsverzeichnis `/opt/mqm` verwenden möchten, geben Sie `y` (für Ja) ein.
  - Wenn Sie ein anderes Verzeichnis verwenden möchten, geben Sie `n` (für Nein) ein. Geben Sie dann den gewünschten Installationspfad ein und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
7. Geben Sie in der Anzeige mit der Komponentenliste die Nummern der gewünschten Komponenten ein. Die Nummern müssen durch Kommas bzw. Leerzeichen getrennt werden.
- Wenn Sie eine IBM WebSphere MQ-Komponente in einer vorhandenen Installation installieren (hinzufügen), wählen Sie die Option `yes` aus, wenn Sie gefragt werden, ob Sie sie überschreiben möchten.
- Anmerkung:** Während der Installation der IBM WebSphere MQ-Basisversion können Sie wählen, ob alle Komponente oder nur eine Untergruppe der Komponenten installiert werden sollen. Bei der Installation eines Fixpacks werden nur die derzeit installierten Komponenten aktualisiert. Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt weitere IBM WebSphere MQ-Komponenten hinzufügen möchten, die nicht installiert sind, können diese nur in der IBM WebSphere MQ-Basisversion installiert (hinzugefügt) werden. Falls es sich bei Ihrer aktuellen Version von IBM WebSphere MQ nicht um die Basisversion handelt, müssen Sie vor dem Hinzufügen der erforderlichen Komponenten zur bestehenden Installation zuerst alle Fixpacks deinstallieren. Anschließend können Sie die erforderlichen Fixpacks installieren. Außerdem müssen Sie beim Hinzufügen von IBM WebSphere MQ-Komponenten zu einer vorhandenen Installation die Option `yes` auswählen, wenn Sie vom Installationsprozess gefragt werden, ob sie überschrieben werden sollen.
8. Wenn der in Schritt 6 angegebene Pfad nicht vorhanden ist, werden Sie gefragt, ob er erstellt werden soll. Um fortfahren zu können, müssen Sie `y` (für Ja) eingeben.
9. Beantworten Sie alle Fragen in Übereinstimmung mit Ihrem System.
- Wenn Sie gefragt werden, ob Sie bestimmte IBM WebSphere MQ-Dateien als `setuid/setgid`-Dateien installieren möchten, geben Sie `y` (für Ja) ein.
10. Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt. Geben Sie `q` ein, um das Programm `pkgadd` zu beenden.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist `MQ_INSTALLATION_PATH` das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **`setmqenv`** oder **`crtmqenv`** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Wenn Sie möchten, können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156.

## Zugehörige Konzepte

[„Mehrere Installationen“](#) auf Seite 6

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.

[„Primäre Installation auswählen“](#) auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

## Zugehörige Tasks

„IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter Solaris installieren“ auf Seite 95

„IBM WebSphere MQ unter Solaris deinstallieren“ auf Seite 188

Unter Solaris können Sie den IBM WebSphere MQ -Server oder -Client mit dem Befehl **pkgrm** deinstallieren.

[Primäre Installation ändern](#)

## Zugehörige Verweise

[setmqinst](#)

## **IBM WebSphere MQ im unbeaufsichtigten Modus unter Solaris installieren**

### Vorbereitende Schritte

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.

### Informationen zu diesem Vorgang

Sie können eine unbeaufsichtigte Installation von IBM WebSphere MQ durchführen. Die hierzu erforderliche Beispielscriptdatei `silent.sh` befindet sich im Verzeichnis `silent` der DVD. Mit diesem Script können Sie eine nicht interaktive Installation ausführen, bei der weder Eingaben erforderlich noch Ausgaben angezeigt werden. Das Script muss als 'root' ausgeführt werden.

Das Installationsscript `silent.sh` verwendet die Dateien `admin` und `response`, die sich beide im Verzeichnis `silent` befinden. Sie können diese Dateien zur unbeaufsichtigten Installation aller Komponenten (in allen Landessprachen) im Standardverzeichnis verwenden.

**Anmerkung:** Stellen Sie bei einer Installation unter dem Betriebssystem Solaris 11 sicher, dass das IPS-Paket (`package/svr4`), das `pkgadd` und funktional entsprechende Dienstprogramme unterstützt, installiert ist.

### Vorgehensweise

1. Kopieren Sie das Script `silent.sh` in ein Verzeichnis mit Schreibzugriff.
2. Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie den Befehl **`crtmqpkg`** ausgeben, um die auf dem System zu installierenden Pakete eindeutig als zusammengehörigen Satz zu kennzeichnen:
  - a) Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
./crtmqpkg suffix
```

Dabei ist *Suffix* ein Name Ihrer Wahl, der die zu installierenden Pakete eindeutig auf dem System kennzeichnet. *Suffix* ist nicht das Gleiche wie ein Installationsname, auch wenn beide Namen identisch sein können. *Suffix* kann aus einer Kombination von bis zu 16 alphabetischen und numerischen Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) bestehen.

- b) Wechseln Sie nach Ausführung des Befehls **`crtmqpkg`** in das durch diesen Befehl angegebene Verzeichnis.

Es handelt sich hier um ein Unterverzeichnis des Verzeichnisses `/var/spool`, in dem der eindeutige Paketsatz erstellt wurde. Die Dateinamen der Pakete enthalten alle den Wert von *Suffix*.

Sobald ein neues Paket für die zweite Installation generiert wurde, muss für das Script `silent.sh` die Variable `MQ_PACKAGE_NAME` modifiziert werden, damit deren Wert nicht `mqm` ist, sondern der neue Paketname.

Außerdem muss die Variable `MQ_PACKAGE_LOCATION` modifiziert werden, damit ihr Wert nicht `$MQ_MEDIA_LOCATION` ist, sondern der Standort des neuen Pakets (der standardmäßig `/var/spool/pkg` lautet).

3. Optional: Wenn Sie den Mountpunkt für die IBM WebSphere MQ-Server-DVD ändern möchten, müssen Sie die Werte im Script `silent.sh` aktualisieren. Das Script setzt standardmäßig voraus, dass die Server-DVD an `/CD7FVML` angehängt wurde.
4. Optional: Wenn Sie die Datei für Ausgaben und Protokolle ändern möchten, aktualisieren Sie die Werte im Script `silent.sh`. Standardmäßig werden Ausgaben und Protokolle in die Datei `/var/tmp/mq.install` geschrieben.
5. Optional: Wenn die Installation nicht im Standardverzeichnis erfolgen soll, müssen Sie die Variable `MQ_INSTALLATION_PATH` im Script `silent.sh` aktualisieren.

**Anmerkung:**

- Der angegebene Installationspfad muss entweder ein leeres Verzeichnis, das Stammverzeichnis eines nicht verwendeten Dateisystems oder ein nicht vorhandener Pfad sein. Die Pfadlänge ist auf 256 Bytes begrenzt und der Pfad darf keine Leerzeichen enthalten.
  - Das angegebene Verzeichnis muss vor Ausführung des Befehls **pkgadd** erstellt werden.
6. Optional: Wenn Sie die installierten Komponenten ändern möchten, müssen Sie die Datei `response` bearbeiten.

Eine Liste aller installierbaren IBM WebSphere MQ-Komponenten finden Sie im Abschnitt: „Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16.

Bei der unbeaufsichtigten Installation überprüft Solaris nicht, ob die vorausgesetzten Komponenten installiert sind. Mit dem folgenden Verfahren können Sie interaktiv auch eine eigene Antwortdatei erstellen, bevor Sie das Produkt installieren. **pkgask** fragt Sie nach den Namen der zu installierenden Komponenten.

- a. Führen Sie den Befehl **mqlicense.sh** aus, um die Lizenzvereinbarung für das Produkt zu akzeptieren.
- b. `pkgask -d Installationspfad_für_Image -r Antwortdatei mqm`

Die Eingaben für **pkgask** sind identisch zu den für **pkgadd** beschriebenen Eingaben; das Produkt wird mit diesem Befehl aber nicht installiert, sondern es wird eine Antwortdatei erstellt.

7. Wenn Sie die Datei `response` bearbeitet haben, müssen Sie anschließend die Datei `silent.sh` bearbeiten, um Ihre angepasste Antwortdatei zu verwenden.
8. Führen Sie zum Starten der Installation das Script `silent.sh` aus.
9. Überprüfen Sie die Protokolldatei auf Fehler.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist `MQ_INSTALLATION_PATH` das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Wenn Sie möchten, können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter „IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“ auf Seite 156.

## Zugehörige Konzepte

„Mehrere Installationen“ auf Seite 6

Unter UNIX, Linux, and Windows kann es mehrere Kopien von IBM WebSphere MQ auf einem System geben.



[„Primäre Installation auswählen“](#) auf Seite 8

Auf Systemen, die Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ unterstützen (UNIX, Linux, and Windows), ist die primäre Installation diejenige, auf die sich systemweite IBM WebSphere MQ-Positionen beziehen. Die Verwendung einer primären Installation ist optional, jedoch praktisch.

### **Zugehörige Tasks**

[„IBM WebSphere MQ-Server unter Solaris installieren“](#) auf Seite 92

Sie können einen IBM WebSphere MQ-Server unter Solaris entweder interaktiv oder unbeaufsichtigt installieren.

[„IBM WebSphere MQ unter Solaris deinstallieren“](#) auf Seite 188

Unter Solaris können Sie den IBM WebSphere MQ -Server oder -Client mit dem Befehl **pkgrm** deinstallieren.

### **Zugehörige Verweise**

[setmqinst](#)

### **Zugehörige Informationen**

[Primäre Installation ändern](#)

## **IBM WebSphere MQ -Server unter Windows installieren**

In diesem Thema wird beschrieben, wie Sie einen IBM WebSphere MQ-Server unter Verwendung des Launchpads auf Windows-Systemen installieren. Das hier erläuterte Verfahren kann für die Erstinstallation und für Folgeinstallationen verwendet werden.

### ***Installation mit dem Launchpad***

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Diese Anweisungen erläutern die Anzeige des Installationsassistentenfensters. Sie können das Launchpad verwenden, um eine kompakte, Standard- oder angepasste Installation von IBM WebSphere MQ durchzuführen. Sie können das Launchpad mehrmals verwenden, um weitere Installationen zu installieren. Es wählt automatisch den nächsten verfügbaren Installationsnamen sowie die nächste zu verwendende Instanz und Speicherposition aus. Eine Übersicht über die möglichen Installationstypen sowie die Komponenten, die jeweils installiert werden, finden Sie im Abschnitt [„Installation auf Windows -Systemen planen“](#) auf Seite 46.

Wenn Sie zuvor IBM WebSphere MQ von Ihrem System deinstalliert haben (siehe [„IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren“](#) auf Seite 189), müssen Sie beachten, dass möglicherweise noch einige Konfigurationsdaten vorhanden sind und manche Standardwerte unter Umständen geändert wurden.

### **Vorgehensweise**

1. Rufen Sie das Installationsimage von IBM WebSphere MQ auf. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
2. Suchen Sie die Datei `setup.exe` im Basisverzeichnis des IBM WebSphere MQ-Installationsimage.
  - Auf einer DVD kann dies die Position `E:\setup.exe` sein.
  - Bei einer Netzadresse kann dies die Position `m:\instmq\setup.exe` sein.
  - Bei einem lokalen Dateisystemverzeichnis kann dies die Position `C:\instmq\setup.exe` sein.
3. Doppelklicken Sie auf das **Setup**-Symbol, um den Installationsprozess zu starten. Er kann auf zwei Arten ausgeführt werden:
  - Durch Ausführen von `setup.exe` in der Eingabeaufforderung oder
  - durch Doppelklicken auf `setup.exe` in Windows Explorer.

Wenn Sie die Installation auf einem Windows -System mit aktivierter Benutzerkontensteuerung durchführen, akzeptieren Sie die Eingabeaufforderung Windows , damit das Launchpad mit Administratorberechtigung ausgeführt werden kann. Während der Installation werden möglicherweise auch Dia-

logfenster **Open File - Security Warning** (Offene Datei - Sicherheitswarnung) angezeigt, in denen International Business Machines Limited als Publisher angegeben ist. Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), damit die Installation fortgesetzt werden kann.

Das Launchpad für die IBM WebSphere MQ-Installation wird angezeigt.

4. Folgen Sie den weiteren Launchpad-Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Anweisungen zur Prüfung Ihrer Installation erhalten Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“](#) auf Seite 167.

**Bekanntes Problem:** Unter Umständen schlägt die Installation von IBM WebSphere MQ unter Windows fehl, wenn die Microsoft Visual C++-Laufzeit installiert wird. Dies ist auf einen Konflikt zwischen den Laufzeit-Mergemodulen, die von IBM WebSphere MQ installiert werden, und der Laufzeit zurückzuführen, die bereits von einem anderen Produkt auf dem System installiert wurde.

Wenn dieses Problem auftritt, wird eine wie im folgenden Beispiel aussehende Nachricht in den IBM WebSphere MQ-Installationsprotokollen aufgezeichnet:

```
MSI (s) (34:48) [12:07:26:083]: Product: IBM WebSphere MQ 64bitSupport -- Error 1935.  
An error occurred during the installation of assembly component {844EFBA7-1C24-93B2-A01F-  
C8B3B9A1E18E}. HRESULT: 0x80073715. Assemblierungsschnittstelle: IAssemblyCacheElement, Funktion:  
Commit, Assemblierungsname: Microsoft.VC80.CRT,type="win32", version = "8.0.50727.4053",publicKey-  
Token="1fc8b3b9a1e18e3b",processorArchitecture="amd64"
```

Dieses Problem ist auf ein bekanntes Microsoft-Problem zurückzuführen, das im folgenden Microsoft-Supportartikel dokumentiert ist: <https://support.microsoft.com/kb/2643995>.

Die Lösung des Problems besteht darin, die neueste Version von Microsoft Visual C++ 2005 von <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=26347> herunterzuladen und zu installieren und anschließend die IBM WebSphere MQ-Installation erneut zu versuchen.

## Zugehörige Konzepte

[„Installation ändern“](#) auf Seite 114

Hier erfahren Sie, wie Sie eine IBM WebSphere MQ-Serverinstallation entweder interaktiv mithilfe des Launchpads oder nicht interaktiv mit `msiexec` ändern.

[„Tasks nach der Installation“](#) auf Seite 116

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, welche Tasks nach der erfolgreichen Installation von IBM WebSphere MQ ausgeführt werden können. Beginnen Sie zunächst mit den verwandten Themen:

## Zugehörige Tasks

[„Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'“](#) auf Seite 99

## IBM WebSphere MQ mithilfe von SCCM installieren

Sie können IBM WebSphere MQ mit System Center Configuration Manager (SCCM) installieren.

## Vorgehensweise

1. Erstellen Sie einen Ordner auf dem SCCM-Server und kopieren Sie das IBM WebSphere MQ -DVD-Image in diesen Ordner.

2. Ordnen Sie diesem Ordner auf den SCCM-Clientsystemen Laufwerk X zu.
3. Erstellen Sie in der Configuration Manager Console for SCCM ein Paket:
  - a) Klicken Sie auf **Computerverwaltung > Softwareverteilung > Pakete**.
  - b) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Pakete** und klicken Sie dann auf **Neu > Paket aus Definition**.
  - c) Wählen Sie im Assistenten die Datei WebSphere MQ .SMS aus dem Ordner aus, in den Sie das IBM WebSphere MQ -DVD-Image kopiert haben.  
Wenn Sie den Clientsystemen zuvor einen anderen Laufwerksbuchstaben als X zugeordnet haben, müssen Sie diesen in der Datei WebSphere MQ .SMS entsprechend ändern.
4. Optional: Um IBM WebSphere MQ an einer anderen Position als der Standardposition zu installieren, müssen Sie die folgenden beiden Parameter zur Befehlszeile unter "Programmeigenschaften" hinzufügen:

```
PGMFOLDER="MQ_INSTALLATION_PATH"
DATFOLDER="MQ_INSTALLATION_PATH\data"
```

Dabei bezieht sich `MQ_INSTALLATION_PATH` auf den Pfad, in dem Sie IBM WebSphere MQ installieren wollen.

5. Klicken Sie unter dem von Ihnen erstellten Paket mit der rechten Maustaste auf **Distribution Points** (Verteilungspunkte) und wählen Sie **New distribution Points** (Neue Verteilungspunkte) aus.
6. Wählen Sie den SCCM-Server im Assistenten als Verteilungspunkt aus.
7. Verteilen Sie die Software mithilfe der Configuration Manager Console for SCCM:
  - a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das von Ihnen erstellte Paket und klicken Sie anschließend auf **Verteilen > Software**.
  - b) Wählen Sie im Assistenten **All Systems for Collections** (Alle Systeme für Datenerfassungen) aus.
8. Sobald der Advertisement-Status für das Paket als "Empfangen" angezeigt wird, leiten Sie die unbeaufsichtigte Installation von IBM WebSphere MQ manuell ein:
  - a) Melden Sie sich beim SCCM-Clientsystem an.
  - b) Klicken Sie auf **Control Panel > Run Advertised Program** (Systemsteuerung > Angekündigte Programme ausführen) und wählen Sie das auszuführende Paket aus.

### ***Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'***

#### **Vorbereitende Schritte**

Wenn Sie IBM WebSphere MQ auf Windows-Systemen mit aktivierter Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) ausführen, müssen Sie die Installation mit Administratorberechtigungen aufrufen. Wenn Sie die Eingabeaufforderung oder IBM WebSphere MQ Explorer mit Administratorberechtigung verwenden, müssen Sie mit der rechten Maustaste klicken und 'Run as administrator' (Als Administrator ausführen) auswählen, um das Programm zu starten. Wenn Sie versuchen, **msiexec** ohne Administratorberechtigung auszuführen, schlägt die Installation fehl, wobei Fehler AMQ4353 im Installationsprotokoll ausgegeben wird.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

WebSphere MQ on Windows verwendet für die Softwareinstallation die MSI-Technologie. MSI stellt sowohl eine interaktive Installation als auch eine nicht interaktive Installation bereit. Bei einer interaktiven Installation werden Fenster angezeigt und Fragen gestellt.

Mit dem Befehl **msiexec** werden Parameter verwendet, die an MSI die gesamten oder einen Teil der Informationen übergeben, die auch bei einer interaktiven Installation über Fenster eingegeben werden können. Dies bedeutet, dass ein Benutzer eine wiederverwendbare automatisierte bzw. halbautomatisierte Installationskonfiguration erstellen kann. Parameter können entweder über die Befehlszeile, eine Umsetzungsdatei, eine Antwortdatei oder über eine Kombination aus allen drei Möglichkeiten übergeben werden.

## Vorgehensweise

Geben Sie für die Installation mit 'msiexec' in der Befehlszeile den Befehl **msiexec** wie folgt ein:

```
msiexec parameters [USEINI="response-file"] [TRANSFORMS="transform_file"]
```

Dabei gilt Folgendes:

### Parameter

steht für Befehlszeilenparameter, denen ein Schrägstrich (/) vorangestellt ist, oder Eigenschaft=Wert-Paare (bei Verwendung beider Parameterformate werden die Befehlszeilenparameter immer zuerst angegeben). Weitere Informationen finden Sie unter „[Befehlszeilenparameter mit 'msiexec' angeben](#)“ auf Seite 100; dort finden Sie einen Link auf eine Website, auf der alle verfügbaren Befehlszeilenparameter aufgelistet werden.

Für eine unbeaufsichtigte Installation muss in der Befehlszeile der Parameter '/q' oder '/qn' angegeben werden. Ohne diesen Parameter ist die Installation interaktiv.

**Anmerkung:** Sie müssen auch den Parameter **/i** und die Dateiadresse des IBM WebSphere MQ-Installationsprogramm Pakets angeben.

### Antwortdatei

steht für den vollständigen Pfad und Namen der Datei, die die Zeilengruppe [Response] und die erforderlichen Eigenschaft=Wert-Paare enthält (z. B. C:\MyResponseFile.ini). Die Datei Response.ini gehört als Beispiel für eine Antwortdatei zum Lieferumfang von IBM WebSphere MQ. Diese Datei enthält standardmäßige Installationsparameter. Weitere Informationen finden Sie unter „[Antwortdateien mit 'msiexec' verwenden](#)“ auf Seite 102.

### Umsetzungsdatei

steht für den vollständigen Pfad und den Namen einer Umsetzungsdatei. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Umsetzungsdateien mit 'msiexec' verwenden](#)“ auf Seite 107 und „[Mehrfachinstallation mit MSI-Instanz-ID](#)“ auf Seite 106.

**Anmerkung:** Damit eine unbeaufsichtigte Installation erfolgreich ist, ist AGREETOLICENSE=?JA? Eigenschaft muss entweder in der Befehlszeile oder in der Antwortdatei definiert werden.

## Ergebnisse

Nachdem der Befehl eingegeben wurde, wird die Eingabeaufforderung unverzüglich erneut angezeigt. IBM WebSphere MQ wird als Hintergrundprozess installiert. Wenn Sie Parameter zur Erstellung eines Protokolls eingegeben haben, überprüfen Sie den Fortschritt der Installation anhand der Protokolldatei. Wenn die Installation erfolgreich abgeschlossen wird, wird die Nachricht `Installation operation completed successfully` in der Protokolldatei angezeigt.

*Befehlszeilenparameter mit 'msiexec' angeben*

## Informationen zu diesem Vorgang

Der Befehl **msiexec** kann mit zwei Arten von Parametern in der Befehlszeile eingegeben werden:

- Den standardmäßigen Befehlszeilenparametern mit einem vorangestellten Schrägstrich (/).  
Eine Tabelle mit den für **msiexec** zulässigen Befehlszeilenparametern finden Sie auf der [Webseite mit MSDN-Befehlszeilenoptionen](#).
- Paare der Art "Eigenschaft=Wert" als Parameter auf der Befehlszeile. In der Befehlszeile können alle für Antwortdateien zulässigen Eigenschaft=Wert-Parameter angegeben werden; eine Liste der zulässigen Parameter finden Sie in [Tabelle 19 auf Seite 103](#). Darüber hinaus gibt es noch einige Eigenschaft=Wert-Parameter, die nur in der Befehlszeile eingegeben werden können; Weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 18 auf Seite 101](#).

Bei der Verwendung von Eigenschaft=Wert-Parametern sollten Sie Folgendes beachten:

- Die Zeichenfolge für die Eigenschaft muss in Großbuchstaben angegeben werden.

- In Wertefolgen wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet, außer bei Feature-Namen. Sie können Zeichenfolgen, die Werte sind, in Anführungszeichen setzen. Wenn eine Zeichenfolge, die einen Wert darstellt, ein Leerzeichen enthält, müssen Sie die den Wert darstellende Zeichenfolge mit dem Leerzeichen in Anführungszeichen setzen.
- Eigenschaften, für die mehr als ein Wert angegeben werden kann, müssen folgendes Format haben:

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

Wenn Sie beim Befehl **msiexec** Eigenschaft=Wert-Paar-Parameter und Befehlszeilenparameter verwenden, geben Sie die Befehlszeilenparameter zuerst ein.

Wenn ein Parameter sowohl in der Befehlszeile als auch in der Antwortdatei angegeben wird, hat der in der Befehlszeile eingegebene Wert Vorrang vor dem in der Antwortdatei enthaltenen Wert.

## Beispiel

Hier ein typisches Beispiel für den Befehl **msiexec**. Alle Parameter müssen, getrennt durch ein oder mehrere Leerzeichen, in derselben Zeile wie der Aufruf **msiexec** eingegeben werden.

```
msiexec
/i "path\MSI\IBM WebSphere MQ.msi"
/l*v c:\install.log
/q
TRANSFORMS="1033.mst"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Server"
```

Das folgende Beispiel zeigt einen typischen **msiexec** -Befehl, wenn Sie eine zweite Kopie von IBM WebSphere MQ Version 7.5 installieren: Alle Parameter müssen, getrennt durch ein oder mehrere Leerzeichen, in derselben Zeile wie der Aufruf **msiexec** eingegeben werden.

```
msiexec
/i "path\MSI\IBM WebSphere MQ.msi"
/l*v c:\install.log
/q
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Server"
MSINewInstance=1
```

Dabei schreibt `/l*v c:\install.log` das Installationsprotokoll in die Datei `c:\install.log`.

In der folgenden Tabelle werden die Parameter angezeigt, die nur in der Befehlszeile und nicht in einer Antwortdatei angegeben werden können.

Tabelle 18. msiexec Eigenschaft=Wert-Parameter		
Eigenschaft	Werte	Bedeutet
USEINI	<i>Pfad\Dateiname</i>	Angegebene Antwortdatei verwenden. Siehe <a href="#">„Antwortdateien mit 'msiexec' verwenden“</a> auf Seite 102.
SAVEINI	<i>Pfad\Dateiname</i>	Antwortdatei während der Installation erstellen. Die Datei enthält diejenigen für diese Installation ausgewählten Parameter, die ein Benutzer während einer interaktiven Installation eingeben könnte.

Tabelle 18. *msiexec* Eigenschaft=Wert-Parameter (Forts.)

Eigenschaft	Werte	Bedeutet
ONLYINI	1 yes ""	1, 'yes' oder alle anderen Werte ungleich Null. Installation wird nach dem Erstellen einer Antwortdatei, jedoch vor dem Aktualisieren des Zielsystems beendet.  "". Die Installation wird fortgesetzt und das Zielsystem wird aktualisiert (Standardeinstellung).
TRANSFORMS	:InstanceIdx.mst Pfad\Dateiname  :InstanceIdx.mst;Pfad\Dateiname	Der Wert InstanceIdx.mst ist nur für eine nachfolgende Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 erforderlich. Pfad\Dateiname gibt an, welche Umsetzungsdateien (.mst) auf das Produkt angewendet werden müssen. Beispiel: "1033.mst" gibt die bereitgestellte U.San. englische Umsetzungsdatei an.
MSINEWINS-TANCE	1	Diese Eigenschaft ist nur bei nachfolgenden Installationen von IBM WebSphere MQ Version 7.5 erforderlich.

Antwortdateien mit '*msiexec*' verwenden

## Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Befehl **msiexec** mit einem Parameter verwenden, der zusätzliche Eigenschaften angibt, die in einer Antwortdatei definiert sind. Sie können die Befehlszeilenparameter von *msiexec*, die unter „Befehlszeilenparameter mit '*msiexec*' angeben“ auf Seite 100 beschrieben sind, kombinieren.

Eine Antwortdatei ist eine ASCII-Textdatei mit einem Format wie eine Windows `.ini`-Datei, die die Zeilengruppe [Response] enthält. Die Zeilengruppe [Response] enthält alle oder einen Teil der Parameter, die bei einer interaktiven Installation normalerweise vom Benutzer eingegeben werden. Die Parameter werden als Eigenschaft=Wert-Paar angegeben. Alle weiteren Zeilengruppen in der Antwortdatei werden von **msiexec** ignoriert. Die Datei `Response.ini` gehört als Beispiel für eine Antwortdatei zum Lieferumfang von IBM WebSphere MQ. Diese Datei enthält die Standardinstallationsparameter.

## Vorgehensweise

Ein typisches Beispiel für einen *msiexec* -Befehl ist: `msiexec /i "path\MSI\IBM WebSphere MQ.msi" /! *v c:\install.log TRANSFORMS="1033.mst" USEINI="C:\MQ\Responsefile"`.

Wenn ein Parameter sowohl in der Befehlszeile als auch in der Antwortdatei angegeben wird, hat der in der Befehlszeile eingegebene Wert Vorrang vor dem in der Antwortdatei enthaltenen Wert. In der Befehlszeile können alle für Antwortdateien verfügbaren Parameter angegeben werden; eine Liste der zulässigen Parameter finden Sie in [Tabelle 19 auf Seite 103](#).

Der gesamte in der Antwortdatei enthaltene Text ist in Englisch und Kommentare beginnen mit einem Semikolon (;).

Informationen zum Erstellen einer Antwortdatei finden Sie unter „Antwortdatei erstellen“ auf Seite 108.

## Beispiel

Hier ein typisches Beispiel für eine Antwortdatei:

```
[Response]
PGMFOLDER="c:\mqm"
DATFOLDER="c:\mqm\data"
LOGFOLDER="c:\mqm\log"
AGREETOLICENSE="yes"
```

```

LAUNCHWIZ=""
WIZPARMFILE="d:\MQParms.ini"
ADDLOCAL="Server,Client"
REMOVE="Toolkit"

```

Tabelle 19. Parameter in der Antwortdatei

Eigenschaft	Werte	Bedeutet
PGMFOLDER	<i>Pfad</i>	Ordner für die IBM WebSphere MQ -Programmdateien. Beispiel: c : \mqm.
DATFOLDER	<i>Pfad</i>	Ordner für die IBM WebSphere MQ -Datendateien. Beispiel: c : \mqm\data. <b>Anmerkung:</b> Mehrere Installationen von IBM WebSphere MQ teilen sich den gleichen <b>DAT-FOLDER</b> -Ordner.
LOGFOLDER	<i>Pfad</i>	Ordner für die Protokolldateien des IBM WebSphere MQ -Warteschlangenmanagers. Beispiel: c : \mqm\log. <b>Anmerkung:</b> Mehrere Installationen von IBM WebSphere MQ teilen sich den gleichen <b>LOG-FOLDER</b> -Ordner.
USERCHOICE	0 no	Sind in der Befehlszeile oder in der Antwortdatei Parameter für die Installation von Komponenten angegeben, kann ein Dialogfenster geöffnet werden, in dem der Benutzer die vorausgewählten Optionen übernehmen, prüfen oder ggf. ändern kann. 0 oder 'no'. Unterdrückt die Anzeige des Dialogs. Andere Werte. Der Dialog wird angezeigt. Wird bei einer unbeaufsichtigten Installation nicht verwendet.
AGREETOLICENSE	ja	Bestätigt die Lizenzbedingungen. Ist vor einer unbeaufsichtigten Installation auf yes gesetzt. Bei einer interaktiven Installation wird dieser Parameter ignoriert.
KEEPQMDATA	<b>keep</b>  delete	Soll die Serverkomponente deinstalliert werden, gibt dieser Parameter an, ob die vorhandenen Warteschlangenmanager gelöscht werden sollen. Bei Auswahl von 'delete' werden alle vorhandenen Warteschlangenmanager gelöscht. Bei Auswahl von 'keep' und allen anderen Werten werden sie beibehalten. <b>Anmerkung:</b> Diese Eigenschaft ist nur bei der finalen Serverdeinstallation gültig. Wenn diese Eigenschaft bei anderen Serverdeinstallationen verwendet wird, wird sie ignoriert.

Tabelle 19. Parameter in der Antwortdatei (Forts.)

Eigenschaft	Werte	Bedeutet
LAUNCHWIZ	0 1 yes no ""	<p>0 oder 'no'. Starten Sie den IBM WebSphere MQ -Vorbereitungsassistenten nach der Installation von IBM WebSphere MQ nicht.</p> <p>1 oder 'yes'. Der IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent wird gestartet, wenn die Serverkomponente installiert wird.</p> <p>"". Starten Sie den IBM WebSphere MQ -Vorbereitungsassistenten, um den Server zu installieren (Standardeinstellung).</p> <p>Bei Auswahl einer Option, mit der der IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent gestartet wird, können Sie den Parameter WIZPARMFILE entweder in dieser Datei oder in der Befehlszeile angeben.</p> <p>Der WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent muss ausgeführt werden, um die IBM WebSphere MQ-Installation betriebsbereit zu machen. Falls Sie ihn zu diesem Zeitpunkt nicht starten wollen, muss er vor der Verwendung von IBM WebSphere MQ ausgeführt werden.</p>
WIZPARMFILE	<i>Pfad\ Dateiname</i>	<p>Wenn der Parameter verwendet wird, gibt er an, welche Datei die Parameter enthält, die beim Start des IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten an diesen weitergegeben werden. Die Parameter befinden sich in der Zeilengruppe [Services].</p>
ADDLOCAL	<i>Komponente, Komponente, All ""</i>	<p>Eine durch Kommas getrennte Auflistung der Komponenten, die lokal installiert werden sollen. Eine Liste der gültigen Komponentennamen finden Sie in „<a href="#">IBM WebSphere MQ-Komponenten für Windows</a>“ auf Seite 35.</p> <p>Bei Auswahl von 'All' werden alle Komponenten installiert.</p> <p>Bei Angabe von "" werden die Standardkomponenten installiert. Wenn Sie eine Komponente nicht installieren möchten, verwenden Sie REMOVE=" <i>Komponente</i>".</p> <p><b>Anmerkung:</b> Wenn es sich um eine Neuinstallation handelt, werden die Standardfunktionen (Server, Explorer, Java Messaging und SOAP Transport sowie Development Toolkit) unabhängig von der in der Eigenschaft ADDLOCAL angegebenen Featureliste standardmäßig installiert. Wenn Sie eine Komponente nicht installieren möchten, verwenden Sie REMOVE=" <i>Komponente</i>".</p>



Tabelle 19. Parameter in der Antwortdatei (Forts.)

Eigenschaft	Werte	Bedeutet
REMOVE	Komponente, Komponente,  All ""	<p>Eine durch Kommas getrennte Auflistung der Komponenten, die gelöscht werden sollen. Eine Liste der gültigen Komponentennamen finden Sie in „IBM WebSphere MQ-Komponenten für Windows“ auf Seite 35.</p> <p>Bei Auswahl von 'All' werden alle Komponenten gelöscht.</p> <p>Bei Angabe von "" werden keine Komponenten deinstalliert (Standardeinstellung).</p>
STARTSERVICE	0 no ""	<p>0 oder 'no'. Der IBM WebSphere MQ-Dienst wird am Ende des Installationsvorgangs nicht gestartet.</p> <p>"" (Standard). Der IBM WebSphere MQ-Service wird nach Abschluss der Installation gestartet, wenn er zu Beginn aktiv war oder es sich um eine Neuinstallation handelt.</p> <p>Andere Werte. Der Service wird nach Abschluss der Installation gestartet.</p> <p>Wird ignoriert, wenn die Serverkomponente nicht installiert ist.</p> <p>Wenn Sie den WebSphere MQ-Service nicht starten, wird WebSphere MQ nicht betriebsbereit sein und Warteschlangenmanager werden nicht starten. Sie müssen den WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten ausführen, damit der Dienst ordnungsgemäß konfiguriert wird.</p> <p>Dieser Parameter ist nur gültig, wenn LAUNCHWIZ auf 'no' gesetzt ist.</p>
STARTTASKBAR	0 no ""	<p>0 oder 'no'. Die IBM WebSphere MQ-Taskleistanwendung wird am Ende des Installationsvorgangs nicht gestartet.</p> <p>"" (Standard). Der IBM WebSphere MQ-Taskleistedienst wird nach Abschluss der Installation gestartet, wenn er zu Beginn aktiv war oder es sich um eine Neuinstallation handelt.</p> <p>Andere Werte. Die Taskleistanwendung wird nach Abschluss der Installation gestartet.</p> <p>Wird ignoriert, wenn die Serverkomponente nicht installiert ist.</p> <p>Dieser Parameter ist nur gültig, wenn LAUNCHWIZ auf 'no' gesetzt ist.</p>
INSTALLATIONDESC	?Beschreibung der Installation?	<p>Legt die Installationsbeschreibung über die Befehlszeile fest. Abhängig von den Längenbeschränkungen der dokumentierten Installationsbeschreibung.</p>

Tabelle 19. Parameter in der Antwortdatei (Forts.)

Eigenschaft	Werte	Bedeutet
INSTALLATIONNAME	[INSTALLATION0,]?Name?	Legt den Installationsnamen über die Befehlszeile fest. Abhängig von den Zeichen- und Längenbeschränkungen der dokumentierten Installation.  <b>Anmerkung:</b> Geben Sie INSTALLATION0,Name nur an, wenn Sie von einer IBM WebSphere MQ-Version vor Version 7.5 migrieren.
MAKEPRIMARY	0 1 ""	Macht aus der Installation eine primäre Installation, wenn möglich, oder entfernt das Flag 'primary' (primär). 1 = primäre Installation, 0 = keine primäre Installation, - Standardalgorithmus verwenden  <b>Anmerkung:</b> Diese Option wird ignoriert, wenn eine Version von IBM WebSphere MQ vor Version 7.5 installiert ist oder wenn eine andere Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.5 vorhanden und als primäre Installation festgelegt ist.

### Zugehörige Tasks

„Mehrfachinstallation mit MSI-Instanz-ID“ auf Seite 106

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die erforderliche MSI-Instanz-ID für nicht interaktive Mehrfachinstallationen ausgewählt wird.

„Antwortdatei erstellen“ auf Seite 108

Antwortdateien werden mit dem Befehl **msiexec** verwendet. Sie können auf drei Arten erstellt werden.

„Befehl 'MQParms' verwenden“ auf Seite 108

### Zugehörige Verweise

„Umsetzungsdateien mit 'msiexec' verwenden“ auf Seite 107

#### *Mehrfachinstallation mit MSI-Instanz-ID*

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die erforderliche MSI-Instanz-ID für nicht interaktive Mehrfachinstallationen ausgewählt wird.

### Informationen zu diesem Vorgang

Um nicht interaktive Mehrfachinstallationen unterstützen zu können, müssen Sie feststellen, ob die Instanz-ID, die Sie verwenden möchten, bereits im Gebrauch ist oder nicht, und die richtige auswählen. Für jedes Installationsmedium (z. B. jeder Client oder Server von Version 7.5), wird die Instanz-ID 1 als Standard-ID für Einzelinstallationen verwendet. Wenn Sie daneben eine weitere Instanz-ID installieren möchten, müssen Sie die Instanz angeben, die Sie verwenden möchten. Falls Sie die Instanzen 1, 2 und bereits 3 installiert haben, müssen Sie die nächste verfügbare Instanz ermitteln, z. B. Instanz-ID 4. Entsprechend müssen Sie wissen, dass es, wenn Instanz 2 entfernt wurde, eine Lücke gibt, die Sie wiederverwenden können. Mit dem Befehl **dspmqinst** stellen Sie fest, welche Instanz-ID aktuell verwendet wird.

### Vorgehensweise

1. Geben Sie **dspmqinst** ein, um auf den installierten Medien nach einer freien MSI-Instanz zu suchen. Dabei werden die Werte der MSI-Medien und MSI-Instanz-IDs der bereits installierten Versionen geprüft. Beispiel:

```
InstName:      Installation1
InstDesc:
```

```

Identifizier: 2
InstPath: C:\mq\install1
Version: 7.5.0.0
Primary: Yes
State: Available
MSIProdCode: {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}
MSIMedia: 7.5 Server
MSIInstanceId: 1

```

2. Wenn MSI-Instanz-ID 1 verwendet wird und Sie MSI-Instanz-ID 2 verwenden möchten, müssen Sie dem Aufruf 'msiexec' folgende Parameter hinzufügen:

```
MSINEWINSTANCE=1 TRANSFORMS=:InstanceId2.mst
```

## Nächste Schritte

Bei Mehrfachinstallationen müssen **INSTALLATIONNAME** oder **PGMFOLDER** als zusätzliche Parameter zu einem nicht interaktiven Installationsbefehl hinzugefügt werden. Durch Angabe von **INSTALLATIONNAME** oder **PGMFOLDER** wird sichergestellt, dass Sie nicht mit der falschen Installation arbeiten, falls Sie den Parameter **TRANSFORMS** ausschließen oder falsch angeben.

### Umsetzungsdateien mit 'msiexec' verwenden

MSI kann eine Installation mithilfe von Umsetzungsdateien ändern. Während der IBM WebSphere MQ-Installation können Umsetzungsdateien zur Unterstützung verschiedener Landessprachen verwendet werden. IBM WebSphere MQ wird mit Umsetzungsdateien im Ordner \MSI des Server-Image bereitgestellt. Diese Dateien sind auch in das IBM WebSphere MQ Windows -Installationspaket IBM WebSphere MQ.msi integriert.

In der **msiexec**-Befehlszeile können Sie die gewünschte Sprache angeben, indem Sie für die Eigenschaft 'TRANSFORMS' ein Eigenschaft=Wert-Paar angeben. Beispiel:

```
TRANSFORMS="1033.mst"
```

Sie können auch den vollständigen Pfadnamen der Transformationsdatei angeben. Auch hier können die Anführungszeichen um den Wert weggelassen werden. Beispiel:

```
TRANSFORMS="D:\Msi\1033.mst"
```

Tabelle 20 auf Seite 107 zeigt die lokalen IDs, Sprachen und Namen der Umsetzungsdateien an, die zur Unterstützung verschiedener Landessprachen in der **msiexec**-Befehlszeile verwendet werden.

Wenn Sie Mehrfachinstallationen derselben Version installieren möchten, müssen Sie unter Umständen die Umsetzungsdateien zusammenführen, beispielsweise:

```
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;D:\Msi\1033.mst"
```

Sie können die gewünschte Sprache auch mithilfe der Eigenschaft 'MQLANGUAGE' im Befehl **MQParms** angeben. Informationen über msiexec Eigenschaft=Wert-Parameter finden Sie in „[Parameterdatei 'MQParms'](#)“ auf Seite 110.

## Parameter

*Tabelle 20. Verfügbare Umsetzungsdateien für die Unterstützung verschiedener Sprachen. In dieser Tabelle sind die verfügbaren Umsetzungsdateien, die jeweilige Sprache und der numerische Wert, der im Befehl **msiexec** angegeben werden muss, aufgeführt.*

Sprache	Name der Umsetzungsdatei	Wert
U.S. Englisch	1033.mst	1033
German	1031.mst	1031
French	1036.mst	1036

*Tabelle 20. Verfügbare Umsetzungsdateien für die Unterstützung verschiedener Sprachen. In dieser Tabelle sind die verfügbaren Umsetzungsdateien, die jeweilige Sprache und der numerische Wert, der im Befehl **msiexec** angegeben werden muss, aufgeführt. (Forts.)*

<b>Sprache</b>	<b>Name der Umsetzungsdatei</b>	<b>Wert</b>
Spanish	1034.mst	1.034
Italian	1040.mst	1040
Brasilianisches Portugiesisch	1046.mst	1046
Japanese	1041.mst	1041
Korean	1042.mst	1.042
Vereinfachtes Chinesisch	2052.mst	2052
Traditionelles Chinesisch	1028.mst	1028
Czech	1029.mst	1.029
Russian	1049.mst	1049
Hungarian	1038.mst	1.038
Polish	1045.mst	1045

#### *Antwortdatei erstellen*

Antwortdateien werden mit dem Befehl **msiexec** verwendet. Sie können auf drei Arten erstellt werden.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Antwortdateien werden zusammen mit dem Befehl **msiexec** verwendet; weitere Informationen finden Sie unter „Antwortdateien mit 'msiexec' verwenden“ auf Seite 102.

### **Vorgehensweise**

Es gibt drei Möglichkeiten, eine Antwortdatei für die Installation zu erstellen:

- Kopieren Sie die Datei `Response.ini`, die auf der IBM WebSphere MQ Windows-Server-CD geliefert wird, und bearbeiten Sie die Kopie mit einem ASCII-Dateieditor.
- Erstellen Sie in einem ASCII-Dateieditor Ihre eigene Antwortdatei.
- Verwenden Sie den Befehl **msiexec** mit dem Befehlszeilenparameter **SAVEINI** (und optional **ONLYINI**), um eine Antwortdatei zu erzeugen, die die gleichen Installationsoptionen enthält. Weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 18 auf Seite 101](#).

### **Beispiel**

Ein typisches Beispiel für die Verwendung von **msiexec** mit dem Parameter **SAVEINI** ist folgende Befehlszeile:

```
msiexec /i "path\IBM WebSphere MQ.msi" /q SAVEINI="response_file"
TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"
```

#### *Befehl 'MQParms' verwenden*

### **Vorbereitende Schritte**

Sie können den Befehl `MQPARMS` zum Aufrufen einer Installation oder Deinstallation verwenden. Der Befehl kann mit Parametern in einer Befehlszeile oder den in einer Parameterdatei angegebenen Parametern verwendet werden. Bei der Parameterdatei handelt es sich um eine Datei im ASCII-Format, die die

von Ihnen gewünschten Parameterwerte für die Installation enthält. Der Befehl MQPARMS verwendet die angegebenen Parameter und generiert die entsprechende msixexec -Befehlszeile.

Dies bedeutet, dass Sie alle Parameter, die Sie mit dem Befehl msixexec verwenden möchten, in einer einzigen Datei speichern können.

Wenn Sie IBM WebSphere MQ auf Windows-Systemen mit aktivierter Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) ausführen, müssen Sie die Installation mit Administratorberechtigungen aufrufen. Wenn Sie die Eingabeaufforderung oder IBM WebSphere MQ Explorer mit Administratorberechtigung verwenden, müssen Sie mit der rechten Maustaste klicken, um das Programm zu starten und **Run as administrator** (Als Administrator ausführen) auszuwählen. Wenn Sie versuchen, das Programm MQPARMS ohne Administratorberechtigung auszuführen, schlägt die Installation fehl und meldet den Fehler AMQ4353 im Installationsprotokoll.

Für eine unbeaufsichtigte Installation muss der Parameter **/q** oder **/qn** entweder in der Befehlszeile oder in der Zeilengruppe [MSI] der Parameterdatei angegeben werden. Darüber hinaus müssen Sie den Parameter AGREETOLICENSE auf "yes" setzen.

In der Parameterdatei, die mit dem Befehl MQPARMS verwendet wird, können Sie weitaus mehr Parameter angeben als in der Antwortdatei, die direkt mit dem Befehl msixexec verwendet wird. Außerdem können Sie in der Parameterdatei nicht nur Parameter für die IBM WebSphere MQ-Installation angeben, sondern auch Parameter, die vom IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten verwendet werden.

Wenn Sie den **WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten** nicht direkt nach den Installationen von IBM WebSphere MQ beenden oder Ihr Computer aus irgendeinem Grund zwischen dem Abschluss der Installation von IBM WebSphere MQ und der Beendigung des **WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten** neu gestartet wird, stellen Sie sicher, dass der Assistent anschließend nicht mit Administratorberechtigung ausgeführt wird. Anderenfalls ist die Installation unvollständig und könnte fehlschlagen. Es ist auch möglich, dass sich Dialogfenster mit der Meldung **Datei öffnen - Sicherheitswarnung** öffnen, in denen International Business Machines Limited als Publisher aufgeführt wird. Klicken Sie auf **Ausführen** zum Fortsetzen des Assistenten.

Ein Beispiel für die Datei 'MQPARMS.ini' gehört zum Lieferumfang von IBM WebSphere MQ. Diese Datei enthält standardmäßige Installationsparameter.

Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Parameterdatei für die Installation zu erstellen:

- Kopieren und bearbeiten editieren Sie in einem ASCII-Dateieditor die Datei 'MQPARMS.ini', die zum Lieferumfang des Produkts gehört.
- Erstellen Sie in einem ASCII-Dateieditor Ihre eigene Parameterdatei.

## Informationen zu diesem Vorgang

So starten Sie die Installation mit dem Befehl MQPARMS:

### Vorgehensweise

1. Wechseln Sie in einer Befehlszeile in das Stammverzeichnis der IBM WebSphere MQ-Server-DVD (d. h. zum Ordner mit der Datei 'MQPARMS.exe').
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
MQPARMS parameter_file parameters]
```

Dabei gilt:

#### **Parameterdatei**

steht für die Datei, die die erforderlichen Parameterwerte enthält. Wenn sich diese Datei nicht in demselben Ordner wie die Datei 'MQPARMS.exe' befindet, muss der vollständige Pfad und Dateiname angegeben werden. Wenn Sie keine Parameterdatei angeben, wird der Standardwert MQPARMS.ini verwendet. Für eine unbeaufsichtigte Installation kann die Parameterdatei MQPARMS\_silent.ini verwendet werden. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „[Parameterdatei 'MQPARMS'](#)“ auf Seite 110.

## Parameter

Mindestens ein Befehlszeilenparameter. Eine Liste dieser Befehlszeilenparameter finden Sie in der [Webseite mit MSDN-Befehlszeilenoption](#).

## Beispiel

Hier ein typisches Beispiel für den Befehl MQParms:

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /l*v c:\install.log
```

Hier ein typisches Beispiel für den Befehl MQParms für die Installation einer zweiten Kopie von IBM WebSphere MQ Version 7.5:

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /l*v c:\install.log TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst" MSINEW  
WINSTANCE=1
```

Alternativ können TRANSFORMS und MSINEWINSTANCE auch in der Zeilengruppe MSI der Parameterdatei angegeben werden.

Wenn ein Parameter sowohl in der Befehlszeile als auch in der Antwortdatei angegeben wird, hat die Einstellung in der Befehlszeile Vorrang.

Wenn Sie eine Parameterdatei angeben, sollten Sie zuerst das Verschlüsselungsdienstprogramm ausführen, bevor Sie den Befehl MQParms verwenden (siehe [„Parameterdatei verschlüsseln“](#) auf Seite 114).

Wenn Sie weder /i noch /x, /a oder /j angeben, entspricht MQParms der Standardinstallation mit dem IBM WebSphere MQ Windows Installer-Paket, IBM WebSphere MQ.msi. Das bedeutet, dass folgender Teil der Befehlszeile erstellt wird:

```
/i "current_folder\MSI\IBM WebSphere MQ.msi"
```

Wenn Sie für den Parameter WIZPARMFILE keinen Wert angeben, nimmt 'MQParms' standardmäßig den Wert für die aktuelle Parameterdatei an. Das bedeutet, dass folgender Teil des Befehls erstellt wird:

```
WIZPARMFILE="current_folder\current_parameter_file"
```

### Parameterdatei 'MQParms'

Bei der Parameterdatei handelt es sich um eine Datei im ASCII-Format, die Absätze (Zeilengruppen) mit Parametern enthält, die mit dem Befehl MQParms verwendet werden können. Normalerweise ist dies eine Initialisierungsdatei wie z. B. die Datei 'MQParms.ini'.

Mit dem Befehl MQParms werden Parameter aus folgenden Zeilengruppen der Datei verwendet:

#### [MSI]

Enthält allgemeine Eigenschaften für die Ausführung des Befehls MQParms und die Installation von IBM WebSphere MQ.

Die Eigenschaften, die in dieser Zeilengruppe festgelegt werden können, sind unter [„Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec“](#) auf Seite 99 und in [Tabelle 21](#) auf Seite 111 aufgeführt.

#### [Services]

Enthält Eigenschaften für die Konfiguration des IBM WebSphere MQ-Kontos, insbesondere des erforderlichen Benutzerkontos für IBM WebSphere MQ-Services. Wenn Sie IBM WebSphere MQ in einem Netz installieren, in dem der Domänencontroller sich auf einem Windows 2003-Server befindet, benötigen Sie wahrscheinlich genaue Informationen für ein Domänenkonto mit Sonderberechtigung. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Konten konfigurieren“](#) auf Seite 120 und [„IBM WebSphere MQ mit dem IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten konfigurieren“](#) auf Seite 117.

Die Eigenschaften, die in dieser Zeilengruppe festgelegt werden können, sind in [Tabelle 23](#) auf Seite 113 aufgeführt.

Alle anderen Zeilengruppen in der Datei werden vom Befehl MQParms ignoriert.

Die Zeilengruppenparameter werden im Format Eigenschaft=Wert angegeben, wobei die Zeichenfolgen für Eigenschaft immer als Großbuchstaben interpretiert werden und bei den Zeichenfolgen für Wert die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden muss. Wenn die Zeichenfolge für einen Wert ein Leerzeichen enthält, muss es in Anführungszeichen (" ") gesetzt werden. Die meisten anderen Werte können in Anführungszeichen (" ") gesetzt werden. Für einige Eigenschaften können mehrere Werte angegeben werden, z. B.:

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

Um den Inhalt einer Eigenschaft zu löschen, können Sie eine leere Zeichenfolge dafür angeben, z. B.:

```
REINSTALL=""
```

In folgenden Tabellen sind die Eigenschaften aufgeführt, die Sie festlegen können. Der Standardwert ist jeweils durch Fettdruck gekennzeichnet.

Für die Zeilengruppe [MSI] können Sie standardmäßige MSI-Befehlszeilenoptionen und Eigenschaften eingeben. Beispiel:

```
- /q
- ADDLOCAL="server"
- REBOOT=Suppress
```

In [Tabelle 21 auf Seite 111](#), [Tabelle 22 auf Seite 112](#) und [Tabelle 23 auf Seite 113](#) sind die Eigenschaften für die IBM WebSphere MQ-Installation angegeben.

In [Tabelle 21 auf Seite 111](#) sind zusätzliche Eigenschaften in der Zeilengruppe aufgeführt, mit denen festgelegt wird, wie der Befehl MQParms ausgeführt wird, die jedoch nicht die Installation beeinflussen.

<i>Tabelle 21. Vom Befehl 'MQParms' verwendete Eigenschaften in der Zeilengruppe 'MSI'</i>		
<b>Eigenschaft</b>	<b>Werte</b>	<b>Beschreibung</b>
MQPLOG	<i>Pfad Dateiname</i>	MQParms generiert eine Textprotokolldatei mit dem angegebenen Namen und an der angegebenen Position.
MQPLANGUAGE	<b>system</b>  user  <i>Umsetzungswert existing</i>	Die Installationssprache.  'system': Installieren in der Sprache, die in der standardmäßigen Ländereinstellung des Systems angegeben ist (Standardeinstellung).  'user': Installieren in der Sprache, die in der standardmäßigen Ländereinstellung des Benutzers angegeben ist.  <i>Umsetzungswert</i> . Installieren in der Sprache, die durch diesen Wert angegeben wird. Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 22 auf Seite 112</a> .  Vorhanden. Wenn MQ bereits auf dem System vorhanden ist, wird standardmäßig dieselbe Sprache verwendet. Andernfalls wird "system" verwendet.
MQPSMS	<b>0</b>  no	0 oder 'no'. MQParms wartet nicht darauf, dass der Befehl msiexec beendet wird (Standardeinstellung).  Alle anderen Werte. MQParms wartet auf die Beendigung des Befehls msiexec .

Tabelle 21. Vom Befehl 'MQParms' verwendete Eigenschaften in der Zeilengruppe 'MSI' (Forts.)

Eigenschaft	Werte	Beschreibung
MQPINUSE	0 1	Wenn MQPINUSE auf '1' gesetzt ist, setzt MQParms die Installation fort, auch wenn IBM WebSphere MQ-Dateien von anderen Programmen verwendet werden. Bei Verwendung dieser Option muss ein Neustart ausgeführt werden, um die Installation abzuschließen.

Tabelle 22. Gültige Werte für die Eigenschaft 'MQPLANGUAGE'

Sprache	Gültige Werte		
U.S. Englisch	Englisch	en_us	1033
German	German	de_de	1031
French	French	fr_fr	1036
Spanish	Spanish	es_es	1.034
Italian	Italian	it_it	1040
Brasilianisches Portugiesisch	Brasilianisches Portugiesisch	pt_br	1046
Japanese	Japanese	ja_jp	1041
Korean	Korean	ko_kr	1.042
Vereinfachtes Chinesisch	Vereinfachtes Chinesisch	zh_cn	2052
Traditionelles Chinesisch	Traditionelles Chinesisch	zh_tw	1028
Czech	Czech	cs_cz	1.029
Russian	Russian	ru_ru	1049
Hungarian	Hungarian	hu_hu	1.038
Polish	Polish	pl_pl	1045

Die Parameter in der Zeilengruppe [Services] können im Format Eigenschaft=Wert angegeben werden. Die Werte in dieser Zeilengruppe sollten verschlüsselt werden. Siehe hierzu [„Parameterdatei verschlüsseln“](#) auf Seite 114.



Tabelle 23. Merkmale in der Zeilengruppe 'Services'

Eigenschaft	Werte	Beschreibung
USERTYPE	'local'   'domain'   'onlydomain'	<p>Gibt den Typ des zu verwendenden Benutzerkontos an:</p> <p><b>Lokal</b> Erstellt ein lokales Benutzerkonto.</p> <p><b>'domain'</b> Erstellt ein lokales Benutzerkonto. Wenn dieses Konto nicht über die erforderlichen Sicherheitsberechtigungen verfügt, wird das über DOMAINNAME, USERNAME und PASSWORD angegebene Domänenkonto verwendet.</p> <p><b>'onlydomain'</b> Erstellt kein lokales Benutzerkonto, sondern verwendet das über DOMAINNAME, USERNAME und PASSWORD angegebene Domänenbenutzerkonto. Wenn keine Angabe erfolgt, wird von dem Benutzertyp 'local' ausgegangen.</p> <p>Die Eigenschaften DOMAINNAME, USERNAME und PASSWORD sind erforderlich, wenn der USERTYPE auf 'onlydomain' gesetzt ist.</p>
DOMAINNAME	Domänenname <sup>1</sup>	<p>Gibt die Domäne für das Domänenbenutzerkonto an.</p> <p>Ist erforderlich, wenn für USERTYPE der Wert 'domain' oder 'onlydomain' angegeben wurde.</p>
USERNAME	Benutzername <sup>1</sup>	<p>Gibt den Benutzernamen für das Domänenbenutzerkonto an.</p> <p>Ist erforderlich, wenn für USERTYPE der Wert 'domain' oder 'onlydomain' angegeben wurde.</p>
KENNWORT	Kennwort <sup>1</sup>	<p>Gibt das Kennwort für das Domänenbenutzerkonto an.</p> <p>Ist erforderlich, wenn für USERTYPE der Wert 'domain' oder 'onlydomain' angegeben wurde.</p>
<p>1. Dieser Wert darf nicht in doppelte Anführungszeichen gesetzt werden.</p>		

Es folgt ein typisches Beispiel für eine Parameterdatei:

```
[MSI]
MQPLANGUAGE=1033
MQPLOG=%temp%\MQParams.log
MQPSMS=no
ADDLOCAL=Server
/m miffile
REMOVE=""
/l*v c:\install.log

[Services]
USERTYPE=domain
DOMAINNAME=mqm*df349edfcab12
USERNAME=mqm*a087ed4b9e9c
```

```
PASSWORD=mqm*d7eba3463bd0a3
```

*Parameterdatei verschlüsseln*

## Informationen zu diesem Vorgang

Mit dem Dienstprogramm `setmqipw` können Sie die Werte der Parameter `DOMAINNAME`, `USERNAME` und `PASSWORD` in der Zeilengruppe [Services] der Parameterdatei verschlüsseln, wenn sie nicht bereits verschlüsselt sind. (Diese Werte könnten bereits verschlüsselt sein, wenn Sie das Dienstprogramm zuvor schon einmal ausgeführt haben.) Mit dem Befehl `setmqipw` werden auch die Werte `QMGRPASSWORD` und `CLIENTPASSWORD` in der Zeilengruppe [SSLMigration] der Parameterdatei verschlüsselt.

Wenn Sie ein Domänenkonto mit Sonderberechtigung für die Konfiguration von IBM WebSphere MQ (siehe „[IBM WebSphere MQ-Konten konfigurieren](#)“ auf Seite 120) benötigen oder Kennwörter für Schlüsseldatenbanken geheim halten möchten, werden diese Angaben durch die Verschlüsselung geschützt. Andernfalls werden diese Werte, einschließlich des Kennworts für das Domänenkonto, in Klartext über das Netz weitergegeben. Die Verwendung des Dienstprogramms ist optional, bietet jedoch größere Sicherheit im Netz.

So führen Sie das Script aus:

## Vorgehensweise

1. Wechseln Sie in einer Befehlszeile in den Ordner, in dem sich die Parameterdatei befindet.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
CD_drive:\setmqipw
```

**Anmerkung:** Sie können den Befehl von einem anderen Ordner ausführen. Geben Sie in diesem Fall den folgenden Befehl aus, wobei *Parameterdatei* für den vollständigen Pfad und den Dateinamen der Parameterdatei steht:

```
CD_drive:\setmqipw parameter_file
```

## Ergebnisse

In der durch diesen Vorgang erstellten Parameterdatei beginnen die verschlüsselten Werte mit der Zeichenfolge `mqm*`. Daher sollte dieser Präfix für keine anderen Werte verwendet werden. Kennwörter oder Namen, die mit diesem Präfix beginnen, werden nicht unterstützt.

Das Dienstprogramm erstellt im aktuellen Verzeichnis die Protokolldatei `setmqipw.log`. Diese Datei enthält Nachrichten zu dem abgelaufenen Verschlüsselungsprozess. Bei erfolgreicher Verschlüsselung werden Nachrichten ähnlich den folgenden protokolliert:

```
Encryption complete  
Configuration file closed  
Processing complete
```

## Nächste Schritte

Nach der Verschlüsselung der Parameterdatei können Sie diese ganz normal mit dem Befehl `MQPARMS` verwenden (siehe „[Befehl 'MQPARMS' verwenden](#)“ auf Seite 108).

## Installation ändern

Hier erfahren Sie, wie Sie eine IBM WebSphere MQ-Serverinstallation entweder interaktiv mithilfe des Launchpads oder nicht interaktiv mit `msiexec` ändern.

## Zugehörige Konzepte

„[Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers mit msiexec unbeaufsichtigt ändern](#)“ auf Seite 115

## Zugehörige Tasks

„Installation über 'IBM WebSphere MQ-Installation - Launchpad' ändern" auf Seite 115

*Installation über 'IBM WebSphere MQ-Installation - Launchpad' ändern*

## Vorbereitende Schritte

Änderungen an einer Installation sind nur möglich, wenn einige Komponenten von IBM WebSphere MQ bereits installiert ist.

## Informationen zu diesem Vorgang

Befolgen Sie die Anweisungen zum Entfernen bzw. Installieren von IBM WebSphere MQ-Komponenten. Im Folgenden ist die einzige Methode beschrieben, mit der IBM WebSphere MQ-Komponenten unter Windows Vista und Windows Server 2008 interaktiv entfernt oder installiert werden können:

## Vorgehensweise

1. Legen Sie die IBM WebSphere MQ for Windows-Server-DVD in das DVD-Laufwerk ein.
2. Wenn die Funktion zur automatischen Ausführung installiert ist, wird der Installationsprozess gestartet.

Andernfalls müssen Sie im Stammordner der DVD doppelt auf das Symbol für die **Installation** klicken, um den Installationsprozess zu starten.

Das Fenster '**WebSphere MQ-Installation - Launchpad**' wird geöffnet.

3. Klicken Sie auf die Option **WebSphere MQ-Installation**.
4. Klicken Sie auf **WebSphere MQ-Installationsprogramm starten**. Warten Sie, bis das Fenster 'IBM WebSphere MQ V6.0 Setup' mit einer Willkommensnachricht angezeigt wird.
5. Wenn sich auf Ihrem System Mehrfachinstallationen befinden, müssen Sie die Installation auswählen, die Sie ändern möchten. Wählen Sie dazu die Option **Bestehende Instanz verwalten oder aktualisieren** und die entsprechende Instanz aus.

Wenn Sie eine IBM WebSphere MQ Version 7.0.1 oder eine ältere Installation auf Version 7.1.0 aktualisieren und bereits eine Installation der Version 7.1.0 oder höher haben, müssen Sie **Install a new instance** (Neue Instanz installieren) auswählen. In einem darauf folgenden Fenster können Sie dann die zu aktualisierende Installation auswählen.

6. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Vorgang fortzusetzen. Die Anzeige 'Programmverwaltung' wird geöffnet.
7. Klicken Sie auf **Ändern** und dann auf **Weiter**.

Die Anzeige "Features" wird angezeigt.

8. Klicken Sie auf das Pluszeichen (+) neben einer Komponente, um deren Unterkomponenten anzuzeigen.
9. So ändern Sie die Installationsoption einer Komponente:
  - a) Klicken Sie auf das Symbol neben dem Namen der Komponente, um ein Menü zu öffnen.
  - b) Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Dieses Komponente installieren
- Diese Komponente und alle Unterkomponenten /falls vorhanden installieren
- Diese Komponente nicht installieren (entfernen, falls vorhanden)

Das Symbol neben dem Komponentennamen ändert sich passend zur ausgewählten Installationsoption.

10. Wenn Sie die Auswahl der gewünschten Optionen beendet haben, klicken Sie auf **Weiter**. IBM WebSphere MQ Installation beginnt.

*Installation eines IBM WebSphere MQ-Servers mit msiexec unbeaufsichtigt ändern*

Um eine Installation unter Verwendung von 'msiexec' unbeaufsichtigt zu modifizieren, geben Sie im Parameter ADDLOCAL die Komponenten an, die hinzugefügt werden sollen, und geben Sie im Parameter REMOVE die zu entfernenden Komponenten an.

Beispiel: Bei Verwendung von ADDLOCAL="JavaMsg" und REMOVE="" wird die Komponente 'Java Messaging and Web Services' (Java-Nachrichtenübertragung und Web-Services) in die Installation aufgenommen.

```
msiexec /i {PRODUCT CODE} /q ADDLOCAL="JavaMsg" REMOVE="" INSTALLATIONNAME="Installation1"
```

Die Anweisungen für msiexec beginnen hier: [„Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'“ auf Seite 99](#)

### **Tasks nach der Installation**

In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, welche Tasks nach der erfolgreichen Installation von IBM WebSphere MQ ausgeführt werden können. Beginnen Sie zunächst mit den verwandten Themen:

#### **Zugehörige Konzepte**

[„IBM WebSphere MQ-Server konfigurieren“ auf Seite 116](#)

[„IBM WebSphere MQ-Konten konfigurieren“ auf Seite 120](#)

Der IBM WebSphere MQ-Service und die Warteschlangenmanager überprüfen jeden Benutzer, der versucht, auf Warteschlangenmanager oder Warteschlangenmanagerressourcen (z. B. Warteschlangen) zuzugreifen, auf die hierfür erforderlichen Berechtigungen.

[„IBM WebSphere MQ über Fernzugriff verwenden“ auf Seite 116](#)

[„Help Center verwenden“ auf Seite 126](#)

#### **Zugehörige Tasks**

[„IBM WebSphere MQ mit dem IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten konfigurieren“ auf Seite 117](#)

[„Assistent für die Standardkonfiguration verwenden“ auf Seite 125](#)

[„Fehlerüberprüfung nach der Installation“ auf Seite 120](#)

Es handelt sich hierbei um optionale Aufgaben, die Sie zur Überprüfung der Installation, wenn Sie ein Problem vermuten, oder von Installationsnachrichten nach einer unbeaufsichtigten Installation verwenden können.

#### **Zugehörige Verweise**

[„Seite 'Willkommen bei IBM WebSphere MQ Explorer Inhalt verwenden“ auf Seite 125](#)

Die Seite 'Willkommen beim IBM WebSphere MQ Explorer' mit der Inhaltsansicht verweist auf alle relevanten Anwendungen, Lernprogramme und Weiterbildungsangebote sowie auf die gesamte relevante Dokumentation. Diese Seite wird angezeigt, wenn Sie IBM WebSphere MQ Explorer zum ersten Mal starten.

#### *IBM WebSphere MQ-Server konfigurieren*

Nach der Installation von IBM WebSphere MQ müssen Sie das Produkt konfigurieren. Die in diesem Abschnitt beschriebene Konfiguration gilt für Umgebungen, in denen TCP/IP verwendet wird. Das Konfigurationsverfahren ist dasselbe wie bei der Verwendung anderer Kommunikationsprotokolle (z. B. SNA, SPX oder NetBIOS). In diesen Umgebungen sind jedoch nicht alle Komponenten und Einrichtungen von IBM WebSphere MQ for Windows verfügbar. Folgende Komponenten sind **nicht** verfügbar:

- IBM WebSphere MQ-Postcard
- IBM WebSphere MQ Explorer

Wenn Sie IBM WebSphere MQ für die Verwendung mit Microsoft Cluster Service (MSCS) einrichten, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt [Unterstützung des Microsoft Cluster Service \(MSCS\)](#).

#### *IBM WebSphere MQ über Fernzugriff verwenden*

Wenn Sie eine Verbindung zu einer Windows -Maschine über Terminaldienste oder eine Remote Desktop-Verbindung herstellen und Probleme beim Erstellen, Starten oder Löschen eines Warteschlangenmanagers auftreten, kann dies auf die Benutzerberechtigung **Create global objects** zurückzuführen sein.

Das **Create global objects** -Benutzerrecht begrenzt die Benutzer, die berechtigt sind, Objekte im globalen Namensbereich zu erstellen. Damit eine Anwendung ein globales Objekt erstellen kann, muss sie entweder im globalen Namensbereich ausgeführt werden, oder der Benutzer, unter dem die Anwendung ausgeführt wird, muss den **Create global objects** -Benutzer richtig angewendet haben.

Wenn Sie mit der Software 'Terminal Services' oder der Software 'Remote Desktop Connection' über Remotezugriff mit einem Windows-Rechner verbunden sind, werden Anwendungen in ihrem eigenen lokalen Namensraum ausgeführt. Wenn Sie versuchen, einen Warteschlangenmanager mit IBM WebSphere MQ Explorer oder dem Befehl **crtmqm** oder **dltmqm** zu erstellen bzw. zu löschen oder einen Warteschlangenmanager mit dem Befehl **strmqm** zu starten, führt das zu einem Berechtigungsfehler. Es wird eine IBM WebSphere MQ-FDC-Datei mit der Ereignis-ID XY132002 erstellt.

Ein Warteschlangenmanager kann problemlos über IBM WebSphere MQ Explorer oder mit dem Befehl **amqmdain qmgr start** gestartet werden, da der Warteschlangenmanager auf diese Weise nicht direkt gestartet wird. Die Befehle senden die Anforderung zum Starten des Warteschlangenmanagers an einen gesonderten Prozess, der im globalen Namensbereich ausgeführt wird.

Wenn Sie eine dieser Operationen auf einem Warteschlangenmanager ausführen müssen, wenn Sie über Fernzugriff mit einer Windows -Maschine verbunden sind, müssen Sie über die Benutzerberechtigung **Create global objects** verfügen. Informationen dazu, wie Sie einem Benutzer diese Berechtigung erteilen, finden Sie in Ihrer Betriebssystemdokumentation.

Administratoren verfügen standardmäßig über die Benutzerberechtigung **Create global objects**. Wenn Sie also ein Administrator sind, können Sie Warteschlangenmanager erstellen und starten, wenn Sie über Fernzugriff verbunden sind, ohne Ihre Benutzerberechtigungen zu ändern.

*IBM WebSphere MQ mit dem IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten konfigurieren*

## Informationen zu diesem Vorgang

Der IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent unterstützt Sie bei der Konfiguration von IBM WebSphere MQ-Dateien und eines Benutzerkontos für das Netz und bei der Migration von Warteschlangenmanagern und Daten aus früheren Installationen. Sie müssen den Assistenten ausführen, um den WebSphere MQ-Service zu konfigurieren, bevor Sie Warteschlangenmanager starten können.

Nach Abschluss der Installation von IBM WebSphere MQ wird das Fenster 'IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent' angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen im Assistenten, um IBM WebSphere MQ zu konfigurieren. Während der Ausführung des Assistenten können Sie jederzeit auf **Weitere Informationen** klicken, um die Onlinehilfe zu der ausgeführten Task anzuzeigen.

**Anmerkung:** Falls Sie auf Windows-Systemen mit aktivierter Benutzerkontensteuerung den **'WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten'** direkt nach der Installation von WebSphere MQ nicht beenden oder Ihr Computer aus irgendeinem Grund zwischen dem Abschluss der WebSphere MQ-Installation und der Beendigung des **'WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten'** erneut gestartet wird, müssen Sie die Windows-Eingabeaufforderung bestätigen und dadurch die Ausführung des Assistenten mit Administratorrechten ermöglichen.

## Vorgehensweise

1. Nach der Installation von WebSphere MQ wird das Fenster **'WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent'** mit einer Begrüßungsnachricht angezeigt.

Klicken Sie auf **Weiter**.

2. Wenn Sie den IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten bereits ausgeführt haben, wird dieser Schritt übersprungen. Wenn Sie den IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten vorher noch nicht ausgeführt haben, wird im Fenster des IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten ein Statusbalken mit folgender Nachricht angezeigt:

Status: Setting up WebSphere MQ Configuration

Warten Sie, bis der Statusbalken vollständig beendet wurde.

3. Im Fenster 'IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent' wird ein Fortschrittsanzeiger mit folgender Nachricht angezeigt:

```
Status: Setting up the WebSphere MQ Service.
```

Warten Sie, bis der Statusbalken vollständig beendet wurde.

4. IBM WebSphere MQ versucht, festzustellen, ob IBM WebSphere MQ für die Verwendung mit Domänenbenutzern von Windows Active Directory Server oder höher konfiguriert werden muss. Abhängig vom Ergebnis wird IBM WebSphere MQ Folgendes ausführen:

- Wenn IBM WebSphere MQ feststellt, dass Sie IBM WebSphere MQ für Domänenbenutzer von Windows Active Directory Server oder höher konfigurieren müssen, wird im Fenster des IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten folgende Nachricht angezeigt:

```
WebSphere MQ does not have the authority to query information about  
your user account
```

Wenn Sie in der Onlinehilfe zur Konfiguration des Domänenkontos nachlesen möchten, können Sie auch auf Weitere Informationen klicken. Schließen Sie anschließend das Fenster 'IBM WebSphere MQ Help Center', um zum aktuellen Fenster zurückzukehren.

Klicken Sie auf **Weiter**, und gehen Sie zu Schritt 5 über.

- Wenn Sie keine Installation auf einem Domänenserver unter Windows Active Directory Server oder höher durchführen und IBM WebSphere MQ nicht feststellen kann, ob IBM WebSphere MQ für Domänenbenutzer von Windows Active Directory Server oder höher konfiguriert werden muss, wird im Fenster des IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten folgende Nachricht angezeigt:

```
Are any of the domain controllers in your network running  
Windows 2000 or later domain server?
```

Wenn Sie 'ja' bzw. 'yes' auswählen, klicken Sie auf **Weiter**, und gehen Sie dann zu Schritt 5 über.

Wenn Sie "No" (Nein) auswählen, klicken Sie auf **Weiter** und gehen Sie dann zu Schritt 9 über.

Bei Auswahl von **Don't know** (Nicht bekannt) können Sie nicht fortfahren. Entscheiden Sie sich für eine der anderen Optionen oder klicken Sie auf **Abbrechen** und wenden Sie sich an den Domänenadministrator.

- Wenn IBM WebSphere MQ feststellt, dass Sie IBM WebSphere MQ nicht für Domänenbenutzer von Windows Active Directory Server oder höher konfigurieren müssen, fahren Sie mit Schritt 9 fort.

**Anmerkung:** Sie können jederzeit auf **Weitere Informationen** klicken, um Onlinehilfe zum Konfigurieren des Domänenbenutzerkontos zu erhalten. Außerdem finden Sie relevante Informationen im Abschnitt „IBM WebSphere MQ-Konten konfigurieren“ auf Seite 120. Schließen Sie anschließend das Fenster 'IBM WebSphere MQ Help Center', um zum aktuellen Fenster zurückzukehren.

5. Im Fenster 'IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent' wird folgende Nachricht angezeigt:

```
Do you need to configure WebSphere MQ for users defined on Windows 2000  
or later domain controllers?
```

Wenn Sie 'ja' bzw. 'yes' auswählen, klicken Sie auf **Weiter**, und gehen Sie dann zu Schritt 6 über.

Wenn Sie "No" (Nein) auswählen, klicken Sie auf **Weiter** und gehen Sie dann zu Schritt 9 über.

Falls Sie es nicht wissen, können Sie nicht fortfahren. Entscheiden Sie sich für eine der anderen Optionen oder klicken Sie auf **Abbrechen** und wenden Sie sich an den Domänenadministrator.

**Anmerkung:** Sie können jederzeit auf **Weitere Informationen** klicken, um Onlinehilfe zum Konfigurieren des Domänenbenutzerkontos zu erhalten. Außerdem finden Sie relevante Informationen im Abschnitt „IBM WebSphere MQ-Konten konfigurieren“ auf Seite 120. Schließen Sie anschließend das Fenster 'IBM WebSphere MQ Help Center', um zum aktuellen Fenster zurückzukehren.

6. Erteilen Sie dem Domänenbenutzer, den Sie von Ihrem Domänenadministrator erhalten haben, das Recht, als ein Service ausgeführt zu werden.

- a) Klicken Sie auf **Starten > Ausführen**. Geben Sie den Befehl **secpol.msc** ein und klicken Sie auf **OK**.
  - b) Öffnen Sie **Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten**. Klicken Sie in der Liste der Richtlinien mit der rechten Maustaste auf **Log on as a service > Properties** (Als Dienst anmelden > Eigenschaften).
  - c) Klicken Sie auf **Add User or Group** (Benutzer oder Gruppe hinzufügen). Geben Sie den Namen des Benutzers ein, den Sie von Ihrem Domänenadministrator erhalten haben, und klicken Sie auf **Namen überprüfen**.
  - d) Wenn Sie in einem Windows-Sicherheitsfenster dazu aufgefordert werden, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Kontobenutzers oder Administrators mit ausreichender Berechtigung ein und klicken auf **OK > Anwenden > OK**. Schließen Sie das Fenster "Lokale Sicherheitsrichtlinie".
7. Geben Sie im nächsten Fenster die Domänen- und Benutzer-ID des Domänenbenutzerkontos ein, das Ihnen vom Domänenadministrator zugewiesen wurde. Geben Sie entweder das Kennwort für dieses Konto ein, oder wählen Sie die Option **Diesem Konto ist kein Kennwort zugeordnet** aus. Klicken Sie auf **Weiter**.
  8. Im Fenster 'IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent' wird ein Fortschrittsanzeiger mit folgender Nachricht angezeigt:

```
Status: Configuring WebSphere MQ with the special domain user account
```

Warten Sie, bis der Statusbalken vollständig beendet wurde.

Wenn in Zusammenhang mit dem Domänenbenutzerkonto Probleme auftreten, wird ein weiteres Fenster angezeigt. Folgen Sie den Anweisungen in diesem Fenster, und fahren Sie erst danach mit der Konfiguration fort.

9. Im Fenster 'IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent' wird ein Fortschrittsanzeiger mit folgender Nachricht angezeigt:

```
Status: Starting WebSphere MQ services
```

Warten Sie, bis der Statusbalken vollständig beendet wurde.

10. Anschließend müssen Sie die Optionen auswählen, die Sie benötigen.

Im Fenster 'IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent' wird folgende Nachricht angezeigt:

```
You have completed the Prepare WebSphere MQ Wizard
```

Wählen Sie die gewünschten Optionen aus, und klicken Sie dann auf **Fertigstellen**. Sie können dabei eine oder mehrere der folgenden Optionen auswählen:

- **Shortcut für diesen Assistenten vom Desktop löschen**

Diese Option wird nur angezeigt, wenn Sie zuvor die Installation begonnen, dann aber die Installation über den IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten abgebrochen und einen Shortcut zu diesem Assistenten auf dem Desktop erstellt haben. Wenn Sie diese Option auswählen, wird der Shortcut gelöscht. Nachdem Sie den IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten jetzt vollständig beendet haben, benötigen Sie diesen Shortcut nicht mehr.

- **Starten Sie IBM WebSphere MQ Explorer**

Mit dem IBM WebSphere MQ Explorer können Sie das IBM WebSphere MQ-Netz anzeigen und verwalten.

- **Notepad zum Anzeigen der Releaseinformationen starten**

Die Release-Informationen enthalten Informationen zur Installation von IBM WebSphere MQ sowie aktuelle Informationen, die für die gedruckten Veröffentlichungen noch nicht zur Verfügung standen.

11. Folgen Sie den unter „Fehlerüberprüfung nach der Installation“ auf Seite 120 beschriebenen Anweisungen.

## Zugehörige Konzepte

### Erforderliche Benutzerberechtigungen für einen WebSphere MQ-Windows-Dienst

#### *Fehlerüberprüfung nach der Installation*

Es handelt sich hierbei um optionale Aufgaben, die Sie zur Überprüfung der Installation, wenn Sie ein Problem vermuten, oder von Installationsnachrichten nach einer unbeaufsichtigten Installation verwenden können.

## Informationen zu diesem Vorgang

Verwenden Sie die folgenden Schritte als Leitfaden, um die folgenden Dateien auf Nachrichten zu überprüfen:

## Vorgehensweise

1. In: MSI $n$ nnnn . LOG. Diese Datei befindet sich im Benutzerordner Temp . Die Datei ist ein Anwendungsprotokoll, in das während der Installation englische Nachrichten geschrieben werden. Das Protokoll enthält eine Nachricht, ob die Installation erfolgreich war und beendet ist.

Diese Datei wird erstellt, wenn Sie die Standardprotokollierung ausgewählt haben.

2. Wenn Sie IBM WebSphere MQ über das Launchpad installiert haben, überprüfen Sie die Datei MQv7\_Install\_YYYY-MM-DDTHH-MM-SS .log im Benutzerordner Temp. Dabei gilt:

### **YYYY**

ist das Jahr, in dem Sie WebSphere MQ Version 7.0 installiert haben

### **MM**

ist der Monat, in dem Sie IBM WebSphere MQ installiert haben (der Wert 09 gibt beispielsweise an, dass Sie die Installation im September ausgeführt haben)

### **TT**

Dies ist der Tag, an dem Sie IBM WebSphere MQ installiert haben.

### **HH-MM-SS**

ist die Uhrzeit, zu der IBM WebSphere MQ installiert wurde

Sie können in das temporäre Verzeichnis wechseln, indem Sie an der Eingabeaufforderung folgenden Befehl eingeben:

```
cd %TEMP%
```

3. In: amqmjpsc . txt. Diese Datei befindet sich im Ordner für IBM WebSphere MQ -Datendateien (Standardeinstellung c:\Program Files\IBM\WebSphere MQ). Die Datei ist ein Anwendungsprotokoll, in das der IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistent während der Installation englische Nachrichten schreibt.

## Nächste Schritte

1. Überprüfen Sie Ihre Installation wie unter „[IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen](#)“ auf [Seite 156](#) beschrieben.

#### *IBM WebSphere MQ-Konten konfigurieren*

Der IBM WebSphere MQ-Service und die Warteschlangenmanager überprüfen jeden Benutzer, der versucht, auf Warteschlangenmanager oder Warteschlangenmanagerressourcen (z. B. Warteschlangen) zuzugreifen, auf die hierfür erforderlichen Berechtigungen.

Die meisten vernetzten Windows-Systeme sind Mitglieder einer Windows-Domäne, innerhalb der Benutzerkonten, Sicherheitsprincipals und Sicherheitsgruppen vom Verzeichnisservice Active Directory (der auf verschiedenen Domänencontrollern läuft) verwaltet werden. IBM WebSphere MQ stellt sicher, dass nur berechtigte Benutzer auf Warteschlangenmanager oder Warteschlangen zugreifen können.

In solchen Netzen verarbeitet der IBM WebSphere MQ-Warteschlangenmanager den Zugriff auf die Active Directory-Informationen, um die Sicherheitsgruppenzugehörigkeit jedes Benutzers zu ermitteln, der



versucht, auf IBM WebSphere MQ-Ressourcen zuzugreifen. Die Konten, unter denen die IBM WebSphere MQ-Services ausgeführt werden, müssen berechtigt sein, diese Informationen aus Active Directory abzurufen. In den meisten Windows-Domänen können lokale Konten, die als einzelne Windows-Server definiert sind, nicht auf die Directory-Informationen zugreifen. Die IBM WebSphere MQ-Services müssen daher unter einem Domänenkonto ausgeführt werden, das über die entsprechenden Berechtigungen verfügt.

Wenn der Windows-Server kein Mitglied einer Windows-Domäne ist oder die Sicherheit bzw. Funktionsstufe der Domäne eingeschränkt ist, können die IBM WebSphere MQ-Services unter einem lokalen, bei der Installation erstellten Konto ausgeführt werden.

Sofern ein Domänenkonto erforderlich ist, geben Sie die im Abschnitt [Informationen für Domänenadministratoren](#) beschriebenen Informationen an den Domänenadministrator weiter und bitten Sie diesen um die Einrichtung des dort beschriebenen Kontos. Gegen Ende des Installationsverfahrens für das Produkt fordert der **Vorbereitungsassistent** von IBM WebSphere MQ Sie dazu auf, genaue Informationen zu diesem Konto (Domäne, Benutzername und Kennwort) einzugeben.

Wenn ein Domänenkonto erforderlich ist und IBM WebSphere MQ ohne ein solches Konto (oder ohne Eingabe der genauen Informationen) installiert wird, funktionieren viele oder alle Bereiche von IBM WebSphere MQ nicht, je nachdem, welche Benutzerkonten betroffen sind. Darüber hinaus können IBM WebSphere MQ-Verbindungen zu Warteschlangenmanagern, die unter Domänenbenutzerkonten auf anderen Systemen ausgeführt werden, fehlschlagen. Das Konto kann jederzeit durch Ausführung des **Vorbereitungsassistenten** von IBM WebSphere MQ und Angabe der erforderlichen Konteninformationen geändert werden.

Informationen zu den Benutzerberechtigungen, die für die Nutzung der Unterstützung von Active Directory erforderlich sind, finden Sie im Abschnitt [Active Directory verwenden \(nur Windows\)](#).

Informationen zu den Benutzerberechtigungen, die für die Nutzung der Unterstützung der Kerberos-Authentifizierung erforderlich sind, finden Sie im Abschnitt [Sicherheit](#).

#### *Informationen für Domänenadministratoren*

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie IBM WebSphere MQ-Services die Autorisierung von Benutzerkonten überprüfen, mit denen auf IBM WebSphere MQ zugegriffen wird.

Das Benutzerkonto muss entweder selbst über die Berechtigung zum Zugriff auf IBM WebSphere MQ verfügen oder zu einer lokalen Gruppe gehören, die diese Berechtigung aufweist. Auch ein Domänenkonto kann durch die Zugehörigkeit zu einer Domänengruppe unter einer berechtigten lokalen Gruppe innerhalb einer einzigen Verschachtelungsebene autorisiert sein.

Das Konto, unter dem die IBM WebSphere MQ-Services ausgeführt werden, muss die Gruppenzugehörigkeit der Domänenkonten abfragen können und über die Berechtigung zur Verwaltung von IBM WebSphere MQ verfügen. Ohne Möglichkeit zur Abfrage der Gruppenzugehörigkeit schlagen die von den Services durchgeführten Zugriffsprüfungen fehl.

In den meisten Windows-Domänen, deren Domänencontroller Active Directory verwenden, verfügen die lokalen Konten nicht über die erforderlichen Berechtigungen. In diesem Fall muss ein spezieller Domänenbenutzeraccount mit den erforderlichen Berechtigungen verwendet werden. Im Installationsprogramm von IBM WebSphere MQ müssen die Benutzer-ID und das Kennwort eingegeben werden, damit sie zur Konfiguration des IBM WebSphere MQ-Service nach der Produktinstallation verwendet werden können.

In der Regel verfügt dieses spezielle Konto über die IBM WebSphere MQ Administratorrechte durch die Zugehörigkeit zur Domänengruppe DOMAIN\Domain\_mqm. Diese Domänengruppe wird vom Installationsprogramm automatisch unter der lokalen mqm-Gruppe des Systems eingeordnet, auf dem IBM WebSphere MQ installiert wird.

Folgen Sie den im Abschnitt [„Domänenkonten für IBM WebSphere MQ erstellen und einrichten“](#) auf Seite 122 genannten Anweisungen, um ein entsprechendes Domänenkonto zu erstellen.

**Anmerkung:** Wenn das Installationsprogramm IBM WebSphere MQ ohne dieses spezielle Konto installiert, funktionieren viele oder alle Bereiche von IBM WebSphere MQ nicht, je nachdem, welche Benutzerkonten jeweils betroffen sind:

- Weder die Standardkonfiguration noch die PostCard-Anwendung funktionieren, wenn der Installationsverantwortliche derzeit mit einem Domänenbenutzerkonto angemeldet ist.
- Darüber hinaus können IBM WebSphere MQ-Verbindungen zu Warteschlangenmanagern, die unter Domänenbenutzerkonten auf anderen Systemen ausgeführt werden, fehlschlagen.
- Zu den typischen Fehlermeldungen gehören "AMQ8066: Local mqm group not found (Lokale Gruppe 'mpm' nicht gefunden)" und "AMQ8079: Access was denied when attempting to retrieve group membership information for user 'abc@xyz' (Zugriff wurde verweigert, als versucht wurde, Daten zur Gruppenzugehörigkeit für Benutzer 'abc@xyz' abzurufen)".

#### *Domänenkonten für IBM WebSphere MQ erstellen und einrichten*

Die folgenden Informationen richten sich an Domänenadministratoren. Diese Informationen helfen Ihnen bei der Erstellung und Einrichtung von Domänenkonten für IBM WebSphere MQ.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Wiederholen Sie die Schritte „1“ auf Seite 122 und „8“ auf Seite 123 für jede Domäne mit Benutzernamen, die IBM WebSphere MQ installieren, um ein Konto für IBM WebSphere MQ in den jeweiligen Domänen zu erstellen.

### **Vorgehensweise**

Erstellen Sie eine Domänengruppe mit einem speziellen Namen, der IBM WebSphere MQ bekannt ist (siehe „4“ auf Seite 122), und erteilen Sie den Mitgliedern dieser Gruppe die Berechtigung, die Gruppenzugehörigkeit eines Kontos abzufragen.

1. Melden Sie sich am Domänencontroller unter einem Benutzerkonto mit Domänenadministratorberechtigung an.
2. Öffnen Sie über das Startmenü das Fenster 'Active Directory-Benutzer und -Computer'
3. Suchen Sie im Navigationsfenster nach dem Namen der Domäne, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie die Option **Neue Gruppe** aus.
4. Geben Sie einen Gruppennamen in das Feld **Gruppenname** ein.

**Anmerkung:** Der bevorzugte Gruppenname ist `Domain\mqm`. Geben Sie ihn genau wie angezeigt ein.

- Durch das Aufrufen der Gruppe `Domain\mqm` wird das Verhalten des Assistenten zur Vorbereitung von IBM MQ auf einer Domänenworkstation oder einem Server geändert. Sie bewirkt, dass der Assistent zur Vorbereitung von IBM MQ automatisch die Gruppe `Domain\mqm` in jeder neuen Installation von IBM WebSphere MQ in der Domäne zur lokalen Gruppe `mqm` hinzufügt.
  - Sie können Workstations oder Server in einer Domäne mit keiner globalen `Domain\mqm`-Gruppe installieren. Wenn dies der Fall ist, müssen Sie eine Gruppe mit den gleichen Eigenschaften wie die Gruppe `Domain\mqm` definieren. Machen Sie die Gruppe oder ihre Benutzermitglieder zu Mitgliedern der lokalen Gruppe `mqm`, sobald IBM WebSphere MQ in einer Domäne installiert wird. Sie können Domänenbenutzer in mehrere Gruppen stellen. Erstellen Sie mehrere Domänengruppen, wobei jede Gruppe einer Gruppe von Installationen entspricht, die Sie separat verwalten möchten. Teilen Sie Domänenbenutzer entsprechend den Installationen, die sie verwalten, in verschiedene Domänengruppen auf. Fügen Sie jede Domänengruppe der lokalen Gruppe `mqm` unterschiedlicher IBM WebSphere MQ-Installationen hinzu. Nur Domänenbenutzer in den Domänengruppen, die Mitglieder einer bestimmten lokalen `mqm`-Gruppe sind, können Warteschlangenmanager für diese Installation erstellen, verwalten und ausführen.
  - Der Domänenbenutzer, den Sie bei der Installation von IBM WebSphere MQ auf einer Workstation oder einem Server in einer Domäne nominieren, muss Mitglied der Gruppe `Domain\mqm` oder einer alternativen Gruppe sein, für die Sie dieselben Eigenschaften wie für die Gruppe `Domain\mqm` definiert haben.
5. Lassen Sie **Global** als **Gruppenbereich** geklickt oder ändern Sie ihn in **Universal**. Lassen Sie **Sicherheit** als **Gruppentyp** geklickt. Klicken Sie auf **OK**.
  6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um der Gruppe auf Basis der Windows-Version des Domänencontrollers Berechtigungen zuzuweisen:

Unter Windows Server 2008 und höher:

- a. Klicken Sie in der Aktionsleiste des Server-Managers auf **Anzeigen > Erweiterte Funktionen**.
- b. Klicken Sie in der Navigationsstruktur des Server-Managers auf **Benutzer**.
- c. Klicken Sie im Fenster "Benutzer" mit der rechten Maustaste auf **Domain mqm > Eigenschaften**.
- d. Klicken Sie auf **Sicherheit > Erweitert > Hinzufügen**. Geben Sie Domain mqm ein und klicken Sie auf **Namen prüfen > OK**.

Das Feld **Name** enthält die Zeichenfolge Domain mqm (*domain name\*Domain mqm).

- e. Klicken Sie auf **Eigenschaften**. Wählen Sie in der Liste **Apply to** die Option **Descendant User Objects** aus.
- f. Wählen Sie in der Liste **Berechtigungen** die Kontrollkästchen **Gruppenzugehörigkeit lesen** und **Gruppenzugehörigkeit lesen groupMembershipSAM Zulassen** aus; klicken Sie auf **OK > Anwenden > OK > OK**.

Unter Windows 2003 Server:

- a. Klicken Sie in der Aktionsleiste von Server Manager auf **Anzeigen > Erweiterte Funktionen > Active Directory Benutzer und Computer**.
- b. Suchen Sie den Domänennamen in der Navigationsstruktur des Server-Managers. Wählen Sie den Domänennamen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
- c. Klicken Sie auf **Sicherheit > Erweitert > Hinzufügen**. Geben Sie Domain mqm ein und klicken Sie auf **Namen prüfen > OK**.
- d. Klicken Sie auf **Eigenschaften**. Wählen Sie in der Liste **Anwenden auf** den Eintrag **Benutzerobjekte** aus.
- e. Wählen Sie in der Liste **Berechtigungen** die Kontrollkästchen **Gruppenzugehörigkeit lesen** und **Gruppenzugehörigkeit lesen groupMembershipSAM Zulassen** aus; klicken Sie auf **OK > Anwenden > OK > OK**.

Unter Windows 2000 Server:

- a. Suchen Sie den Domänennamen in der Navigationsstruktur des Server-Managers. Wählen Sie den Domänennamen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Delegate Control Next** (Kontrolle delegieren > Weiter) aus.
- b. Klicken Sie auf **Ausgewählte Gruppen und Benutzer > Hinzufügen ....** Wählen Sie Domain mqm aus und klicken Sie auf **Add > OK**.
- c. Wählen Sie Domain mqm aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- d. Klicken Sie auf **Create a custom task to delegate** (Zu delegierende Task erstellen) und dann auf **Next** (Weiter).
- e. Wählen Sie **Only the following objects in the folder** (Nur die folgenden Objekte aus dem Ordner) und danach in der alphabetischen Liste User Objects (Benutzerobjekte) aus. Klicken Sie auf **Weiter**.
- f. Aktivieren Sie **Eigenschaftsspezifisch** und wählen Sie dann die Kontrollkästchen **Gruppenzugehörigkeit lesen** und **groupMembershipSAM** aus.

**Anmerkung:** Die Liste ist in alphabetischer Reihenfolge nach dem zweiten Wort sortiert.

- g. Klicken Sie auf **OK**, um die Fenster zu schließen.

Erstellen Sie mindestens einen Account und fügen Sie ihn der Gruppe hinzu.

7. Erstellen Sie unter **Active Directory-Benutzer und -Computer** ein Benutzerkonto mit einem Namen Ihrer Wahl und fügen Sie es der Gruppe Domain mqm (oder einer Gruppe, die zur lokalen Gruppe mqm gehört) hinzu.
8. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Konten, die Sie erstellen möchten.

Erstellen Sie für jede Domäne einen Account für IBM WebSphere MQ.

9. Wiederholen Sie die Schrittabchnitte „1“ auf Seite 122 und „8“ auf Seite 123 für jede Domäne mit Benutzernamen, die IBM WebSphere MQ installieren, um ein Konto für IBM WebSphere MQ in jeder Domäne zu erstellen.

Verwenden Sie die Konten, um jede Installation von IBM WebSphere MQ zu konfigurieren.

10. Verwenden Sie entweder dasselbe Domänenbenutzerkonto (wie in Schritt „1“ auf Seite 122 erstellt) für jede Installation von IBM WebSphere MQ oder erstellen Sie ein separates Konto für jede Installation und fügen Sie jedes Konto der Gruppe Domain\_mqm (oder einer Gruppe, die Mitglied der lokalen mqm-Gruppe ist) hinzu.
11. Wenn Sie das Konto bzw. die Konten erstellt haben, weisen Sie allen Personen, die eine Installation von IBM WebSphere MQ konfigurieren, jeweils ein Konto zu. Sie müssen die Daten zum Konto (Domänenname, Benutzername und Kennwort) im IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten eingeben. Weisen Sie den Benutzern ein Konto zu, das derselben Domäne wie die für die Installation verwendete Benutzer-ID angehört.
12. Wenn IBM WebSphere MQ auf einem beliebigen System innerhalb der Domäne installiert wird, stellt das IBM WebSphere MQ-Installationsprogramm fest, dass die Gruppe Domain\_mqm im LAN vorhanden ist, und fügt sie automatisch der lokalen Gruppe mqm hinzu. (Die lokale Gruppe mqm wird während der Installation erstellt; alle zugehörigen Benutzerkonten sind zur Verwaltung von IBM WebSphere MQ berechtigt.) Daher sind alle Benutzerkonten, die zur Gruppe "Domain\_mqm" gehören, zur Verwaltung von IBM WebSphere MQ auf diesem System berechtigt.
13. Dennoch müssen Sie ein Domänenbenutzerkonto, das Sie in Schritt „1“ auf Seite 122 erstellt haben, für jede Installation bereitstellen und IBM WebSphere MQ so konfigurieren, dass es das Konto für Abfragen verwendet. Die Details zum Konto müssen im IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten eingegeben werden. Dieser Assistent wird am Ende der Installation automatisch ausgeführt. (Sie können den Assistenten jederzeit über das **Startmenü** ausführen).

Legen Sie den Gültigkeitszeitraum für das Kennwort fest.

#### 14. Auswahl:

- Wenn Sie für alle Benutzer von IBM WebSphere MQ ein einziges Konto verwenden, sollten Sie kein Ablaufdatum für das Konto festlegen, da ansonsten alle Instanzen von IBM WebSphere MQ bei Ablauf des Kennworts gleichzeitig nicht mehr verwendet werden können.
- Wenn jeder IBM WebSphere MQ-Benutzer sein eigenes Benutzerkonto erhält, ist der Aufwand zum Erstellen und Verwalten der Benutzerkonten größer, doch im Falle des Ablaufes eines Kennwort wird nur eine Instanz von IBM WebSphere MQ nicht mehr funktionieren.

Wenn Sie ein Ablaufdatum für das Kennwort festlegen, machen Sie die Benutzer darauf aufmerksam, dass bei Ablauf des Kennworts eine Warnung von IBM WebSphere MQ angezeigt wird. Diese informiert den Benutzer, dass das Kennwort abgelaufen ist. Darüber hinaus wird erläutert, wie das Kennwort wiederhergestellt werden kann.

Führen Sie IBM WebSphere MQ als Dienst aus und erteilen Sie dem Domänenbenutzer (den Sie von Ihrem Domänenadministrator erhalten haben) die Berechtigung zur Ausführung als Dienst.

#### 15. Klicken Sie auf **Start> Ausführen...**

Geben Sie den Befehl `secpol.msc` ein und klicken Sie auf **OK**.

#### 16. Öffnen Sie **Sicherheitseinstellungen > Local Policies** (Lokale Richtlinien) > **User Rights Assignments** (Zuweisen von Benutzerrechten).

Klicken Sie in der Liste der Richtlinien mit der rechten Maustaste auf **Log on as a service** (Anmelden als Service) > **Eigenschaften**.

#### 17. Klicken Sie auf **Add User or Group** (Benutzer oder Gruppe hinzufügen).

Geben Sie den Namen des Benutzers ein, den Sie von Ihrem Domänenadministrator erhalten haben, und klicken Sie auf **Check Names** (Namen überprüfen).

#### 18. Wenn Sie in einem Fenster für die Windows-Sicherheit dazu aufgefordert werden, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Kontobenutzers oder Administrators mit ausreichender Berechtigung ein und klicken Sie auf **OK > Anwenden > OK**.

Schließen Sie das Fenster "Lokale Sicherheitsrichtlinie".

**Anmerkung:** Unter Windows Vista und Windows Server 2008 ist die Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) standardmäßig aktiviert.

Diese Funktion schränkt die Operationen ein, die Benutzer (selbst wenn sie zur Gruppe 'Administratoren' gehören) für bestimmte Komponenten des Betriebssystems ausführen können. Zur Umgehung dieser Einschränkung müssen Sie bestimmte Schritte ausführen.

*Assistent für die Standardkonfiguration verwenden*

## Informationen zu diesem Vorgang

Mit dem Assistenten für die Standardkonfiguration können Sie zu diesem System den ersten konfigurierten Warteschlangenmanager hinzufügen. Dadurch können Sie auf einfache Weise die Verbindung zu anderen Warteschlangenmanagern innerhalb desselben IBM WebSphere MQ-Clusters herstellen. Mit dem Assistenten für die Standardkonfiguration können Sie außerdem die Standardkonfiguration erstellen, anzeigen oder ändern. Darüber hinaus können Sie diesen Assistenten auch dazu verwenden, um Details zu einem vorhandenen Warteschlangenmanager, der von der Standardkonfiguration erstellt wurde, zu ändern oder anzuzeigen.

Bei einer Neuinstallation von IBM WebSphere MQ können Sie sich beim Erstellen einer Standardkonfiguration mithilfe der Anwendung PostCard und von IBM WebSphere MQ Explorer mit den Funktionen von IBM WebSphere MQ vertraut machen.

Mithilfe der Anwendung 'PostCard' können Sie schnell und einfach überprüfen, ob die IBM WebSphere MQ-Installation erfolgreich beendet wurde. Dabei wird der standardmäßige Warteschlangenmanager verwendet, der bei der Standardkonfiguration erstellt wurde. Wenn Sie die Installation anhand der PostCard-Anwendung überprüfen möchten, jedoch keine Warteschlangenmanager vorhanden sind, sollten Sie zunächst den Assistenten für die Standardkonfiguration ausführen.

Wenn Sie seit der Installation von IBM WebSphere MQ vorhandene Warteschlangenmanager migriert bzw. neue Warteschlangenmanager hinzugefügt haben, sollten Sie den Assistenten für die Standardkonfiguration jedoch nicht ausführen. Die Standardkonfiguration kann nicht erstellt werden, wenn bereits andere Warteschlangenmanager vorhanden sind. Wenn Sie auf diesem System zuvor andere Warteschlangenmanager erstellt haben, aber dennoch die Standardkonfiguration erstellen möchten, müssen die Warteschlangenmanager gelöscht werden, bevor der Assistent für die Standardkonfiguration ausgeführt wird.

Starten Sie den Assistenten für die Standardkonfiguration, indem Sie auf der Seite 'Willkommen beim WebSphere MQ Explorer' mit der Inhaltsansicht **Standardkonfiguration erstellen** auswählen.

*Seite 'Willkommen bei IBM WebSphere MQ Explorer **Inhalt** verwenden*

Die Seite 'Willkommen beim IBM WebSphere MQ Explorer' mit der Inhaltsansicht verweist auf alle relevanten Anwendungen, Lernprogramme und Weiterbildungsangebote sowie auf die gesamte relevante Dokumentation. Diese Seite wird angezeigt, wenn Sie IBM WebSphere MQ Explorer zum ersten Mal starten.

Mithilfe der Elemente auf der Seite 'Willkommen beim IBM WebSphere MQ Explorer' mit der Inhaltsansicht können Sie sich mit den Funktionen in IBM WebSphere MQ vertraut machen. Diese Seite wird geöffnet, wenn IBM WebSphere MQ Explorer zum ersten Mal gestartet wird. Die Begrüßungsseite kann jederzeit über den Explorer angezeigt werden, indem in der Navigatoransicht **Navigatoransicht auf IBM WebSphere MQ** geklickt wird. Diese Seite enthält Links zu den folgenden Themen:

## Standardkonfiguration erstellen

Mit dieser Option können Sie zu diesem System einen konfigurierten Warteschlangenmanager hinzufügen, um auf einfache Weise eine Verbindung zu anderen Warteschlangenmanagern innerhalb desselben IBM WebSphere MQ-Clusters herzustellen. Sie können außerdem Details zu einem vorhandenen Warteschlangenmanager, der von der Standardkonfiguration erstellt wurde, ändern oder anzeigen. Diese Funktion steht nur für TCP/IP zur Verfügung.

**Anmerkung:** Wenn Sie seit der Installation von IBM WebSphere MQ vorhandene Warteschlangenmanager migriert bzw. neue Warteschlangenmanager hinzugefügt haben, sollten Sie diese Option jedoch nicht

verwenden. Der Grund dafür ist, dass Sie eine Standardkonfiguration nur erstellen können, solange noch keine Warteschlangenmanager vorhanden sind, da diese sonst gelöscht werden.

## PostCard starten

Hiermit können Sie schnell und einfach die Nachrichtenübertragung mit IBM WebSphere MQ ausprobieren. Sie können Nachrichten an Ihr eigenes System oder an das benannte System eines anderen Benutzers senden. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Abschnitt [„Serverinstallation mit der PostCard-Anwendung überprüfen“](#) auf Seite 163.

*Help Center verwenden*

Das Help Center ermöglicht Ihnen einen schnellen Zugriff auf alle aufgabenorientierten Hilfetexte und Informationen auf der IBM Website. Außerdem finden Sie hier einen Link zum IBM WebSphere MQ Information Center, sofern es von der CD mit der IBM WebSphere MQ-Dokumentation installiert wurde.

Auf das IBM WebSphere MQ Help Center können Sie über den IBM WebSphere MQ Explorer zugreifen, indem Sie **Hilfe** > **Hilfeverzeichnis** auswählen.

## Probelizenz unter UNIX, Linux, and Windows umwandeln

Sie können eine Probe- in eine Volllizenz umwandeln, ohne dass IBM WebSphere MQ erneut installiert werden muss.

Über den "Countdown" des Befehls **strmqm** werden Sie vom Ablauf der Probelizenz informiert; der Befehl kann nicht mehr ausgeführt werden.

## Vorbereitende Schritte

1. IBM WebSphere MQ wird zunächst als Probelizenz installiert.
2. Sie haben damit Zugriff auf alle Installationsmedien einer voll lizenzierten Kopie von IBM WebSphere MQ.

## Informationen zu diesem Vorgang

Mit dem Befehl **setmqprd** können Sie eine Probe- in eine Volllizenz umwandeln.

Soll keine Volllizenz für die Probekopie von IBM WebSphere MQ erworben werden, können Sie das Produkt jederzeit deinstallieren.

## Vorgehensweise

1. Sie können eine Volllizenz über die Installationsmedien mit der Volllizenz erhalten.

Die Datei mit der Volllizenz lautet `amqpcert.lic`. Unter UNIX and Linux befindet sie sich im Verzeichnis `/MediaRoot/licenses` auf den Installationsmedien. Unter Windows befindet er sich im Verzeichnis `\MediaRoot\licenses` auf den Installationsmedien. Sie ist im `bin`-Verzeichnis im IBM WebSphere MQ-Installationspfad installiert.

2. Führen Sie aus der Installation, für die Sie ein Upgrade durchführen, den Befehl **setmqprd** aus:

```
$MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqprd /MediaRoot/licenses/amqpcert.lic
```

## Zugehörige Verweise

[setmqprd](#)

## Nachrichten auf UNIX and Linux-Systemen in der Landessprache anzeigen

Sollen Nachrichten aus dem Nachrichtenkatalog einer anderen Landessprache angezeigt werden, müssen Sie diesen Katalog installieren und die Umgebungsvariable **LANG** entsprechend setzen.

### Informationen zu diesem Vorgang

#### Alle Plattformen außer AIX

Nachrichten in amerikanischem Englisch English wird automatisch mit WebSphere MQ installiert.

#### AIX

Nachrichten in der Sprache, die über die auf Ihrer Maschine während der Installation definierte Ländereinstellung festgelegt wurde, werden standardmäßig installiert.

Mit dem Befehl **locale** können Sie feststellen, welche Sprache gerade verwendet wird.

Gibt dieser Befehl eine Sprache zurück, bei der es sich nicht um eine von WebSphere MQ bereitgestellte Landessprache handelt, müssen Sie eine dieser Landessprachen auswählen; andernfalls kann kein Nachrichtenkatalog auf dem System installiert werden.

Nachrichtenkataloge für alle Sprachen werden in `MQ_INSTALLATION_PATH/msg/language identifier` installiert, wobei *sprachenkennung* eine der Kennungen in [Tabelle 24 auf Seite 127](#) ist.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Nachrichten in einer anderen Sprache anzeigen möchten:

### Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie den entsprechenden Nachrichtenkatalog installieren (siehe „Auswahl der zu installierenden Komponenten“ auf Seite 16).
2. Um Nachrichten in einer anderen Sprache auszuwählen, stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvariable **LANG** auf die ID der zu installierenden Sprache gesetzt wurde:

<b>ID</b>	<b>Sprache</b>
cs_CZ	Czech
de_DE	German
es_ES	Spanish
fr_FR	French
hu_HU	Hungarian
it_IT	Italian
ja_JP	Japanese
ko_KR	Korean
pl_PL	Polish
pt_BR	Brasilianisches Portugiesisch
ru_RU	Russian
zh_CN	Vereinfachtes Chinesisch
zh_TW	Traditionelles Chinesisch

Für AIX sind noch zusätzliche Nachrichtenkataloge verfügbar:

Tabelle 25. AIX-Sprachenkennungen	
ID	Sprache
Ja_JP	Japanese
Zh_CN	Vereinfachtes Chinesisch
Zh_TW	Traditionelles Chinesisch

## Windows Nachrichten auf Windows-Systemen in der Landessprache anzeigen

Um Nachrichten aus einem Nachrichtenkatalog in einer anderen Landessprache anzuzeigen, müssen Sie entweder die Umgebungsvariable **MQS\_FORCE\_NTLANGID** entsprechend setzen oder eine Regionseinstellung ändern.

### Informationen zu diesem Vorgang

Nachrichten in amerikanischem Englisch Nachrichten in amerikanischem Englisch werden mit IBM WebSphere MQ automatisch installiert.

Nachrichten in den von IBM WebSphere MQ unterstützten Landessprachen werden automatisch installiert. In welcher Landessprache Nachrichten angezeigt werden, wird durch die folgenden Einstellungen in der genannten Reihenfolge bestimmt:

1. Wert der Umgebungsvariable **MQS\_FORCE\_NTLANGID**, falls sie gesetzt ist.
2. Regionsformat des Benutzers, der die Nachricht anzeigt, sofern die durch das Regionsformat angegebene Sprache von IBM WebSphere MQ unterstützt wird.
3. Systemländereinstellung des Administrators, sofern die durch die Systemländereinstellung angegebene Sprache von IBM WebSphere MQ unterstützt wird.
4. Amerikanisches Englisch, wenn keine andere unterstützte Sprache bestimmt werden kann.

**Anmerkung:** Der Warteschlangenmanager wird in der Regel durch einen Service auf der Maschine gestartet und ist dann unter seinem eigenen Benutzerkonto (z. B. MUSR\_MQADMIN) oder einem besonderen Domänenkonto, das bei der Installation angegeben wird, aktiv. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Sicherheit unter Windows](#).

Wenn Nachrichten in einer anderen Sprache als der, die dem Regionsformat eines Benutzerkontos zugeordnet ist, angezeigt werden sollen, gehen Sie wie folgt vor:

### Vorgehensweise

1. Setzen Sie für Nachrichten, die vom Warteschlangenmanager angezeigt werden, die Umgebungsvariable **MQS\_FORCE\_NTLANGID** global auf die Sprachenkennung der gewünschten Sprache.  
Achten Sie darauf, dass die Einstellung von **MQS\_FORCE\_NTLANGID** systemweit gültig ist. Andernfalls müsste die Umgebungsvariable für jeden Benutzer, der Nachrichten anzeigt, individuell gesetzt werden.  
Die Sprachenkennungswerte, dargestellt in Hexadezimalschreibweise, werden in folgendem Microsoft-Dokument aufgelistet: [Language Identifier Constants and Strings](#)
2. Führen Sie einen Warmstart der Maschinen durch, auf denen Warteschlangenmanager als Service aktiv sind, damit die Umgebungsvariable wirksam wird.

## IBM WebSphere MQ-Client installieren

Nachdem Sie Ihr System für die Installation vorbereitet haben, können Sie unter Einhaltung der entsprechenden Anweisungen für Ihre Plattform einen IBM WebSphere MQ-Client installieren. Nach der Installation können Sie Ihre Installation überprüfen, um zu sehen, ob sie erfolgreich abgeschlossen wurde.



Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [Das System vorbereiten](#) beschrieben, vorbereitet ist.

Wählen Sie die entsprechende Plattform aus, um mit der Installation zu beginnen:

- [„IBM WebSphere MQ-Client unter AIX installieren“ auf Seite 129](#)
- [„IBM WebSphere MQ-Client unter HP-UX installieren“ auf Seite 133](#)
- [„IBM WebSphere MQ -Client unter Linux installieren“ auf Seite 135](#)
- [„IBM WebSphere MQ -Client unter Solaris installieren“ auf Seite 137](#)
- [„IBM WebSphere MQ -Client unter Windows installieren“ auf Seite 138](#)

## IBM WebSphere MQ-Clients und -Server auf demselben System installieren

Verwenden Sie zur Installation eines IBM WebSphere MQ-Clients auf einem System, auf dem bereits ein IBM WebSphere MQ-Server ausgeführt wird, die entsprechende Server-CD. Verwenden Sie eine Client-DVD nur für die Installation eines IBM WebSphere MQ-Clients auf einem System, auf dem kein IBM WebSphere MQ-Server ausgeführt wird.

Wenn Sie einen IBM WebSphere MQ-Client von einer Client-DVD installieren und später den IBM WebSphere MQ-Server auf demselben System installieren möchten, müssen Sie zuerst alle Clientkomponenten vom System entfernen. Mit der entsprechenden Server-DVD können Sie dann sowohl die Server- als auch die Clientkomponenten installieren. Sie können einen IBM WebSphere MQ-Server nicht auf einem System installieren, auf dem bereits Clientkomponenten von einer Client-DVD installiert wurden.

Denken Sie daran, dass selbst wenn sich der Client und Server auf demselben System befinden, Sie dennoch den MQI-Kanal zwischen ihnen definieren müssen. Details finden Sie im Abschnitt [MQI-Kanäle definieren](#).

## IBM WebSphere MQ-Client unter AIX installieren

Sie können den IBM WebSphere MQ-Client interaktiv für AIX mit `smiit` installieren.

### Vorbereitende Schritte

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.

### Informationen zu diesem Vorgang

IBM WebSphere MQ wird in Form von Dateigruppen geliefert, die mithilfe der standardmäßigen AIX-Installationstools installiert werden. In der Installationsanweisung wird `smiit` (System Management Interface Tool) verwendet, Sie können jedoch auch die Befehle **installp** oder **geninstall** oder den web-basierten System Manager verwenden. Sie können die Komponenten auswählen, die installiert werden sollen. Unter [„Auswahl der zu installierenden Komponenten“](#) auf Seite 16 finden Sie eine Liste mit den Komponenten und Dateigruppen. Sie müssen mindestens die Laufzeit- und die Clientkomponente installieren.

Wenn Sie diese Anweisung befolgen, wird IBM WebSphere MQ im Standardverzeichnis installiert. Soll die Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis erfolgen, müssen Sie den Befehl **installp** verwenden (siehe [„IBM WebSphere MQ-Client unbeaufsichtigt unter AIX installieren“](#) auf Seite 130).

### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Rufen Sie das erforderliche `smiit`-Fenster auf, indem Sie nacheinander die folgenden Optionen auswählen:

4. Klicken Sie auf **Auflisten**, um die Eingabeeinheit bzw. das Verzeichnis für die Software anzuzeigen, und wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem sich die Installationsimages befinden.
5. Wählen Sie **Zu installierende SOFTWARE** aus, um eine Liste der verfügbaren Dateigruppen anzuzeigen. Wählen Sie die Dateigruppen aus, die Sie installieren möchten. Wenn Nachrichten in einer anderen als der in den Systemländereinstellungen angegebenen Sprache angezeigt werden sollen, müssen Sie sicherstellen, dass der entsprechende Nachrichtenkatalog installiert wird. Geben Sie **ALL** ein, damit alle erforderlichen Dateigruppen installiert werden.
6. **Neue Lizenzvereinbarungen voranzeigen?** ändern in **Ja** und drücken Sie die Eingabetaste, um die Lizenzvereinbarungen anzuzeigen.
7. Wenn auf Ihrem System eine ältere Produktversion installiert ist, geben Sie **Nein** für **Vorausgesetzte Software AUTOMATISCH installieren** an.
8. **Neue Lizenzvereinbarungen AKZEPTIEREN?** ändern zu **Ja** und drücken Sie die Eingabetaste, um die Lizenzvereinbarungen zu akzeptieren.
9. **Neue Lizenzvereinbarungen voranzeigen?** ändern in **Nein** ändern und drücken Sie die Eingabetaste, um IBM WebSphere MQ zu installieren.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Anweisungen zur Prüfung Ihrer Installation erhalten Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“](#) auf Seite 167.

## IBM WebSphere MQ-Client unbeaufsichtigt unter AIX installieren

Unbeaufsichtigte Installation des IBM WebSphere MQ -Clients über die Befehlszeile mit dem Befehl **AIX installp**.

## Vorbereitende Schritte

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.

**Anmerkung:** Eine Installation an einer anderen als der Standardposition wird auf Systemen, auf denen AIX Trusted Computing Base (TCB) aktiviert ist, *nicht* unterstützt.

## Informationen zu diesem Vorgang

Mit der hier beschriebenen Methode können Sie eine Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis vornehmen und die Komponenten auswählen, die installiert werden sollen. Unter [„Auswahl der zu installierenden Komponenten“](#) auf Seite 16 finden Sie eine Liste mit den Komponenten und Dateigruppen. Sie müssen mindestens die Laufzeit- und die Clientkomponente installieren.

## Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.

2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dabei kann es sich um den Mountpunkt der CD, eine Netzadresse oder ein lokales Dateisystemverzeichnis handeln.
3. Sie haben folgende Möglichkeiten, das Produkt zu installieren:

- Installieren Sie das Produkt vollständig im Standardverzeichnis:

```
installp -acgXYd . all
```

- Installieren Sie ausgewählte Dateigruppen im Standardverzeichnis:

```
installp -acgXYd . list of file sets
```

- Installieren Sie das Produkt unter Angabe des Flags -R vollständig in einem benutzerdefinierten Verzeichnis:

```
installp -R MQ_INSTALLATION_PATH -acgXYd . all
```

- Installieren Sie ausgewählte Dateigruppen unter Angabe des Flags -R in einem benutzerdefinierten Verzeichnis:

```
installp -R MQ_INSTALLATION_PATH -acgXYd . list of file sets
```

Das über das Flag -R angegebene Verzeichnis ist ein benutzerdefiniertes AIX-Installationsverzeichnis (User-specified Install Location; USIL). WebSphere MQ wird unterhalb des angegebenen Verzeichnisses installiert. Wird beispielsweise -R /USIL1 angegeben, befinden sich die WebSphere MQ -Produktdateien im Verzeichnis /USIL1/usr/mqm.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Anweisungen zur Prüfung Ihrer Installation erhalten Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“](#) auf Seite 167.

## IBM WebSphere MQ -Client unter HP Integrity NonStop Server installieren

Installation eines IBM WebSphere MQ-Clients auf einem HP Integrity NonStop Server-System

### Vorbereitende Schritte

Führen Sie vor Beginn der Installation die im Abschnitt [„Benutzer und Gruppe unter HP Integrity NonStop Server einrichten“](#) auf Seite 65 beschriebenen erforderlichen Schritte aus.

### Informationen zu diesem Vorgang

Installieren Sie den IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server gemäß den Anweisungen, nachdem Sie Ihr System für die Installation vorbereitet haben. Nach der Installation können Sie Ihre Installation überprüfen, um zu sehen, ob sie erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Installation besteht aus drei Schritten:

1. Download des Installationspakets
2. Ausführung des Installationsprogramms

### 3. Einrichtung der Umgebung

#### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich mit der OSS-Benutzer-ID an, die Eigner der Installation ist. Die OSS-Benutzer-ID muss der Gruppe MQM als ihrer Primärgruppe angehören.
2. Laden Sie die Installationspaketdatei herunter. Die Installationspaketdatei muss im "binary mode" (Binärmodus) in OSS heruntergeladen werden. Wird die Datei beschädigt, kann das sich selbst entpackende Archiv nicht ausgeführt werden. Stellen Sie nach dem Herunterladen der Paketdatei sicher, dass sie Lese- und Ausführungsberechtigungen für die Benutzer-ID besitzt, unter der das Paket installiert wird.
3. Setzen Sie die Variable `_RLD_FIRST_LIB_PATH` auf `<install path>/opt/mqm/bin`.
4. Optional: Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei.
5. Geben Sie folgenden Befehl ein, um die interaktive Installation zu starten:

```
./<name of package file> -i <OSS install_root> -g <Guardian install_root>
```

Dabei gilt Folgendes:

`<name of package file>` ist der Name des Installationspakets.

`<OSS install_root>` ist das OSS-Stammverzeichnis der neuen Installation.

`<Guardian install_root>` ist der Guardian-Unterdatenträger für die neue Installation.

Die beiden Optionen `-i` und `-g` sind obligatorisch.

- `-i` gibt das neue oder leere OSS-Verzeichnis an, das die Verzeichnisse `opt/mqm` und `var/mqm` der Installation enthält.
- `-g` gibt den Unterdatenträger an, auf dem die Guardian-Komponenten des IBM WebSphere MQ-Clients auf einem HP Integrity NonStop Server-System installiert werden. Der Guardian-Unterdatenträger kann im OSS-Format oder Guardian-Format angegeben und er kann abgekürzt werden. Bei der Angabe des Guardian-Unterdatenträgers muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden. Es folgen Beispiele für gültige Angaben des Guardian-Unterdatenträgers:

```
- /G/vol/subvol  
- vol/subvol  
- \ $VOL.SUBVOL  
- vol.subvol
```

6. Optional: Richten Sie unter OSS die Umgebung ein, indem Sie die Binärdateien in Ihrem Pfad installieren. Geben Sie dazu folgenden Befehl ein:

```
export PATH=$PATH:<OSS_install_root>/opt/mqm/bin
```

Dabei ist `< OSSS-Installationsstammverzeichnis>` das OSS-Stammverzeichnis der neuen Installation.

#### Beispiel

Geben Sie folgenden Befehl ein, um den IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server aus dem Paket `mat1.run` zu installieren:

```
./mat1.run -i ~install/mq75client -g /G/data04/mqm
```

Der Befehl installiert die OSS-Komponenten in den neuen Verzeichnissen `opt/mqm` und `var/mqm` im Verzeichnis `~install/mq75client`. Er installiert die Guardian-Komponenten im Verzeichnis `/G/data04/mqm`.

## Nächste Schritte

Anweisungen zur Prüfung Ihrer Installation erhalten Sie im Abschnitt „[IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen](#)“ auf Seite 167.

## IBM WebSphere MQ-Client unter HP-UX installieren

### Vorbereitende Schritte

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt „[System vorbereiten](#)“ auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.

### Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Abschnitt wird die Installation eines Clients mithilfe des Programms `swinstall` beschrieben, das die Auswahl der zu installierenden Komponenten ermöglicht. Die Komponenten sind im Abschnitt „[Auswahl der zu installierenden Komponenten](#)“ auf Seite 16 aufgelistet; Sie müssen mindestens die Laufzeit- und die Clientkomponente installieren.

### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl `su` zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Akzeptieren Sie die Lizenz, indem Sie das Script `mqlicense` ausführen:

```
./mqlicense.sh
```

Die Lizenz wird angezeigt. Wenn Sie die Lizenz akzeptieren, können Sie mit der Installation fortfahren.

4. Geben Sie folgenden Befehl ein, um die interaktive Installation zu starten:

```
swinstall -s installation_file
```

*installation\_file* ist der absolute Pfad zur Installationsdatei. Der Pfad muss mit dem Zeichen `/` beginnen und mit dem Namen der Installationsdatei enden. Die Installationsdatei hat die Erweiterung `.v11`.

Wenn die Dateinamen auf Ihrer DVD in Großbuchstaben und mit dem Suffix `;"1"` angezeigt werden, verwenden Sie diesen Namen für das Depot.

5. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Menü die Option **MQSERIES** aus.
  - a) Wenn Sie nicht alle IBM WebSphere MQ-Komponenten installieren möchten, öffnen Sie **MQSERIES**
    - i) Markieren Sie die Komponenten, die Sie installieren möchten. Etwaige Abhängigkeiten werden vom Installationsprogramm automatisch berücksichtigt.
    - ii) Lesen Sie die vom Installationsprogramm angezeigten Informationen.
6. Optional: Wenn Sie IBM WebSphere MQ an einer anderen Position als der Standardposition installieren möchten, wählen Sie **Aktionen > Produktposition ändern** aus.

Für jede Installation müssen alle IBM WebSphere MQ-Komponenten, die Sie benötigen, im selben Verzeichnis installiert werden.

Der angegebene Installationspfad muss entweder ein leeres Verzeichnis, das Stammverzeichnis eines nicht verwendeten Dateisystems oder ein nicht vorhandener Pfad sein. Die Pfadlänge ist auf 256 Bytes begrenzt und der Pfad darf keine Leerzeichen enthalten.

7. Wählen Sie **Actions > Install** (Aktionen > Installieren) aus. In der Protokolldatei werden ggf. Probleme angezeigt, die behoben werden müssen.
8. Korrigieren Sie eventuelle Probleme und klicken Sie danach auf **OK**, um die Installation zu starten. Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt.

9. Wenn es sich bei der Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie folgenden Befehl eingeben:

```
swconfig -x allow_multiple_versions=true MQSERIES,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für den Pfad, unter dem Sie soeben IBM WebSphere MQ installiert haben. Wenn Sie diesen Befehl nicht eingeben, meldet der Befehl **swlist** die Installation als installiert und nicht als konfiguriert zurück. IBM WebSphere MQ darf erst nach der Konfiguration der Installation verwendet werden.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Anweisungen zur Prüfung Ihrer Installation erhalten Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“](#) auf Seite 167.

## **IBM WebSphere MQ-Client unbeaufsichtigt unter HP-UX installieren**

Mit dem Befehl **swinstall** können Sie den IBM WebSphere MQ-Client im nicht interaktiven Modus installieren. Eine nicht interaktive Installation wird auch als unbeaufsichtigte oder automatische Installation bezeichnet.

## Vorbereitende Schritte

Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.

## Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Abschnitt wird die nicht interaktive Installation eines Clients mithilfe des Programms **swinstall** beschrieben, das die Auswahl der zu installierenden Komponenten ermöglicht. Die Komponenten sind im Abschnitt [„Auswahl der zu installierenden Komponenten“](#) auf Seite 16 aufgelistet; Sie müssen mindestens die Laufzeit- und die Clientkomponente installieren.

## Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dabei kann es sich um den Mountpunkt der CD, eine Netzadresse oder ein lokales Dateisystemverzeichnis handeln.
3. Akzeptieren Sie die WebSphere MQ-Lizenzvereinbarung ohne eine interaktive Eingabeaufforderung durch Eingabe des folgenden Befehls:

```
./mqlicense.sh -accept
```

4. Installieren Sie WebSphere MQ mit dem Befehl **swinstall**:
  - a) Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation im System handelt, muss dem Befehl **swinstall** die Angabe `-x allow_multiple_versions=true` hinzugefügt werden.
  - b) Die Namen der zu installierenden Komponenten müssen als Parameter des Befehls **swinstall** angegeben werden.

Alle Abhängigkeiten werden vom Installationsprogramm automatisch aufgelöst.

- c) Optional: Geben Sie die Installationsposition an, indem Sie `,l=MQ_INSTALLATION_PATH` als Parameter des Befehls **swinstall** hinzufügen. Für jede Installation müssen alle IBM WebSphere MQ-Komponenten, die Sie benötigen, im selben Verzeichnis installiert werden.

Der angegebene Installationspfad muss entweder ein leeres Verzeichnis, das Stammverzeichnis eines nicht verwendeten Dateisystems oder ein nicht vorhandener Pfad sein. Die Pfadlänge ist auf 256 Bytes begrenzt und der Pfad darf keine Leerzeichen enthalten.

Geben Sie beispielsweise folgenden Befehl ein, wenn alle IBM WebSphere MQ-Komponenten als Erstinstallation in einem anderen Verzeichnis als dem Standardverzeichnis installiert werden sollen:

```
swinstall -s /installation_file.v11 MQSERIES,l=/opt/customLocation
```

Geben Sie folgenden Befehl ein, wenn Sie eine Teilinstallation im Standardverzeichnis als Zweitinstallation vornehmen möchten. Dabei geben Sie eine Liste der zu installierenden Komponenten an:

```
swinstall -s /installation_file.v11  
MQSERIES.MQM-RUNTIME MQSERIES.MQM-BASE MQSERIES.MQM-CL-HPUX -x allow_multiple_versions=true
```

`/installation_file.v11` ist der absolute Pfad zur Installationsdatei. Der Pfad muss mit dem Zeichen `/` beginnen und mit dem Namen der Installationsdatei enden. Die Installationsdatei hat die Erweiterung `.v11`.

5. Wenn es sich bei der Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie folgenden Befehl eingeben:

```
swconfig -x allow_multiple_versions=true MQSERIES,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für den Pfad, unter dem Sie soeben IBM WebSphere MQ installiert haben. Wenn Sie diesen Befehl nicht eingeben, meldet der Befehl **swlist** die Installation als installiert und nicht als konfiguriert zurück. IBM WebSphere MQ darf erst nach der Konfiguration der Installation verwendet werden.

## Nächste Schritte

Anweisungen zur Prüfung Ihrer Installation erhalten Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“](#) auf Seite 167.

## IBM WebSphere MQ -Client unter Linux installieren

Installation eines WebSphere MQ -Clients auf einem 32 -Bit-oder 64 -Bit- Linux -System.

### Vorbereitende Schritte

- Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.
- Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie sicherstellen, dass Sie auf das Verzeichnis `/var/tmp` Schreibzugriff haben.

### Informationen zu diesem Vorgang

In diesem Abschnitt wird die Installation des Clients unter Verwendung des RPM Package Manager-Installationsprogramms beschrieben, das die Auswahl der zu installierenden Komponenten ermöglicht. Sie müssen mindestens die Laufzeit- und die Clientkomponente installieren. Unter [„Auswahl der zu installierenden Komponenten“](#) auf Seite 16 finden Sie eine Liste der Komponenten.

### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.

3. Führen Sie das Script `mqlicense.sh` aus.

Wenn Sie nur den Text der Lizenz anzeigen möchten, der von einem Sprachausgabeprogramm gelesen werden kann, geben Sie Folgendes ein:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Die Lizenz wird angezeigt.

Wenn Sie die Lizenz akzeptieren möchten, ohne sie anzuzeigen, können Sie das Script `mqlicense.sh` mit der Option `-accept` ausführen.

```
./mqlicense.sh -accept
```

Sie müssen die Lizenzvereinbarung akzeptieren, um mit der Installation fortfahren können.

4. Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie den Befehl **`crtmqpkg`** ausgeben, um die auf dem System zu installierenden Pakete eindeutig als zusammengehörigen Satz zu kennzeichnen:

a) Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
crtmqpkg suffix
```

Dabei ist *Suffix* ein Name Ihrer Wahl, der die zu installierenden Pakete eindeutig auf dem System kennzeichnet. *Suffix* ist nicht das Gleiche wie ein Installationsname, auch wenn beide Namen identisch sein können. *Suffix* kann aus einer Kombination von bis zu 16 alphabetischen und numerischen Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) bestehen.

b) Wechseln Sie nach Ausführung des Befehls **`crtmqpkg`** in das durch diesen Befehl angegebene Verzeichnis.

Es handelt sich hier um ein Unterverzeichnis des Verzeichnisses `/var/tmp/mq_rpms`, in dem der eindeutige Paketsatz erstellt wurde. Die Dateinamen der Pakete enthalten alle den Wert von *Suffix*.

5. Installieren Sie IBM WebSphere MQ.

Es müssen zumindest die Komponenten MQSeriesRuntime und MQSeriesClient installiert werden.

- Wenn die Installation an der Standardposition `/opt/mqm` vorgenommen werden soll, installieren Sie mit dem Befehl `rpm -ivh` alle erforderlichen Komponenten.

Mit folgendem Befehl werden beispielsweise alle Komponenten an der Standardposition installiert:

```
rpm -ivh MQSeries*.rpm
```

- Wenn die Installation nicht an der Standardposition erfolgen soll, verwenden Sie die Option **`rpm --prefix`**. Für jede Installation müssen alle IBM WebSphere MQ-Komponenten, die Sie benötigen, im selben Verzeichnis installiert werden.

Der angegebene Installationspfad muss entweder ein leeres Verzeichnis, das Stammverzeichnis eines nicht verwendeten Dateisystems oder ein nicht vorhandener Pfad sein. Die Pfadlänge ist auf 256 Bytes begrenzt und der Pfad darf keine Leerzeichen enthalten.

Beispiel für Installation der Laufzeit- und Serverkomponenten in `/opt/customLocation` auf einem 32-Bit-Linux-System:

```
rpm --prefix /opt/customLocation -ivh MQSeriesRuntime-7.5.0-0.i386.rpm  
MQSeriesClient-7.5.0-0.i386.rpm
```

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```



Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Anweisungen zur Überprüfung der Installation finden Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“](#) auf Seite 167.

## IBM WebSphere MQ -Client unter Solaris installieren

### Vorbereitende Schritte

- Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass Ihr System, wie im Abschnitt [„System vorbereiten“](#) auf Seite 62 beschrieben, vorbereitet ist.
- Die hier beschriebene Vorgehensweise gilt für die Installation eines standardmäßigen IBM WebSphere MQ-Clients von der Client-DVD. Wenn Sie den Client von der Server-DVD installieren möchten, befolgen Sie die im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Server unter Solaris installieren“](#) auf Seite 92 beschriebenen Schritte und wählen Sie in Schritt 8 die gewünschten Clientkomponenten aus.

### Informationen zu diesem Vorgang

In dieser Task wird die Installation des IBM WebSphere MQ for Solaris -Clients mit dem Programm pkgadd beschrieben. In diesem Programm können Sie die zu installierenden Komponenten auswählen. Im Abschnitt [„Auswahl der zu installierenden Komponenten“](#) auf Seite 16 werden die Komponenten bzw. Dateigruppen aufgelistet; Sie müssen zumindest die Clientkomponente installieren.

**Anmerkung:** Stellen Sie bei einer Installation unter dem Betriebssystem Solaris 11 sicher, dass das IPS-Paket (package/svr4), das pkgadd und funktional entsprechende Dienstprogramme unterstützt, installiert ist.

### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an oder wechseln Sie mit dem Befehl **su** zum Superuser.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Führen Sie das Script `mqlicense.sh` aus, um die Lizenz zu akzeptieren:

```
./mqlicense.sh
```

Wenn Sie nur den Text der Lizenz anzeigen möchten, der von der Bildschirmsprachausgabe gelesen werden kann, geben Sie Folgendes ein:

```
./mqlicense.sh -text_only
```

Die Lizenz wird angezeigt. Befolgen Sie zur Bestätigung der Lizenzbedingungen die Anweisungen. Wenn Sie die Lizenz akzeptieren, wird die Installation fortgesetzt. Wenn Sie die Lizenz nicht akzeptieren, kann der Installationsprozess nicht fortgesetzt werden.

4. Falls es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie den Befehl **crtmqpkg** ausgeben, um die auf dem System zu installierenden Pakete eindeutig als zusammengehörigen Satz zu kennzeichnen:
  - a) Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
./crtmqpkg suffix
```

Dabei ist *Suffix* ein Name Ihrer Wahl, der die zu installierenden Pakete eindeutig auf dem System kennzeichnet. *Suffix* ist nicht das Gleiche wie ein Installationsname, auch wenn beide Namen

identisch sein können. *Suffix* kann aus einer Kombination von bis zu 16 alphabetischen und numerischen Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) bestehen.

- b) Wechseln Sie nach Ausführung des Befehls **crtmqpkg** in das durch diesen Befehl angegebene Verzeichnis.

Es handelt sich hierbei um ein Unterverzeichnis des Verzeichnisses `/var/spool`, in dem der eindeutige Paketsatz erstellt wurde. Die Dateinamen der Pakete enthalten alle den Wert von *Suffix*.

5. Starten Sie den Installationsprozess:

- Wenn es sich bei der Installation um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie folgenden Befehl eingeben, um den Installationsprozess zu starten:

```
pkgadd -d ./mqclient.img
```

- Wenn es sich bei der Installation nicht um die erste Installation auf dem System handelt, müssen Sie folgenden Befehl eingeben, um den Installationsprozess zu starten:

```
pkgadd mqm-suffix
```

Dabei steht *Suffix* für das Suffix, das im vorherigen Schritt ausgewählt wurde.

6. Es wird eine Liste mit den verfügbaren Paketen angezeigt. Geben Sie die Nummer des mqm-Pakets ein.

7. Sie werden zur Auswahl eines Installationsverzeichnisses aufgefordert.

- Wenn Sie das Standardinstallationsverzeichnis verwenden möchten, geben Sie y (für Ja) ein.
- Wenn Sie ein anderes Verzeichnis verwenden möchten, geben Sie n (für Nein) ein. Geben Sie dann den gewünschten Installationspfad ein und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

8. Es werden mehrere Nachrichten und anschließend eine Liste mit Komponenten angezeigt. Geben Sie die Nummern der gewünschten Komponenten ein. Die Nummern müssen durch Kommas bzw. Leerzeichen voneinander getrennt werden.

9. Wenn der in Schritt 7 angegebene Pfad nicht vorhanden ist, werden Sie gefragt, ob er erstellt werden soll. Um fortfahren zu können, müssen Sie y (für Ja) eingeben.

10. Beantworten Sie alle Fragen in Übereinstimmung mit Ihrem System.

11. Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt. Geben Sie q ein, um das Programm pkgadd zu beenden.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Anweisungen zur Prüfung Ihrer Installation erhalten Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“](#) auf Seite 167.

## IBM WebSphere MQ -Client unter Windows installieren

In diesem Thema wird beschrieben, wie der IBM WebSphere MQ -Client auf Windows -Systemen installiert wird. Das hier erläuterte Verfahren kann für die Erstinstallation und für Folgeinstallationen verwendet werden.

## Vorbereitende Schritte

Um einen IBM WebSphere MQ-Client zu installieren, müssen Sie als Administrator unter Windows angemeldet sein.

## Informationen zu diesem Vorgang

Befolgen Sie die hier aufgeführten Anweisungen, um eine interaktive kompakte, typische oder angepasste Installation von IBM WebSphere MQ durchzuführen. Eine Übersicht über alle Installationstypen und die Komponenten, die jeweils installiert werden, finden Sie in [Tabelle 12 auf Seite 47](#).

**Anmerkung:** Verwenden Sie das Image für die Serverinstallation, um den erweiterten transaktionsorientierten Client zu installieren.

## Vorgehensweise

1. Rufen Sie das Installationsimage von IBM WebSphere MQ auf. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
2. Suchen Sie `setup.exe` im Verzeichnis Windows des IBM WebSphere MQ -Installationsimage.

- Auf einer DVD könnte diese Position wie folgt lauten:

```
E:\Windows\setup.exe
```

- An einem Netzspeicherort könnte diese Position wie folgt lauten:

```
m:\instmq5\Windows\setup.exe
```

- Auf einem lokalen Dateisystem könnte diese Position wie folgt lauten:

```
C:\instmq5\Windows\setup.exe
```

3. Doppelklicken Sie auf das **Setup**-Symbol, um den Installationsprozess zu starten. Er kann auf zwei Arten ausgeführt werden:
  - Durch Ausführen von `setup.exe` in der Eingabeaufforderung oder
  - durch Doppelklicken auf `setup.exe` in Windows Explorer.

Wenn Sie die Installation auf einem Windows -System mit aktivierter Benutzerkontensteuerung durchführen, akzeptieren Sie die Eingabeaufforderung Windows , damit das Launchpad mit Administratorberechtigung ausgeführt werden kann. Während der Installation werden möglicherweise auch Dialogfenster **Open File - Security Warning** (Offene Datei - Sicherheitswarnung) angezeigt, in denen International Business Machines Limited als Publisher angegeben ist. Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), damit die Installation fortgesetzt werden kann.

Das Installationsfenster von IBM WebSphere MQ wird angezeigt.

4. Folgen Sie den weiteren Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Ergebnisse

Während der Installation wird im IBM WebSphere MQ -Installationsverzeichnis (z. B. `C:\Program Files\IBM\WebSphere MQ\durch das Paket IBM WebSphere MQ MQI client`) eine neue IBM WebSphere MQ MQI-Beispielclientkonfigurationsdatei erstellt, jedoch nur, wenn diese Datei nicht vorhanden ist. Die Datei enthält die Zeilengruppe `ClientExitPath`. Ein Beispiel der Datei `mqclient.ini` wird im Abschnitt [Client mithilfe einer Konfigurationsdatei konfigurieren](#) gezeigt.

### Anmerkung:

Falls Sie im IBM WebSphere MQ-Installationsverzeichnis oder einem anderen Verzeichnis, das die Umgebungsvariable verwendet, eine gemeinsame Konfigurationsdatei für mehrere Clients verwenden, müssen Sie allen Benutzer-IDs, unter denen die IBM WebSphere MQ-Clientanwendungen ausgeführt werden, Leseszugriff gewähren. Falls die Datei nicht gelesen werden kann, wird ein Trace für den Fehler durchgeführt und die Suchlogik fortgesetzt, als ob die Datei nicht existieren würde.

## Nächste Schritte

- Wenn Sie diese Installation auf dem System als Primärinstallation verwenden möchten, müssen Sie dies nun festlegen. Geben Sie den folgenden Befehl in der Befehlszeile ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqinst -i -p MQ_INSTALLATION_PATH
```

Auf jedem System kann nur eine Primärinstallation vorhanden sein. Wenn sich auf dem System bereits eine Primärinstallation befindet, müssen Sie diese zurücksetzen, bevor Sie eine andere Installation als Primärinstallation festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Primäre Installation ändern](#).

- Sie können die Umgebung für die Arbeit mit dieser Installation einrichten. Mit dem Befehl **setmqenv** oder **crtmqenv** können Sie verschiedene Umgebungsvariablen für eine bestimmte Installation von IBM WebSphere MQ festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [setmqenv](#) und [crtmqenv](#).
- Anweisungen zur Prüfung Ihrer Installation erhalten Sie im Abschnitt [„IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“](#) auf Seite 167.

### Zugehörige Konzepte

[„Clientinstallation unter Windows über die Systemsteuerung \(Option 'Software'\) ändern“](#) auf Seite 152  
Bei einigen Windows-Versionen kann eine Installation mit der Option 'Software' der Systemsteuerung geändert werden.

### Zugehörige Tasks

[„Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'“](#) auf Seite 140

[„Befehl 'MQParms' verwenden“](#) auf Seite 147

## ***Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'***

### Informationen zu diesem Vorgang

WebSphere MQ on Windows verwendet für die Softwareinstallation die MSI-Technologie. MSI stellt sowohl eine interaktive Installation als auch eine nicht interaktive Installation bereit. Bei einer interaktiven Installation werden Fenster angezeigt und Fragen gestellt.

Mit dem Befehl **msiexec** werden Parameter verwendet, die an MSI die gesamten oder einen Teil der Informationen übergeben, die auch bei einer interaktiven Installation über Fenster eingegeben werden können. Dies bedeutet, dass ein Benutzer eine wiederverwendbare automatisierte bzw. halbautomatisierte Installationskonfiguration erstellen kann. Parameter können entweder über die Befehlszeile, eine Umsetzungsdatei, eine Antwortdatei oder über eine Kombination aus allen drei Möglichkeiten übergeben werden.

### Vorgehensweise

Geben Sie für die Installation mit 'msiexec' in der Befehlszeile den Befehl **msiexec** wie folgt ein:

```
msiexec parameters [USEINI="response-file"] [TRANSFORMS="transform_file"]
```

Dabei gilt Folgendes:

#### **Parameter**

steht für Befehlszeilenparameter, denen ein Schrägstrich (/) vorangestellt ist, oder Eigenschaft=Wert-Paare (bei Verwendung beider Parameterformate werden die Befehlszeilenparameter immer zuerst angegeben). Weitere Informationen finden Sie unter [„Befehlszeilenparameter mit 'msiexec' angeben“](#) auf Seite 141.

Für eine unbeaufsichtigte Installation muss in der Befehlszeile der Parameter '/q' oder '/qn' angegeben werden. Ohne diesen Parameter ist die Installation interaktiv.

**Anmerkung:** Sie müssen auch den Parameter **/i** und die Dateiadresse des IBM WebSphere MQ-Installationsprogramm Pakets angeben.

### Antwortdatei

steht für den vollständigen Pfad und Namen der Datei, die die Zeilengruppe [Response] und die erforderlichen Eigenschaft=Wert-Paare enthält (z. B. C:\MyResponseFile.ini). Die Datei Response.ini gehört als Beispiel für eine Antwortdatei zum Lieferumfang von IBM WebSphere MQ. Diese Datei enthält standardmäßige Installationsparameter. Weitere Informationen finden Sie unter [„Antwortdateien mit 'msiexec' verwenden“](#) auf Seite 143.

### Umsetzungsdatei

steht für den vollständigen Pfad und den Namen einer Umsetzungsdatei. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Umsetzungsdateien mit 'msiexec' verwenden“](#) auf Seite 146 und [„Mehrfachinstallation mit MSI-Instanz-ID“](#) auf Seite 106.

**Anmerkung:** Damit eine unbeaufsichtigte Installation erfolgreich ist, ist AGREETOLICENSE=?JA? Eigenschaft muss entweder in der Befehlszeile oder in der Antwortdatei definiert werden.

### Ergebnisse

Nachdem der Befehl eingegeben wurde, wird die Eingabeaufforderung unverzüglich erneut angezeigt. IBM WebSphere MQ wird als Hintergrundprozess installiert. Wenn Sie Parameter zur Erstellung eines Protokolls eingegeben haben, überprüfen Sie den Fortschritt der Installation anhand der Protokolldatei. Wenn die Installation erfolgreich abgeschlossen wird, wird die Nachricht `Installation operation completed successfully` in der Protokolldatei angezeigt.

*Befehlszeilenparameter mit 'msiexec' angeben*

### Informationen zu diesem Vorgang

Der Befehl **msiexec** kann mit zwei Arten von Parametern in der Befehlszeile eingegeben werden:

- Den standardmäßigen Befehlszeilenparametern mit einem vorangestellten Schrägstrich (/).

Eine Tabelle mit den für **msiexec** zulässigen Befehlszeilenparametern finden Sie auf der [Webseite mit MSDN-Befehlszeilenoptionen](#).

- Paare der Art "Eigenschaft=Wert" als Parameter auf der Befehlszeile. In der Befehlszeile können alle für Antwortdateien zulässigen Eigenschaft=Wert-Parameter angegeben werden; eine Liste der zulässigen Parameter finden Sie in [Tabelle 27 auf Seite 143](#). Darüber hinaus gibt es noch einige Eigenschaft=Wert-Parameter, die nur in der Befehlszeile eingegeben werden können; Weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 26 auf Seite 142](#).

Bei der Verwendung von Eigenschaft=Wert-Parametern sollten Sie Folgendes beachten:

- Die Zeichenfolge für die Eigenschaft muss in Großbuchstaben angegeben werden.
- In Wertefolgen wird die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet, außer bei Feature-Namen. Sie können Zeichenfolgen, die Werte sind, in Anführungszeichen setzen. Wenn eine Zeichenfolge, die einen Wert darstellt, ein Leerzeichen enthält, müssen Sie die den Wert darstellende Zeichenfolge mit dem Leerzeichen in Anführungszeichen setzen.
- Eigenschaften, für die mehr als ein Wert angegeben werden kann, müssen folgendes Format haben:

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

Wenn Sie beim Befehl **msiexec** Eigenschaft=Wert-Paar-Parameter und Befehlszeilenparameter verwenden, geben Sie die Befehlszeilenparameter zuerst ein.

Wenn ein Parameter sowohl in der Befehlszeile als auch in der Antwortdatei angegeben wird, hat der in der Befehlszeile eingegebene Wert Vorrang vor dem in der Antwortdatei enthaltenen Wert.

### Beispiel

Es folgt ein typisches Beispiel für den Befehl **msiexec**:

```
msiexec /i "path\MSI\IBM WebSphere MQ.msi" /l*v c:\install.log  
/q TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes" ADDLOCAL="Client"
```

Im Folgenden sehen Sie ein typisches Beispiel für einen **msiexec** -Befehl bei der Installation einer zweiten Kopie von IBM WebSphere MQ Version 7.1 :

```
msiexec /i "path\MSI\IBM WebSphere MQ.msi" /l*v c:\install.log
/q TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Client" MSINewInstance=1
```

In der folgenden Tabelle werden die Parameter angezeigt, die nur in der Befehlszeile und nicht in einer Antwortdatei angegeben werden können.

Tabelle 26. msiexec Eigenschaft=Wert-Parameter		
Eigenschaft	Werte	Bedeutet
USEINI	<i>Pfad\Dateiname</i>	Angegebene Antwortdatei verwenden. Informationen hierzu finden Sie unter „Antwortdateien mit 'msiexec' verwenden“ auf Seite 143.
SAVEINI	<i>Pfad\Dateiname</i>	Antwortdatei während der Installation erstellen. Die Datei enthält diejenigen für diese Installation ausgewählten Parameter, die ein Benutzer während einer interaktiven Installation eingeben könnte.
ONLYINI	1 yes ""	1, 'yes' oder alle anderen Werte ungleich Null. Installation wird nach dem Erstellen einer Antwortdatei, jedoch vor dem Aktualisieren des Zielsystems beendet.  "". Die Installation wird fortgesetzt und das Zielsystem wird aktualisiert (Standardeinstellung).
TRANSFORMS	:InstanceIdX.mst  <i>Pfad\Dateiname</i>   :InstanceIdX.mst; <i>Pfad\Dateiname</i>	Der Wert InstanceIdx.mst ist nur für eine nachfolgende Installation von IBM WebSphere MQ Version 7.1 oder höher erforderlich. <i>Pfad\Dateiname</i> gibt an, welche Umsetzungsdateien (.mst) auf das Produkt angewendet werden müssen. Beispiel: "1033.mst" gibt die bereitgestellte U.San. englische Umsetzungsdatei an.
MSINewInstance	1	Diese Eigenschaft ist nur bei nachfolgenden Installationen von IBM WebSphere MQ Version 7.1 oder höher erforderlich.
REMOVEFEATURES	ja	Für eine unbeaufsichtigte Installation mit dem Wert "yes" erforderlich, wird andernfalls ignoriert. Ermöglicht das Löschen veralteter Komponenten, die nicht mehr Teil von IBM WebSphere MQ sind.

## Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Befehl **msiexec** mit einem Parameter verwenden, der zusätzliche Eigenschaften angibt, die in einer Antwortdatei definiert sind. Sie können die Befehlszeilenparameter von **msiexec**, die unter „Befehlszeilenparameter mit 'msiexec' angeben“ auf Seite 141 beschrieben sind, kombinieren.

Eine Antwortdatei ist eine ASCII-Textdatei mit einem Format wie eine Windows `.ini`-Datei, die die Zeilengruppe [Response] enthält. Die Zeilengruppe [Response] enthält alle oder einen Teil der Parameter, die bei einer interaktiven Installation normalerweise vom Benutzer eingegeben werden. Die Parameter werden als Eigenschaft=Wert-Paar angegeben. Alle weiteren Zeilengruppen in der Antwortdatei werden von **msiexec** ignoriert. Die Datei `Response.ini` gehört als Beispiel für eine Antwortdatei zum Lieferumfang von IBM WebSphere MQ. Diese Datei enthält die Standardinstallationsparameter.

## Vorgehensweise

Ein typisches Beispiel für einen **msiexec**-Befehl ist: `msiexec /i "path\MSI\IBM WebSphere MQ.msi" /l*v c:\install.log TRANSFORMS="1033.mst" USEINI="C:\MQ\Responsefile"`.

Wenn ein Parameter sowohl in der Befehlszeile als auch in der Antwortdatei angegeben wird, hat der in der Befehlszeile eingegebene Wert Vorrang vor dem in der Antwortdatei enthaltenen Wert. In der Befehlszeile können alle für Antwortdateien verfügbaren Parameter angegeben werden; eine Liste der zulässigen Parameter finden Sie in [Tabelle 27 auf Seite 143](#).

Der gesamte in der Antwortdatei enthaltene Text ist in Englisch und Kommentare beginnen mit einem Semikolon (;).

Informationen zum Erstellen einer Antwortdatei finden Sie unter „Antwortdatei erstellen“ auf Seite 108.

## Beispiel

Hier ein typisches Beispiel für eine Antwortdatei:

```
[Response]
PGMFOLDER="c:\mqm"
DATFOLDER="c:\mqm\data"
AGREETOLICENSE="yes"
ADDLOCAL="Client"
REMOVE="Toolkit"
```

Eigenschaft	Werte	Bedeutet
PGMFOLDER	<i>Pfad</i>	Ordner für die IBM WebSphere MQ -Programmdateien. Beispiel: <code>c:\mqm</code> .
DATFOLDER	<i>Pfad</i>	Ordner für die IBM WebSphere MQ -Datendateien. Beispiel: <code>c:\mqm\data</code> .
USERCHOICE	0 no	Sind in der Befehlszeile oder in der Antwortdatei Parameter für die Installation von Komponenten angegeben, kann ein Dialog angezeigt werden, in dem Sie die vorausgewählten Optionen übernehmen oder prüfen und ggf. ändern können.  0 oder 'no'. Unterdrückt die Anzeige des Dialogs.  Andere Werte. Der Dialog wird angezeigt und Sie können die Optionen ändern.  Wird bei einer unbeaufsichtigten Installation nicht verwendet.



Tabelle 27. Parameter in der Antwortdatei (Forts.)

Eigenschaft	Werte	Bedeutet
AGREETOLICENSE	ja	Bestätigt die Lizenzbedingungen. Ist vor einer unbeaufsichtigten Installation auf yes gesetzt.  Bei einer interaktiven Installation wird dieser Parameter ignoriert.
ADDLOCAL	<i>Komponente, Komponente, All ""</i>	Eine durch Kommas getrennte Auflistung der Komponenten, die lokal installiert werden sollen. Eine Liste der gültigen Komponentennamen finden Sie unter „IBM WebSphere MQ-Komponenten für Windows“ auf Seite 35.  Bei Auswahl von 'All' werden alle Komponenten installiert.  Bei Angabe von "" werden die Standardkomponenten installiert. Wenn Sie eine Komponente nicht installieren möchten, verwenden Sie REMOVE="Komponente".  <b>Anmerkung:</b> Bei einer neuen Installation werden standardmäßig unabhängig von der Komponentenliste, die der Eigenschaft ADDLOCAL zugewiesen ist, die Standardkomponenten installiert (Client, Java™, .NET Messaging und das Entwicklungstoolkit). Wenn Sie eine Komponente nicht installieren möchten, verwenden Sie REMOVE="Komponente".
REMOVE	<i>Komponente, Komponente,  All ""</i>	Eine durch Kommas getrennte Auflistung der Komponenten, die gelöscht werden sollen. Eine Liste der gültigen Komponentennamen finden Sie unter „IBM WebSphere MQ-Komponenten für Windows“ auf Seite 35.  Bei Auswahl von 'All' werden alle Komponenten gelöscht.  Bei Angabe von "" werden keine Komponenten deinstalliert (Standardeinstellung).
INSTALLATIONDESC	?Beschreibung der Installation?	Legt die Installationsbeschreibung über die Befehlszeile fest. Abhängig von den Längenbeschränkungen der dokumentierten Installationsbeschreibung.
INSTALLATIONNAME	[INSTALLATION0,]?Name?	Legt den Installationsnamen über die Befehlszeile fest. Abhängig von den Zeichen- und Längenbeschränkungen der dokumentierten Installation.  <b>Anmerkung:</b> Geben Sie INSTALLATION0,Name nur an, wenn Sie von einer Version vor IBM WebSphere MQ Version 7.1 migrieren.



Tabelle 27. Parameter in der Antwortdatei (Forts.)

Eigenschaft	Werte	Bedeutet
MAKEPRIMARY	0 1 ""	Macht aus der Installation eine primäre Installation, wenn möglich, oder entfernt das Flag 'primary' (primär). 1 = primäre Installation, 0 = keine primäre Installation, - Standardalgorithmus verwenden  <b>Anmerkung:</b> Diese Option wird ignoriert, wenn eine Version vor Version 7.1 IBM WebSphere MQ installiert wird oder wenn eine andere Installation von Version 7.1 oder höher vorhanden und als primäre Installation festgelegt ist.

### Zugehörige Tasks

„Befehl 'MQParms' verwenden“ auf Seite 147

### Zugehörige Verweise

„Umsetzungsdateien mit 'msiexec' verwenden“ auf Seite 146

### Mehrfachinstallation mit MSI-Instanz-ID

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die erforderliche MSI-Instanz-ID für nicht interaktive Mehrfachinstallationen ausgewählt wird.

### Informationen zu diesem Vorgang

Um nicht interaktive Mehrfachinstallationen unterstützen zu können, müssen Sie feststellen, ob die Instanz-ID, die Sie verwenden möchten, bereits im Gebrauch ist oder nicht, und die richtige auswählen. Für jedes Installationsmedium (z. B. jeder Client oder Server von Version 7.5), wird die Instanz-ID 1 als Standard-ID für Einzelinstallationen verwendet. Wenn Sie daneben eine weitere Instanz-ID installieren möchten, müssen Sie die Instanz angeben, die Sie verwenden möchten. Falls Sie die Instanzen 1, 2 und bereits 3 installiert haben, müssen Sie die nächste verfügbare Instanz ermitteln, z. B. Instanz-ID 4. Entsprechend müssen Sie wissen, dass es, wenn Instanz 2 entfernt wurde, eine Lücke gibt, die Sie wiederverwenden können. Mit dem Befehl **dspmqinst** stellen Sie fest, welche Instanz-ID aktuell verwendet wird.

### Vorgehensweise

1. Geben Sie **dspmqinst** ein, um auf den installierten Medien nach einer freien MSI-Instanz zu suchen. Dabei werden die Werte der MSI-Medien und MSI-Instanz-IDs der bereits installierten Versionen geprüft. Beispiel:

```
InstName:      Installation1
InstDesc:
Identifizier:  2
InstPath:     C:\mq\install1
Version:      7.5.0.0
Primary:      Yes
State:        Available
MSIProdCode:  {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}
MSIMedia:     7.5 Server
MSIInstanceId: 1
```

2. Wenn MSI-Instanz-ID 1 verwendet wird und Sie MSI-Instanz-ID 2 verwenden möchten, müssen Sie dem Aufruf 'msiexec' folgende Parameter hinzufügen:

```
MSINEWINSTANCE=1 TRANSFORMS=:InstanceId2.mst
```

## Nächste Schritte

Bei Mehrfachinstallationen müssen **INSTALLATIONNAME** oder **PGMFOLDER** als zusätzliche Parameter zu einem nicht interaktiven Installationsbefehl hinzugefügt werden. Durch Angabe von **INSTALLATIONNAME** oder **PGMFOLDER** wird sichergestellt, dass Sie nicht mit der falschen Installation arbeiten, falls Sie den Parameter **TRANSFORMS** ausschließen oder falsch angeben.

### Umsetzungsdateien mit 'msiexec' verwenden

MSI kann eine Installation mithilfe von Umsetzungsdateien ändern. Während der IBM WebSphere MQ-Installation können Umsetzungsdateien zur Unterstützung verschiedener Landessprachen verwendet werden. IBM WebSphere MQ wird mit Transformationsdateien im Ordner \MSI des Client-Image bereitgestellt. Diese Dateien sind auch in das IBM WebSphere MQ Windows -Installationspaket IBM WebSphere MQ.msi integriert.

In der **msiexec**-Befehlszeile können Sie die gewünschte Sprache angeben, indem Sie für die Eigenschaft 'TRANSFORMS' ein Eigenschaft=Wert-Paar angeben. Beispiel:

```
TRANSFORMS="1033.mst"
```

Sie können auch den vollständigen Pfadnamen der Transformationsdatei angeben. Auch hier können die Anführungszeichen um den Wert weggelassen werden. Beispiel:

```
TRANSFORMS="D:\Msi\1033.mst"
```

Tabelle 28 auf Seite 146 zeigt die lokalen IDs, Sprachen und Namen der Umsetzungsdateien an, die zur Unterstützung verschiedener Landessprachen in der **msiexec**-Befehlszeile verwendet werden.

Wenn Sie Mehrfachinstallationen derselben Version installieren möchten, müssen Sie unter Umständen die Umsetzungsdateien zusammenführen, beispielsweise:

```
TRANSFORMS=":InstanceId2.mst;D:\Msi\1033.mst"
```

Sie können die gewünschte Sprache auch mithilfe der Eigenschaft 'MQLANGUAGE' im Befehl **MQParms** angeben. Informationen über msiexec Eigenschaft=Wert-Parameter finden Sie in „[Parameterdatei 'MQParms'](#)“ auf Seite 149.

## Parameter

*Tabelle 28. Verfügbare Umsetzungsdateien für die Unterstützung verschiedener Sprachen. In dieser Tabelle sind die verfügbaren Umsetzungsdateien, die jeweilige Sprache und der numerische Wert, der im Befehl **msiexec** angegeben werden muss, aufgeführt.*

Sprache	Name der Umsetzungsdatei	Wert
U.S. Englisch	1033.mst	1033
German	1031.mst	1031
French	1036.mst	1036
Spanish	1034.mst	1.034
Italian	1040.mst	1040
Brasilianisches Portugiesisch	1046.mst	1046
Japanese	1041.mst	1041
Korean	1042.mst	1.042
Vereinfachtes Chinesisch	2052.mst	2052
Traditionelles Chinesisch	1028.mst	1028
Czech	1029.mst	1.029

*Tabelle 28. Verfügbare Umsetzungsdateien für die Unterstützung verschiedener Sprachen. In dieser Tabelle sind die verfügbaren Umsetzungsdateien, die jeweilige Sprache und der numerische Wert, der im Befehl **msiexec** angegeben werden muss, aufgeführt. (Forts.)*

<b>Sprache</b>	<b>Name der Umsetzungsdatei</b>	<b>Wert</b>
Russian	1049.mst	1049
Hungarian	1038.mst	1.038
Polish	1045.mst	1045

#### *Antwortdatei erstellen*

Antwortdateien werden mit dem Befehl **msiexec** verwendet. Sie können auf drei Arten erstellt werden.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Antwortdateien werden zusammen mit dem Befehl **msiexec** verwendet; weitere Informationen finden Sie unter „Antwortdateien mit 'msiexec' verwenden“ auf Seite 102.

### **Vorgehensweise**

Es gibt drei Möglichkeiten, eine Antwortdatei für die Installation zu erstellen:

- Kopieren Sie die Datei `Response.ini`, die auf der IBM WebSphere MQ Windows-Server-CD geliefert wird, und bearbeiten Sie die Kopie mit einem ASCII-Dateieditor.
- Erstellen Sie in einem ASCII-Dateieditor Ihre eigene Antwortdatei.
- Verwenden Sie den Befehl **msiexec** mit dem Befehlszeilenparameter **SAVEINI** (und optional **ONL - YINI**), um eine Antwortdatei zu erzeugen, die die gleichen Installationsoptionen enthält. Weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 18 auf Seite 101](#).

### **Beispiel**

Ein typisches Beispiel für die Verwendung von **msiexec** mit dem Parameter **SAVEINI** ist folgende Befehlszeile:

```
msiexec /i "path\IBM WebSphere MQ.msi" /q SAVEINI="response_file"
TRANSFORMS="1033.mst" AGREETOLICENSE="yes"
```

#### *Befehl 'MQParms' verwenden*

### **Vorbereitende Schritte**

Sie können den Befehl `MQPARMS` zum Aufrufen einer Installation oder Deinstallation verwenden. Der Befehl kann mit Parametern in einer Befehlszeile oder den in einer Parameterdatei angegebenen Parametern verwendet werden. Bei der Parameterdatei handelt es sich um eine Datei im ASCII-Format, die die von Ihnen gewünschten Parameterwerte für die Installation enthält. Der Befehl `MQPARMS` verwendet die angegebenen Parameter und generiert die entsprechende `msiexec`-Befehlszeile.

Dies bedeutet, dass Sie alle Parameter, die Sie mit dem Befehl `msiexec` verwenden möchten, in einer einzigen Datei speichern können.

Wenn Sie IBM WebSphere MQ auf Windows-Systemen mit aktivierter Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) ausführen, müssen Sie die Installation mit Administratorberechtigungen aufrufen. Wenn Sie die Eingabeaufforderung oder IBM WebSphere MQ Explorer mit Administratorberechtigung verwenden, müssen Sie mit der rechten Maustaste klicken, um das Programm zu starten und **Run as administrator** (Als Administrator ausführen) auswählen. Wenn Sie versuchen, das Programm `MQPARMS` ohne Administratorberechtigung auszuführen, schlägt die Installation fehl und meldet den Fehler AMQ4353 im Installationsprotokoll.

Für eine unbeaufsichtigte Installation muss der Parameter **/q** oder **/qn** entweder in der Befehlszeile oder in der Zeilengruppe [MSI] der Parameterdatei angegeben werden. Darüber hinaus müssen Sie den Parameter AGREETOLICENSE auf "yes" setzen.

In der Parameterdatei, die mit dem Befehl MQParms verwendet wird, können Sie weitaus mehr Parameter angeben als in der Antwortdatei, die direkt mit dem Befehl msixec verwendet wird. Außerdem können Sie in der Parameterdatei nicht nur Parameter für die IBM WebSphere MQ-Installation angeben, sondern auch Parameter, die vom IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten verwendet werden.

Wenn Sie den **WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten** nicht direkt nach den Installationen von IBM WebSphere MQ beenden oder Ihr Computer aus irgendeinem Grund zwischen dem Abschluss der Installation von IBM WebSphere MQ und der Beendigung des **WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten** neu gestartet wird, stellen Sie sicher, dass der Assistent anschließend nicht mit Administratorberechtigung ausgeführt wird. Anderenfalls ist die Installation unvollständig und könnte fehlschlagen. Es ist auch möglich, dass sich Dialogfenster mit der Meldung **Datei öffnen - Sicherheitswarnung** öffnen, in denen International Business Machines Limited als Publisher aufgeführt wird. Klicken Sie auf **Ausführen** zum Fortsetzen des Assistenten.

Ein Beispiel für die Datei 'MQParms.ini' gehört zum Lieferumfang von IBM WebSphere MQ. Diese Datei enthält standardmäßige Installationsparameter.

Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Parameterdatei für die Installation zu erstellen:

- Kopieren und bearbeiten editieren Sie in einem ASCII-Dateieditor die Datei 'MQParms.ini', die zum Lieferumfang des Produkts gehört.
- Erstellen Sie in einem ASCII-Dateieditor Ihre eigene Parameterdatei.

## Informationen zu diesem Vorgang

So starten Sie die Installation mit dem Befehl MQParms:

## Vorgehensweise

1. Wechseln Sie in einer Befehlszeile in dem Stammordner der IBM WebSphere MQ-Client-CD (d. h. zur Speicherposition der Datei 'MQParms.exe').
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
MQParms [parameter_file] [parameters]
```

Dabei gilt:

### **Parameterdatei**

steht für die Datei, die die erforderlichen Parameterwerte enthält. Wenn sich diese Datei nicht in demselben Ordner wie die Datei 'MQParms.exe' befindet, muss der vollständige Pfad und Dateiname angegeben werden. Wenn Sie keine Parameterdatei angeben, wird der Standardwert 'MQParms.ini' verwendet. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „[Parameterdatei 'MQParms'](#)“ auf Seite 149.

### **Parameter**

Mindestens ein Befehlszeilenparameter. Eine Liste dieser Befehlszeilenparameter finden Sie in der [Webseite mit MSDN-Befehlszeilenoption](#).

## Beispiel

Hier ein typisches Beispiel für den Befehl MQParms:

```
MQParms "c:\MyParamsFile.ini" /l*v c:\install.log
```

Wenn ein Parameter sowohl in der Befehlszeile als auch in der Antwortdatei angegeben wird, hat die Einstellung in der Befehlszeile Vorrang.

Wenn Sie weder /i noch /x, /a oder /j angeben, entspricht MQParms der Standardinstallation mit dem IBM WebSphere MQ Windows Installer-Paket, IBM WebSphere MQ.msi. Das bedeutet, dass folgender Teil der Befehlszeile erstellt wird:

```
/i "current_folder\MSI\IBM WebSphere MQ.msi"
```

#### Parameterdatei 'MQParms'

Bei der Parameterdatei handelt es sich um eine Datei im ASCII-Format, die Absätze (Zeilengruppen) mit Parametern enthält, die mit dem Befehl MQParms verwendet werden können. Normalerweise ist dies eine Initialisierungsdatei wie z. B. die Datei 'MQParms.ini'.

Mit dem Befehl MQParms werden Parameter aus folgenden Zeilengruppen der Datei verwendet:

#### [MSI]

Enthält allgemeine Eigenschaften für die Ausführung des Befehls MQParms und die Installation von IBM WebSphere MQ.

Die Eigenschaften, die in dieser Zeilengruppe festgelegt werden können, sind unter „Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'“ auf Seite 140 und in [Tabelle 29 auf Seite 149](#) aufgeführt.

Alle anderen Zeilengruppen in der Datei werden vom Befehl MQParms ignoriert.

Die Zeilengruppenparameter werden im Format Eigenschaft=Wert angegeben, wobei die Zeichenfolgen für Eigenschaft immer als Großbuchstaben interpretiert werden und bei den Zeichenfolgen für Wert die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden muss. Wenn die Zeichenfolge für einen Wert ein Leerzeichen enthält, muss es in Anführungszeichen (" ") gesetzt werden. Die meisten anderen Werte können in Anführungszeichen (" ") gesetzt werden. Für einige Eigenschaften können mehrere Werte angegeben werden, z. B.:

```
ADDLOCAL="Server,Client"
```

Um den Inhalt einer Eigenschaft zu löschen, können Sie eine leere Zeichenfolge dafür angeben, z. B.:

```
REINSTALL=""
```

In folgenden Tabellen sind die Eigenschaften aufgeführt, die Sie festlegen können. Der Standardwert ist jeweils durch Fettdruck gekennzeichnet.

Für die Zeilengruppe [MSI] können Sie standardmäßige MSI-Befehlszeilenoptionen und Eigenschaften eingeben. Beispiel:

```
- /q
- ADDLOCAL="client"
- REBOOT=Suppress
```

Informationen zu den Eigenschaften für die Installation von IBM WebSphere MQ finden Sie in [Tabelle 29 auf Seite 149](#) und [Tabelle 30 auf Seite 150](#).

In [Tabelle 29 auf Seite 149](#) sind zusätzliche Eigenschaften in der Zeilengruppe aufgeführt, mit denen festgelegt wird, wie der Befehl MQParms ausgeführt wird, die jedoch nicht die Installation beeinflussen.

<i>Tabelle 29. Vom Befehl 'MQParms' verwendete Eigenschaften in der Zeilengruppe 'MSI'</i>		
<b>Eigenschaft</b>	<b>Werte</b>	<b>Beschreibung</b>
MQPLOG	<i>Pfad Dateiname</i>	MQParms generiert eine Textprotokolldatei mit dem angegebenen Namen und an der angegebenen Position.

Tabelle 29. Vom Befehl 'MQParms' verwendete Eigenschaften in der Zeilengruppe 'MSI' (Forts.)

Eigenschaft	Werte	Beschreibung
MQPLANGUAGE	<b>system</b>  user  Umsetzungswert existing	Die Installationssprache.  'system': Installieren in der Sprache, die in der standardmäßigen Ländereinstellung des Systems angegeben ist (Standardeinstellung).  'user': Installieren in der Sprache, die in der standardmäßigen Ländereinstellung des Benutzers angegeben ist.  <i>Umsetzungswert.</i> Installieren in der Sprache, die durch diesen Wert angegeben wird. Siehe hierzu <a href="#">Tabelle 30</a> auf Seite 150.  Vorhanden. Wenn MQ bereits auf dem System vorhanden ist, wird standardmäßig dieselbe Sprache verwendet. Andernfalls wird "system" verwendet.
MQPSMS	<b>0</b>  no	0 oder 'no'. MQParms wartet nicht darauf, dass der Befehl <code>msiexec</code> beendet wird (Standardeinstellung).  Alle anderen Werte. MQParms wartet auf die Beendigung des Befehls <code>msiexec</code> .
MQPINUSE	<b>0</b>  1	Wenn MQPINUSE auf '1' gesetzt ist, setzt MQParms die Installation fort, auch wenn IBM WebSphere MQ-Dateien von anderen Programmen verwendet werden. Bei Verwendung dieser Option muss ein Neustart ausgeführt werden, um die Installation abzuschließen.

Tabelle 30. Gültige Werte für die Eigenschaft 'MQPLANGUAGE'

Sprache	Gültige Werte		
U.S. Englisch	Englisch	en_us	1033
German	German	de_de	1031
French	French	fr_fr	1036
Spanish	Spanish	es_es	1.034
Italian	Italian	it_it	1040
Brasilianisches Portugiesisch		pt_br	1046
Japanese	Japanese	ja_jp	1041
Korean	Korean	ko_kr	1.042
Vereinfachtes Chinesisch		zh_cn	2052
Traditionelles Chinesisch		zh_tw	1028
Czech	Czech	cs_cz	1.029

Tabelle 30. Gültige Werte für die Eigenschaft 'MQPLANGUAGE' (Forts.)

Sprache	Gültige Werte		
Russian	Russian	ru_ru	1049
Hungarian	Hungarian	hu_hu	1.038
Polish	Polish	pl_pl	1045

Es folgt ein typisches Beispiel für eine Parameterdatei:

```
[MSI]
MQPLANGUAGE=1033
MQPLOG=%temp%\MQParms.log
MQPSMS=no
ADDLOCAL=CLIENT
/m miffile
REMOVE=""
/l*v c:\install.log
```

### Clientinstallation unter Windows ändern

Sie können im Anschluss an die Installation des WebSphere MQ for Windows-Clients Änderungen vornehmen, wenn beispielsweise WebSphere MQ-Clientkomponenten entfernt oder installiert werden sollen.

1. Legen Sie die Client-DVD von WebSphere MQ in das DVD-Laufwerk ein.
2. Wenn die Funktion zur automatischen Ausführung installiert ist, wird der Installationsprozess gestartet.

Klicken Sie andernfalls im Stammordner der DVD doppelt auf das Symbol für die **Installation**, um die Installation zu starten.

Das Fenster 'WebSphere MQ-Client - Setup' wird angezeigt. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Vorgang fortzusetzen.

3. Klicken Sie auf **Ändern** und dann auf **Weiter**.

Das Fenster 'Komponenten' wird angezeigt.

4. So ändern Sie die Installationsoption einer Komponente:

- a. Klicken Sie auf das Symbol neben dem Namen der Komponente, um ein Menü zu öffnen.
- b. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Dieses Komponente installieren
- Diese Komponente und alle Unterkomponenten /falls vorhanden installieren
- Diese Komponente nicht installieren (entfernen, falls vorhanden)

Das Symbol neben dem Namen der Komponente ändert sich, es wird die aktuelle Installationsoption angezeigt.

5. Wenn Sie die Auswahl der gewünschten Optionen beendet haben, klicken Sie auf **Weiter**.
6. Im Fenster 'WebSphere MQ-Client - Setup' wird eine Übersicht über die von Ihnen ausgewählte Installation angezeigt.

Klicken Sie auf **Ändern**, um den Vorgang fortzusetzen.

7. Warten Sie, bis der Statusbalken anzeigt, dass der Vorgang abgeschlossen ist.

War die Installation des WebSphere MQ-Clients erfolgreich, wird im Fenster 'WebSphere MQ Client - Setup' die folgende Nachricht angezeigt:

```
Installation Wizard Completed Successfully
```

Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um das Fenster zu schließen.

### *Clientinstallation unter Windows über die Systemsteuerung (Option 'Software') ändern*

Bei einigen Windows-Versionen kann eine Installation mit der Option 'Software' der Systemsteuerung geändert werden.

Bei Windows Active Directory Server, Windows XP oder Windows 2003 gehen Sie dazu wie folgt vor (unter einer anderen Version von Windows ist diese Vorgehensweise nicht möglich):

1. Wählen Sie in der Windows-Taskleiste **Start > Einstellungen > Systemeinstellungen** aus.
2. Wählen Sie **Software** aus.
3. Wählen Sie **IBM WebSphere MQ** aus.
4. Wählen Sie **Ändern** aus.

Im Fenster 'IBM WebSphere MQ-Setup' wird die Anzeige 'Programmverwaltung' angezeigt. Ändern Sie die Installation, indem Sie alle Schritte ab Schritt „3“ auf Seite 151 ausführen.

### *WebSphere MQ-Clientinstallation mit 'msiexec' automatisch (unbeaufsichtigt) ändern*

Um eine Installation unter Verwendung von msiexec unbeaufsichtigt zu modifizieren, befolgen Sie die Anweisungen auf den Installationsseiten. Geben Sie jedoch im Parameter ADDLOCAL die Komponenten an, die hinzugefügt werden sollen, und geben Sie im Parameter REMOVE die zu entfernenden Komponenten an.

Beispiel: Bei Verwendung von ADDLOCAL="JavaMsg" und REMOVE="" werden die Java-Nachrichtenübertragung und Web-Services in die Installation aufgenommen.

Die Anweisungen für msiexec beginnen hier: [„Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'“ auf Seite 140](#)

### *WebSphere MQ-Clientinstallation mit dem Befehl 'MQParms' automatisch (unbeaufsichtigt) ändern*

Um eine Installation mit dem Befehl 'MQParms' unbeaufsichtigt zu ändern, gehen Sie entsprechend den Anweisungen auf den Installationsseiten vor; allerdings müssen Sie zusätzlich die Parameter ADDLOCAL und REMOVE setzen, um die Komponenten anzugeben, die hinzugefügt bzw. entfernt werden sollen.

Beispiel: Bei Verwendung von ADDLOCAL="JavaMsg" und REMOVE="" werden die Java-Nachrichtenübertragung und Web-Services in die Installation aufgenommen.

Weitere Informationen zum Befehl 'MQParms' finden Sie im Abschnitt [„Befehl 'MQParms' verwenden“ auf Seite 108](#).

## **IBM WebSphere MQ Advanced Message Security installieren**

Installieren und deinstallieren Sie die Komponente IBM WebSphere MQ Advanced Message Security.

### **Vorbereitende Schritte**

Erweiterte Nachrichtensicherheit ist eine gesondert installierte und lizenzierte Komponente von WebSphere MQ und kann als Option mit dem Installationsprogramm von WebSphere MQ installiert werden. Vor der Installation müssen Sie daher eine Lizenz für Erweiterte Nachrichtensicherheit erwerben.

Überprüfen Sie zudem, ob die folgenden WebSphere MQ-Komponenten in Ihrer Umgebung installiert sind:

- MQSeriesRuntime
- MQSeriesServer

### **Zugehörige Tasks**

[„IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter AIX“ auf Seite 153](#)

Sie können die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente entweder mit dem System Management Interface Tool (SMIT) oder über die Befehlszeile auf AIX-Plattformen installieren.

[„IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter HP-UX installieren“ auf Seite 153](#)

Sie können die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente auf HP-UX-Plattformen installieren.



„IBM WebSphere MQ Advanced Message Security auf Linux installieren“ auf Seite 154  
Sie können IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit auf Linux -Plattformen installieren.

„Installieren des IBM WebSphere MQ Advanced Message Securitys unter Windows“ auf Seite 155  
Nach dem Kauf einer IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Lizenz können Sie diese Komponente auf Windows-Plattformen installieren.

„Deinstallation IBM WebSphere MQ Advanced Message Security“ auf Seite 195  
Die bereitgestellten Informationen führen Sie durch den Deinstallationsprozess für die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente.

## IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter AIX

Sie können die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente entweder mit dem System Management Interface Tool (SMIT) oder über die Befehlszeile auf AIX-Plattformen installieren.

### *Installation mit dem System Management Interface Tool (SMIT)*

#### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als 'root' an.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit den Installationspaketen.
3. Starten Sie das System Management Interface Tool (SMIT).  
Das Systemmanagement-Menü wird angezeigt.
4. Rufen Sie das erforderliche SMIT-Fenster auf, indem Sie nacheinander die folgenden Optionen auswählen:

```
Software Installation and Maintenance
  Install and Update Software
    Install Software
```

5. Geben Sie das Verzeichnis mit dem Installationspaket an.
6. Drücken Sie F4, um die Software in der Option **SOFTWARE-Name** aufzulisten.
7. Wählen Sie `mqm.ams.rte` aus und drücken Sie die Eingabetaste.
8. Akzeptieren Sie die Standardeinstellung für die restlichen Optionen und drücken Sie die Eingabetaste.

#### Ergebnisse

Erweiterte Nachrichtensicherheit wurde erfolgreich installiert.

### *Installation über die Befehlszeile*

#### Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als 'root' an.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
installp -a -c -Y -d. mqm.ams.rte
```

Beachten Sie den Punkt nach dem Parameter `-d`, der für das aktuelle Verzeichnis steht.

#### Ergebnisse

Die Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente wurde erfolgreich installiert.

## IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter HP-UX installieren

Sie können die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente auf HP-UX-Plattformen installieren.

## Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als 'root' an.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Geben Sie in der Befehlszeile den folgenden Befehl aus:

```
swinstall -s MQSERIES.MQM-AMS
```

## Ergebnisse

Die Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente wurde erfolgreich installiert.

## IBM WebSphere MQ Advanced Message Security auf Linux installieren

Sie können IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit auf Linux -Plattformen installieren.

## Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als 'root' an.
2. Wechseln Sie in das Verzeichnis mit der Installationsdatei. Dies kann der Mountpunkt der Server-CD, eine Netzfreigabe oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
3. Handelt es sich bei dieser Installation nicht um die erste Installation auf dem System, muss mit dem Befehl **crtmqpkg** ein eindeutiger Satz mit den auf dem System zu installierenden Paketen erstellt werden.

Damit der Befehl **crtmqpkg** unter Linux ausgeführt werden kann, muss der Befehl **pax** oder **rpmbuild** installiert sein.

**Wichtig:** **pax** und **rpmbuild** sind nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Sie müssen diese Befehle vom Lieferanten Ihrer Linux-Distribution anfordern.

- a) Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
./crtmqpkg suffix
```

Dabei steht *Suffix* für einen Namen Ihrer Wahl zur eindeutigen Bezeichnung der Installationspakete auf dem System. *Suffix* ist nicht das Gleiche wie ein Installationsname, auch wenn beide Namen identisch sein können. *Suffix* kann aus einer Kombination von bis zu 16 alphabetischen und numerischen Zeichen (A-Z, a-z, 0-9) bestehen.

**Anmerkung:** Mit diesem Befehl wird in einem Unterverzeichnis von `/var/tmp` eine vollständige Kopie der Installationspakete erstellt. Vor Ausführung des Befehls ist zu sicherzustellen, dass der Speicherbereich des Systems ausreicht.

- b) Wechseln Sie nach Ausführung des Befehls **crtmqpkg** in das durch diesen Befehl angegebene Verzeichnis.

Hierbei handelt es sich um ein Unterverzeichnis von `/var/tmp/mq_rpms`, in dem der eindeutige Paketsatz erstellt wird. Die Dateinamen der Pakete enthalten alle den Wert von *Suffix*. Ein Beispiel, in dem als Suffix "1" verwendet wird:

```
./crtmqpkg 1
```

Es wird ein Unterverzeichnis `/var/tmp/mq_rpms/1/i386` erstellt und die Pakete werden beispielsweise wie folgt umbenannt:

```
From: MQSeriesAMS-7.5.0-0.i386.rpm  
To: MQSeriesAMS_1-7.5.0-0.i386.rpm
```

4. Geben Sie in der Befehlszeile den folgenden Befehl aus:

In diesem Beispiel ist eine Minimalinstallation zu sehen:

```
rpm -iv <package_name>
```

Dabei steht <package\_name> für einen der folgenden Werte:

- MQSeriesAMS-7.5.0-0.i386.rpm
- MQSeriesAMS-7.5.0-0.x86\_64.rpm
- MQSeriesAMS-7.5.0-0.ppc.rpm
- MQSeriesAMS-7.5.0-0.s390.rpm

## Ergebnisse

Erweiterte Nachrichtensicherheit wurde erfolgreich installiert.

## Installieren des IBM WebSphere MQ Advanced Message Securitys unter Windows

Nach dem Kauf einer IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Lizenz können Sie diese Komponente auf Windows-Plattformen installieren.

### Launchpad verwenden

#### Vorgehensweise

1. Greifen Sie auf das WebSphere MQ-Installationsimage zu. Dies kann der Mountpunkt der DVD, eine Netzadresse oder ein Verzeichnis des lokalen Dateisystems sein.
2. Suchen Sie die Datei `setup.exe` im Basisverzeichnis des WebSphere MQ-Installationsimage.

- Auf einer DVD könnte diese Position wie folgt lauten:

```
E:\setup.exe
```

- An einem Netzspeicherort könnte diese Position wie folgt lauten:

```
m:\instmq\setup.exe
```

- Auf einem lokalen Dateisystem könnte diese Position wie folgt lauten:

```
C:\instmq\setup.exe
```

3. Doppelklicken Sie auf das **Setup**-Symbol, um den Installationsprozess zu starten. Der Prozess kann wie folgt gestartet werden:

- Durch Ausführen von `setup.exe` in der Eingabeaufforderung
- durch Doppelklicken auf `setup.exe` in WebSphere MQ Explorer.

**Anmerkung:** Bei Installation unter einem Windows-System mit aktivierter UAC folgen Sie der Windows-Eingabeaufforderung, um das Launchpad mit Administratorrechten ausführen zu lassen. Während der Installation werden möglicherweise auch Dialogfenster **Open File - Security Warning** (Offene Datei - Sicherheitswarnung) angezeigt, in denen International Business Machines Limited als Publisher angegeben ist. Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), damit die Installation fortgesetzt werden kann.

Das Launchpad für die WebSphere MQ-Installation wird angezeigt.

4. Folgen Sie den weiteren Launchpad-Anweisungen auf dem Bildschirm.

## IBM WebSphere MQ-Installation überprüfen

Die Themen in diesem Abschnitt enthalten Anweisungen zur Überprüfung einer Server- oder Clientinstallation von IBM WebSphere MQ auf Windows-, UNIX und Linux- und HP Integrity NonStop Server -Systemen.

Informationen zur Überprüfung einer Serverinstallation entweder über die Befehlszeile oder mithilfe der PostCard-Anwendung finden Sie im Abschnitt „IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“ auf Seite 156.

Informationen zur Überprüfung einer Clientinstallation entweder über die Befehlszeile oder mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer finden Sie im Abschnitt „IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen“ auf Seite 167.

### **Zugehörige Konzepte**

„Installieren von IBM WebSphere MQ“ auf Seite 75

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Installation von IBM WebSphere MQ.

„IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstallieren“ auf Seite 182

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Deinstallation von Komponenten.

## **IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen**

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu anderen IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

Sie können entweder die Befehlszeile oder die PostCard-Anwendung zur Überprüfung Ihrer Installation verwenden. Die PostCard-Anwendung basiert auf Java und erfordert ein System, das grafische Anzeigen unterstützt.

Eine lokale Installation verwendet einen einzigen Warteschlangenmanager, während eine Server-zu-Server-Installation über mehrere Warteschlangenmanager und Warteschlangen sowie Absender- und Empfängerkanäle verfügt.

Bei einer Server-zu-Server-Überprüfung müssen die Kommunikationsverbindungen zwischen den beiden Systemen überprüft werden. Zuvor müssen Sie sicherstellen, dass das Übertragungsprotokoll auf beiden Systemen installiert und konfiguriert wurde. In den Beispielen wird erläutert, wie Sie Ihre Installation unter Verwendung von TCP überprüfen können.

### **UNIX-Systeme**

IBM WebSphere MQ unterstützt die Protokolle TCP und SNA. Wenn Sie TCP nicht verwenden, lesen Sie den Abschnitt Kommunikation auf Systemen mit UNIX and Linux einrichten.

### **Linux**

IBM WebSphere MQ for Linux unterstützt TCP auf allen Linux-Plattformen. Auf x86-Plattformen und Power-Plattformen wird SNA ebenfalls unterstützt. Wenn Sie die Unterstützung für SNA LU6.2 auf diesen Plattformen verwenden wollen, benötigen Sie IBM Communications Server für Linux Version 6.2. Der Communications Server wird als PRPQ-Produkt von IBM zur Verfügung gestellt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <https://www.ibm.com/software/network/commserver/about>.

Wenn Sie TCP nicht verwenden, lesen Sie den Abschnitt Kommunikation auf UNIX and Linux-Systemen einrichten.

### **Windows**

IBM WebSphere MQ for Windows unterstützt TCP, SNA, NetBios und SPX. Wenn Sie TCP nicht verwenden, lesen Sie den Abschnitt Kommunikation für einrichten.

### **Zugehörige Konzepte**

„Serverinstallation über die Befehlszeile überprüfen“ auf Seite 157

Über die Befehlszeile überprüfen Sie eine lokale Installation oder eine Server-zu-Server-Installation.

„Serverinstallation mit der PostCard-Anwendung überprüfen“ auf Seite 163

Sie können die Anwendung PostCard installieren und verwenden, um lokale oder Server-zu-Server-Installationen zu überprüfen.

### **Zugehörige Tasks**

„Lokale Serverinstallation über die Befehlszeile überprüfen“ auf Seite 157

Sie können eine lokale Installation mithilfe der Befehlszeile überprüfen, um eine einfache Konfiguration zu erstellen, die aus einem Warteschlangenmanager und einer Warteschlange besteht.

„Server-zu-Server-Installation über die Befehlszeile überprüfen“ auf Seite 159

Sie können eine Server-zu-Server-Installation mit zwei Servern überprüfen, von denen der eine als Sender, der andere als Empfänger dient.

„Lokale Serverinstallation mit der PostCard-Anwendung überprüfen“ auf Seite 163

Eine lokale Installation kann durch das erfolgreiche Versenden von Nachrichten zwischen zwei PostCard-Anwendungen überprüft werden.

„Server-zu-Server-Installation mit der PostCard-Anwendung überprüfen“ auf Seite 165

Zwei Instanzen der PostCard-Anwendung können zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Server-zu-Server-Installation verwendet werden.

## **Serverinstallation über die Befehlszeile überprüfen**

Über die Befehlszeile überprüfen Sie eine lokale Installation oder eine Server-zu-Server-Installation.

Überprüfen Sie mithilfe der Befehlszeile, ob IBM WebSphere MQ erfolgreich installiert wurde und ob die zugeordneten Kommunikationsverbindungen ordnungsgemäß funktionieren.

Sie können eine Installation auch mithilfe der PostCard-Anwendung überprüfen. Die PostCard-Anwendung basiert auf Java und erfordert ein System, das grafische Anzeigen unterstützt. Siehe hierzu „Serverinstallation mit der PostCard-Anwendung überprüfen“ auf Seite 163.

### **Zugehörige Tasks**

„Lokale Serverinstallation über die Befehlszeile überprüfen“ auf Seite 157

Sie können eine lokale Installation mithilfe der Befehlszeile überprüfen, um eine einfache Konfiguration zu erstellen, die aus einem Warteschlangenmanager und einer Warteschlange besteht.

„Server-zu-Server-Installation über die Befehlszeile überprüfen“ auf Seite 159

Sie können eine Server-zu-Server-Installation mit zwei Servern überprüfen, von denen der eine als Sender, der andere als Empfänger dient.

### **Lokale Serverinstallation über die Befehlszeile überprüfen**

Sie können eine lokale Installation mithilfe der Befehlszeile überprüfen, um eine einfache Konfiguration zu erstellen, die aus einem Warteschlangenmanager und einer Warteschlange besteht.

### **Vorbereitende Schritte**

Zur Überprüfung der Installation müssen Sie zunächst das Paket mit den Beispielprogrammen installieren.

Eine Überprüfung, ob die neuesten Fixes für ihr System installiert sind, empfiehlt sich ebenfalls. Wo Sie die neuesten Updates erhalten, erfahren Sie im Abschnitt „Aktuelle Informationen finden“ auf Seite 56.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie Ihren Standardwarteschlangenmanager über die Befehlszeile konfigurieren. Nach Konfiguration des Warteschlangenmanagers reihen Sie eine Nachricht mit dem Beispielprogramm `amqsput` in die Warteschlange ein. Anschließend rufen Sie die Nachricht mit dem Beispielprogramm `amqsget` wieder aus der Warteschlange ab.

Diese Prozedur gilt für Windows-, UNIX and Linux -Systeme.

Bei IBM WebSphere MQ-Objektdefinitionen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Jeder Text, den Sie als WebSphere MQ-Scriptbefehl in Kleinbuchstaben eingeben, wird automatisch in Großbuchstaben umgewandelt, es sei denn, er wird in einfache Anführungszeichen gesetzt. Geben Sie die Beispiele genau so ein, wie sie hier angegeben werden.

## Vorgehensweise

1. Wenn Sie eine Installation auf einem UNIX -oder Linux -System überprüfen, melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe mqm an.
2. Richten Sie Ihre Umgebung ein:
  - a) Legen Sie die Umgebungsvariablen für die jeweilige Installation mit einem der folgenden Befehle fest:

- Unter Windows:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- Unter UNIX:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- Unter Linux:

```
. source/ MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- b) Überprüfen Sie mit dem folgenden Befehl, dass die Umgebung korrekt eingerichtet ist:

```
dspmqr
```

Wenn der Befehl erfolgreich ausgeführt wird und Versionsnummer und Installationsname wie erwartet zurückgegeben werden, ist die Umgebung korrekt eingerichtet.

3. Erstellen Sie einen Warteschlangenmanager namens QMA, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
crtmqm QMA
```

Sobald der Warteschlangenmanager und die IBM WebSphere MQ-Standardobjekte erstellt werden, erhalten Sie entsprechende Nachrichten.

4. Starten Sie den Warteschlangenmanager, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
strmqm QMA
```

Sobald der Warteschlangenmanager startet, erhalten Sie eine entsprechende Nachricht.

5. Starten Sie MQSC, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
runmqsc QMA
```

Sobald MQSC startet, erhalten Sie eine entsprechende Nachricht. MQSC verfügt über keine Eingabeaufforderung.

6. Definieren Sie eine lokale Warteschlange mit dem Namen QUEUE1, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

Sobald die Warteschlange erstellt wurde, erhalten Sie eine entsprechende Nachricht.

7. Stoppen Sie MQSC, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
end
```

Es werden Nachrichten, gefolgt von der Eingabeaufforderung, angezeigt.

**Anmerkung:** Ab diesem Schritt muss das Paket mit den Beispielprogrammen installiert sein.

8. Wenn Sie eine Installation auf einem UNIX -oder Linux -System überprüfen, wechseln Sie in das Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin`, das die Beispielprogramme enthält. `MQ_INSTALLATION_PATH` steht für das übergeordnete Verzeichnis, in dem WebSphere MQ installiert ist.
9. Reichen Sie eine Nachricht in die Warteschlange ein, indem Sie einen der folgenden Befehle eingeben:

- Unter UNIX and Linux:

```
./amqsput QUEUE1 QMA
```

- Unter Windows:

```
amqsput QUEUE1 QMA
```

Folgende Nachrichten werden angezeigt:

```
Sample AMQSPUT0 start  
target queue is QUEUE1
```

10. Geben Sie einen ein- oder mehrzeiligen Nachrichtentext ein. Achten Sie dabei darauf, dass in jeder Zeile eine andere Nachricht steht. Lassen Sie nach dem Nachrichtentext eine Zeile leer.

Die folgende Nachricht wird angezeigt:

```
Sample AMQSPUT0 end
```

Die Nachrichten befinden sich nun in der Warteschlange, und die Eingabeaufforderung wird angezeigt.

11. Rufen Sie die Nachrichten aus der Warteschlange ab, indem Sie einen der folgenden Befehle eingeben:

- Unter UNIX and Linux:

```
./amqsget QUEUE1 QMA
```

- Unter Windows:

```
amqsget QUEUE1 QMA
```

Das Beispielprogramm wird gestartet und die Nachrichten werden angezeigt.

## Ergebnisse

Sie haben nun Ihre lokale Installation erfolgreich überprüft.

## **Server-zu-Server-Installation über die Befehlszeile überprüfen**

Sie können eine Server-zu-Server-Installation mit zwei Servern überprüfen, von denen der eine als Sender, der andere als Empfänger dient.

## Vorbereitende Schritte

- Stellen Sie sicher, dass TCP/IP und WebSphere MQ auf beiden Servern installiert wurden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie auf jedem Server der WebSphere MQ-Administratorgruppe (**mqm**) angehören.
- Entscheiden Sie, welche Installation der Senderserver und welche Installation der Empfängerserver ist. Die Installationen können auf demselben System oder auf verschiedenen Systemen erfolgen.

## Informationen zu diesem Vorgang

Diese Vorgehensweise gilt nur für Windows- und UNIX and Linux-Systeme.

Bei IBM WebSphere MQ-Objektdefinitionen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Jeder Text, den Sie als WebSphere MQ-Scriptbefehl in Kleinbuchstaben eingeben, wird automatisch in Groß-

buchstaben umgewandelt, es sei denn, er wird in einfache Anführungszeichen gesetzt. Geben Sie die Beispiele genau so ein, wie sie hier angegeben werden.

## Vorgehensweise

### 1. Auf dem **receiver** -Server:

- a) Wenn es sich bei dem Empfängerserver um ein UNIX- oder Linux-System handelt, melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe mqm an.
- b) Überprüfen Sie, welche Ports frei sind, z. B. mit dem Befehl **netstat**. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in der Dokumentation Ihres Betriebssystems.

Ist Port 1414 nicht belegt, merken Sie 1414 als Portnummer für Schritt 2 h vor. Verwenden Sie dieselbe Nummer im späteren Verlauf der Überprüfung für den Port des Empfangsprogramms. Wenn er belegt ist, notieren Sie die Nummer eines nicht belegten Ports, z. B. 1415.

- c) Richten Sie die Umgebung für die verwendete Installation ein, indem Sie einen der folgenden Befehle in der Eingabeaufforderung eingeben:

- Unter Windows:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- Auf UNIX and Linux-Systemen:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- d) Erstellen Sie einen Warteschlangenmanager namens QMB, indem Sie in der Eingabeaufforderung einen der folgenden Befehle eingeben:

```
crtmqm QMB
```

Es werden Nachrichten angezeigt, die Sie darüber informieren, dass der Warteschlangenmanager und die IBM WebSphere MQ-Standardobjekte erstellt wurden.

- e) Starten Sie den Warteschlangenmanager, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
strmqm QMB
```

Wenn der Warteschlangenmanager gestartet wurde, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt.

- f) Starten Sie MQSC, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
runmqsc QMB
```

Eine Nachricht zeigt Ihnen an, dass MQSC gestartet wurde. MQSC verfügt über keine Eingabeaufforderung.

- g) Definieren Sie eine lokale Warteschlange mit dem Namen RECEIVER.Q, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
DEFINE QLOCAL (RECEIVER.Q)
```

Wenn die Warteschlange erstellt wurde, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt.

- h) Definieren Sie ein Empfangsprogramm, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT (PORT_NUMBER)
```



Dabei steht *Portnummer* für den Namen des Ports, auf dem das Empfangsprogramm ausgeführt wird. Diese Zahl muss mit der Zahl identisch sein, die Sie beim Definieren des Senderkanals verwendet haben.

- i) Starten Sie das Empfangsprogramm, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

**Anmerkung:** Es wird nicht empfohlen, das Empfangsprogramm im Hintergrund aus einer Shell zu starten, die die Priorität von Hintergrundprozessen automatisch herabsetzt.

- j) Definieren Sie einen Empfängerkanal, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (RCVR) TRPTYPE (TCP)
```

Eine Nachricht zeigt Ihnen an, dass der Kanal erstellt wurde.

- k) Beenden Sie MQSC, indem Sie Folgendes eingeben:

```
end
```

Im Anschluss an einige Nachrichten wird die Eingabeaufforderung angezeigt.

## 2. Auf dem **sender** -Server:

- a) Wenn es sich bei dem Senderserver um ein UNIX- oder Linux-System handelt, melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe mqm an.
- b) Richten Sie die Umgebung für die verwendete Installation ein, indem Sie einen der folgenden Befehle in der Eingabeaufforderung eingeben:

- Unter Windows:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- Auf UNIX and Linux-Systemen:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- c) Erstellen Sie einen Warteschlangenmanager namens QMA, indem Sie in der Eingabeaufforderung einen der folgenden Befehle eingeben:

```
crtmqm QMA
```

Es werden Nachrichten angezeigt, die Sie darüber informieren, dass der Warteschlangenmanager und die IBM WebSphere MQ-Standardobjekte erstellt wurden.

- d) Starten Sie den Warteschlangenmanager, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
strmqm QMA
```

Wenn der Warteschlangenmanager gestartet wurde, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt.

- e) Starten Sie MQSC, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
runmqsc QMA
```

Eine Nachricht zeigt Ihnen an, dass eine MQSC-Sitzung begonnen hat. Für MQSC gab es keine eigene Eingabeaufforderung.

- f) Definieren Sie eine lokale Warteschlange mit dem Namen QMB (sie soll als Übertragungswarteschlange dienen), indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
DEFINE QLOCAL (QMB) USAGE (XMITQ)
```

Wenn die Warteschlange erstellt wurde, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt.

- g) Erstellen Sie mit dem folgenden Befehl eine lokale Definition für die ferne Warteschlange:

```
DEFINE QREMOTE (LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE) RNAME (RECEIVER.Q)  
RQMNAME ('QMB') XMITQ (QMB)
```

- h) Definieren Sie einen Senderkanal, indem Sie einen der folgenden Befehle eingeben:

*con-name* steht für die TCP/IP-Adresse des Empfängersystems. Wenn sich beide Installationen auf demselben System befinden, gilt für *con-name* der Wert `localhost`. *port* ist der Port, den Sie in Schritt 1 b notiert haben. Wenn Sie keinen Port angeben, wird der Standardwert 1414 verwendet.

```
DEFINE CHANNEL (QMA.QMB) CHLTYPE (SDR)  
CONNNAME ('CON-NAME(PORT)') XMITQ (QMB) TRPTYPE (TCP)
```

- i) Starten Sie den Senderkanal, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
START CHANNEL(QMA.QMB)
```

Der Empfangskanal auf dem Empfängerserver wird beim Start des Senderkanals automatisch gestartet.

- j) Stoppen Sie MQSC, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
end
```

Im Anschluss an einige Nachrichten wird die Eingabeaufforderung angezeigt.

- k) Wenn der Senderserver ein UNIX -oder Linux -System ist, wechseln Sie in das Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin`. Dieses Verzeichnis enthält die Beispielprogramme. `MQ_INSTALLATION_PATH` steht für das übergeordnete Verzeichnis, in dem WebSphere MQ installiert ist.
- l) Wenn sowohl der Senderserver als auch der Empfängerserver Installationen auf demselben System sind, überprüfen Sie mit folgendem Befehl, ob die Warteschlangenmanager in verschiedenen Installationen erstellt wurden:

```
dspmq -o installation
```

Wenn sich die Warteschlangenmanager in derselben Installation befinden, verschieben Sie entweder QMA in die Senderinstallation oder QMB in die Empfängerinstallation. Verwenden Sie dazu den Befehl **setmqm**. Weitere Informationen finden Sie in [setmqm](#).

- m) Reichen Sie eine Nachricht in die lokale Definition der fernen Warteschlange ein, die ihrerseits den Namen der fernen Warteschlange angibt. Geben Sie einen der folgenden Befehle ein:

- Unter Windows:

```
amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

- Auf UNIX und Linux-Systemen:

```
./amqsput LOCAL.DEF.OF.REMOTE.QUEUE QMA
```

Eine Nachricht zeigt an, dass `amqsput` gestartet wurde.

- n) Geben Sie einen ein- oder mehrzeiligen Nachrichtentext ein. Lassen Sie danach eine Zeile leer.

Eine Nachricht zeigt an, dass `amqsput` beendet wurde. Ihre Nachricht wurde in die Warteschlange eingereicht. Die Eingabeaufforderung wird erneut angezeigt.

### 3. Auf dem **Empfängerserver**:

- a) Wenn Ihr Empfängerserver ein UNIX -oder Linux -System ist, wechseln Sie in das Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin`. Dieses Verzeichnis enthält die Beispielprogramme. `MQ_INSTALLATION_PATH` steht für das übergeordnete Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

b) Rufen Sie die Nachricht aus der Warteschlange auf dem Empfängerserver ab, indem Sie einen der folgenden Befehle eingeben:

- Unter Windows:

```
amqsget RECEIVER.Q QMB
```

- Auf UNIX und Linux-Systemen:

```
./amqsget RECEIVER.Q QMB
```

Das Beispielprogramm wird gestartet, und die Nachricht wird angezeigt. Nach einer Pause wird das Beispielprogramm beendet. Anschließend wird die Eingabeaufforderung angezeigt.

## Ergebnisse

Sie haben nun die Server-zu-Serverinstallation erfolgreich überprüft.

## Serverinstallation mit der PostCard-Anwendung überprüfen

Sie können die Anwendung PostCard installieren und verwenden, um lokale oder Server-zu-Server-Installationen zu überprüfen.

Verwenden Sie die Anwendung 'PostCard', um zu überprüfen, ob IBM WebSphere MQ erfolgreich installiert wurde und die zugeordneten Kommunikationsverbindungen ordnungsgemäß funktionieren.

Die PostCard-Anwendung basiert auf Java und erfordert ein System, das grafische Anzeigen unterstützt. Sie können eine Installation auch über die Befehlszeile überprüfen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [„Serverinstallation über die Befehlszeile überprüfen“](#) auf Seite 157.

**Anmerkung:** Postcard kann nur zur Überprüfung einer WebSphere MQ-Installation verwendet werden, wenn es eine einzige IBM WebSphere MQ-Installation auf dem betreffenden System gibt. Der Assistent für die Standardkonfiguration erstellt keine Standardkonfiguration, wenn bereits ein Warteschlangenmanager auf dem System vorhanden ist. Der Assistent für die Standardkonfiguration wird in jeder Installation auf dem System ausgeführt, aber es kann nur eine Standardkonfiguration pro System erstellt werden. Es ist nicht möglich, mit PostCard eine zweite und weitere Installationen von IBM WebSphere MQ auf demselben System zu überprüfen.

### Zugehörige Tasks

[„Lokale Serverinstallation mit der PostCard-Anwendung überprüfen“](#) auf Seite 163

Eine lokale Installation kann durch das erfolgreiche Versenden von Nachrichten zwischen zwei PostCard-Anwendungen überprüft werden.

[„Server-zu-Server-Installation mit der PostCard-Anwendung überprüfen“](#) auf Seite 165

Zwei Instanzen der PostCard-Anwendung können zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Server-zu-Server-Installation verwendet werden.

### Lokale Serverinstallation mit der PostCard-Anwendung überprüfen

Eine lokale Installation kann durch das erfolgreiche Versenden von Nachrichten zwischen zwei PostCard-Anwendungen überprüft werden.

### Vorbereitende Schritte

Um die Funktion der lokalen Installation zu überprüfen, können Sie zwei Instanzen der PostCard-Anwendung auf demselben Server ausführen. Die PostCard-Anwendung kann Nachrichten an andere PostCard-Anwendungen senden und Nachrichten von diesen empfangen. Durch den erfolgreichen Versand und Empfang von Nachrichten wird sichergestellt, dass IBM WebSphere MQ ordnungsgemäß auf dem Server installiert wurde und korrekt ausgeführt wird.

### Anmerkung:

- Wenn auf dem System mehrere IBM WebSphere MQ-Installationen vorhanden sind, müssen Sie sicherstellen, dass PostCard zuvor noch nicht für eine der Installationen auf dem betreffenden Server ausgeführt wurde. Da die Standardkonfiguration nur in einer einzigen IBM WebSphere MQ-Installation pro

System vorhanden sein kann, können der Assistent für die Standardkonfiguration und PostCard nicht zur Überprüfung einer zweiten oder weiterer Installationen verwendet werden.

- Die Anwendung PostCard verfügt über eine graphische Benutzeroberfläche. Zur Anzeige dieser Schnittstelle muss Ihr System über die Funktion zur Anzeige einer graphischen Schnittstelle verfügen.
- Bevor Sie die PostCard-Anwendung ausführen können, müssen Sie sicherstellen, dass Sie Mitglied der IBM WebSphere MQ -Administratorgruppe (**mqm**) sind.

## Vorgehensweise

1. Wenn Sie eine Installation auf einem UNIX-, Linux- oder Windows-System prüfen, melden Sie sich als Benutzer der Gruppe **mqm** an.
2. Starten Sie die PostCard-Anwendung wahlweise wie folgt:

a) Über die Befehlszeile:

- i) Wechseln Sie in das Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin`. `MQ_INSTALLATION_PATH` steht für das übergeordnete Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.
- ii) Führen Sie die PostCard-Anwendung durch Eingabe eines der folgenden Befehle aus:

- UNIX- und Linux-Systeme:

```
./postcard
```

- Windows-Systeme:

```
postcard
```

- b) Aus IBM WebSphere MQ Explorer: Auf Windows- und Linux-Systemen (x86-64-Plattformen) können Sie MQ Explorer über das Systemmenü, mit dem Befehl **MQExplorer** (bevorzugter Befehl) oder über die ausführbare Datei `MQExp1orer` starten. Auch der Befehl **strmqcfcfg** kann noch verwendet werden.
    - i) Wenn die Inhaltsansichtsseite von IBM WebSphere MQ Explorer nicht angezeigt wird, klicken Sie in der Ansicht **Navigator** auf **IBM WebSphere MQ**, um die Begrüßungsseite anzuzeigen.
    - ii) Klicken Sie auf **PostCard starten**, um die PostCard-Anwendung zu starten.
3. Geben Sie im Fenster **PostCard-Anmeldung** einen Kurznamen ein, mit dem Nachrichten innerhalb der PostCard-Anwendung gesendet werden sollen (z. B. `User1`).
  4. Wählen Sie den Warteschlangenmanager aus, der als Mailbox dienen soll:
    - Falls keine Warteschlangenmanager vorhanden sind, werden Sie durch eine Systemanfrage aufgefordert, entweder die Standardkonfiguration zu starten oder die PostCard-Anwendung zu schließen. Durch das Starten der Standardkonfiguration wird ein Standardwarteschlangenmanager erstellt.
    - Wenn sich auf Ihrem Server nur der Standardwarteschlangenmanager befindet, wird dieser für die PostCard-Anwendung verwendet. Der Standardwarteschlangenmanager wird mit dem Assistenten für die Standardkonfiguration erstellt.
    - Wenn Sie Ihre eigenen Warteschlangenmanager erstellt und den Assistenten für die Standardkonfiguration nicht ausgeführt haben, wählen Sie den entsprechenden Warteschlangenmanager aus der Liste aus.
    - Wenn Sie den Assistenten für die Standardkonfiguration ausgeführt haben und den Standardwarteschlangenmanager verwenden möchten, sich jedoch mehrere Warteschlangenmanager auf Ihrem Server befinden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erweitert**. Wählen Sie dann die Option **Standardkonfiguration als Mailbox verwenden** aus.
    - Wenn Sie den Assistenten für die Standardkonfiguration ausgeführt und auch eigene Warteschlangenmanager erstellt haben und den Standardwarteschlangenmanager nicht verwenden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erweitert**. Wählen Sie dann die Option **Warteschlangenmanager als Mailbox verwenden** und anschließend den entsprechenden Warteschlangenmanager aus der Liste aus.

Wenn Sie die Auswahl abgeschlossen haben, klicken Sie auf **OK**, um das erste PostCard-Fenster anzuzeigen.

5. Führen Sie eine zweite Instanz der PostCard-Anwendung aus, indem Sie die Schritte zum Öffnen der ersten Instanz der PostCard-Anwendung wiederholen.
6. Das Fenster **PostCard - Anmeldung** wird erneut angezeigt. Geben Sie einen weiteren Kurznamen zum Senden von Nachrichten innerhalb dieser zweiten Anwendung 'PostCard' ein (Beispiel: User2)
7. Wiederholen Sie wie in Schritt 4 beschrieben die Auswahl des Warteschlangenmanagers, den Sie als Mailbox verwenden möchten.  
Der Warteschlangenmanager, den Sie für diese zweite PostCard-Instanz auswählen, muss derselbe Warteschlangenmanager sein wie der Warteschlangenmanager für die erste PostCard-Anwendung.
8. Geben Sie in der ersten PostCard-Instanz (User1) den Kurznamen (User2) für die zweite PostCard-Anwendung in das Feld **An** ein. Da sich der Sender und der Empfänger auf demselben Server befinden, brauchen Sie im Feld **Auf:** nichts einzugeben.
9. Geben Sie im Feld **Nachricht:** eine Nachricht ein, und klicken Sie auf **Senden**.
10. Im Bereich **Gesendete und empfangene PostCard-Nachrichten** werden Einzeldaten der Nachricht angezeigt. Beim Absender wird die Nachricht als gesendet angezeigt. In der PostCard-Sitzung des Empfängers wird die Nachricht als empfangen angezeigt.
11. Doppelklicken Sie in der empfangenden PostCard-Instanz (Benutzer2) auf die Nachricht im Bereich **Gesendete und empfangene PostCard-Nachrichten**, um sie anzuzeigen.  
Der Empfang dieser Nachricht bestätigt, dass IBM WebSphere MQ ordnungsgemäß installiert wurde.

## Nächste Schritte

Bei Bedarf können Sie im Anschluss Folgendes ausführen:

- Installieren Sie IBM WebSphere MQ auf anderen Servern. Befolgen Sie das Installationsverfahren für die entsprechende Plattform. Stellen Sie sicher, dass Sie das Fenster **Mit dem Standardcluster verknüpfen** im Assistenten für die Standardkonfiguration verwenden, um dem Cluster des ersten Servers weitere Server hinzuzufügen.
- Installieren Sie den MQI-Client von IBM WebSphere MQ auf anderen Servern. Weitere Informationen finden Sie in „IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128.
- Führen Sie weitere Verwaltungsaufgaben aus (siehe [IBM WebSphere MQ verwalten](#)).

## Server-zu-Server-Installation mit der PostCard-Anwendung überprüfen

Zwei Instanzen der PostCard-Anwendung können zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Server-zu-Server-Installation verwendet werden.

## Vorbereitende Schritte

Sie können zwei Instanzen der PostCard-Anwendung (jeweils eine pro Server) verwenden, um die Funktion einer Server-zu-Server-Installation zu überprüfen. Durch den erfolgreichen Versand und Empfang von Nachrichten wird sichergestellt, dass IBM WebSphere MQ ordnungsgemäß installiert wurde und die Kommunikation zwischen den Servern einwandfrei funktioniert.

### Anmerkung:

- Wenn auf dem System mehrere WebSphere MQ-Installationen vorhanden sind, müssen Sie sicherstellen, dass Postcard zuvor noch nicht für eine der Installationen auf dem betreffenden Server ausgeführt wurde. Da die Standardkonfiguration nur in einer einzigen WebSphere MQ-Installation pro System vorhanden sein kann, können der Assistent für die Standardkonfiguration und Postcard nicht zur Überprüfung einer zweiten oder weiterer Installationen verwendet werden.
- Die beiden Serverinstallationen müssen sich auf verschiedenen Systemen befinden, damit eine Server-zu-Server-Überprüfung mithilfe der PostCard-Anwendung möglich ist. Um eine Server-zu-Server-Installation auf demselben System zu überprüfen, können Sie die Befehlszeile verwenden. Siehe [„Server-zu-Server-Installation über die Befehlszeile überprüfen“](#) auf Seite 159.

- Stellen Sie sicher, dass TCP/IP und IBM WebSphere MQ auf beiden Servern installiert wurden.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Systeme grafische Darstellungen unterstützen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie auf jedem Server der IBM WebSphere MQ-Administratorgruppe (**mqm**) angehören.
- Stellen Sie sicher, dass eines der folgenden Szenarios zutrifft:
  - Für keinen Server wurden Warteschlangenmanager erstellt.
  - Erstellen Sie mit dem Assistenten für die Standardkonfiguration Standard-Warteschlangenmanager auf jedem Server und verknüpfen Sie diese mit dem Standardcluster. Ausführliche Informationen zur Verwendung des Assistenten für die Standardkonfiguration finden Sie in diesem Abschnitt.
  - Beide Server verfügen über vorhandene Warteschlangenmanager, die sich in demselben Cluster befinden.

Wenn sich Ihre Warteschlangenmanager nicht in demselben Cluster befinden, erstellen Sie neue Warteschlangenmanager auf beiden Servern. Erstellen Sie dann ein Cluster und stellen Sie sicher, dass die Warteschlangenmanager, die Sie auf jedem Server erstellen, diesem Cluster zugeordnet sind.

- Sie haben Kommunikationskanäle zwischen den zwei Servern konfiguriert.

Anweisungen zum Einrichten der Kanäle finden Sie unter „[Server-zu-Server-Installation über die Befehlszeile überprüfen](#)“ auf Seite 159. Nachdem Sie die Kanäle eingerichtet haben, folgen Sie den Anweisungen in diesem Abschnitt, um die Server-zu-Server-Installation zu prüfen.

## Vorgehensweise

1. Wenn Sie eine Installation unter UNIX- oder Linux-System prüfen, melden Sie sich als Benutzer bei der Gruppe **mqm** an.
2. Starten Sie die PostCard-Anwendung wahlweise wie folgt:
  - a) Über die Befehlszeile:
    - i) Wechseln Sie in das Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/java/bin.MQ_INSTALLATION_PATH` steht für das übergeordnete Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.
    - ii) Führen Sie die PostCard-Anwendung durch Eingabe eines der folgenden Befehle aus:
      - UNIX- und Linux-Systeme:
 

```
./postcard
```
      - Windows-Systeme:
 

```
postcard
```
  - b) Aus dem IBM WebSphere MQ Explorer: Auf Windows- und Linux-Systemen (x86-64-Plattformen) können Sie MQ Explorer über das Systemmenü, über die ausführbare Datei `MQExplorer` oder mit dem Befehl **strmqcfcg** starten.
    - i) Wenn die Inhaltsansichtsseite von IBM WebSphere MQ Explorer nicht angezeigt wird, klicken Sie in der Ansicht **Navigators** auf **IBM WebSphere MQ**, um die Begrüßungsseite anzuzeigen.
    - ii) Klicken Sie auf **PostCard starten**, um die PostCard-Anwendung zu starten.
3. Geben Sie im Fenster **Postcard - Anmeldung** einen Kurznamen ein, der zum Senden von Nachrichten innerhalb der Postcard-Anwendung verwendet werden soll. Beispiel: `User1` für den ersten Server und `User2` für den zweiten Server.
4. Nach der Beendigung des Assistenten gelangen Sie zurück zum Fenster **PostCard - Anmeldung**.
5. Wählen Sie den Warteschlangenmanager aus, der als Mailbox dienen soll:
  - Falls keine Warteschlangenmanager vorhanden sind, werden Sie durch eine Systemanfrage aufgefordert, entweder die Standardkonfiguration zu starten oder die PostCard-Anwendung zu schließen. Gehen Sie den Assistenten für die Standardkonfiguration durch. Wenn Sie zu der Option gelangt

sind, den Warteschlangenmanager dem Standardcluster zuordnen zu können, aktivieren Sie das Kontrollkästchen. Auf der nächsten Anzeige:

- Wählen Sie für den ersten Server **Ja, dieser Computer soll das Repository des Clusters sein** aus.
- Wählen Sie für den zweiten Server **Nein, der Cluster enthält bereits ein Repository** aus. Geben Sie bei der entsprechenden Aufforderung die Position des Repositorys an, indem Sie den Servernamen des Senderservers eingeben.
- Wenn sich auf Ihrem Server nur der Standardwarteschlangenmanager befindet, wird dieser für die PostCard-Anwendung verwendet. Der Standardwarteschlangenmanager wird mit dem Assistenten für die Standardkonfiguration erstellt.
- Wenn Sie Ihre eigenen Warteschlangenmanager erstellt und den Assistenten für die Standardkonfiguration nicht ausgeführt haben, wählen Sie den entsprechenden Warteschlangenmanager aus der Liste aus.
- Wenn Sie den Assistenten für die Standardkonfiguration ausgeführt haben und den Standardwarteschlangenmanager verwenden möchten, sich jedoch mehrere Warteschlangenmanager auf Ihrem Server befinden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erweitert**. Wählen Sie dann die Option **Standardkonfiguration als Mailbox verwenden** aus.
- Wenn Sie den Assistenten für die Standardkonfiguration ausgeführt und auch eigene Warteschlangenmanager erstellt haben und den Standardwarteschlangenmanager nicht verwenden möchten, wählen Sie das Kontrollkästchen **Erweitert** aus. Wählen Sie dann die Option **Warteschlangenmanager als Mailbox verwenden** und anschließend den entsprechenden Warteschlangenmanager aus der Liste aus.

Wenn Sie die Auswahl beendet haben, klicken Sie auf **OK**.

6. Führen Sie die Schritte 1-5 für den zweiten Server aus.

7. In der PostCard-Anwendung auf dem ersten Server:

- a) Geben Sie im Feld **An:** den Kurznamen (user2) für die PostCard-Anwendung auf dem zweiten Server ein.
- b) Geben Sie den Warteschlangenmanager auf dem zweiten Server in das Feld **Auf:** ein.
- c) Geben Sie im Feld **Nachricht:** eine Nachricht ein, und klicken Sie auf **Senden**.

8. In der PostCard-Anwendung auf dem zweiten Server:

- a) Doppelklicken Sie unter **Gesendete und empfangene PostCard-Nachrichten** auf die Nachricht, die als empfangen markiert ist, um die Nachricht vom ersten Server anzuzeigen.
- b) Optional: Senden Sie eine Postkarte an den ersten Server, indem Sie die Anweisungen in Schritt 7 anpassen. Sie müssen Details des ersten Servers im Feld **An:** und im Feld **Auf:** eingeben.

Die Nachrichten bestätigen, dass IBM WebSphere MQ ordnungsgemäß installiert ist und dass Ihre Kommunikationsverbindung zwischen den beiden Servern ordnungsgemäß funktioniert.

## IBM WebSphere MQ-Clientinstallation überprüfen

Sie können überprüfen, ob die IBM WebSphere MQ-MQI-Clientinstallation erfolgreich abgeschlossen wurde und ob die Kommunikationsverbindung fehlerfrei arbeitet.

Aus der Überprüfung geht hervor, wie ein Warteschlangenmanager mit dem Namen `queue.manager.1`, eine lokale Warteschlange namens `QUEUE1` und ein Serververbindungskanal namens `CHANNEL1` auf dem Server erstellt werden.

Ebenso veranschaulicht die Prozedur die Erstellung eines Clientverbindungskanals auf der Workstation, auf der der IBM WebSphere MQ-Client installiert ist. Ferner wird gezeigt, wie mit den Beispielprogrammen Nachrichten in eine Warteschlange eingereicht und anschließend aus der Warteschlange abgerufen werden.

Das Beispiel umfasst keine Sicherheitsprobleme im Zusammenhang mit Clients. Weitere Informationen zu Sicherheitsproblemen von IBM WebSphere MQ MQI-Clients finden Sie im Abschnitt [IBM WebSphere MQ MQI-Clientsicherheit einrichten](#).



Bei der Überprüfung wird von Folgendem ausgegangen:

- Das vollständige IBM WebSphere MQ-Serverprodukt wurde auf einem Server installiert.
- In Ihrem Netz kann auf die Serverinstallation zugegriffen werden.
- Die IBM WebSphere MQ MQI-Clientsoftware wurde auf einem Clientsystem installiert.
- Die IBM WebSphere MQ-Beispielprogramme wurden installiert.
- TCP/IP wurde auf dem Server und den Clientsystemen konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Verbindungen zwischen Server und Client konfigurieren](#).

Informationen zur Ausführung der Prüfprozedur über die Befehlszeile finden Sie im Abschnitt [„Clientinstallation mithilfe der Befehlszeile überprüfen“](#) auf Seite 168.

Informationen zur Ausführung der Prüfprozedur für die Betriebssysteme Windows und Linux bei Verwendung von IBM WebSphere MQ Explorer finden Sie im Abschnitt [„Clientinstallation unter Windows und Linux mit IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen“](#) auf Seite 173.

### **Zugehörige Tasks**

[„Server über die Befehlszeile konfigurieren“](#) auf Seite 169

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie ein Warteschlangenmanager, eine Warteschlange und ein Kanal auf dem Server erstellt werden. Anschließend können Sie die Installation anhand dieser Objekte überprüfen.

[„Verbinden eines WebSphere MQ-Clients mit einem Warteschlangenmanager mithilfe der Umgebungsvariablen MQSERVER“](#) auf Seite 171

Wird eine IBM WebSphere MQ-Anwendung auf dem IBM WebSphere MQ-Client ausgeführt, muss für sie der Name des MQI-Kanals, der Kommunikationstyp und die Adresse des zu verwendenden Servers angegeben werden. Diese Parameter werden über die Definition der MQSERVER-Umgebungsvariablen bereitgestellt.

[„Server mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten“](#) auf Seite 173

Auf Windows -und Linux -Systemen können Sie mit IBM WebSphere MQ Explorer einen Warteschlangenmanager, eine Warteschlange und einen Serververbindungskanal erstellen.

[„Client mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten“](#) auf Seite 174

Sie können IBM WebSphere MQ Explorer verwenden, um die Clientverbindung zu definieren, wenn Sie den Client und den Server auf derselben Workstation auf einem Windows -oder Linux -System einrichten.

[„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“](#) auf Seite 176

Stellen Sie auf der IBM WebSphere MQ-Client-Workstation mithilfe des Beispielprogramms amqspc eine Nachricht in die Warteschlange auf der Server-Workstation. Holen Sie die Nachricht danach mithilfe des Beispielprogramms amqsge wieder aus der Warteschlange zurück auf den Client.

## **Clientinstallation mithilfe der Befehlszeile überprüfen**

Sie können eine Clientinstallation über die Befehlszeile überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Sie müssen auch Sicherheitsregeln anwenden, damit der Client Verbindungen zur definierten Warteschlange herstellen und sie verwenden kann. Erstellen Sie auf dem Client einen Clientverbindungskanal, und schließen Sie die Überprüfung dann mithilfe der PUT- und GET-Beispielprogramme ab.

Richten Sie zuerst anhand der Anweisungen im Abschnitt [„Server über die Befehlszeile konfigurieren“](#) auf Seite 169 den Server über die Befehlszeile ein.

Nachdem Sie den Server eingerichtet haben, müssen Sie anhand der Anweisungen im Abschnitt [„Verbinden eines WebSphere MQ-Clients mit einem Warteschlangenmanager mithilfe der Umgebungsvariablen MQSERVER“](#) auf Seite 171 den Client einrichten.

Schließlich können Sie die Kommunikation zwischen Client und Server anhand der Anweisungen im Abschnitt [„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“](#) auf Seite 176 testen.

### **Zugehörige Konzepte**

[„Clientinstallation unter Windows und Linux mit IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen“](#) auf Seite 173



Sie können eine Clientinstallation mit IBM WebSphere MQ Explorer unter Windows und Linux überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Erstellen Sie auf dem Clientsystem einen Clientverbindungskanal. Schließen Sie danach die Prüfprozedur mit den PUT- und GET-Beispielprogrammen über die Befehlszeile ab.

„IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128

„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“ auf Seite 156

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu anderen IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

### **Server über die Befehlszeile konfigurieren**

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie ein Warteschlangenmanager, eine Warteschlange und ein Kanal auf dem Server erstellt werden. Anschließend können Sie die Installation anhand dieser Objekte überprüfen.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Bei diesen Anweisungen wird davon ausgegangen, dass kein Warteschlangenmanager oder andere IBM WebSphere MQ-Objekte definiert wurden.

Bei IBM WebSphere MQ-Objektdefinitionen muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Jeder Text, den Sie als WebSphere MQ-Scriptbefehl in Kleinbuchstaben eingeben, wird automatisch in Großbuchstaben umgewandelt, es sei denn, er wird in einfache Anführungszeichen gesetzt. Geben Sie die Beispiele genau so ein, wie sie hier angegeben werden.

### **Vorgehensweise**

1. Erstellen Sie eine Benutzer-ID auf dem Server, der sich nicht in der Gruppe mqm befindet.
2. Wenn sich Ihr Server auf einem UNIX -oder Linux -System befindet, melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe 'mqm' an.
3. Wenn Sie eine Installation auf einem Windows-, UNIX- oder Linux-System überprüfen, müssen Sie verschiedene Umgebungsvariablen setzen, sodass die Installation in der aktuellen Shell verwendet werden kann. Geben Sie dazu einen der folgenden Befehle ein:

- Unter Windows:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- Auf UNIX and Linux-Systemen:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

4. Erstellen Sie den Warteschlangenmanager `QUEUE.MANAGER.1`, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
crtmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Sie erhalten Nachrichten, dass der Warteschlangenmanager erstellt wurde.

5. Starten Sie den Warteschlangenmanager, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
strmqm QUEUE.MANAGER.1
```

Wenn der Warteschlangenmanager gestartet wurde, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt.

6. Starten Sie MQSC, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
runmqsc QUEUE.MANAGER.1
```

Eine Nachricht zeigt Ihnen an, dass eine MQSC-Sitzung begonnen hat. MQSC verfügt über keine Eingabeaufforderung.

7. Definieren Sie eine lokale Warteschlange mit dem Namen QUEUE1, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
DEFINE QLOCAL (QUEUE1)
```

Wenn die Warteschlange erstellt wurde, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt.

8. Erlauben Sie der Benutzer-ID, die Sie in Schritt 1 erstellt haben, QUEUE1 zu verwenden. Geben Sie hierzu den folgenden Befehl ein:

```
SET AUTHREC PROFILE(QUEUE1) OBJTYPE(QUEUE) PRINCIPAL('non_mqm_user') AUTHADD(PUT,GET)
```

Hierbei steht *non\_mqm\_user* für die Benutzer-ID, die in Schritt 1 erstellt wurde. Wenn die Berechtigung festgelegt wurde, wird eine entsprechende Nachricht angezeigt. Sie müssen zudem folgenden Befehl ausführen, um der Benutzer-ID die Berechtigung zur Verbindungsherstellung zu erteilen:

```
SET AUTHREC OBJTYPE(QMGR) PRINCIPAL('non_mqm_user') AUTHADD(CONNECT)
```

Wird dieser Befehl nicht ausgeführt, wird ein Abbruchfehler 2305 zurückgegeben.

9. Definieren Sie einen Serververbindungskanal, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
DEFINE CHANNEL (CHANNEL1) CHLTYPE (SVRCONN) TRPTYPE (TCP)
```

Eine Nachricht zeigt Ihnen an, dass der Kanal erstellt wurde.

10. Ermöglichen Sie Ihrem Clientkanal die Verbindung zum Warteschlangenmanager und führen Sie ihn unter der Benutzer-ID aus, die Sie in Schritt 1 erstellt haben. Geben Sie hierzu den folgenden WebSphere MQ-Scriptbefehl ein:

```
SET CHLAUTH(CHANNEL1) TYPE(ADDRESSMAP) ADDRESS('client_ipaddr') MCAUSER('non_mqm_user')
```

Dabei ist *client\_ipaddr* die IP-Adresse des Clientsystems und *non\_mqm\_user* ist die in Schritt 1 erstellte Benutzer-ID. In einer Nachricht wird Ihnen mitgeteilt, wann die Regel festgelegt wurde.

11. Definieren Sie ein Empfangsprogramm, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
DEFINE LISTENER (LISTENER1) TRPTYPE (TCP) CONTROL (QMGR) PORT (port_number)
```

Dabei steht *Portnummer* für die Nummer des Ports, an dem das Empfangsprogramm aktiv ist. Diese Zahl muss mit der Zahl identisch sein, die bei der Definition des Clientverbindungskanals in „IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128 verwendet wurde. Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Abschnitten zu HP-UX und Linux .

**Anmerkung:** Wenn Sie den Port-Parameter im Befehl weglassen, wird der Standardwert 1414 für den Listener-Port verwendet. Wenn Sie einen anderen Port als 1414 angeben möchten, müssen Sie wie gezeigt den Portparameter in den Befehl einfügen.

12. Starten Sie das Empfangsprogramm, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
START LISTENER (LISTENER1)
```

13. Stoppen Sie MQSC, indem Sie Folgendes eingeben:

```
end
```

Vor der Eingabeaufforderung werden einige Nachrichten angezeigt.

## Nächste Schritte

Richten Sie den Client ein. Siehe hierzu [„Verbinden eines WebSphere MQ-Clients mit einem Warteschlangenmanager mithilfe der Umgebungsvariablen MQSERVER“](#) auf Seite 171.

### Zugehörige Konzepte

[„Clientinstallation mithilfe der Befehlszeile überprüfen“](#) auf Seite 168

Sie können eine Clientinstallation über die Befehlszeile überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Sie müssen auch Sicherheitsregeln anwenden, damit der Client Verbindungen zur definierten Warteschlange herstellen und sie verwenden kann. Erstellen Sie auf dem Client einen Clientverbindungskanal, und schließen Sie die Überprüfung dann mithilfe der PUT- und GET-Beispielprogramme ab.

[„Clientinstallation unter Windows und Linux mit IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen“](#) auf Seite 173

Sie können eine Clientinstallation mit IBM WebSphere MQ Explorer unter Windows und Linuxüberprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Erstellen Sie auf dem Clientsystem einen Clientverbindungskanal. Schließen Sie danach die Prüfprozedur mit den PUT- und GET-Beispielprogrammen über die Befehlszeile ab.

[„IBM WebSphere MQ-Client installieren“](#) auf Seite 128

[„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu anderen IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

### Zugehörige Tasks

[„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“](#) auf Seite 176

Stellen Sie auf der IBM WebSphere MQ-Client-Workstation mithilfe des Beispielprogramms `amqspc` eine Nachricht in die Warteschlange auf der Server-Workstation. Holen Sie die Nachricht danach mithilfe des Beispielprogramms `amqsgc` wieder aus der Warteschlange zurück auf den Client.

## ***Verbinden eines WebSphere MQ-Clients mit einem Warteschlangenmanager mithilfe der Umgebungsvariablen MQSERVER***

Wird eine IBM WebSphere MQ-Anwendung auf dem IBM WebSphere MQ-Client ausgeführt, muss für sie der Name des MQI-Kanals, der Kommunikationstyp und die Adresse des zu verwendenden Servers angegeben werden. Diese Parameter werden über die Definition der MQSERVER-Umgebungsvariablen bereitgestellt.

## Vorbereitende Schritte

Als Vorbereitung müssen Sie die Task [„Server über die Befehlszeile konfigurieren“](#) auf Seite 169 ausführen und die folgenden Informationen speichern:

- Der Hostname oder die IP-Adresse des Servers und die Portnummer, die Sie bei der Erstellung des Empfangsprogramms angegeben haben.
- Der Kanalname des Serververbindungskanals.

## Informationen zu diesem Vorgang

Hier wird beschrieben, wie ein IBM WebSphere MQ-Client durch die Definition der Umgebungsvariablen MQSERVER auf dem Client verbunden wird.

Auf Windows-, HP Integrity NonStop Server-, UNIX oder Linux-Systemen kann dem Client stattdessen Zugriff auf die generierte Definitionstabelle für Clientkanäle (Datei `amqc1chl.tab`) erteilt werden (siehe [Zugriff auf Clientverbindungskanaldefinitionen](#)).

Unter Windows kann der Client die Informationen zur Clientverbindung auch dynamisch aus Active Directory abrufen, sofern die Unterstützung für Active Directory aktiviert ist.

## Vorgehensweise

1. Überprüfen Sie die TCP/IP-Verbindung. Geben Sie auf dem Client einen der folgenden Befehle ein:

- `ping server-hostname`
- `ping n.n.n.n`

`n.n.n.n` ist die Netzadresse. Sie können die Netzadresse in der IPv4-Schreibweise mit Trennzeichen angeben (z. B. `192.0.2.0`). Alternativ hierzu können Sie die Adresse in der IPv6-Hexadezimalschreibweise festlegen (z. B. `2001:0DB8:0204:acff:fe97:2c34:fde0:3485`).

Schlägt der Befehl **ping** fehl, korrigieren Sie die TCP/IP-Konfiguration.

2. Legen Sie die MQSERVER-Umgebungsvariable fest. Geben Sie auf dem Client einen der folgenden Befehle ein:

a) Unter Windows:

```
SET MQSERVER=channelName/TCP/server-address(port)
```

b) Unter UNIX und Linux sowie IBM WebSphere MQ -Client für HP Integrity NonStop Server OSS-Systeme:

```
export MQSERVER=channelName/TCP/'server-address(port)'
```

c) Auf IBM WebSphere MQ Client for HP Integrity NonStop Server Guardian-Systemen:

```
param MQSERVER CHANNEL1/TCP/server-address(port)
```

d) Auf IBM i:

```
ADDENVVAR ENVVAR(MQSERVER) VALUE('channelName/TCP/server-address(port)')
```

Dabei gilt Folgendes:

- `channelName` ist der Name des Serververbindungskanals.
- `server-address` ist der TCP/IP-Hostname des Servers.
- `port` ist die Nummer des TCP/IP-Ports, an dem der Server empfangsbereit ist.

Wenn Sie keine Portnummer angeben, verwendet IBM WebSphere MQ die in der Datei `qm.ini` oder in der Clientkonfigurationsdatei angegebene Portnummer. Wenn in diesen Dateien kein Wert angegeben ist, verwendet IBM WebSphere MQ die Portnummer, die in der Datei mit den TCP/IP-Services für den Servicenamen `MQSeries` definiert ist. Wenn es in der Servicedatei ebenfalls keinen Eintrag `MQSeries` gibt, wird der Standardwert 1414 verwendet. Wichtig ist, dass der Client und das Empfangsprogramm des Servers dieselbe Portnummer verwenden.

## Nächste Schritte

Testen Sie mithilfe der Beispielprogramme die Kommunikation zwischen Client und Server (weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt [„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“](#) auf Seite 176).

### Zugehörige Konzepte

[„Clientinstallation unter Windows und Linux mit IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen“](#) auf Seite 173  
Sie können eine Clientinstallation mit IBM WebSphere MQ Explorer unter Windows und Linux überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Erstellen Sie auf dem Clientsystem einen Clientverbindungskanal. Schließen Sie danach die Prüfprozedur mit den PUT- und GET-Beispielprogrammen über die Befehlszeile ab.

[„IBM WebSphere MQ-Client installieren“](#) auf Seite 128

[„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu ande-

ren IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

### **Zugehörige Tasks**

„Server über die Befehlszeile konfigurieren“ auf Seite 169

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie ein Warteschlangenmanager, eine Warteschlange und ein Kanal auf dem Server erstellt werden. Anschließend können Sie die Installation anhand dieser Objekte überprüfen.

„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“ auf Seite 176

Stellen Sie auf der IBM WebSphere MQ-Client-Workstation mithilfe des Beispielprogramms amqsputc eine Nachricht in die Warteschlange auf der Server-Workstation. Holen Sie die Nachricht danach mithilfe des Beispielprogramms amqsgetc wieder aus der Warteschlange zurück auf den Client.

## **Clientinstallation unter Windows und Linux mit IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen**

Sie können eine Clientinstallation mit IBM WebSphere MQ Explorer unter Windows und Linux überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Erstellen Sie auf dem Clientsystem einen Clientverbindungskanal. Schließen Sie danach die Prüfprozedur mit den PUT- und GET-Beispielprogrammen über die Befehlszeile ab.

Informationen zur Vorbereitung der Überprüfung finden Sie im Abschnitt „Server mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten“ auf Seite 173.

### **Zugehörige Konzepte**

„Clientinstallation mithilfe der Befehlszeile überprüfen“ auf Seite 168

Sie können eine Clientinstallation über die Befehlszeile überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Sie müssen auch Sicherheitsregeln anwenden, damit der Client Verbindungen zur definierten Warteschlange herstellen und sie verwenden kann. Erstellen Sie auf dem Client einen Clientverbindungskanal, und schließen Sie die Überprüfung dann mithilfe der PUT- und GET-Beispielprogramme ab.

„IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128

„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“ auf Seite 156

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu anderen IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

### **Zugehörige Tasks**

„Client mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten“ auf Seite 174

Sie können IBM WebSphere MQ Explorer verwenden, um die Clientverbindung zu definieren, wenn Sie den Client und den Server auf derselben Workstation auf einem Windows -oder Linux -System einrichten.

„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“ auf Seite 176

Stellen Sie auf der IBM WebSphere MQ-Client-Workstation mithilfe des Beispielprogramms amqsputc eine Nachricht in die Warteschlange auf der Server-Workstation. Holen Sie die Nachricht danach mithilfe des Beispielprogramms amqsgetc wieder aus der Warteschlange zurück auf den Client.

### **Server mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten**

Auf Windows -und Linux -Systemen können Sie mit IBM WebSphere MQ Explorer einen Warteschlangenmanager, eine Warteschlange und einen Serververbindungskanal erstellen.

### **Vorgehensweise**

1. Erstellen Sie einen Warteschlangenmanager:
  - a) Öffnen Sie IBM WebSphere MQ Explorer.

- b) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Warteschlangenmanager** und wählen Sie **Neu > Warteschlangenmanager** aus.
  - c) Geben Sie im ersten Eingabefeld den Namen des Warteschlangenmanagers (*QUEUE.MANAGER.1*) ein und klicken Sie auf **Fertigstellen**.
2. Erstellen Sie eine lokale Warteschlange:
- a) Erweitern Sie den Warteschlangenmanager, den Sie gerade erstellt haben, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Warteschlangen**.
  - b) Wählen Sie **Neu > Lokale Warteschlange** aus.
  - c) Geben Sie den Namen der Warteschlange ein (*QUEUE1*) und klicken Sie auf **Fertigstellen**.
3. Definieren Sie den Serververbindungskanal:
- a) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Kanäle**.
  - b) Wählen Sie **Neu > Serververbindungskanal** aus.
  - c) Geben Sie den Namen des Kanals ein (*CHANNEL1*) und klicken Sie auf **Weiter**.
  - d) Klicken Sie im Navigationsbereich des Dialogfensters auf **MCA**, um die MCA-Seite zu öffnen.
  - e) Geben Sie im Feld 'MCA-Benutzer-ID' eine Benutzer-ID ein, die zur Gruppe 'mqm' gehört; in der Regel ist dies Ihre eigene ID.
  - f) Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
4. Starten Sie das Empfangsprogramm.

Wenn der Warteschlangenmanager konfiguriert ist, wird das Empfangsprogramm automatisch gestartet. Um festzustellen, ob das Empfangsprogramm aktiv ist, öffnen Sie **Empfangsprogramme** und prüfen Sie, ob der Eintrag `LISTENER.TCP` vorhanden ist.

## Nächste Schritte

Richten Sie den Client ein. Weitere Informationen finden Sie in [„Client mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten“](#) auf Seite 174.

### Zugehörige Konzepte

[„Clientinstallation mithilfe der Befehlszeile überprüfen“](#) auf Seite 168

Sie können eine Clientinstallation über die Befehlszeile überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Sie müssen auch Sicherheitsregeln anwenden, damit der Client Verbindungen zur definierten Warteschlange herstellen und sie verwenden kann. Erstellen Sie auf dem Client einen Clientverbindungskanal, und schließen Sie die Überprüfung dann mithilfe der `PUT-` und `GET-`Beispielprogramme ab.

[„IBM WebSphere MQ-Client installieren“](#) auf Seite 128

[„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu anderen IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

### Zugehörige Tasks

[„Client mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten“](#) auf Seite 174

Sie können IBM WebSphere MQ Explorer verwenden, um die Clientverbindung zu definieren, wenn Sie den Client und den Server auf derselben Workstation auf einem Windows -oder Linux -System einrichten.

[„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“](#) auf Seite 176

Stellen Sie auf der IBM WebSphere MQ-Client-Workstation mithilfe des Beispielprogramms `amqsputc` eine Nachricht in die Warteschlange auf der Server-Workstation. Holen Sie die Nachricht danach mithilfe des Beispielprogramms `amqsgetc` wieder aus der Warteschlange zurück auf den Client.

## Client mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten

Sie können IBM WebSphere MQ Explorer verwenden, um die Clientverbindung zu definieren, wenn Sie den Client und den Server auf derselben Workstation auf einem Windows -oder Linux -System einrichten.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie den Warteschlangenmanager *QUEUE.MANAGER.1* aus.
2. Öffnen Sie den Ordner **Kanäle** und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf **Clientverbindungen > Neu > Clientverbindungskanal ...**
3. Geben Sie den Kanalnamen (*CHANNEL1*) für die Clientverbindung ein und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie den Warteschlangenmanagernamen *QUEUE.MANAGER.1* ein.
5. Geben Sie die folgende Zeichenfolge als Verbindungsnamen ein:

```
server-address(port)
```

Dabei gilt Folgendes:

- *server-address* ist der TCP/IP-Hostname des Servers.
- *port* ist die Nummer des TCP/IP-Ports, an dem der Server empfangsbereit ist.

6. Klicken Sie auf Fertigstellen.

7. Setzen Sie in der Befehlszeile die Umgebungsvariable MQCHLLIB:

- Geben Sie für Windows-Clients folgenden Befehl ein, wobei *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das übergeordnete Verzeichnis steht, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist:

```
SET MQCHLLIB=MQ_INSTALLATION_PATH\qmgrs\QUEUE!MANAGER!1\@ipcc
```

- Bei Linux-Clients wird der folgende Befehl eingegeben:

```
export MQCHLLIB=var/mqm/qmgrs/QUEUE!MANAGER!1/@ipcc
```

**Anmerkung:** Der Name des Warteschlangenmanagers enthält ". ". IBM WebSphere MQ erstellt das WS-Manager-Verzeichnis mit dem Namen *QUEUE!MANAGER!1*

## Nächste Schritte

Testen Sie mithilfe der Beispielprogramme die Kommunikation zwischen Client und Server. Weitere Informationen finden Sie in [„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“](#) auf Seite 176.

### Zugehörige Konzepte

[„Clientinstallation mithilfe der Befehlszeile überprüfen“](#) auf Seite 168

Sie können eine Clientinstallation über die Befehlszeile überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Sie müssen auch Sicherheitsregeln anwenden, damit der Client Verbindungen zur definierten Warteschlange herstellen und sie verwenden kann. Erstellen Sie auf dem Client einen Clientverbindungskanal, und schließen Sie die Überprüfung dann mithilfe der PUT- und GET-Beispielprogramme ab.

[„IBM WebSphere MQ-Client installieren“](#) auf Seite 128

[„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“](#) auf Seite 156

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu anderen IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

### Zugehörige Tasks

[„Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen“](#) auf Seite 176

Stellen Sie auf der IBM WebSphere MQ-Client-Workstation mithilfe des Beispielprogramms *amqspc* eine Nachricht in die Warteschlange auf der Server-Workstation. Holen Sie die Nachricht danach mithilfe des Beispielprogramms *amqsgc* wieder aus der Warteschlange zurück auf den Client.

[„Server mit IBM WebSphere MQ Explorer einrichten“](#) auf Seite 173

Auf Windows -und Linux -Systemen können Sie mit IBM WebSphere MQ Explorer einen Warteschlangenmanager, eine Warteschlange und einen Serververbindungskanal erstellen.



## Kommunikation zwischen einem Client und einem Server testen

Stellen Sie auf der IBM WebSphere MQ-Client-Workstation mithilfe des Beispielprogramms `amqspu1c` eine Nachricht in die Warteschlange auf der Server-Workstation. Holen Sie die Nachricht danach mithilfe des Beispielprogramms `amqsget1c` wieder aus der Warteschlange zurück auf den Client.

### Vorbereitende Schritte

Führen Sie die Schritte in den vorherigen Themen dieses Abschnitts aus:

- Richten Sie einen Warteschlangenmanager, Kanäle und eine Warteschlange ein.
- Öffnen Sie ein Befehlsfenster.
- Setzen Sie die Systemumgebungsvariablen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Beachten Sie, dass bei IBM WebSphere MQ-Objektdefinitionen die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden muss. Text, den Sie als WebSphere MQ-Scriptbefehl in Kleinbuchstaben eingeben, wird automatisch in Großbuchstaben umgewandelt, es sei denn, er wird in einfache Anführungszeichen gesetzt. Geben Sie die Beispiele genau so ein, wie sie hier angegeben werden.

### Vorgehensweise

1. Wechseln Sie auf UNIX and Linux -Systemen in das Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/samp/bin` directory, das die Beispielprogramme enthält. Wechseln Sie für IBM WebSphere MQ Client for HP Integrity NonStop Server in das Verzeichnis `MQ_INSTALLATION_PATH/opt/mqm/samp/bin`, das die Beispielprogramme enthält. `MQ_INSTALLATION_PATH` stellt das übergeordnete Verzeichnis dar, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.
2. Wenn Sie eine Installation auf einem UNIX-, Linux- oder Windows-System prüfen, müssen Sie bestimmte Umgebungsvariablen so einstellen, dass die Installation in der aktuellen Shell verwendet werden kann. Dieser Schritt ist auf den IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server nicht anwendbar. Geben Sie dazu einen der folgenden Befehle ein:

- Windows:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- UNIX and Linux:

```
./MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

3. Starten Sie das PUT-Programm für `QUEUE1` auf `QUEUE.MANAGER.1`, indem Sie einen der folgenden Befehle eingeben:

- Windows:

```
amqspu1c QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

- UNIX and Linux und IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server:

```
./amqspu1c QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

Wurde der Befehl erfolgreich ausgeführt, werden folgend Nachrichten angezeigt:

```
Sample AMQSPUT0 start target queue is QUEUE1
```

**Tipp:** Möglicherweise wird der Fehler `MQR0_NOT_AUTHORIZED (2035)` angezeigt. Bei der Erstellung eines Warteschlangenmanagers ist standardmäßig die Kanalauthentifizierung aktiviert. Die Kanalaus-



thentifizierung verhindert, dass privilegierte Benutzer als IBM WebSphere MQ MQI client auf einen Warteschlangenmanager zugreifen. Zur Überprüfung der Installation können Sie entweder die Benutzer-ID des Nachrichtenkanalagenten in einen nicht privilegierten Benutzer ändern oder die Kanalauthentifizierung inaktivieren. Führen Sie zur Inaktivierung der Kanalauthentifizierung folgenden WebSphere MQ-Scriptbefehl aus:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED)
```

Wenn Sie den Warteschlangenmanager nicht löschen, aktivieren Sie die Kanalauthentifizierung beim Abschluss des Tests erneut:

```
ALTER QMGR CHLAUTH(ENABLED)
```

4. Geben Sie einen Nachrichtentext ein, und drücken Sie dann zweimal die **Eingabetaste**.

Folgende Nachricht wird angezeigt:

```
Sample AMQSPUT0 end
```

Ihre Nachricht befindet sich nun in der Warteschlange auf dem Warteschlangenmanager des Servers.

5. Starten Sie das GET-Programm für QUEUE1 auf QUEUE.MANAGER.1, indem Sie einen der folgenden Befehle eingeben:

- Windows:

```
amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

- UNIX and Linux und IBM WebSphere MQ-Client für HP Integrity NonStop Server:

```
./amqsgetc QUEUE1 QUEUE.MANAGER.1
```

Das Beispielprogramm wird gestartet, und die Nachricht wird angezeigt. Nach einer kurzen Pause von ca. 30 Sekunden wird das Beispielprogramm beendet, und die Eingabeaufforderung wird erneut angezeigt.

## Ergebnisse

Sie haben nun die Clientinstallation erfolgreich überprüft.

## Nächste Schritte

1. Wenn Ihr Server ein Windows-, UNIX- oder Linux-System ist, müssen Sie verschiedene Umgebungsvariablen setzen, sodass die Installation in der aktuellen Shell verwendet werden kann. Geben Sie dazu einen der folgenden Befehle ein:

- Windows:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- Systeme unter UNIX and Linux:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

2. Stoppen Sie auf dem Server den Warteschlangenmanager, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
endmqm QUEUE.MANAGER.1
```

3. Löschen Sie auf dem Server den Warteschlangenmanager, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
dltmqm QUEUE.MANAGER.1
```

## Zugehörige Konzepte

[„Clientinstallation mithilfe der Befehlszeile überprüfen“ auf Seite 168](#)

Sie können eine Clientinstallation über die Befehlszeile überprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Sie müssen auch Sicherheitsregeln anwenden, damit der Client Verbindungen zur definierten Warteschlange herstellen und sie verwenden kann. Erstellen Sie auf dem Client einen Clientverbindungskanal, und schließen Sie die Überprüfung dann mithilfe der PUT- und GET-Beispielprogramme ab.

[„Clientinstallation unter Windows und Linux mit IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen“ auf Seite 173](#)

Sie können eine Clientinstallation mit IBM WebSphere MQ Explorer unter Windows und Linuxüberprüfen. Erstellen Sie auf dem Server einen Warteschlangenmanager, eine lokale Warteschlange, ein Empfangsprogramm und einen Serververbindungskanal. Erstellen Sie auf dem Clientsystem einen Clientverbindungskanal. Schließen Sie danach die Prüfprozedur mit den PUT- und GET-Beispielprogrammen über die Befehlszeile ab.

[„IBM WebSphere MQ-Client installieren“ auf Seite 128](#)

[„IBM WebSphere MQ-Serverinstallation überprüfen“ auf Seite 156](#)

Sie können eine lokale (standalone) Installation oder eine Server-zu-Server-Installation von IBM WebSphere MQ-Server überprüfen. Eine lokale Installation hat keine Kommunikationsverbindungen zu anderen IBM WebSphere MQ-Installationen, wohingegen eine Server-zu-Server-Installation über Verbindungen zu anderen Installationen verfügt.

## Zugehörige Tasks

[„IBM WebSphere MQ-Server installieren“ auf Seite 76](#)

Nachdem Sie Ihr System auf die Installation vorbereitet haben, können Sie unter Einhaltung der entsprechenden Anweisungen für Ihre Plattform IBM WebSphere MQ installieren. Nach der Installation können Sie Ihre Installation überprüfen, um zu sehen, ob sie erfolgreich abgeschlossen wurde.

## Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry prüfen

Die Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry kann auf zwei Arten geprüft werden. Unabhängig davon, ob IBM WebSphere MQ Telemetry als angepasste Installation von IBM WebSphere MQ oder einer bestehenden Installation von IBM WebSphere MQ hinzugefügt wurde, können Sie eine dieser Methoden oder auch beide verwenden.

Die Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry kann auf folgende zwei Arten geprüft werden:

- [„Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen“ auf Seite 178](#)
- [„Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry über die Befehlszeile überprüfen“ auf Seite 180](#)

## Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry mithilfe von IBM WebSphere MQ Explorer überprüfen

Überprüfen Sie mithilfe des Assistenten 'Beispielkonfiguration definieren' und des MQTT-Clientdienstprogramms in IBM WebSphere MQ Explorer, ob die Komponenten von IBM WebSphere MQ Telemetry installiert wurden. Prüfen Sie auch, ob die Publish/Subscribe-Funktion ordnungsgemäß funktioniert.

## Vorbereitende Schritte

Die IBM WebSphere MQ Telemetry-Laufzeit und die Unterstützung für IBM WebSphere MQ Explorer müssen installiert sein. Der Telemetrieordner ist Teil eines Warteschlangenmanagers. Um den Telemetrieordner anzuzeigen, muss ein Warteschlangenmanager gestartet werden.

Lesen Sie die vom Assistenten bereitgestellten Informationen zu den Konfigurationsänderungen, bevor Sie den Assistenten 'Beispielkonfiguration definieren' auf einem vorhandenen Warteschlangenmanager ausführen. Die Änderung können Auswirkungen auf die Konfiguration des vorhandenen Warteschlangenmanagers haben. Sie können den Assistenten der Beispielkonfiguration auch auf einem neu erstellten Warteschlangenmanager ausführen, damit keine Sicherheitseinstellungen geändert werden müssen.

## Informationen zu diesem Vorgang

Zur Konfiguration von IBM WebSphere MQ Telemetry steht ein Assistent für die Definition einer Beispielkonfiguration zur Verfügung, der über IBM WebSphere MQ Explorer ausgeführt werden kann. Der Assistent führt Sie durch eine Reihe von Schritten, einschließlich Definition und Start des Telemetrieservice (MQXR), Einrichtung der Standardübertragungswarteschlange und Konfiguration eines Telemetriekanals.

Falls Sie die Konfiguration lieber manuell durchführen möchten, finden Sie entsprechende Informationen in den Abschnitten [Warteschlangenmanager unter Linux und AIX für die Telemetrie](#). Informationen zu Windows finden Sie im Abschnitt [Warteschlangenmanager unter Windows für die Telemetrie konfigurieren](#).

Sie können den Assistenten für die Definition der Beispielkonfiguration auf der Begrüßungsseite von IBM WebSphere MQ Telemetry in IBM WebSphere MQ Explorer öffnen. Der Assistent ermittelt auf Basis der aktuellen Konfiguration, welche Schritte erforderlich sind.

Beispielsweise können die folgenden Aktionen vom Assistenten angegeben werden:

- Definition des Telemetrieservice (MQXR)
- Start des Telemetrieservice (MQXR)
- Definition der Übertragungswarteschlange für die Telemetrie
- Festlegung von `SYSTEM.MQTT.TRANSMIT.QUEUE` als Standardübertragungswarteschlange

Wenn die Telemetrie für diesen Warteschlangenmanager bereits konfiguriert wurde, wird der Link zum Öffnen des Assistenten durch statischen Text ersetzt. Der Text bestätigt, dass die Beispielkonfiguration eingerichtet wurde.

Nach Abschluss der Konfiguration können Sie das MQTT-Clientdienstprogramm mit IBM WebSphere MQ Explorer öffnen. Überprüfen Sie mit dem MQTT-Clientdienstprogramm, ob IBM WebSphere MQ Telemetry richtig eingerichtet wurde.

Die folgenden Punkte fassen die Hauptziele zusammen, die mit dem MQTT-Clientdienstprogramm erreicht werden können:

- Überprüfung der Basiskonfiguration oder der angepassten Konfiguration von IBM WebSphere MQ Telemetry, indem eine Verbindung hergestellt wird, Themen abonniert und Nachrichten veröffentlicht werden.
- Showcase der Hauptfunktionen des MQTT-Protokolls.
- Bereitstellung eines einfachen Tools, um das Debugging in IBM WebSphere MQ Telemetry-Anwendungen zu unterstützen.

Sie finden in IBM WebSphere MQ Explorer weitere Informationen, wenn Sie das Menü **Hilfe** aufrufen oder die Taste **F1** drücken.

## Vorgehensweise

1. Starten Sie IBM WebSphere MQ Explorer.

Auf Windows- und Linux-Systemen können Sie IBM WebSphere MQ Explorer über das Systemmenü, die ausführbare Datei `MQExplorer` oder mit den Befehlen `mqexplorer` oder `strmqcfcg` starten.

2. Öffnen Sie die Seite **Willkommen bei MQ Telemetry**.

- Wenn Sie einen vorhandenen Warteschlangenmanager verwenden möchten, klicken Sie auf den Ordner `IBM WebSphere MQ\Queue Managers\qMgrName\Telemetry`, um die Seite **Willkommen bei MQ Telemetry** zu öffnen.
- Wenn Sie sich aus den genannten Gründen für die Verwendung eines neuen Warteschlangenmanagers entscheiden, gehen Sie wie folgt vor:
  - a. Klicken Sie auf **Warteschlangenmanager > Neu > Warteschlangenmanager**.
  - b. Geben Sie `MQTTVerification` als **Name des Warteschlangenmanagers** ein > **Weiter > Weiter > Weiter**.

- c. Ändern Sie den Standardport in **Empfang an Portnummer**, wenn der Port belegt ist > **Fertigstellen**.
  - d. Wenn der Warteschlangenmanager gestartet wird, klicken Sie auf den Ordner IBM WebSphere MQ\Queue Managers\MQTTVerification\Telemetry, um die Seite **Willkommen bei MQ Telemetry** zu öffnen.
3. Klicken Sie auf der Seite **Willkommen bei MQ Telemetry** in IBM WebSphere MQ Explorer auf **Beispielkonfiguration definieren**.

Ist dieser Link nicht vorhanden und wird stattdessen der Text "Die Beispielkonfiguration wurde für diesen Warteschlangenmanager eingerichtet" angezeigt, wurde die Telemetrie bereits konfiguriert. Fahren Sie mit Schritt „6“ auf Seite 180 fort.

Wenn Sie auf **Beispielkonfiguration definieren** geklickt haben, wird die Seite geöffnet und die Aktionen werden aufgelistet, die als Teil der Beispielkonfiguration ausgeführt werden sollen.

4. Lassen Sie die Option **MQTT-Clientdienstprogramm starten** markiert, wenn das MQTT-Clientdienstprogramm automatisch gestartet werden soll. Das Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert.
5. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
6. Klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).

Vergewissern Sie sich im Fenster des MQTT-Clientdienstprogramms, dass die richtigen Namen für Host und Port angegeben sind.

Wenn das Fenster des MQTT-Clientdienstprogramms in Schritt 4 nicht automatisch gestartet wurde, können Sie es über eine direkte Verbindung im Fenster **Willkommen bei MQ Telemetry** starten. Sie haben auch die Möglichkeit, mit der rechten Maustaste auf einen Nicht-SSL-Kanal zu klicken, was Ihnen die Steuerung des zu Grunde liegenden Ausführungskanals ermöglicht.

Das Clientprotokoll enthält das Ereignis Connected.

7. Klicken Sie auf **Subscribe** (Subskribieren).

Das Clientprotokoll enthält das Ereignis Subscribed.

8. Klicken Sie auf **Publish** (Veröffentlichen).

Das Clientprotokoll enthält die Ereignisse Published und Received.

## Ergebnisse

Wenn die Publish/Subscribe-Funktion erfolgreich abgeschlossen wird, wurde die Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry erfolgreich überprüft.

Falls während des Installationsprozesses Probleme auftreten, schlagen Sie im Fehlerprotokoll nach:

- Unter Windows lautet die Standardposition für dieses Protokoll *WebSphere MQ data directory\qmgrs\qMgrName\mqxr*.
- Unter AIX und Linux lautet die Standardposition für dieses Protokoll */var/mqm/qmgrs/qMgrName/mqxr/*.

## Installation von IBM WebSphere MQ Telemetry über die Befehlszeile überprüfen

Führen Sie die folgenden Anweisungen aus, um durch die Ausführung von Scripts zu überprüfen, ob die IBM WebSphere MQ Telemetry-Komponenten installiert wurden und eine Publizierung und Subskription ausführen können.

### Vorbereitende Schritte

Der Telemetrieservice (MQXR) muss zur Ausführung der Beispielprogramme gestartet werden. Die Benutzer-ID muss Mitglied der Gruppe 'mqm' sein. Sie müssen zunächst das Script 'SampleMQM' und anschließend das Script 'MQTTV3Sample' ausführen, um einen Publizierungs- und Subskriptionsvorgang auszuführen. Das Beispielscript 'CleanupMQM' kann ausgeführt werden, um den Warteschlangenmanager

zu löschen, der durch das Script 'SampleMQM' erstellt wurde. Es gibt zwei Befehle zur Ausführung des Scripts 'MQTTV3Sample'. Diese Befehle werden im Abschnitt 'Vorgehensweise' dieses Themas beschrieben. Die Befehle müssen in unterschiedliche Befehlszeilen oder Shellfenster eingegeben werden.

Das Script 'SampleMQM' erstellt und verwendet einen Warteschlangenmanager mit dem Namen MQXR\_SAMPLE\_QM. Daher darf es nicht unverändert auf einem System ausgeführt werden, auf dem es bereits einen Warteschlangenmanager mit diesem Namen gibt. Jegliche Änderungen können Auswirkungen auf die Konfiguration des vorhandenen Warteschlangenmanagers haben.

## Informationen zu diesem Vorgang

Im Verzeichnis mit den Beispielen befinden sich Scripts zur Überprüfung auf einem Server oder Gerät ohne eine grafische Benutzerschnittstelle. Das Script SampleMQM führt die erforderlichen Schritte für die Konfiguration von IBM WebSphere MQ Telemetry aus. Das Script SampleMQM führt Sie durch eine Reihe von Schritten, einschließlich Definition und Start des Telemetrieservice (MQXR), Einrichtung der Standardübertragungswarteschlange und Konfiguration eines Telemetriekanals.

Informationen zur manuellen Ausführung dieser Schritte finden Sie in den Abschnitten [Warteschlangenmanager unter Linux und AIX für die Telemetrie konfigurieren](#) bzw. [Warteschlangenmanager unter Windows für die Telemetrie konfigurieren](#).

Das Script MQTTV3Sample kann dann ausgeführt werden, um die grundlegende oder angepasste IBM WebSphere MQ Telemetry -Konfiguration zu überprüfen, indem eine Verbindung hergestellt, Themen abonniert und Nachrichten veröffentlicht werden.

Die folgenden Punkte fassen die Hauptziele zusammen, die mit den bereitgestellten Überprüfungsscripts erreicht werden können.

- Überprüfung der Basiskonfiguration oder der angepassten Konfiguration von IBM WebSphere MQ Telemetry, indem eine Verbindung hergestellt wird, Themen abonniert und Nachrichten veröffentlicht werden.
- Showcase der Hauptfunktionen des MQTT-Protokolls.
- Bereitstellung eines einfachen Tools, um das Debugging in IBM WebSphere MQ Telemetry-Anwendungen zu unterstützen.

## Vorgehensweise

1. Geben Sie den folgenden Befehl in einer Befehlszeile ein, um das Script 'SampleMQM' auszuführen.

- Unter Windows lautet der Befehl zur Ausführung des Scripts 'SampleMQM' wie folgt:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\mqxr\samples\SampleMQM.bat
```

- Unter AIX und Linux lautet der Befehl zur Ausführung des Scripts 'SampleMQM' wie folgt:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/mqxr/samples/SampleMQM.sh
```

Dabei steht *MQ-INSTALLATIONSPFAD* für die Position, an der IBM WebSphere MQ installiert ist.

Ein Warteschlangenmanager mit dem Namen MQXR\_SAMPLE\_QM wird erstellt.

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den ersten Teil des Scripts 'MQTTV3Sample' auszuführen.

- Geben Sie unter Windows in einer Befehlszeile folgenden Befehl ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\mqxr\samples\RunMQTTV3Sample.bat -a subscribe
```

- Geben Sie unter AIX und Linux in einem Shellfenster den folgenden Befehl ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH/mqxr/samples/RunMQTTV3Sample.sh -a subscribe
```

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den zweiten Teil des Scripts 'MQTTV3Sample' auszuführen.

- Geben Sie unter Windows in einer anderen Befehlszeile folgenden Befehl ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\mqxr\samples\RunMQTTV3Sample.bat -m "Hello from an MQTT v3 applicati□
on"
```

- Geben Sie unter AIX und Linux in einem anderen Shellfenster den folgenden Befehl ein.

```
MQ_INSTALLATION_PATH/mqxr/samples/RunMQTTV3Sample.sh -m "Hello from an MQTT v3 application"
```

4. Wenn Sie den Warteschlangenmanager, der vom Script 'SampleMQM' erstellt wurde, entfernen möchten, können Sie das Script 'CleanupMQM' mit folgendem Befehl ausführen.

- Geben Sie unter Windows folgenden Befehl ein:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\mqxr\samples\CleanupMQM.bat
```

- Geben Sie unter AIX und Linux in einem anderen Shellfenster den folgenden Befehl ein.

```
MQ_INSTALLATION_PATH/mqxr/samples/CleanupMQM.sh
```

## Ergebnisse

Die Nachricht `Hello from an MQTT v3 application`, die Sie in die zweite Befehlszeile bzw. in das zweite Fenster eingegeben haben, wird von dieser Anwendung veröffentlicht und von der Anwendung im ersten Fenster empfangen. Die Anwendung im ersten Fenster zeigt die Nachricht auf dem Bildschirm an.

Drücken Sie im ersten Fenster die **Eingabetaste**, um die subscribierende Anwendung zu beenden.

Wenn die Scripts beendet und Nachrichten gesendet und empfangen werden können, wird die IBM WebSphere MQ Telemetry -Installation überprüft.

Falls während des Installationsprozesses Probleme auftreten, lesen Sie den Abschnitt [Fehlerbehebung](#). Sie können auch das Fehlerprotokoll lesen.

- Auf Windows-Betriebssystemen wird das Protokoll standardmäßig im Pfad `WMQinstallati-  
on\qmgrs\Name_des_Warteschlangenmanagers\mqxr` erstellt.
- Auf AIX -und Linux -Systemen wird die Standardposition für dieses Protokoll im Verzeichnis `/var/mqm/  
qmgrs/Warteschlangenmanagername/mqxr/` erstellt

Dabei steht `Name_des_Warteschlangenmanagers` für den Namen des Warteschlangenmanagers.

## IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstallieren

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zur Deinstallation der IBM WebSphere MQ-Komponenten.

### Informationen zu diesem Vorgang

Klicken Sie, je nachdem, welche IBM WebSphere MQ-Komponente Sie entfernen möchten, auf folgende Links:

- [IBM WebSphere MQ-Server und Client deinstallieren](#)
- [IBM WebSphere MQ Advanced Message Security deinstallieren](#)

## IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstallieren

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Deinstallation von Komponenten.

Wählen Sie den entsprechenden Abschnitt für Ihre Plattform aus, um herauszufinden, wie die IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstalliert werden:

- [„IBM WebSphere MQ unter AIX deinstallieren“ auf Seite 183](#)
- [„IBM WebSphere MQ unter HP-UX deinstallieren“ auf Seite 185](#)

- „IBM WebSphere MQ unter Linux deinstallieren“ auf Seite 186
- „IBM WebSphere MQ unter Solaris deinstallieren“ auf Seite 188
- „IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren“ auf Seite 189

### Zugehörige Konzepte

„Installieren von IBM WebSphere MQ“ auf Seite 75

Die Abschnitte in diesem Kapitel enthalten Anweisungen zur Installation von IBM WebSphere MQ.

„IBM WebSphere MQ-Installation überprüfen“ auf Seite 155

Die Themen in diesem Abschnitt enthalten Anweisungen zur Überprüfung einer Server- oder Clientinstallation von IBM WebSphere MQ auf Windows-, UNIX- und Linux- und HP Integrity NonStop Server-Systemen.

## IBM WebSphere MQ unter AIX deinstallieren

Unter AIX können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem System Management Interface Tool (SMIT) oder dem Befehl **installp** deinstallieren.

### Vorbereitende Schritte

Wenn Aktualisierungen angewendet wurden, müssen sie vor dem Start dieser Deinstallationsprozedur entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [AIX: Vorherige Wartungsstufe unter IBM WebSphere MQ Version 7.5](#).

### Vorgehensweise

1. Stoppen Sie vor der Deinstallation sämtliche IBM WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind.
2. Beenden Sie bei einer Serverinstallation alle IBM WebSphere MQ-Aktivitäten, die mit der Installation in Verbindung stehen, die deinstalliert werden soll:
  - a) Melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe mqm an.
  - b) Richten Sie Ihre Umgebung so ein, dass Sie mit der Installation arbeiten, die Sie entfernen möchten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- c) Zeigen Sie den Status aller Warteschlangenmanager auf dem System an. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Stoppen Sie alle aktiven Warteschlangenmanager, die der zu deinstallierenden Installation zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Stoppen Sie alle Empfangsprogramme, die den Warteschlangenmanagern zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. Melden Sie sich als 'root' an.
4. Deinstallieren Sie IBM WebSphere MQ mit **installp** oder **smit**. Wurde IBM WebSphere MQ in einem benutzerdefinierten Verzeichnis installiert, muss das Produkt mit dem Befehl **installp** deinstalliert werden.
  - Bei Verwendung von **installp** wird die Deinstallation durch Eingabe einer der folgenden Befehle vorgenommen:

- Bei einer Installation im Standardverzeichnis `/usr/mqm`:

```
installp -u mqm
```

- Bei einer Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis:

```
installp -R usil -u mqm
```

Dabei ist *USIL-Verzeichnis* der Pfad des benutzerdefinierten Installationsverzeichnisses (User Specified Install Location; USIL), das bei der Installation des Produkts angegeben wurde.

- Bei Verwendung von **smit** müssen Sie wie folgt vorgehen:
  - a. Rufen Sie das erforderliche **smit**-Fenster auf, indem Sie nacheinander die folgenden Optionen auswählen:

```
Software Installation and Maintenance
Software Maintenance and Utilities
Remove Installed Software
```

- b. Listen Sie die Software im Feld **SOFTWARE-Name** auf:
  - i) Geben Sie einen Punkt (.) ein.
  - ii) Drücken Sie **F4**.
- c. Wählen Sie in der Liste die Dateigruppen aus, die deinstalliert werden sollen (diese beginnen mit 'mqm') und drücken Sie die **Eingabetaste**. An dieser Stelle haben Sie die Möglichkeit, eine Vorschau anzuzeigen. Behalten Sie den Standardwert **Ja** für die Option bei, wenn Sie eine Voranzeige der zu deinstallierenden Dateigruppen aufrufen möchten, oder wählen Sie **Nein** aus, wenn keine Vorschau dieser Dateigruppen angezeigt werden soll.
- d. Drücken Sie in der Anzeige **Installierte Software entfernen** die **Eingabetaste**; wenn Sie gefragt werden, ob Sie sich sicher sind, drücken Sie erneut die **Eingabetaste**.

## Ergebnisse

Möglicherweise stellen Sie fest, dass bestimmte Dateien nach der Deinstallation von IBM WebSphere MQ erhalten bleiben. So bleibt beispielsweise die Datei `mqinst.ini` auch nach der Deinstallation erhalten. Dadurch soll eine Wiederverwendung von Informationen durch nachfolgende Installationen ermöglicht werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie nachfolgend.

## Nächste Schritte

- Nach einer erfolgreichen Deinstallation können Sie alle Dateien und Verzeichnisse im Verzeichnis `/usr/mqm` unterhalb des im Deinstallationsbefehl **installp** angegebenen USIL-Verzeichnisses löschen.
- Mit dem Befehl **ls1pp** können Sie feststellen, ob weitere Produkte im USIL-Verzeichnis installiert sind. Ist dies nicht der Fall und soll dieses Verzeichnis künftig nicht mehr verwendet werden, können Sie das USIL mit dem Befehl **rmusil** löschen.
- Wenn auf dem System keine weiteren IBM WebSphere MQ-Installationen vorhanden sind und Sie keine Neuinstallation oder Migration planen, können Sie die Verzeichnisstrukturen `/var/mqm` und `/etc/opt/mqm` löschen. Durch das Löschen dieser Verzeichnisse werden alle Warteschlangenmanager und die ihnen zugehörigen Daten vernichtet.

## IBM WebSphere MQ unter HP Integrity NonStop Server deinstallieren

Auf HP Integrity NonStop Server-Systemen können Sie den IBM WebSphere MQ-Client mit dem Befehl **rm** deinstallieren.

## Vorgehensweise

1. Stoppen Sie alle IBM WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind, die Sie deinstallieren möchten.



2. Melden Sie sich mit der Benutzer-ID, die Eigner der Installation ist, bei OSS an.
3. Löschen Sie mit dem OSS-Befehl **rm** die Dateien von dem Guardian-Unterdatenträger, der von der Installation verwendet wird.

Verwenden Sie beispielsweise folgenden Befehl:

```
rm -rf <mqpath>/opt/mqm/bin/G/*
```

4. Löschen Sie mit dem OSS-Befehl **rm** die OSS-Verzeichnisstrukturen der Installation.
- Verwenden Sie beispielsweise folgenden Befehl:

```
rm -rf <mqpath>
```

## IBM WebSphere MQ unter HP-UX deinstallieren

Unter HP-UX können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem Befehl **swremove** deinstallieren.

### Vorbereitende Schritte

Wenn Aktualisierungen angewendet wurden, müssen sie vor dem Start dieser Deinstallationsprozedur entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [HP-UX: Vorherige Wartungsstufe unter IBM WebSphere MQ Version 7.5](#).

### Vorgehensweise

1. Stoppen Sie vor der Deinstallation sämtliche IBM WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind.
2. Beenden Sie bei einer Serverinstallation alle IBM WebSphere MQ-Aktivitäten, die mit der Installation in Verbindung stehen, die deinstalliert werden soll:
  - a) Melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe mqm an.
  - b) Richten Sie Ihre Umgebung so ein, dass Sie mit der Installation arbeiten, die Sie entfernen möchten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

Dabei steht *MQ\_INSTALLATION\_PATH* für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- c) Zeigen Sie den Status aller Warteschlangenmanager auf dem System an. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dspmq -o installation
```

- d) Stoppen Sie alle aktiven Warteschlangenmanager, die der zu deinstallierenden Installation zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Stoppen Sie alle Empfangsprogramme, die den Warteschlangenmanagern zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. Melden Sie sich als 'root' an.

4. Deinstallieren Sie IBM WebSphere MQ mit dem Befehl **swremove**:

- Geben Sie den folgenden Befehl ein, wenn alle IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstalliert werden sollen:

```
swremove MQSERIES,1=MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei ist `MQ_INSTALLATION_PATH` der Pfad, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- Geben Sie den folgenden Befehl ein, wenn nur ausgewählte IBM WebSphere MQ-Komponenten deinstalliert werden sollen:

```
swremove componentname,l=MQ_INSTALLATION_PATH
```

Dabei steht *Komponentenname* für den Namen der zu deinstallierenden Komponente und `MQ_INSTALLATION_PATH` für den Pfad, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

Geben Sie beispielsweise folgenden Befehl ein, um die Client- und Telemetrieclient-Komponenten aus einer Installation unter `/opt/myLocation` zu deinstallieren:

```
swremove MQSERIES.MQM-TXCLIENT,l=/opt/myLocation MQSERIES.MQM-CL-HPUX,l=/opt/myLocation
```

## Ergebnisse

Möglicherweise stellen Sie fest, dass bestimmte Dateien nach der Deinstallation von IBM WebSphere MQ erhalten bleiben. So bleibt beispielsweise die Datei `mqinst.ini` auch nach der Deinstallation erhalten. Dadurch soll eine Wiederverwendung von Informationen durch nachfolgende Installationen ermöglicht werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie nachfolgend.

## Nächste Schritte

- Wenn das Produkt erfolgreich deinstalliert wurde, können Sie alle Dateien und Verzeichnisse im Installationsverzeichnis löschen.
- Wenn auf dem System keine weiteren IBM WebSphere MQ-Installationen vorhanden sind und Sie keine Neuinstallation oder Migration planen, können Sie die Verzeichnisstrukturen `/var/mqm` und `/etc/opt/mqm` löschen. Durch das Löschen dieser Verzeichnisse werden alle Warteschlangenmanager und die ihnen zugehörigen Daten vernichtet.

## IBM WebSphere MQ unter Linux deinstallieren

Unter Linux können Sie den IBM WebSphere MQ-Server oder -Client mit dem Befehl `xpm` deinstallieren.

### Vorbereitende Schritte

Wenn Aktualisierungen angewendet wurden, müssen sie vor dem Start dieser Deinstallationsprozedur entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Linux: Vorherige Wartungsstufe unter IBM WebSphere MQ Version 7.5](#).

### Vorgehensweise

1. Stoppen Sie vor der Deinstallation sämtliche IBM WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind.
2. Beenden Sie bei einer Serverinstallation alle IBM WebSphere MQ-Aktivitäten, die mit der Installation in Verbindung stehen, die deinstalliert werden soll:
  - a) Melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe `mqm` an.
  - b) Richten Sie Ihre Umgebung so ein, dass Sie mit der Installation arbeiten, die Sie entfernen möchten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv -s
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- c) Zeigen Sie den Status aller Warteschlangenmanager auf dem System an. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dspmqs -o installation
```

- d) Stoppen Sie alle aktiven Warteschlangenmanager, die der zu deinstallierenden Installation zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Stoppen Sie alle Empfangsprogramme, die den Warteschlangenmanagern zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. Melden Sie sich als 'root' an.

4. Deinstallieren Sie IBM WebSphere MQ mit dem Befehl **rpm**:

- a) Auf einem System mit einer einzigen Installation:

- i) Ermitteln Sie mit folgendem Befehl die Namen der derzeit auf Ihrem System installierten Pakete (Komponenten):

```
rpm -qa | grep MQSeries
```

- ii) Entfernen Sie alle Komponenten gleichzeitig, indem Sie sämtliche Paketnamen an die Argumente des Befehls **rpm** anhängen. Geben Sie beispielsweise zum Löschen der Laufzeit-, der Server- und der SDK-Komponente folgenden Befehl ein:

```
rpm -ev MQSeriesRuntime MQSeriesServer MQSeriesSDK
```

**Tipp:** Verwenden Sie einen Befehl wie den folgenden, um die Pakete aufzulisten und in einem einzigen Schritt zu deinstallieren:

```
rpm -qa | grep MQSeries | xargs rpm -ev
```

- b) Auf einem System mit mehreren Installationen:

- i) Ermitteln Sie mit folgendem Befehl die Namen der derzeit auf Ihrem System installierten Pakete (Komponenten):

```
rpm -qa | grep suffix
```

Dabei ist *Suffix* der eindeutige Name, den die Pakete bei der Installation durch die Ausführung des Befehls **crtmqpkg** erhalten haben. *Suffix* ist im Namen jedes Pakets enthalten, das zu einer bestimmten Installation gehört.

- ii) Entfernen Sie alle Komponenten gleichzeitig, indem Sie sämtliche Paketnamen an die Argumente des Befehls **rpm** anhängen. Geben Sie beispielsweise zum Löschen der Laufzeit-, der Server- und der SDK-Komponente einer Installation mit dem *Suffix* MQ71 folgenden Befehl ein:

```
rpm -ev MQSeriesRuntime-MQ71 MQSeriesServer-MQ71 MQSeriesSDK-MQ71
```

## Ergebnisse

Möglicherweise stellen Sie fest, dass bestimmte Dateien nach der Deinstallation von IBM WebSphere MQ erhalten bleiben. So bleibt beispielsweise die Datei `mqinst.ini` auch nach der Deinstallation erhalten. Dadurch soll eine Wiederverwendung von Informationen durch nachfolgende Installationen ermöglicht werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie nachfolgend.

## Nächste Schritte

- Wenn das Produkt erfolgreich deinstalliert wurde, können Sie alle Dateien und Verzeichnisse im Installationsverzeichnis löschen.
- Wenn auf dem System keine weiteren IBM WebSphere MQ-Installationen vorhanden sind und Sie keine Neuinstallation oder Migration planen, können Sie die Verzeichnisstrukturen `/var/mqm` und `/etc/opt/mqm` löschen. Durch das Löschen dieser Verzeichnisse werden alle Warteschlangenmanager und die ihnen zugehörigen Daten vernichtet.

## IBM WebSphere MQ unter Solaris deinstallieren

Unter Solaris können Sie den IBM WebSphere MQ -Server oder -Client mit dem Befehl **pkgrm** deinstallieren.

### Vorbereitende Schritte

Wenn Aktualisierungen angewendet wurden, müssen sie vor dem Start dieser Deinstallationsprozedur entfernt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Solaris: Vorherige Wartungsstufe unter IBM WebSphere MQ Version 7.5](#).

### Vorgehensweise

1. Stoppen Sie vor der Deinstallation sämtliche IBM WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind.
2. Beenden Sie bei einer Serverinstallation alle IBM WebSphere MQ-Aktivitäten, die mit der Installation in Verbindung stehen, die deinstalliert werden soll:
  - a) Melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe `mqm` an.
  - b) Richten Sie Ihre Umgebung so ein, dass Sie mit der Installation arbeiten, die Sie entfernen möchten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für das Verzeichnis, in dem IBM WebSphere MQ installiert ist.

- c) Zeigen Sie den Status aller Warteschlangenmanager auf dem System an. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dspm
```

- d) Stoppen Sie alle aktiven Warteschlangenmanager, die der zu deinstallierenden Installation zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Stoppen Sie alle Empfangsprogramme, die den Warteschlangenmanagern zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqsr -m QMgrName
```

3. Melden Sie sich als 'root' an.
4. Deinstallieren Sie IBM WebSphere MQ mit dem Befehl **pkgrm**:
  - a) Geben Sie auf einem System mit einer Einzelinstallation folgenden Befehl ein:

```
pkgrm mqm
```

- b) Auf einem System mit mehreren Installationen:

```
pkgrm mqm-suffix
```

Dabei ist *Suffix* der eindeutige Name, den die Pakete bei der Installation durch die Ausführung des Befehls **crtmqpkg** erhalten haben. *Suffix* ist im Namen jedes Pakets enthalten, das zu einer bestimmten Installation gehört. Der ersten Installation auf dem System ist kein *Suffix* zugewiesen. Für ihre Deinstallation wird dasselbe Verfahren verwendet wie bei einer Einzelinstallation.

Falls für ein Paket eine Abhängigkeit in `mqm` besteht, gibt **pkgrm** den Namen des abhängigen Pakets zurück. Sie müssen das abhängige Paket zuerst deinstallieren.

## Ergebnisse

Möglicherweise stellen Sie fest, dass bestimmte Dateien nach der Deinstallation von IBM WebSphere MQ erhalten bleiben. So bleibt beispielsweise die Datei `mqinst.ini` auch nach der Deinstallation erhalten. Dadurch soll eine Wiederverwendung von Informationen durch nachfolgende Installationen ermöglicht werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie nachfolgend.

## Nächste Schritte

- Wenn das Produkt erfolgreich deinstalliert wurde, können Sie alle Dateien und Verzeichnisse im Installationsverzeichnis löschen.
- Wenn auf dem System keine weiteren IBM WebSphere MQ-Installationen vorhanden sind und Sie keine Neuinstallation oder Migration planen, können Sie die Verzeichnisstrukturen `/var/mqm` und `/etc/opt/mqm` löschen. Durch das Löschen dieser Verzeichnisse werden alle Warteschlangenmanager und die ihnen zugehörigen Daten vernichtet.

## IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren

Sie können die MQI-Clients und Server von IBM WebSphere MQ auf Windows-Systemen deinstallieren, indem Sie die Systemsteuerung, die Befehlszeile (**msiexec**), **MQParms** oder die Installationsmedien verwenden. In diesem Fall können Sie auch optional Warteschlangenmanager entfernen.

## Vorbereitende Schritte

Die Deinstallationsprotokollierung ist unter Windows standardmäßig nicht aktiviert. Wenn Sie ein Deinstallationsprotokoll benötigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie in einer Eingabeaufforderung den Registrierungseditor durch Ausgabe des Befehls **regedit**.
2. Gehen Sie zu folgendem Registrierungsschlüssel: `HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\Installer`
3. Fügen Sie unter diesem Registrierungsschlüssel folgende Informationen hinzu:

**Name**

Protokollierung

**Datentyp**

REG\_SZ

**Wert**

voicewarmup

4. Speichern Sie den aktualisierten Registrierungsschlüssel.

## Vorgehensweise

Der erste Teil der Prozedur stellt sicher, dass keine IBM WebSphere MQ-Programme oder -Prozesse ausgeführt werden:

1. Wenn Sie IBM WebSphere MQ mit dem Microsoft Cluster Service (MSCS) ausführen, entfernen Sie die Warteschlangenmanager aus der MSCS-Steuerung, bevor Sie IBM WebSphere MQ deinstallieren. Führen Sie folgende Schritte für jeden Warteschlangenmanager unter MSCS-Steuerung aus:
  - a) Nehmen Sie die Warteschlangenmanagerressource offline.
  - b) Löschen Sie die Ressourceninstanz.
  - c) Migrieren Sie die Warteschlangenmanagerdateien von gemeinsam genutzten Laufwerken zurück. Dieser Schritt wird im Abschnitt Warteschlangenmanager aus MSCS-Steuerung entfernen als optionaler Schritt beschrieben. In diesem Fall muss er jedoch ausgeführt werden.
2. Stoppen Sie vor der Deinstallation sämtliche IBM WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind.
3. Schließen Sie alle Managed File Transfer-Agenten von IBM WebSphere MQ.

Wenn Sie über einen aktiven IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten verfügen, schließen Sie ihn mit dem Befehl **fteStopAgent**; siehe [fteStopAgent \(Stoppen eines IBM WebSphere MQ Managed File Transfer-Agenten\)](#).

4. Beenden Sie bei einer Serverinstallation alle IBM WebSphere MQ-Vorgänge:

- a) Melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe mqm an.
- b) Stoppen Sie alle aktiven Warteschlangenmanager und Empfangsprogramme mit dem IBM WebSphere MQ Explorer oder durch Eingabe folgender Befehle:
  - i) Richten Sie Ihre Umgebung zur Verwendung der Installation ein, die Sie deinstallieren möchten, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\setmqenv -s
```

Dabei ist *MQ\_INSTALLATION\_PATH* die Position, an der IBM WebSphere MQ installiert ist.

- ii) Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein, um ihn zu stoppen:

```
endmqm queue_manager_name
```

- iii) Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein, um verknüpfte Empfangsprogramme zu stoppen:

```
endmqlsr -m queue_manager_name
```

5. Stoppen Sie IBM WebSphere MQ.

Klicken Sie dazu in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf das Symbol für **WebSphere MQ** und wählen Sie anschließend die Option zum Stoppen von WebSphere MQ aus.

6. Schließen Sie alle IBM WebSphere MQ-Fenster.

7. Stoppen Sie alle Überwachungsservices.

Wenn keine Prozesse mehr aktiv sind, die IBM WebSphere MQ zugeordnet sind, können Sie IBM WebSphere MQ deinstallieren:

8. Deinstallieren Sie IBM WebSphere MQ mit einer der folgenden Methoden:

- Verwenden Sie die Windows-Systemsteuerung. Dieser Prozess wird unter „[IBM WebSphere MQ über die Systemsteuerung deinstallieren](#)“ auf Seite 191 beschrieben. Mit dieser Methode werden keine Warteschlangenmanager-Daten entfernt.
- Führen Sie den Befehl **msiexec** in der Befehlszeile aus. Eine entsprechende Beschreibung finden Sie in folgendem Abschnitt: „[IBM WebSphere MQ über die Befehlszeile deinstallieren](#)“ auf Seite 192. Mit dieser Methode werden keine Warteschlangenmanager-Daten entfernt.
- Verwenden Sie die geeigneten Parameter bei **MQParms**. Dieser Vorgang wird im Abschnitt „[IBM WebSphere MQ mit dem Befehl MQParms deinstallieren](#)“ auf Seite 193 beschrieben. Mit dieser Methode werden keine Warteschlangenmanager-Daten entfernt.
- Verwenden Sie die Installationsmedien und wählen Sie die entsprechende Option wie in „[IBM WebSphere MQ unter Windows mithilfe der Installationsmedien deinstallieren](#)“ auf Seite 194 beschrieben aus. Gegebenenfalls wird in der Anzeige **Serverkomponente wird entfernt** auch die Option zum Entfernen von Warteschlangenmanagerdaten angezeigt.

Wenn Sie den Deinstallationsprozess vor seinem Abschluss abbrechen müssen, müssen Sie IBM WebSphere MQ mit dem Assistenten für die Vorbereitung von IBM WebSphere MQ möglicherweise neu konfigurieren, da beim Rollback des Löschvorgangs für den IBM WebSphere MQ-Service das Kennwort für den Benutzeraccount des Service nicht gesetzt werden kann. Konfigurieren Sie IBM WebSphere MQ mit dem folgenden Befehl neu:

```
MQ_INSTALLATION_PATH\bin\amqmjpse.exe -r
```

Weitere Informationen zu diesem Vorbereitungsassistenten für IBM WebSphere MQ finden Sie im Abschnitt „[IBM WebSphere MQ mit dem IBM WebSphere MQ-Vorbereitungsassistenten konfigurieren](#)“ auf Seite 117.

9. Überprüfen Sie das Windows-Ereignisprotokoll und starten Sie das System bei Bedarf erneut.  
Falls die Ereignis-ID 10005 in das Windows-Ereignisprotokoll geschrieben wird, müssen Sie das System erneut starten, damit die Deinstallation abgeschlossen wird.
10. Wenn Sie die letzte oder einzige Installation von IBM WebSphere MQ deinstallieren, können Sie bei Bedarf alle Informationen zu älteren Installationen entfernen, die sich noch auf dem System befinden.

Nach der Deinstallation verbleiben zwei Registry-Werte:

- 32-Bit-Systeme:
  - My Computer\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ\LogDefaultPath
  - My Computer\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\IBM\WebSphere MQ\WorkPath
- 64-Bit-Systeme:
  - My Computer\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\IBM\WebSphere MQ\LogDefaultPath
  - My Computer\HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\IBM\WebSphere MQ\WorkPath

Datenordner bleiben ebenfalls intakt und befinden sich im Verzeichnis *MQ\_DATA\_PATH*\Config, wobei *MQ\_DATA\_PATH* die Position des IBM WebSphere MQ -Datenverzeichnisses ist.

Ist ein Client auf einem System installiert, auf dem noch der Registry-Wert LogDefaultPath einer vorherigen Serverinstallation vorhanden ist, wird bei der Clientinstallation versucht, dieses Verzeichnis zu erstellen, falls es noch nicht vorhanden ist. Ist dies nicht erwünscht, müssen Sie den Registry-Wert 'LogDefaultPath' vor der Installation des Clients entfernen.

### **IBM WebSphere MQ über die Systemsteuerung deinstallieren**

Sie können IBM WebSphere MQ mithilfe der Systemsteuerung deinstallieren, um alle derzeit installierten Komponenten zu entfernen.

#### **Vorbereitende Schritte**

Starten Sie den Deinstallationsprozess, indem Sie die Schritte ausführen, die unter „[IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren](#)“ auf Seite 189 beschrieben sind.

Wenn Sie keine Warteschlangenmanager mehr im System benötigen, löschen Sie sie mit dem IBM WebSphere MQ Explorer oder mithilfe des Befehls **dltmqm**.

#### **Vorgehensweise**

1. Öffnen Sie in der Windows -Taskleiste die Steuerkonsole, indem Sie auf **Start > Einstellungen > Systemsteuerung** oder **Start > Systemsteuerung** klicken.
2. Klicken Sie auf **Programme hinzufügen/entfernen** oder auf **Programme und Funktionen**.
3. Klicken Sie auf **IBM WebSphere MQ (Installationsname)**, wobei *Installationsname* den Namen der Installation angibt, die Sie entfernen möchten.
4. Klicken Sie auf **Entfernen** oder **Deinstallieren** und anschließend auf **Ja**, um den Vorgang zu bestätigen.

Bei aktivierter Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) folgen Sie der Windows-Eingabeaufforderung, um die Deinstallation mit Administratorrechten ausführen zu lassen. Daraufhin wird das Programm gestartet und bis zum Abschluss ausgeführt.

#### **Nächste Schritte**

Führen Sie die Schritte aus, die Sie unter „[IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren](#)“ auf Seite 189 begonnen haben.

## IBM WebSphere MQ über die Befehlszeile deinstallieren

Sie können IBM WebSphere MQ deinstallieren, indem Sie den Befehl **msiexec** über die Befehlszeile ausführen, um alle derzeit installierten Komponenten zu entfernen.

### Vorbereitende Schritte

Starten Sie den Deinstallationsprozess, indem Sie die Schritte ausführen, die unter „[IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren](#)“ auf Seite 189 beschrieben sind.

Wenn Sie keine Warteschlangenmanager mehr im System benötigen, löschen Sie sie mit dem IBM WebSphere MQ Explorer oder mithilfe des Befehls **dltmqm**.

### Informationen zu diesem Vorgang

Starten Sie die Deinstallation mit dem Befehl **msiexec**.

Wenn Sie IBM WebSphere MQ unter Windows mit aktivierter Benutzerkontosteuerung (User Account Control, UAC) ausführen, müssen Sie die unbeaufsichtigte Deinstallation in einer Befehlszeile mit Administratorberechtigung aufrufen. Die Eingabeaufforderung wird mit Administratorrechten gestartet, indem sie mit der rechten Maustaste geöffnet und dann **Als Administrator ausführen** gewählt wird.

In allen angegebenen Befehlsbeispielen werden die Variablennamen wie folgt verwendet:

- *installation\_name* ist der Name der Installation, die Sie entfernen wollen.
- *product\_code* ist der Wert, der für MSIProdCode in der Ausgabe des folgenden Befehls angezeigt wird:

```
dspmqinst -n installation_name
```

Ein Beispiel für einen Produktcode ist {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}.

- *response\_file* ist die Datei, die die Zeilengruppe [Response] und die erforderlichen *property=value*-Paare enthält. Weitere Informationen zum Erstellen einer Antwortdatei finden Sie unter „[Antwortdatei erstellen](#)“ auf Seite 108. Weitere Informationen zu den Parametern, die in einer Antwortdatei angegeben werden können, finden Sie in [Tabelle 19 auf Seite 103](#) des Abschnitts „[Erweiterte Installation unter Verwendung von 'msiexec'](#)“ auf Seite 99. Es folgt das Beispiel einer einfachen Deinstallationszeilengruppe des Typs [Response]:

```
[Response] REMOVE="ALL"
```

### Vorgehensweise

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um alle IBM WebSphere MQ-Komponenten zu deinstallieren:

- Führen Sie den Befehl **msiexec** mit einem Parameter zum Aufrufen einer Antwortdatei aus.

Dabei handelt es sich um eine Datei im ASCII-Format, die die von Ihnen gewünschten Parameterwerte für die Deinstallation enthält. Die Antwortdatei hat ein Format, das einer Windows *.ini*-Datei ähnelt, und enthält die Zeilengruppe [Response]. Diese Zeilengruppe enthält Parameter, die der Befehl **msiexec** in Form von *property=value*-Paaren verwenden kann. Alle anderen Zeilengruppen in der Datei werden vom Befehl **msiexec** ignoriert.

Sie können festlegen, welche Komponenten deinstalliert werden sollen und ob vorhandene Warteschlangenmanager beibehalten werden sollen.

Geben Sie für eine unbeaufsichtigte Deinstallation von IBM WebSphere MQ unter Verwendung einer Antwortdatei folgenden Befehl ein:

```
msiexec /i {product_code} /! *v "c:\removal.log" /q USEINI="response_file" INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

- Geben Sie einen der folgenden Befehle in die Befehlszeile ein:



- Mit diesem Befehl rufen Sie eine interaktive Deinstallation mit der Option auf, Warteschlangenmanager-Daten zu entfernen (vorausgesetzt, es bleiben keine anderen Installationen IBM WebSphere MQ auf dem System):

```
msiexec /i {product_code} /l*v "c:\removal.log" REMOVE="All" INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

Wenn Sie IBM WebSphere MQ auf einem Windows-System mit aktivierter Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) ausführen, werden während der Deinstallation unter Umständen Dialogfenster mit der Meldung **Datei öffnen - Sicherheitswarnung** angezeigt, in denen International Business Machines Limited als Publisher angegeben wird. Klicken Sie auf **Ausführen** zum Fortsetzen der Deinstallation.

- Mit diesem Befehl rufen Sie eine unbeaufsichtigte Deinstallation auf, bei der keine Warteschlangenmanager-Daten entfernt werden:

```
msiexec /i {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q REMOVE="All" INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

- Mit diesem Befehl rufen Sie eine unbeaufsichtigte Deinstallation auf und entfernen alle Warteschlangenmanager-Daten (nur gültig, wenn die finale Serverinstallation entfernt wird):

```
msiexec /i {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q REMOVE="All" KEEPQMDATA="delete" INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

- Mit diesem Befehl zeigen Sie während der Deinstallation einen Fortschrittsdialog an und entfernen keine Warteschlangenmanager-Daten:

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

Wenn Sie IBM WebSphere MQ auf einem Windows-System mit aktivierter Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) ausführen, werden während der Deinstallation unter Umständen Dialogfenster mit der Meldung **Datei öffnen - Sicherheitswarnung** angezeigt, in denen International Business Machines Limited als Publisher angegeben wird. Klicken Sie auf **Ausführen** zum Fortsetzen der Deinstallation.

- Mit diesem Befehl rufen Sie eine unbeaufsichtigte Deinstallation auf und entfernen keine Warteschlangenmanager-Daten:

```
msiexec /x {product_code} /l*v "c:\removal.log" /q INSTALLATIONNAME="installation_name"
```

## Ergebnisse

Nachdem der Befehl eingegeben wurde, wird die Eingabeaufforderung unverzüglich erneut angezeigt und IBM WebSphere MQ wird als Hintergrundprozess deinstalliert. Wenn Sie Parameter zur Erstellung eines Protokolls eingegeben haben, überprüfen Sie den Fortschritt der Deinstallation anhand der Protokolldatei. Wenn die Deinstallation erfolgreich ausgeführt wurde, wird in der Protokolldatei die Nachricht "Removal completed successfully" (Deinstallation wurde erfolgreich abgeschlossen) angezeigt.

## Nächste Schritte

Führen Sie die Schritte aus, die Sie unter [„IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren“](#) auf Seite 189 begonnen haben.

### **IBM WebSphere MQ mit dem Befehl MQParms deinstallieren**

Sie können IBM WebSphere MQ deinstallieren, indem Sie den Befehl **MQParms** über die Befehlszeile ausführen, um alle derzeit installierten Komponenten zu entfernen.

## Vorbereitende Schritte

Starten Sie den Deinstallationsprozess, indem Sie die Schritte ausführen, die unter [„IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren“](#) auf Seite 189 beschrieben sind.

## Vorgehensweise

1. Befolgen Sie die Anweisungen auf den MQParms-Installationsseiten für die nicht interaktive Deinstallation von IBM WebSphere MQ. Siehe „Befehl 'MQParms' verwenden“ auf Seite 108.
  - a) Setzen Sie den Parameter ADDLOCAL auf einen leeren Wert (ADDLOCAL="").
  - b) Setzen Sie den Parameter REMOVE auf "ALL" (REMOVE="ALL").
2. Wenn sich auf Ihrem System Mehrfachinstallationen von IBM WebSphere MQ befinden, müssen Sie den Produktcode angeben, um die Installation zu bestimmen, die Sie entfernen möchten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
MQPARMS.exe parameter_file /i "{product_code}"
```

Dabei gilt Folgendes:

- *parameter\_file* steht für die Datei, die die erforderlichen Parameterwerte enthält. Befindet sich diese Datei nicht in demselben Ordner wie MQPARMS.exe, müssen Sie den vollständigen Pfad und den Dateinamen angeben. Wenn Sie keine Parameterdatei angeben, wird der Standardwert MQPARMS.ini verwendet.
- *product\_code* ist der Wert, der für MSIProdCode in der Ausgabe des folgenden Befehls angezeigt wird:

```
dspmqlinst -n installation_name
```

Dabei ist *installation\_name* der Name der zu entfernenden Installation. Ein Beispiel für einen Produktcode ist {0730749B-080D-4A2E-B63D-85CF09AE0EF0}.

## Nächste Schritte

Führen Sie die Schritte aus, die Sie unter „IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren“ auf Seite 189 begonnen haben.

### **IBM WebSphere MQ unter Windows mithilfe der Installationsmedien deinstallieren**

Sie können IBM WebSphere MQ mithilfe der Installationsmedien deinstallieren, um alle aktuell installierten Komponenten zu entfernen und optional vorhandene Warteschlangenmanager und ihre Daten zu entfernen.

## Vorbereitende Schritte

Starten Sie den Deinstallationsprozess, indem Sie die Schritte ausführen, die unter „IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren“ auf Seite 189 beschrieben sind.

## Vorgehensweise

1. Legen Sie die IBM WebSphere MQ for Windows-Server-DVD in das DVD-Laufwerk ein.
  2. Starten Sie den Installationsprozess.
    - Wenn die Option zur automatischen Ausführung aktiviert ist, wird der Installationsprozess automatisch gestartet.
    - Ist dies nicht der Fall, klicken Sie im Stammordner der DVD doppelt auf das Symbol für das **Setup**, um den Installationsprozess zu starten.
- Das Fenster mit dem IBM WebSphere MQ-Installationslaunchpad wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **WebSphere MQ-Installation**.
  4. Klicken Sie auf **IBM WebSphere MQ-Installationsprogramm starten** und auf **Weiter**, bis die Anzeige der IBM WebSphere MQ-Programmwartung mit einer Willkommensnachricht angezeigt wird. Wird diese Anzeige nicht angezeigt, ist IBM WebSphere MQ for Windows derzeit nicht installiert.
  5. Klicken Sie auf **Bestehende Instanz verwalten oder aktualisieren**. Falls auf dem System mehrere IBM WebSphere MQ-Installationen vorhanden sind, wählen Sie die zu entfernende Installation aus.

Klicken Sie auf **Weiter** und in der Programmwartungsanzeige auf **Entfernen** und anschließend auf **Weiter**.

6. Wenn Sie den letzten oder einzigen Server deinstallieren und sich Warteschlangenmanager auf dem System befinden, wird die Anzeige zum Entfernen der Server-Features angezeigt.

Klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:

- **Beibehalten:** Vorhandene Warteschlangenmanager und deren Objekte werden beibehalten.
- **Entfernen:** Vorhandene Warteschlangenmanager und deren Objekte werden entfernt.

Klicken Sie auf **Weiter**.

In der Anzeige 'IBM WebSphere MQ entfernen' wird eine Übersicht über die zu entfernende Installation angezeigt.

7. Klicken Sie auf **Entfernen**, um fortzufahren.

Bei Meldungen, dass gesperrte Dateien gefunden wurden, müssen Sie überprüfen, ob IBM WebSphere MQ-Programme aktiv sind; siehe [„IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren“](#) auf Seite 189.

Wenn IBM WebSphere MQ deinstalliert wurde, wird der Abschluss der Aktion in einer entsprechenden Nachricht gemeldet.

8. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

## Nächste Schritte

Führen Sie die Schritte aus, die Sie unter [„IBM WebSphere MQ in Windows deinstallieren“](#) auf Seite 189 begonnen haben.

## Deinstallation IBM WebSphere MQ Advanced Message Security

Die bereitgestellten Informationen führen Sie durch den Deinstallationsprozess für die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente.

### Zugehörige Tasks

[„Deinstallation von IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter AIX“](#) auf Seite 195

Auf AIX-Plattformen können Sie die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente entweder mit dem System Management Interface Tool (SMIT) oder der Befehlszeile entfernen.

[„IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter HP-UX deinstallieren“](#) auf Seite 197

Verwenden Sie den Befehl `swremove`, um die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente auf HP-UX-Plattformen zu entfernen.

[„IBM WebSphere MQ Advanced Message Security in Linux deinstallieren“](#) auf Seite 197

Mit dem Befehl `xpm` können Sie die Komponente IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit auf Linux -Plattformen entfernen.

[„Deinstallation von IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter Windows“](#) auf Seite 198

Sie können die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente mit dem GUI-Deinstallationsassistenten oder einer Befehlszeilenschnittstelle deinstallieren.

## Deinstallation von IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter AIX

Auf AIX-Plattformen können Sie die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente entweder mit dem System Management Interface Tool (SMIT) oder der Befehlszeile entfernen.

### Vorgehensweise

1. Stoppen Sie vor der Deinstallation sämtliche WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind.
2. Beenden Sie bei einer Serverinstallation alle IBM WebSphere MQ-Aktivitäten, die mit der Installation in Verbindung stehen, die deinstalliert werden soll:
  - a) Melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe `mqm` an.

- b) Richten Sie Ihre Umgebung so ein, dass Sie mit der Installation arbeiten, die Sie entfernen möchten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für die Position, an der WebSphere MQ installiert ist.

- c) Zeigen Sie den Status aller Warteschlangenmanager auf dem System an. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Stoppen Sie alle aktiven Warteschlangenmanager, die der zu deinstallierenden Installation zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Stoppen Sie alle Empfangsprogramme, die den Warteschlangenmanagern zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. Melden Sie sich als 'root' an.

4. Deinstallieren Sie die Komponente IBM WebSphere MQ AMS mit **installp** oder **smit**. Wurde die IBM WebSphere MQ AMS-Komponente in einem benutzerdefinierten Verzeichnis installiert, muss sie mit dem Befehl **installp** deinstalliert werden.

- Bei Verwendung von **installp** wird die Deinstallation durch Eingabe einer der folgenden Befehle vorgenommen:

- Bei einer Installation im Standardverzeichnis `/usr/mqm`:

```
installp -u mqm.ams.rte
```

- Bei einer Installation in einem benutzerdefinierten Verzeichnis:

```
installp -R  
usil -u mqm.ams.rte
```

Dabei ist *USIL-Verzeichnis* der Pfad des benutzerdefinierten Installationsverzeichnisses (User Specified Install Location; USIL), das bei der Installation des Produkts angegeben wurde.

- Bei Verwendung von **smit** müssen Sie wie folgt vorgehen:
  - a. Rufen Sie das erforderliche **smit**-Fenster auf, indem Sie nacheinander die folgenden Optionen auswählen:

```
Software Installation and Maintenance  
Software Maintenance and Utilities  
Remove Installed Software
```

- b. Listen Sie die Software im Feld **SOFTWARE-Name** auf:

- i) Geben Sie einen Punkt (.) ein.
- ii) Drücken Sie **F4**.

- c. Wählen Sie in der Liste die Dateigruppen aus, die deinstalliert werden sollen (diese beginnen mit 'mqm') und drücken Sie die **Eingabetaste**. An dieser Stelle haben Sie die Möglichkeit, eine Vorschau anzuzeigen. Behalten Sie den Standardwert **Ja** für die Option bei, wenn Sie eine Voranzeige der zu deinstallierenden Dateigruppen aufrufen möchten, oder wählen Sie **Nein** aus, wenn keine Vorschau dieser Dateigruppen angezeigt werden soll.
- d. Drücken Sie in der Anzeige **Installierte Software entfernen** die **Eingabetaste**; wenn Sie gefragt werden, ob Sie sich sicher sind, drücken Sie erneut die **Eingabetaste**.

## Ergebnisse

Die Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente wurde deinstalliert.

## IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter HP-UX deinstallieren

Verwenden Sie den Befehl `swremove`, um die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente auf HP-UX-Plattformen zu entfernen.

### Vorgehensweise

1. Stoppen Sie vor der Deinstallation sämtliche WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind.
2. Beenden Sie bei einer Serverinstallation alle WebSphere MQ-Aktivitäten, die mit der Installation in Verbindung stehen, die deinstalliert werden soll:
  - a) Melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe `mqm` an.
  - b) Richten Sie Ihre Umgebung so ein, dass Sie mit der Installation arbeiten, die Sie entfernen möchten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für die Position, an der WebSphere MQ installiert ist.

- c) Zeigen Sie den Status aller Warteschlangenmanager auf dem System an. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Stoppen Sie alle aktiven Warteschlangenmanager, die der zu deinstallierenden Installation zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Stoppen Sie alle Empfangsprogramme, die den Warteschlangenmanagern zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqclr -m QMgrName
```

3. Melden Sie sich als `'root'` an.
4. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
swremove MQSERIES.MQM-AMS
```

## Ergebnisse

Die Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente wurde deinstalliert.

## IBM WebSphere MQ Advanced Message Security in Linux deinstallieren

Mit dem Befehl `rpm` können Sie die Komponente IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit auf Linux -Plattformen entfernen.

### Vorgehensweise

1. Stoppen Sie vor der Deinstallation sämtliche WebSphere MQ-Anwendungen, die der Installation zugeordnet sind.
2. Beenden Sie bei einer Serverinstallation alle WebSphere MQ-Aktivitäten, die mit der Installation in Verbindung stehen, die deinstalliert werden soll:
  - a) Melden Sie sich als Benutzer in der Gruppe `mqm` an.

- b) Richten Sie Ihre Umgebung so ein, dass Sie mit der Installation arbeiten, die Sie entfernen möchten. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
. MQ_INSTALLATION_PATH/bin/setmqenv
```

Dabei steht `MQ_INSTALLATION_PATH` für die Position, an der WebSphere MQ installiert ist.

- c) Zeigen Sie den Status aller Warteschlangenmanager auf dem System an. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dspmqr -o installation
```

- d) Stoppen Sie alle aktiven Warteschlangenmanager, die der zu deinstallierenden Installation zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqm QMgrName
```

- e) Stoppen Sie alle Empfangsprogramme, die den Warteschlangenmanagern zugeordnet sind. Geben Sie für jeden Warteschlangenmanager folgenden Befehl ein:

```
endmqmqlsr -m QMgrName
```

3. Melden Sie sich als 'root' an.

4. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
rpm -e <  
package_name>
```

Dabei steht `<package_name>` für einen der folgenden Werte:

- MQSeriesAMS-7.5.0-0.i386.rpm
- MQSeriesAMS-7.5.0-0.x86\_64.rpm
- MQSeriesAMS-7.5.0-0.ppc.rpm
- MQSeriesAMS-7.5.0-0.s390.rpm

## Ergebnisse

Die Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente wurde deinstalliert.

## Deinstallation von IBM WebSphere MQ Advanced Message Security unter Windows

Sie können die IBM Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente mit dem GUI-Deinstallationsassistenten oder einer Befehlszeilenschnittstelle deinstallieren.

### Verwendung des Installationsassistenten

#### Vorgehensweise

1. Legen Sie die WebSphere MQ-Server-DVD in das DVD-ROM-Laufwerk ein.
2. Wenn die Option zur automatischen Ausführung aktiviert ist, wird der Installationsprozess automatisch gestartet.

Andernfalls müssen Sie im Stammordner der DVD doppelt auf das Symbol für die **Installation** klicken, um den Installationsprozess zu starten.

Das Launchpad für die WebSphere MQ-Installation wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf **WebSphere MQ-Installation**.
4. Klicken Sie auf **IBM WebSphere MQ-Installationsprogramm starten**. Klicken Sie auf **Weiter**, bis das Fenster der WebSphere MQ-Programmverwaltung mit einer Willkommensnachricht angezeigt wird.

Wird diese Anzeige nicht angezeigt, ist WebSphere MQ for Windows Version 7.5 nicht auf diesem System installiert. Wenn diese Option angezeigt wird, wählen Sie 'Remove/Maintain' (Entfernen/Warten) oder 'Upgrade' aus.

5. Klicken Sie auf **Bestehende Instanz verwalten oder aktualisieren** und dann auf **Weiter**.
6. Falls Warteschlangenmanager vorhanden sind, wird die Anzeige 'Serverkomponente wird entfernt' angezeigt.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus, und klicken Sie auf **Weiter**:

- **Keep** - Vorhandene Warteschlangenmanager und deren Objekte werden beibehalten.
- **Remove** - Vorhandene Warteschlangenmanager und deren Objekte werden entfernt.

Im Programmverwaltung-Fenster wird eine Übersicht über die zu entfernende Installation angezeigt.

7. Klicken Sie auf **Ändern** und dann auf **Weiter**.
8. Klicken Sie in der Liste mit den verfügbaren WebSphere MQ-Funktionen auf 'Advanced Message Security', wählen Sie **Diese Komponente nicht installieren (entfernen, falls vorhanden)** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Es wird ein Fenster zur Modifikation von WebSphere MQ angezeigt, das eine Zusammenfassung der Änderungen enthält.

9. Klicken Sie auf **Ändern** und im nächsten Fenster auf **Weiter**, um fortzufahren.

## Ergebnisse

Die ausgewählten Funktionen der Erweiterte Nachrichtensicherheit-Komponente wurden entfernt.





## Bemerkungen

---

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

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

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

IBM Europe  
IBM Europe, Middle East and Africa  
Tour Descartes  
2, avenue Gambetta  
92066 Paris La Défense  
U.S.A.

Bei Lizenzanforderungen zu Double-Byte-Information (DBCS) wenden Sie sich bitte an die IBM Abteilung für geistiges Eigentum in Ihrem Land oder senden Sie Anfragen schriftlich an folgende Adresse:

Lizenzierung von geistigem Eigentum

IBM Japan, Ltd.

**The following paragraph does not apply to the United Kingdom or any other country where such provisions are inconsistent with local law:** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

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

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt.

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

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

IBM Europe, Middle East and Africa  
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

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

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

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

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

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Um diese so realistisch wie möglich zu gestalten, enthalten sie auch Namen von Personen, Firmen, Marken und Produkten. Sämtliche dieser Namen sind fiktiv. Ähnlichkeiten mit Namen und Adressen tatsächlicher Unternehmen oder Personen sind zufällig.

#### COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Musterprogramme, die in Quellensprache geschrieben sind. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos (d. h. ohne Zahlung an IBM) kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten.

Wird dieses Buch als Softcopy (Book) angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farbabbildungen.

## Informationen zu Programmierschnittstellen

---

Die bereitgestellten Informationen zur Programmierschnittstelle sollen Sie bei der Erstellung von Anwendungssoftware für dieses Programm unterstützen.

Dieses Handbuch enthält Informationen zu geplanten Programmierschnittstellen, die es dem Kunden ermöglichen, Programme zum Abrufen der Services von IBM WebSphere MQ zu schreiben.

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

**Wichtig:** Verwenden Sie diese Diagnose-, Änderungs- und Optimierungsinformationen nicht als Programmierschnittstelle, da sie Änderungen unterliegen.

## Marken

---

IBM, das IBM Logo, ibm.com, sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "Copyright and trademark information" [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml). Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

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

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







Teilenummer:

(1P) P/N: