

# Readme für IBM MQ 9.1 und seine Wartung

---

Dieses Dokument enthält die Readme-Informationen für die Veröffentlichung IBM MQ 9.1.0 Long Term Support und die zugehörigen Wartungspakete sowie für IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery-Releases.

Eine PDF-Kopie dieses Dokuments (in Englisch und in Übersetzung) steht hier zum Download zur Verfügung: <https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.1/Readme/>.

Die englische Version dieses Dokuments ist die aktuelle Version.

## Inhalt

In den Hauptabschnitten dieses Dokuments werden Produkteinschränkungen und bekannte Probleme beschrieben.

Zusätzlich zu diesem Dokument finden Sie weitere Informationen auf der IBM MQ-Website: <https://www.ibm.com/products/mq>.

Die SupportPac-Webseite befindet sich hier: <https://ibm.biz/mqsupportpacs>.

Aktuelle Informationen zu bekannten Problemen und verfügbaren Fixes finden Sie auf der IBM MQ Support-Seite: [https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/OTO5000000024cJGAQ/mq?language=en\\_US&productId=01t0z000006zdYXAAY](https://www.ibm.com/mysupport/s/topic/OTO5000000024cJGAQ/mq?language=en_US&productId=01t0z000006zdYXAAY).

Die Produktdokumentation für alle unterstützten Versionen von IBM MQ ist über die IBM Dokumentation verfügbar: <https://www.ibm.com/docs/ibm-mq>. Insbesondere die Produktinformationen von IBM MQ 9.1 sind in der Dokumentation zu IBM verfügbar: <https://www.ibm.com/docs/ibm-mq/9.1>.

### Ankündigungsschreiben

Die Ankündigungsschreiben für IBM MQ 9.1 (amerikanisches Englisch) sind an den folgenden Standorten verfügbar. Die Ankündigungsschreiben stellen diese Arten von Informationen bereit:

- Ausführliche Produktbeschreibung einschließlich Erklärung der neuen Funktionen.
- Erklärung zur Produktpositionierung.
- Bestelldetails.
- Hardware- und Softwarevoraussetzungen.
- Preisgestaltung pro Stunde.

### Ankündigungsschreiben für Continuous Delivery-Releases

IBM MQ for Multiplatforms V9.1.5 und IBM MQ on Cloud

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/ZP20-0119/index.html>

IBM MQ for z/OS, V9.1.5

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/ZP20-0121/index.html>

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition V9.1.5, IBM MQ Advanced for z/OS, V9.1.5 und IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition V9.1.5

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/ZP20-0120/index.html>

IBM MQ V9.1.4 for Multiplatforms

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-487>

IBM MQ for z/OS, 9.1.4

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-444>

IBM MQ for z/OS VUE, IBM MQ Advanced for z/OS und IBM MQ Advanced for z/OS VUE V9.1.4

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-488>

Zurückziehung der Software: IBM MQ for Multiplatforms ausgewählte Teilenummern

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS919-192>

IBM MQ V9.1.3 für Multiplatforms

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-254>

IBM MQ for z/OS, V9.1.3

<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-257>  
 IBM MQ for z/OS VUE, IBM MQ Advanced for z/OS und IBM MQ Advanced for z/OS VUE V9.1.3  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-255>  
 Softwareentzug: IBM MQ Managed File Transfer for z/OS und IBM MQ Advanced Message Security for z/OS  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS919-089>  
 IBM MQ V9.1.2 for Multiplatforms  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS219-015>  
 IBM MQ V9.1.1 for Multiplatforms  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-511>  
 IBM MQ for z/OS, V9.1.1  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-508>  
 IBM MQ for z/OS, V9.1.1  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-510>

#### Mitteilungsschreiben für IBM MQ 9.1.0

IBM MQ V9.1 für Multiplatforms  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-246>  
 IBM MQ for z/OS, V9.1  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-252>  
 IBM MQ Advanced for z/OS VUE, V9.1  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-213>  
 IBM MQ 9.1 -Stundenpreise für On-Premises-und Public-Cloud-Container  
<https://www.ibm.com/docs/en/announcements/archive/ENUS218-141>

## **Updateprotokoll**

26. April 2024	Aktualisierungen für IBM MQ 9.1.0.21 CSU
22. Februar 2024	Aktualisierungen für IBM MQ 9.1.0.20
10. Mai 2023	Aktualisierungen für IBM MQ 9.1.0.15
18 Oct 2022	Aktualisierungen für IBM MQ 9.1.0.12
29. März 2022	Aktualisierungen für IBM MQ 9.1.0.11
15. Dez. 2021	Updates für IBM MQ 9.1.0.10
24. Aug 2021	Aktualisierungen für IBM MQ 9.1.0.9
02 Juni 2021	Aktualisierungen für IBM MQ 9.1.0.8
25. Feb. 2021	Updates für IBM MQ 9.1.5
4. Dez. 2020	Updates für IBM MQ 9.1.0.7
16 Sep 2020	Zusätzliche Informationen für IBM MQ 9.1.4 und 9.1.5
21. Juli 2020	Updates für IBM MQ 9.1.0.6
06. April 2020	Updates für IBM MQ 9.1.0.5
02. Apr. 2020	Updates für IBM MQ 9.1.5
05. Dez. 2019	Updates für IBM MQ 9.1.4
3. Dez. 2020	Updates für IBM MQ 9.1.0.4
31. Juli 2019	Updates für IBM MQ 9.1.0.3
11. Juli 2019	Updates für IBM MQ 9.1.3

9. April 2019	Updates für IBM MQ 9.1.0.2
14. März 2019	Updates für IBM MQ 9.1.2
30 Nov 2018	Updates für IBM MQ 9.1.1
14. November 2018	Updates für IBM MQ 9.1.0.1
25. Sep. 2018	Link zu IBM MQ 9.1 stündliches Preisermittlungsschreiben hinzugefügt
16. Juli 2018	Erstellt für IBM MQ 9.1.0

## Installationsanweisungen

Die Installationsanweisungen stehen als Teil der Produktdokumentation zu IBM MQ 9.1. zur Verfügung, die in der IBM Dokumentation veröffentlicht werden: [https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ\\_9.1.0/com.ibm.mq.ins.doc/q008250\\_.html](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.ins.doc/q008250_.html)

## Einschränkungen und bekannte Probleme bei Long Term Support-Releases

### EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.0.21 CSU

#### Unterstützung für RSA-Schlüsselaustausch im FIPS-Modus wurde entfernt

Die IBM Java 8 JRE entfernt die Unterstützung für den RSA-Schlüsselaustausch im FIPS-Modus. Diese Entfernung gilt für die folgenden CipherSuites:

- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_GCM\_SHA384
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_GCM\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA

Um den FIPS-Modus weiterhin zu verwenden, sollten die folgenden IBM MQ -Komponenten so geändert werden, dass sie eine CipherSuite verwenden, die weiterhin unterstützt wird:

- AMQP-Server
- Managed File Transfer (MFT)
- IBM MQ-Konsole
- IBM MQ-Explorer
- IBM MQ -REST-API
- IBM MQ Telemetry-Service

Details zu unterstützten CipherSuites finden Sie im Abschnitt TLS CipherSpecs und CipherSuites in der Produktdokumentation zu IBM MQ Classes for JMS in der Veröffentlichung IBM MQ .

### EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.0, FIXPACK 20

#### Unter Linux wird nach der Installation von IBM MQ Explorer der Fehler `java.security.SignatureException` angezeigt, wenn das Fehlerprotokoll angezeigt wird.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um diesen Fehler auf der Linux -64-Bit-Plattform erneut zu erstellen:

1. Installieren Sie das erste Release von IBM MQ 9.1 und wenden Sie das Fixpack 9.1.0.20 an.
2. Starten Sie IBM MQ Explorer mit der VNC-Anzeigefunktion.
3. Wechseln Sie zu **Registerkarte 'Hilfe' > Informationen zu Explorer** und klicken Sie auf "Installationsdetails".

#### 4. Wechseln Sie zu **Registerkarte 'Konfiguration' > Fehlerprotokoll anzeigen**.

Es wird eine Nachricht ähnlich der folgenden angezeigt:

```
!ENTRY org.eclipse.osgi 4 0 2024-02-10 07:19:44.214
!MESSAGE Either the manifest file or the signature file has been tampered in this
jar: /opt/mqm/mqexplorer/eclipse/plugins/org.apache.ant_1.10.12.v20211102-1452
```

Die Fehlernachricht kann ignoriert werden.

#### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.0FIXPACK 10/11/12/15**

Es gibt keine neuen Einschränkungen oder bekannten Probleme.

#### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.0, FIX PACK 9**

#### **Fehlernachricht im IBM MQ Explorer-Protokoll nach der Installation von IBM MQ 9.1.0.9 unter Windows**

Nach der Installation von IBM MQ 9.1.0 Fixpack 9 auf Windows wird möglicherweise die folgende Fehlernachricht in der IBM MQ Explorer-Protokolldatei angezeigt, wenn der IBM MQ Explorer zum ersten Mal gestartet wird.

Die Fehlernachricht kann ignoriert werden.

Die Protokolldatei befindet sich hier:

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\.metadata\.log
```

```
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module: org.eclipse.equinox.http.jetty [297]
Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet; version="[9.4.0,10.0.0)"
```

Dieses Problem wurde erstmals in IBM MQ 9.1.0, Fixpack 7 festgestellt und ein vollständiger Eintrag für diese Fehlernachricht ist im Abschnitt 9.1.0.7 dieser Readme-Datei enthalten.

Für IBM MQ 9.1.0.9 wird dieses Problem durch APAR IT37465 behoben.

#### **Die Installationsdetails von IBM MQ Explorer werden nach der Deinstallation von IBM MQ 9.1.0.9 unter Windows nicht aktualisiert.**

Nach IBM MQ 9.1.0 wird Fixpack 9 auf Windows deinstalliert, die Informationen Tabulator "Installierte Software" des Fenster IBM MQ Explorer Installation Details" angezeigt werden, enthalten weiterhin folgenden Eingang :

```
- HELP Patch (bugzillas 538020,547101,509819,568292,569227,569855,453379,573066)
```

Diese Information ist falsch. Der HELP-Patch wird nicht mehr installiert.

Dieses Problem wurde erstmals in IBM MQ 9.1.0, Fixpack 7 identifiziert.

Für IBM MQ 9.1.0.9 wird dieses Problem durch APAR IT37465 behoben.

#### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.0, FIX PACK 8**

#### **Fehlernachricht im IBM MQ Explorer-Protokoll nach der Installation von IBM MQ 9.1.0.8 unter Windows**

Nach der Installation von IBM MQ 9.1.0 Fixpack 8 unter Windows wird möglicherweise die folgende Fehlernachricht in der IBM MQ Explorer-Protokolldatei angezeigt, wenn der IBM MQ Explorer zum ersten Mal gestartet wird.

Die Fehlernachricht kann ignoriert werden.

Die Protokolldatei befindet sich hier:

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\metadata\.log
```

```
!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module: org.eclipse.equinox.http.jetty [297]
Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet; version="[9.4.0,10.0.0)"
```

Dieses Problem wurde erstmals in IBM MQ 9.1.0, Fixpack 7 festgestellt und ein vollständiger Eintrag für diese Fehlernachricht ist im Abschnitt 9.1.0.7 dieser Readme-Datei enthalten.

Für IBM MQ 9.1.0.8 wird dieses Problem durch APAR IT36383 behoben.

### **Der Explorer-Hilfebrowsers wird möglicherweise nicht geöffnet, nachdem IBM MQ 9.1.0.8 unter Windows installiert ist.**

Navigieren Sie nach der Installation von IBM MQ 9.1.0, Fix Pack 8 unter Windows zu **Explorer-Hilfe > Hilfeinhalt**. Der Browser für die Hilfe wird möglicherweise nicht geöffnet und in der IBM MQ Explorer-Protokolldatei wird die folgende Fehlernachricht angezeigt.

Die Protokolldatei befindet sich hier:

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\metadata\.log
```

```
java.lang.NoClassDefFoundError: org.eclipse.equinox.http.jetty.JettyConfigurator
    at org.eclipse.help.internal.server.JettyHelpServer$StartServerThread.run(JettyHelpServer.java:79)
    Caused by: java.lang.ClassNotFoundException: org.eclipse.equinox.http.jetty.JettyConfigurator
    cannot be found by org.eclipse.help.base_4.2.155.v20210319-0601
    at org.eclipse.osgi.internal.loader.BundleLoader.findClassInternal(BundleLoader.java:484)
    at org.eclipse.osgi.internal.loader.BundleLoader.findClass(BundleLoader.java:395)
    at org.eclipse.osgi.internal.loader.BundleLoader.findClass(BundleLoader.java:387)
    at org.eclipse.osgi.internal.loader.ModuleClassLoader.loadClass(ModuleClassLoader.java:150)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java:870)
```

Um dieses Problem zu beheben, fügen Sie die folgende Zeile zu der Datei `bundles.info` hinzu, die sich im Verzeichnis `MQ_INSTALL_LOCATION\MQExplorer\eclipse\configuration\org.eclipse.equinox.simpleconfigurator` befindet.

```
org.eclipse.jetty.util.ajax,9.4.35.v20201120,plugins/org.eclipse.jetty.util.ajax_9.4.35.v20201120.jar,4,false
```

Dieses Problem wird durch APAR IT36383 behoben.

### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.0, FIX PACK 7**

#### **Fehlernachricht im IBM MQ Explorer-Protokoll nach der Installation von IBM MQ 9.1.0.7 unter Windows**

Nach der Installation von IBM MQ 9.1.0 Fixpack 7 unter Windows wird möglicherweise die folgende Fehlernachricht in der IBM MQ Explorer-Protokolldatei angezeigt, wenn der IBM MQ Explorer zum ersten Mal gestartet wird.

Die Fehlernachricht kann ignoriert werden.

Die Protokolldatei befindet sich hier:

```
USER_Home\IBM\WebSphereMQ\workspace-installation_name\metadata\.log
```

```

!MESSAGE FrameworkEvent ERROR
!STACK 0
org.osgi.framework.BundleException: Could not resolve module: org.eclipse.equinox.http.jetty [298]
Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.servlet; version="[9.4.0,10.0.0)"
-> Export-Package: org.eclipse.jetty.serv
let; bundle-symbolic-name="org.eclipse.jetty.servlet"; bundle-versi
on="9.4.33.v20201020"; version="9.4.33"; uses="javax.servlet,javax.servlet.descriptor,ja
vax.servlet.http,org.eclipse.jetty.http.pathmap,org.eclipse.jetty.security,org.eclipse.jet
ty.server,org.eclipse.jetty.server.handler,org.eclipse.jetty.server.handler.gzip,org.eclip
se.jetty.server.session,org.eclipse.jetty.util,org.eclipse.jetty.util.annotation,org.eclip
se.jetty.util.component,org.eclipse.jetty.util.resource"
    org.eclipse.jetty.servlet [615]
Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.jmx; versi
on="[9.4.33,10.0.0)"; resolution="optional"
Unresolved requirement: Import-Package: org.eclipse.jetty.security; versi
on="[9.4.33,10.0.0)"
    at org.eclipse.osgi.container.Module.start(Module.java:444)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleC
ontainer.java:1634)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(ModuleC
ontainer.java:1613)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLev
el(ModuleContainer.java:1585)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleC
ontainer.java:1528)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(ModuleC
ontainer.java:1)
    at org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:230)
    at org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$EventThread.run(EventManager.ja
va:340)

```

Für IBM MQ 9.1.0.7 wird dieses Problem mit APAR IT34927 adressiert.

### **Die Installationsdetails von IBM MQ Explorer werden nicht aktualisiert, nachdem IBM MQ 9.1.0.7 unter Windows deinstalliert wurde.**

Nach der Deinstallation von IBM MQ 9.1.0 Fixpack 7 unter Windows enthalten die auf der Registerkarte "Installierte Software" im Fenster "IBM MQ Explorer-Installationsdetails" angezeigten Informationen weiterhin folgenden Eintrag:

```
- HELP Patch (bugzillas 538020,547101,509819,568292)
```

Diese Information ist falsch. Der HELP-Patch wird nicht mehr installiert.

Für IBM MQ 9.1.0.7 wird dieses Problem mit APAR IT35052 adressiert.

### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.0, FIX PACK 6**

Es gibt keine neuen Einschränkungen oder bekannten Probleme.

### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.0, FIX PACK 5**

#### **Abgleich von Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung**

Einige LDAP-Schemas werden so implementiert, dass der "kurze Benutzername" für die Verbindung aus einem Feld stammt, in dem für die Suche die Groß-/Kleinschreibung berücksichtigt werden muss (auf diese Weise im LDAP-Schema konfiguriert). Vor IBM MQ 9.1.0, Fixpack 4, war das Verhalten des Warteschlangenmanagers auf Linux -und UNIX-Plattformen, um kurze Benutzernamen aus ihrem ursprünglichen Fall zu falten, die von LDAP zurückgegeben wurden, um alle Kleinbuchstaben zu verwenden. In IBM MQ 9.1.0.4 hat APAR IT29065 in Situationen, in denen LDAP die endgültige Quelle für Benutzerinformationen ist, dieses Verhalten geändert und kurze Benutzernamen in ihrem ursprünglichen Fall beibehalten, wie es von LDAP zurückgegeben wurde. Diese Änderung hat jedoch Auswirkungen auf den Betrieb der **CHLAUTH**-Regeln von TYPE (USERMAP) und TYPE (BLOCKUSER). Dies wird in einem Eintrag der Readme-Datei für IBM MQ 9.1.0.4 ausführlicher beschrieben.

In IBM MQ 9.1.0 Fixpack 5 lässt APAR IT31578 zu, dass Benutzernamen in **CHLAUTH**-Regeln ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung abgeglichen werden.

Um das neue Verhalten zu aktivieren, fügen Sie `ChlauthIgnoreUserCase=Y` in der Zeilengruppe `Channels` der Datei `qm.ini` hinzu. Wenn keine Stanza `Channels` vorhanden ist, müssen Sie eine Zeilengruppe erstellen. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Zeilengruppen zu der `qm.ini`-Datei finden Sie in der Dokumentation zu IBM.

Um das neue Verhalten auf dem IBM MQ Appliance zu aktivieren, geben Sie den folgenden Befehl mit dem Namen Ihres echten Warteschlangenmanagers an der Stelle von `YOUR-QMNAME` aus:

```
setmqini -m YOUR-QMNAME -s Channels -k ChlauthIgnoreUserCase -v Y
```

### **Probleme bei der Verwendung von RPM zur Überprüfung des MQSeriesWeb-Pakets**

Wenn Sie die Verifizierung mit `rpm -V` ausführen, nachdem Sie das Produkt installiert haben, werden Verifizierungsfehler gemeldet. Diese haben keine Auswirkung auf die Integrität der installierten Komponente.

Dieses Problem wurde im Zeitrahmen von IBM MQ 9.1.0.5 erkannt und betrifft alle IBM MQ 9.1-Versionen. Das Problem wird im Abschnitt "EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR DAS ERSTRELEASE IBM MQ 9.1.0" der Readme-Datei ausführlicher beschrieben.

### **Geringfügige Änderung an der Systemnachricht AMQ7056**

Nur in diesem Fixpack wird die folgende Nachricht aus diesem Fixpack geändert:

```
AMQ7056: Transaction number n,m is in-doubt.
```

in

```
AMQ7056: Transaction number n,m. The external identifier follows this message.
```

Diese Änderung wird in IBM MQ 9.1.0 Fixpack 6 rückgängig gemacht.

## **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME BEI IBM MQ 9.1.0 FIXPACK 4**

### **Bei Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST muss die Groß-/Kleinschreibung jetzt beachtet werden**

Wenn Ihre Konfiguration wie folgt ist, müssen Sie einige Ihrer **CHLAUTH**-Regeln ändern, um die Groß-/Kleinschreibung der Benutzernamen in den Attributen **CLNTUSER** und **USERLIST** zu korrigieren:

- Der Warteschlangenmanager wird auf einer Linux -oder UNIX-Plattform ausgeführt.
- Der Warteschlangenmanager verwendet LDAP als Quelle für Benutzernamen. Das heißt, Sie haben die **CONNAUTH** des Warteschlangenmanagers für die Verwendung eines **AUTHINFO**-Objekts mit **TYPE (IDPWLDAP)** und einem der folgenden Werte konfiguriert: **AUTHORMD (SEARCHGRP)** oder **AUTHORMD (SEARCHUSR)**
- Diese Benutzernamen, die von LDAP bereitgestellt werden, sind in Großbuchstaben oder in Groß-/Kleinschreibung angegeben.
- Der Warteschlangenmanager verfügt über **CHLAUTH**-Regeln von **TYPE (USERMAP)** und Sie haben im Attribut **CLNTUSER** Benutzernamen in Kleinbuchstaben angegeben (wie vor IBM MQ 9.1.0.4 obligatorisch).
- Der Warteschlangenmanager verfügt über **CHLAUTH**-Regeln von **TYPE (BLOCKUSER)** und Sie haben im Attribut **USERLIST** Benutzernamen in Kleinbuchstaben angegeben (wie vor IBM MQ 9.1.0.4 obligatorisch).

Einige LDAP-Schemas werden so implementiert, dass der "kurze Benutzername" für die Verbindung aus einem Feld stammt, das Groß-/Kleinschreibung für Suchvorgänge (so konfiguriert im LDAP-Schema konfiguriert) ist.

Vor diesem Fixpack bestand das Verhalten des Warteschlangenmanagers auf Linux -und UNIX-Plattformen darin, kurze Benutzernamen aus ihrem ursprünglichen Fall zu falten, die von LDAP zurückge-

geben wurden, um alle Kleinbuchstaben zu verwenden. Wenn jedoch die Groß-/Kleinschreibung im LDAP-Feld beachtet werden muss, schlagen Interaktionen mit dem LDAP-Server später fehl.

In diesem Fixpack ändert APAR IT29065 in Situationen, in denen LDAP die endgültige Quelle für Benutzerinformationen ist, dieses Verhalten und behält kurze Benutzernamen in ihrem ursprünglichen Fall, wie sie von LDAP zurückgegeben werden. Diese Änderung wirkt sich jedoch auf den Betrieb der **CHLAUTH**-Regeln von TYPE (USERMAP) und TYPE (BLOCKUSER) aus. Diese wurden in Kleinschreibung angegeben, wie es vor der APAR-Korrektur erforderlich war. Wenn die echten kurzen Benutzernamen aus dem LDAP-Repository Groß- und Kleinbuchstaben oder nur Großbuchstaben enthalten, sind die **CHLAUTH**-Regeln nicht mehr korrekt.

In IBM MQ 9.1.0 Fixpack 5 lässt APAR IT31578 zu, dass Benutzernamen in **CHLAUTH**-Regeln ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung abgeglichen werden. Wie Sie diese Option konfigurieren, wird in einem Eintrag der Readme-Datei für IBM MQ 9.1.0.5 beschrieben.

### **Grenzen der Unterstützung für IBM MQ Explorer und RDQM auf Red Hat -und Ubuntu-Systemen**

IBM MQ Explorer und replizierte Datenwarteschlangenmanager (RDQM) werden auf Version 8 von Red Hat Enterprise Linux für System x (64 Bit) oder Red Hat Enterprise Linux Server für IBM Z nicht unterstützt. IBM MQ Explorer wird für Version 18.04 von Ubuntu Linux für System x (64 Bit) oder Ubuntu Linux für IBM Z nicht unterstützt.

### **Inkompatibilität zwischen GSKit 8.0.55.3 (und höher) und IBM JRE Version 8 unter AIX**

Dieses Problem betrifft nur AIX-Systeme, auf denen eine IBM MQ Java- oder JMS-Anwendung ausgeführt wird, für die alle der folgenden Kriterien erfüllt werden:

- Keine Verwendung der mit IBM MQ bereitgestellten JRE
- Verwendung einer Version 8 IBM JRE vor Version 8.0, Serviceaktualisierung 5, Fixpack 40
- Verbindung zum Warteschlangenmanager im Bindungsmodus
- Verwendung von AMS

Die Inkompatibilität wird durch eine Änderung des **IBMJCEP1us**-Namespace für GSKit verursacht, wie in JRE-APAR IJ17282 (<https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg11J17282>) beschrieben.

Wenn auf Ihrem System diese Kriterien erfüllt sind, aktualisieren Sie Ihre JRE auf Version 8.0, Serviceaktualisierung 5, Fixpack 40 oder höher oder verwenden die mit dem IBM MQ-Fixpack bereitgestellte JRE.

### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME BEI IBM MQ 9.1.0 FIXPACK 3 und früher**

Es gibt keine neuen Einschränkungen oder bekannten Probleme.

## **Einschränkungen und bekannte Probleme bei Continuous Delivery-Releases**

### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME BEI IBM MQ 9.1.5**

#### **Kanalnamen sind im MQSC- und IBM MQ-Explorer leer, nachdem die direkte Migration von IBM MQ 8.0.0.1, 8.0.0.2 oder 8.0.0.3 durchgeführt wurde.**

Wenn Sie von IBM MQ 8.0.0 Fixpack 1, 2 oder 3 direkt auf IBM MQ 9.1.5 oder höher migrieren, werden Kanalobjekte nicht ordnungsgemäß migriert, wenn der Warteschlangenmanager in der neuen Codeversion gestartet wird. Kanäle funktionieren weiterhin normal, aber Kanalnamen werden von **runmqsc** oder IBM MQ Explorer nicht angezeigt.

#### **Abgleich von Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung**

Einige LDAP-Schemas werden so implementiert, dass der "kurze Benutzername" für die Verbindung aus einem Feld stammt, das Groß-/Kleinschreibung für Suchvorgänge (so konfiguriert im LDAP-Schema konfiguriert) ist. Vor IBM MQ 9.1.4 war das Verhalten des Warteschlangenmanagers auf Linux - und UNIX-Plattformen, um kurze Benutzernamen aus ihrem ursprünglichen Fall zu falten, der von LDAP zurückgegeben wurde, um nur Kleinbuchstaben zu verwenden. In IBM MQ 9.1.4, in Situationen, in



denen LDAP die endgültige Quelle für Benutzerinformationen ist, hat APAR IT29065 dieses Verhalten geändert und kurze Benutzernamen in ihrem ursprünglichen Fall beibehalten, wie es von LDAP zurückgegeben wurde. Diese Änderung hat jedoch Auswirkungen auf den Betrieb der **CHLAUTH**-Regeln von TYPE (USERMAP) und TYPE (BLOCKUSER). Dies wird in einem Eintrag der Readme-Datei für IBM MQ 9.1.4 ausführlicher beschrieben.

In IBM MQ 9.1.5 ermöglicht APAR IT31578, dass Benutzernamen in **CHLAUTH**-Regeln ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung abgeglichen werden.

Um das neue Verhalten zu aktivieren, fügen Sie `ChlauthIgnoreUserCase=Y` in der Zeilengruppe `Channels` der Datei `qm.ini` hinzu. Wenn keine Stanza `Channels` vorhanden ist, müssen Sie eine Zeilengruppe erstellen. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Zeilengruppen zu der `qm.ini`-Datei finden Sie in der Dokumentation zu IBM.

Um das neue Verhalten auf dem IBM MQ Appliance zu aktivieren, geben Sie den folgenden Befehl mit dem Namen Ihres echten Warteschlangenmanagers an der Stelle von *YOUR-QMNAME* aus:

```
setmqini -m YOUR-QMNAME -s Channels -k ChlauthIgnoreUserCase -v Y
```

### **Fehlernachricht "failed to link" wird ausgegeben, wenn das Script updateRDQMSupport ausgeführt wird**

Wenn das Script **updateRDQMSupport** unter IBM MQ 9.1.0.5 ausgeführt wird, wird die folgende Fehlernachricht ausgegeben:

```
failed to link /usr/bin/parallax-askpass -> /etc/alternatives/parallax-askpass:
/usr/bin/parallax-askpass exists and it is not a symlink
```

Die Installationsskripts versuchen, eine **symlink** in `/usr/bin/` to `/etc/alternatives/parallax-askpass` zu erstellen. Der Link schlägt fehl, da bereits eine Datei mit dem Namen `/usr/bin/parallax-askpass` aus der vorherigen Installation vorhanden ist, und diese frühere Version der Datei ist nicht vorhanden. Der Inhalt dieser Datei wird in der neuen Version des Pakets nicht geändert, so dass dadurch keine Probleme verursacht werden und die Fehlernachricht ignoriert werden kann.

### **Probleme bei der Verwendung von RPM zur Überprüfung des MQSeriesWeb-Pakets**

Wenn Sie die Verifizierung mit `rpm -V` ausführen, nachdem Sie das Produkt installiert haben, werden Verifizierungsfehler gemeldet. Diese haben keine Auswirkung auf die Integrität der installierten Komponente.

Dieses Problem wurde im Zeitrahmen von IBM MQ 9.1.5 erkannt und betrifft alle IBM MQ 9.1-Versionen. Das Problem wird im Abschnitt "EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR DAS ERSTRELEASE IBM MQ 9.1.0" der Readme-Datei ausführlicher beschrieben.

### **GTK + Nachrichten, die von IBM MQ-Explorer ausgegeben wurden**

In einigen Linux-Umgebungen werden Nachrichten aus der GTK + -Bibliothek für die grafische Benutzerschnittstelle möglicherweise im UNIX-Konsolenfenster angezeigt, von dem aus IBM MQ Explorer gestartet wurde. For example:

```
(:16073): Gtk-CRITICAL **: 17:09:00.159: gtk_box_gadget_distribute: assertion
'size >= 0' failed in GtkScrollbar
```

Diese Nachrichten werden durch Fehler in den gtk3-Bibliotheken verursacht und führen nicht zu Funktionsfehlern in IBM MQ Explorer selbst.

## **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.4**

### **Bei Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST muss die Groß-/Kleinschreibung jetzt beachtet werden**

Wenn Ihre Konfiguration wie folgt ist, müssen Sie einige Ihrer **CHLAUTH**-Regeln ändern, um die Groß-/Kleinschreibung der Benutzernamen in den Attributen **CLNTUSER** und **USERLIST** zu korrigieren:

- Der Warteschlangenmanager wird auf einer Linux -oder UNIX-Plattform ausgeführt.
- Der Warteschlangenmanager verwendet LDAP als Quelle für Benutzernamen. Das heißt, Sie haben die **CONNAUTH** des Warteschlangenmanagers für die Verwendung eines **AUTHINFO**-Objekts mit TYPE (IDPWLDAP) und einem der folgenden Werte konfiguriert: AUTHORMD (SEARCHGRP) oder AUTHORMD (SEARCHUSR).
- Diese Benutzernamen, die von LDAP bereitgestellt werden, sind in Großbuchstaben oder in Groß-/Kleinschreibung angegeben.
- Der Warteschlangenmanager verfügt über **CHLAUTH**-Regeln von TYPE (USERMAP) und Sie haben im Attribut **CLNTUSER** Benutzernamen in Kleinbuchstaben angegeben (wie vor IBM MQ 9.1.4 obligatorisch).
- Der Warteschlangenmanager verfügt über **CHLAUTH**-Regeln von TYPE (BLOCKUSER) und Sie haben im Attribut **USERLIST** Benutzernamen in Kleinbuchstaben angegeben (wie vor IBM MQ 9.1.4 obligatorisch).

Einige LDAP-Schemas werden so implementiert, dass der "kurze Benutzername" für die Verbindung aus einem Feld stammt, das Groß-/Kleinschreibung für Suchvorgänge (so konfiguriert im LDAP-Schema konfiguriert) ist.

Vor diesem Release bestand das Verhalten des Warteschlangenmanagers auf Linux -und UNIX-Plattformen darin, kurze Benutzernamen aus ihrem ursprünglichen Fall zu falten, die von LDAP zurückgegeben wurden, um alle Kleinbuchstaben zu verwenden. Wenn jedoch die Groß-/Kleinschreibung im LDAP-Feld beachtet werden muss, schlagen Interaktionen mit dem LDAP-Server später fehl.

In diesem Release ändert APAR IT29065 in Situationen, in denen LDAP die endgültige Quelle für Benutzerinformationen ist, dieses Verhalten und behält kurze Benutzernamen in ihrem ursprünglichen Fall, wie sie von LDAP zurückgegeben werden. Diese Änderung wirkt sich jedoch auf den Betrieb der **CHLAUTH**-Regeln von TYPE (USERMAP) und TYPE (BLOCKUSER) aus. Diese wurden in Kleinschreibung angegeben, wie es vor der APAR-Korrektur erforderlich war. Wenn die echten kurzen Benutzernamen aus dem LDAP-Repository Groß- und Kleinbuchstaben oder nur Großbuchstaben enthalten, sind die **CHLAUTH**-Regeln nicht mehr korrekt.

In IBM MQ 9.1.5 ermöglicht APAR IT31578, dass Benutzernamen in **CHLAUTH**-Regeln ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung abgeglichen werden. Wie Sie diese Option konfigurieren, wird in einem Eintrag der Readme-Datei für IBM MQ 9.1.5 beschrieben.

### **Grenzen der Unterstützung für IBM MQ Explorer und RDQM auf Red Hat -und Ubuntu-Systemen**

IBM MQ Explorer und replizierte Datenwarteschlangenmanager (RDQM) werden auf Version 8 von Red Hat Enterprise Linux für System x (64 Bit) oder Red Hat Enterprise Linux Server für IBM Z nicht unterstützt. IBM MQ Explorer wird für Version 18.04 von Ubuntu Linux for System x (64 Bit) oder Ubuntu Linux für IBM Z nicht unterstützt.

### **Inkompatibilität zwischen GSKit 8.0.55.3 (und höher) und IBM JRE Version 8 unter AIX**

Dieses Problem betrifft nur AIX-Systeme, auf denen eine IBM MQ Java- oder JMS-Anwendung ausgeführt wird, für die alle der folgenden Kriterien erfüllt werden:

- Keine Verwendung der mit IBM MQ bereitgestellten JRE
- Verwendung einer Version 8 IBM JRE vor Version 8.0, Serviceaktualisierung 5, Fixpack 40
- Verbindung zum Warteschlangenmanager im Bindungsmodus
- Verwendung von AMS

Die Inkompatibilität wird durch eine Änderung des **IBMJCEPlus**-Namespace für GSKit verursacht, wie in JRE-APAR IJ17282 (<https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg1IJ17282>) beschrieben.

Wenn auf Ihrem System diese Kriterien erfüllt sind, aktualisieren Sie Ihre JRE auf Version 8.0, Serviceaktualisierung 5, Fixpack 40 oder höher oder verwenden die mit IBM MQ 9.1.4 bereitgestellte JRE.

### **EINSCHRÄNKUNGEN UND BEKANNTE PROBLEME FÜR IBM MQ 9.1.3 und frühere Versionen**

Es gibt keine neuen Einschränkungen oder bekannten Probleme.

## Einschränkungen und bekannte Probleme für das erste Release von IBM MQ 9.1.0

### Probleme bei der Verwendung von RPM für die Überprüfung des Pakets 'MQSeriesWeb'

Dies gilt für den vollständigen Produktdatenträger, nicht für das Fixpackinstallationsprogramm.

Wenn Sie die Verifizierung mit `rpm -V` nach der Installation des Produkts ausführen, erhalten Sie die folgenden Nachrichten:

```
# rpm -Vp MQSeriesWeb-9.1.0-0.x86_64.rpm
S.5...T. /opt/mqm/bin/dspmqweb
S.5...T. /opt/mqm/bin/endmqweb
S.5...T. /opt/mqm/bin/setmqweb
S.5...T. /opt/mqm/bin/stirmqweb
S.5...T. /opt/mqm/web/etc/server.env
```

Diese spezifischen Prüffehler werden verursacht, da diese Dateien während der Installation auf Basis der erkannten Umgebung geändert werden müssen. Diese haben keine Auswirkung auf die Integrität der installierten Komponente.

### Für traditionelles Chinesisch zeigt das MFT-Plug-in von IBM MQ Explorer die Fehlermeldung "Assertion failed" (Zusicherung fehlgeschlagen) an.

Wenn Sie bei der Ländereinstellung für traditionelles Chinesisch (zh\_TW) das MFT-Plug-in (MFT -Managed File Transfer) verwenden, um Dateiübertragungen über die Ansicht für den Übertragungsfortschritt zu überwachen, zeigt der IBM MQ Explorer eine Fehlermeldung mit dem folgenden Text an:

```
assertion failed: Column 7 has no label provider.
```

Dieser Fehler ist aufgetreten, als eine Aktualisierung der Übersetzung für traditionelles Chinesisch für den Titel von Spalte 7 ("Started" in Englisch) nicht auch auf eine Steuerdatei angewendet wurde, die vom MFT-Plug-in verwendet wird.

Dieses Problem wird in IBM MQ 9.1.3 und in IBM MQ 9.1.0 Fixpack 3 durch APAR IT28289 behoben.

Dieses Problem kann auch behoben werden, indem eine der folgenden lokalen Fixes angewendet wird.

*Methode eins für den lokalen Fix:*

1. Öffnen Sie den IBM MQ Explorer vorübergehend in einer anderen Sprache und Ländereinstellung.

Eine Möglichkeit ist die Konfiguration der Java-Systemeigenschaften **user.language** und **user.region**. Sie tun dies für den IBM MQ Explorer, indem Sie die Datei `MQExplorer.ini` öffnen, die sich im Verzeichnis `/bin` der Installation von IBM MQ befindet, und diese Einträge dem Ende der Datei nach der folgenden Zeile hinzufügen:

```
-vmargs
```

Wenn Sie beispielsweise den IBM MQ Explorer in amerikanischem Englisch öffnen möchten, fügen Sie die folgenden Zeilen zur Datei `MQExplorer.ini` hinzu:

```
-Duser.language=en
-Duser.region=US
```

Das Ende der Datei entspricht weitgehend dem folgenden Beispiel:

```
-vmargs
-Xmx512M
-Duser.language=en
-Duser.region=US
```

Speichern und schließen Sie die Datei.

2. Gehen Sie mit der neuen Ländereinstellung folgendermaßen vor:

- a. Öffnen Sie IBM MQ Explorer.
  - b. Stellen Sie eine Verbindung zur MFT-Konfiguration her.
  - c. Öffnen Sie die Seite "Transfer Log" (Übertragungsprotokoll), die unter der MFT-Konfiguration aufgelistet ist.
  - d. Stellen Sie sicher, dass die Ansicht "Current Transfer Progress" (Aktueller Übertragungsfortschritt) ebenfalls angezeigt wird. Sie befindet sich standardmäßig direkt unter der Inhaltsansicht "Transfer Log".
3. Schließen Sie den IBM MQ Explorer und öffnen Sie ihn anschließend erneut in der Ländereinstellung zh\_TW. Wenn zh\_TW Ihre Systemländereinstellung ist, entfernen Sie die spezifischen Systemeigenschaften **user.language** und **user.region** aus der Datei MQExplorer.ini.

*Methode zwei für den lokalen Fix:*

1. Schließen Sie IBM MQ Explorer.
2. Öffnen Sie die dialog\_settings.xml -Datei aus dem IBM MQ Explorer-Arbeitsbereich. Diese befindet sich in einem Verzeichnis, das weitgehend dem folgenden Verzeichnis entspricht:

[unter Linux]

```
/home/user1/IBM/WebSphereMQ/workspace-Installation1/.metadata/.plugins/com.ibm.wmqfte.explorer
```

[unter Windows]

```
C:\Users\Administrator\IBM\WebSphereMQ\workspace-Installation1\.metadata\plugins\com.ibm.wmqfte.explorer\
```

3. Löschen Sie alle Elemente, die unter dem folgenden XML-Eintrag für "COLUMNS" aufgelistet sind, sodass die Liste sieben Elemente statt der ursprünglichen acht Elemente enthält.

```
<section name="TRANSFER_PROGRESS_VIEW_SETTINGS">
  <item value="zh" key="LOCALE"/>
  <list key="COLUMNS">
    <!-- Delete any one of the items here -->
  </list>
```

Beispiel: Löschen Sie das erste Element in der Liste für "COLUMNS":

```
<item value=""/>
```

4. Speichern und schließen Sie die Datei.
5. Starten Sie IBM MQ Explorer erneut.

## Copyright, Hinweise und Marken

### Copyright und Markeninformationen

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 anderen Schutzrechte von 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 Veröffentlichung ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing  
IBM Europe, Middle East & Africa  
Tour Descartes  
2, avenue Gambetta  
92066 Paris La Défense  
U.S.A.

For license inquiries regarding double-byte character set (DBCS) information, contact the IBM Intellectual Property Department in your country or send inquiries, in writing, to:

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan, Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japan

The following paragraph does not apply to the United Kingdom or any other country where such provisions are inconsistent with local law:

:NONE.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) 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 als IBM 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. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

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

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

IBM Europe, Middle East & Africa  
J46A/G4  
555 Bailey Avenue  
San Jose, CA 95141-1003  
USA

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

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

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten. Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Sämtliche dieser Namen sind fiktiv. Ähnlichkeiten mit Namen und Adressen tatsächlicher Unternehmen oder Personen sind zufällig.

## Copyrightlizenz

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmieretechniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos 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 Beispielprogramme 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. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit IBM Anwendungsprogrammierschnittstellen konform sind.

Folgende Namen sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern:  
AIX, IBM, WebSphere, z/OS

Windows ist eine Marke der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

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

UNIX ist in gewissen Ländern eine eingetragene Marke von The Open Group.

Linux ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten oder Dienstleistungen können Marken oder Dienstleistungsmarken anderer Unternehmen sein.

Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.ibm.com/legal/copytrade>.