

9.1

IBM MQ

IBM

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 253 gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf Version 9 Release 1 Modifikation 1 von IBM® 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

Informationen zu IBM MQ	5
Einführung in IBM MQ.....	6
IBM MQ - Lizenzinformationen.....	9
Weiterverteilbare IBM MQ-Komponenten.....	18
Lizenzinformationen für IBM MQ Client for .NET.....	19
IBM MQ-Produkt-IDs und -Exportinformationen.....	20
IBM MQ -Releasetypen und -Versionssteuerung.....	21
Preismessgröße für virtuelle Prozessorkerne (VPCs).....	23
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0.....	23
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.0.....	24
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.5.....	62
Nicht weiter unterstützte und entfernte Funktionen in IBM MQ 9.1.0.....	71
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery.....	74
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.5.....	75
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.4.....	91
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.3.....	110
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.2.....	123
Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.1.....	136
Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support.....	148
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20.....	152
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15.....	152
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11.....	152
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9.....	153
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8.....	154
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7.....	155
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6.....	155
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5.....	155
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4.....	157
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 3.....	159
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2.....	159
Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1.....	161
Neue, geänderte und entfernte Nachrichten für IBM MQ 9.1LTS-Fixpacks.....	162
Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen.....	171
Bemerkungen.....	173
Marken.....	175
Nutzungsbedingungen für Produktdokumentation.....	175
Eingabehilfefunktionen für IBM MQ.....	176
Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation.....	177
Readme für IBM MQ 9.1 und seine Wartung.....	179
IBM MQ 9.1 - Leitfaden für den Schnelleinstieg (Long Term Support).....	192
IBM MQ 9.1.x - Leitfaden für den Schnelleinstieg (Continuous Delivery).....	195
IBM MQ 9.1 - Literaturübersicht.....	197
Roadmap für Aspera gateway.....	200
Roadmap für IBM MQ Internet Pass-Thru.....	201
Roadmap für Managed File Transfer.....	201
Roadmap für IBM MQ Telemetry.....	202
IBM MQ 9.1 in der App IBM Documentation Offline.....	203
IBM MQ 9.1 - PDF-Dateien für Produktdokumentation und Programmverzeichnisse.....	204
Glossar.....	206
A.....	206
B.....	209
C.....	210

D.....	215
E.....	218
F.....	219
G.....	221
H.....	221
I.....	222
J.....	225
K.....	225
L.....	226
M.....	228
N.....	232
O.....	233
P.....	235
Q.....	238
R.....	239
S.....	242
T.....	248
U.....	250
V.....	251
W.....	251
X.....	252
Bemerkungen.....	253
Informationen zu Programmierschnittstellen.....	254
Marken.....	255

Informationen zu IBM MQ

Die Informationen in diesem Abschnitt helfen Ihnen beim Einstieg in IBM MQ 9.1. Sie erhalten hier eine Einführung in das Produkt sowie einen Überblick über die Neuerungen und Änderungen in dieser Version.

Mithilfe von IBM MQ können Sie es Anwendungen ermöglichen, zu verschiedenen Zeiten und in vielen verschiedenen IT-Umgebungen zu kommunizieren.

Was ist IBM MQ?

IBM MQ unterstützt den Informationsaustausch zwischen Anwendungen, Systemen, Services und Dateien durch das Senden und Empfangen von Nachrichtendaten über Messaging-Warteschlangen. Dies vereinfacht die Erstellung und Wartung von Geschäftsanwendungen. IBM MQ ist auf einer breiten Palette von IT-Plattformen ausführbar und kann in verschiedenen Umgebungen, einschließlich On-Premises-, In-Cloud- und Hybrid-Cloud-Bereitstellungen eingesetzt werden. IBM MQ unterstützt verschiedene APIs, einschließlich Message Queue Interface (MQI), Java Message Service (JMS), REST, .NET, IBM MQ Light und MQTT.

IBM MQ bietet:

- Vielseitige Messaging-Integration von Mainframe zu mobil, die ein universelles, robustes Messaging-Backbone für dynamische heterogene Umgebungen bereitstellt.
- Nachrichtenübermittlung mit sicheren Funktionen, deren Ergebnisse überprüfbar sind.
- Servicequalität mit garantiert einmaliger Zustellung von Nachrichten, die sicherstellt, dass die Nachrichten auch Anwendungs- und Systemausfälle überstehen.
- Leistungsfähiger Nachrichtentransport für die schnelle und zuverlässige Datenzustellung.
- Hoch verfügbare und skalierbare Architekturen zur Unterstützung der Anforderungen einer Anwendung.
- Verwaltungsfunktionen zur Vereinfachung des Messaging-Managements, die Ihnen die Auseinandersetzung mit komplizierten Tools ersparen.
- Entwicklungstools nach offenen Standards, die Erweiterungen und Geschäftswachstum unterstützen.

Eine Anwendung kann aus verschiedenen Programmierschnittstellen und Programmiersprachen auswählen, um eine Verbindung zu IBM MQ herzustellen.

IBM MQ stellt diese Funktionen zur *Nachrichtenübermittlung* und *Warteschlangensteuerung* für mehrere Betriebsmodi bereit: *Punkt-zu-Punkt*; *Publish/Subscribe*.

Messaging

Programme kommunizieren miteinander, indem sie sich gegenseitig Daten in Nachrichten zusenden, statt sich direkt anzurufen.

Queuing

Nachrichten werden in Warteschlangen gestellt, sodass Programme unabhängig voneinander mit unterschiedlichen Übertragungsgeschwindigkeiten und zu unterschiedlichen Zeiten an verschiedenen Standorten ausgeführt werden können, ohne dass eine direkte Verbindung zwischen ihnen besteht.

Punkt-zu-Punkt

Anwendungen senden Nachrichten an eine Warteschlange und empfangen Nachrichten aus einer Warteschlange. Jede Nachricht wird von einer einzelnen Anwendungsinstanz konsumiert. Der Sender muss den Namen des Ziels kennen, aber nicht wissen, wo es sich befindet.

Publish/Subscribe

Anwendungen subscribieren Themen. Sobald eine Anwendung eine Nachricht zu einem subscribierten Thema veröffentlicht, sendet IBM MQ Kopien der Nachricht an die Anwendungen, die das Thema subscribiert haben. Die Veröffentlichungskomponente kennt nicht die Namen der Subskribenten und weiß auch nicht, wo sie sich befinden.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

IBM MQ

Willkommen bei der Produktdokumentation zu IBM MQ 9.1. Diese Dokumentation gilt für das IBM MQ 9.1 Long Term Support-Release und seine Wartung sowie für die IBM MQ 9.1 Continuous Delivery-Releases.



IBM MQ ist eine leistungsfähige, sichere und zuverlässige Messaging-Middleware. Mithilfe von Nachrichten und Warteschlangen ermöglicht sie den Austausch von Informationen zwischen Anwendungen, Systemen, Services und Dateien. Sie erleichtert und beschleunigt die Integration unterschiedlichster Anwendungen und Daten auf einer Vielzahl von Plattformen. Sie unterstützt eine breite Palette von APIs und Sprachen und kann lokal, in einer Cloud und in einer Hybrid-Cloud implementiert werden.

Zugehörige Konzepte

[Informationen zu IBM MQ](#)

[Technische Übersicht](#)

[IBM MQ-Explorer](#)

[Hilfe zum Assistenten für die grafische Benutzerschnittstelle von IBM MQ](#)

[IBM MQ in Containern](#)

Zugehörige Tasks

[Planung](#)

[Verwaltung und Migration](#)

[Installation und Deinstallation](#)

[Sicherung](#)

[Konfiguration](#)

[Verwalten](#)

[Anwendungen entwickeln](#)

[Überwachung und Leistung](#)

[Fehlerbehebung und Unterstützung](#)

Zugehörige Verweise

[Szenarien](#)

[Referenz](#)

[IBM MQ Appliance 9.1](#)

[IBM MQ on Cloud](#)

Einführung in IBM MQ

Eine Übersicht darüber, was IBM MQ tun kann, wie Sie es verwenden, wie es funktioniert und welche Tools und Ressourcen mit ihm bereitgestellt werden.

Was kann IBM MQ für mich tun?

IBM MQ stellt ein universelles Messaging-Backbone mit robuster Konnektivität für flexibles und zuverlässiges Messaging zwischen Anwendungen bereit und ermöglicht die Integration vorhandener IT-Assets in einer serviceorientierten Architektur (SOA).

- IBM MQ sendet und empfängt Daten zwischen Ihren Anwendungen und über Netze hinweg.
- Die Nachrichtenübermittlung ist *zuverlässig* und von der Anwendung *entkoppelt*. Zuverlässig, weil IBM MQ Nachrichten transaktionsgesteuert austauscht, und entkoppelt, weil Anwendungen nicht überprüfen müssen, ob Nachrichten, die sie gesendet haben, sicher zugestellt werden.
- Sie können die Nachrichtenübermittlung zwischen Warteschlangenmanagern mit TLS schützen.
- Mithilfe von Advanced Message Security (AMS) können Sie Nachrichten zwischen dem Zeitpunkt des Einreichens durch eine Anwendung und dem Zeitpunkt des Abrufens durch eine andere Anwendung verschlüsseln und signieren.
- Anwendungsprogrammierer müssen dazu keine Kenntnisse über das Programmieren von Kommunikationsroutinen besitzen.

Wie verwende ich IBM MQ?

Ein IBM MQ-Messaging-System enthält einen oder mehrere Warteschlangenmanager. Warteschlangenmanager sind der Ort, an dem Messaging-Ressourcen wie z. B. Warteschlangen konfiguriert werden und mit dem sich Anwendungen lokal vom gleichen System oder über das Netz verbinden.

Ein Netz aus verbundenen Warteschlangenmanagern unterstützt die asynchrone Weiterleitung der Nachrichten zwischen Systemen, auf denen produzierende und konsumierende Anwendungen mit verschiedenen Warteschlangenmanagern verbunden sind.

IBM MQ kann mit verschiedenen Tools (grafische Benutzerschnittstelle (GUI) von IBM MQ Explorer, scriptgesteuerte oder interaktive Befehlszeilentools oder programmgesteuert) verwaltet werden.

Die Anwendungen, die sich mit IBM MQ verbinden, können in den verschiedensten Programmiersprachen und APIs geschrieben worden sein: von C und Cobol, über Java und .Net bis hin zu NodeJS und Ruby.

Funktionsweise von IBM MQ

Hier eine kurze Übersicht über die Funktionsweise von IBM MQ.

- Zunächst muss sich eine Messaging-Anwendung mit einem Warteschlangenmanager verbinden. Zur Annahme der Anwendungsverbindungen muss hierzu eventuell ein Kanal auf dem Warteschlangenmanager erstellt werden.
- Wenn eine Anwendung Daten an eine andere Anwendung übertragen möchte, erstellt sie eine Nachricht und stellt die Daten in diese Nachricht. Sie reiht die Nachricht in eine Warteschlange ein oder veröffentlicht sie für ein Thema, so dass die Nachricht an die Subskribenten des Themas übermittelt wird.
- Die Warteschlange bzw. die Subskriptionen können sich auf dem gleichen oder auf verschiedenen miteinander verbundenen Warteschlangenmanagern befinden. Im letzteren Fall arbeiten die verbundenen Warteschlangenmanager zusammen, um die Nachricht zuverlässig vom Warteschlangenmanager des Produzenten an die Zielwarteschlangenmanager zu übertragen. Nicht die Anwendungen kommunizieren miteinander, sondern die Warteschlangenmanager.
- Die Nachrichtenverarbeitung erfolgt auf Basis verschiedener Servicequalitäten mit unterschiedlich gewichteten Kompromissen zwischen Zuverlässigkeit, Persistenz und Geschwindigkeit. Die höchste Servicequalität für Nachrichten sind persistente Nachrichten, die transaktionsgesteuert gesendet und empfangen werden. Dies stellt sicher, dass die Nachrichten genau einmal zugestellt werden, selbst im Falle eines System-, Netz- oder Anwendungsausfalls.
- IBM MQ-Kanäle verbinden Warteschlangenmanager über ein Netz mit anderen Warteschlangenmanagern. Sie können selbst MQ-Kanäle erstellen oder einen Warteschlangenmanager in einen Warteschlangenmanager-Cluster einbinden, in dem die MQ-Kanäle bei Bedarf automatisch erstellt werden.

- **z/OS** Unter z/OS können Sie mehrere Warteschlangenmanager so konfigurieren, dass sie Warteschlangen in der Coupling-Facility gemeinsam nutzen. Anwendungen, die mit unterschiedlichen Warteschlangenmanagern verbunden sind, können Nachrichten in dieselben Warteschlangen einreihen und aus denselben Warteschlangen abrufen.
- Einem Warteschlangenmanager können viele Warteschlangen und Themen zugeordnet sein.
- Auf einem Computer können sich mehrere Warteschlangenmanager befinden.
- Eine Anwendung kann auf demselben Computer wie der Warteschlangenmanager oder auf einem anderen Computer ausgeführt werden. Wird sie auf demselben Computer ausgeführt, handelt es sich um eine IBM MQ-Serveranwendung. Wird sie auf einem anderen Computer ausgeführt, handelt es sich um eine IBM MQ-Clientanwendung. Ob es ein IBM MQ-Client oder -Server ist, macht für die Anwendung fast keinen Unterschied. Sie können eine Client/Server-Anwendung mit IBM MQ-Clients oder -Servern erstellen.

Windows Wenn Sie IBM MQ noch nicht kennen und eine Einführung in die Arbeit mit IBM MQ benötigen, finden Sie entsprechende Informationen unter [LearnMQ on IBM Developer](#).

Welche Tools und Ressourcen sind im Lieferumfang von IBM MQ enthalten?

IBM MQ stellt folgende Tools und Ressourcen bereit:

- Steuerbefehle, die aus der Befehlszeile ausgeführt werden. Mit den Steuerbefehlen erstellen, starten und stoppen Sie Warteschlangenmanager. Auch Verwaltungs- und Problembestimmungsprogramme von IBM MQ werden mit den Steuerbefehlen ausgeführt.
- IBM MQ-Scriptbefehle (MQSC), die von einem Interpreter ausgeführt werden. Mit den Befehlen können Sie Warteschlangen und Themen erstellen und IBM MQ konfigurieren und verwalten. Bearbeiten Sie die Befehle in einer Datei und übergeben Sie die Datei an das Programm **runmqsc**, das die Befehle interpretiert. Sie können den Interpreter auch auf einem Warteschlangenmanager ausführen, der die Befehle an einen anderen Computer sendet, um einen anderen Warteschlangenmanager zu verwalten.
- PCF-Befehle (Programmable Command Format), die Sie in eigenen Anwendungen zur Verwaltung von IBM MQ aufrufen. Die PCF-Befehle bieten dieselbe Funktionalität wie die Scriptbefehle, sind jedoch einfacher zu programmieren.
- **V 9.1.0** Die IBM MQ Console ist eine webbasierte Benutzerschnittstelle, die Sie zur Verwaltung von IBM MQ verwenden können. Die IBM MQ Console wird in einem Browser ausgeführt und stellt die Steuerung über Warteschlangenmanager und IBM MQ-Objekte bereit.
- **V 9.1.0** Die REST API stellt eine alternative programmierbare Schnittstelle zu den vorhandenen IBM MQ Script Commands (MQSC) und Programmable Command Format-(PCF-)Tools bereit. Mithilfe dieser REST-konformen API können Sie die IBM MQ-Verwaltung in gängige DevOps und Automations-tools integrieren.
- Beispielprogramme
- Auf Windows- und Linux® x86- und x86-64-Plattformen können Sie mit IBM MQ Explorer das gesamte Warteschlangenmanager-Netz unabhängig von der Plattform, auf der die Warteschlangenmanager ausgeführt werden, verwalten und konfigurieren. Mit IBM MQ Explorer können dieselben Verwaltungsaufgaben wie mit den Scriptbefehlen ausgeführt werden, er ist aber im Dialogbetrieb einfacher zu bedienen.

Zugehörige Konzepte

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery“ auf Seite 74

Nach dem ersten Release von IBM MQ 9.1.0 werden durch schrittweise Aktualisierungen innerhalb der gleichen Version und durch ein Release als Modifikationsreleases (z. B. IBM MQ 9.1.1) neue Funktionen und Erweiterungen zur Verfügung gestellt.

„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[IBM MQ - Technische Übersicht](#)

IBM MQ - Lizenzinformationen

Was Sie mit IBM MQ kaufen können und zu welchen Installationen Sie bei jedem einzelnen Kauf berechtigt sind.

Hinweis: Dieses Lizenzhandbuch enthält ergänzende Informationen, die Sie bei der Implementierung der Programme unterstützen, die Sie über IBM innerhalb Ihrer erworbenen Berechtigung lizenziert haben. Ihre Lizenzvereinbarung (z. B. die Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete der IBM (IPLA) oder eine gleichwertige Angabe) und die zugehörigen Transaktionsdokumente, einschließlich der Lizenzinformationen für das IBM MQ Produktangebot, stellen die einzige und vollständige Vereinbarung zwischen Ihnen und IBM in Bezug auf die Nutzung des Programms dar.

Was Sie mit IBM MQ kaufen können

Multi 5724-H72 IBM MQ for Multiplatforms

Für IBM MQ for Multiplatforms umfasst das Produktangebot folgende gebührenpflichtige Komponenten, die unabhängig voneinander erworben werden können:

- IBM MQ
- IBM MQ High Availability Replica (früher IBM MQ Idle Standby)^{„1“} auf Seite 9
- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Advanced High Availability Replica (früher IBM MQ Advanced Idle Standby)^{„1“} auf Seite 9
- IBM MQ Advanced for Developers (Kostenloser Download, aber optional kann Unterstützung angefordert werden.)



Achtung: **V 9.1.4**

1. Vor IBM MQ 9.1.4 müssen ILMT-Berichte (IBM License Metric Tool) manuell korrigiert werden, um anzuzeigen, ob eine erkannte Installation für IBM MQ High Availability Replica oder IBM MQ Advanced Advanced High Availability Replica berechtigt ist. Ab IBM MQ 9.1.4 ist es möglich, den Befehl **setmqinst** mit den Optionen **-l** und **-e** zu verwenden, um die High Availability Replica-Berechtigung korrekt festzulegen, damit sie von ILMT automatisch erkannt werden kann. Weitere Informationen finden Sie in den Befehlen **setmqinst** und **dspmqinst**.

Für die folgenden gebührenpflichtigen Komponenten können bestehende Abonnements und der Support verlängert werden. Es kann keine neue Berechtigung erworben werden. Weitere Informationen finden Sie im [Ankündigungsschreiben zur Zurückziehung](#).

- IBM MQ Telemetry
- IBM MQ Advanced Message Security
- IBM MQ Advanced Message Security High Availability Replica (früher IBM MQ Advanced Message Security Idle Standby)
- IBM MQ Managed File Transfer Service
- IBM MQ Managed File Transfer Service High Availability Replica (früher IBM MQ Managed File Transfer Service Idle Standby)
- IBM MQ Managed File Transfer Agent

z/OS

Unter z/OS bietet IBM MQ folgende Programme an, die unabhängig voneinander erworben werden können:

- **5655-MQ9** IBM MQ for z/OS
- **5655-AV1** IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition
- **5655-AV9** IBM MQ Advanced for z/OS
- **5655-VU9** IBM MQ for z/OS Value Unit Edition

Für die folgenden gebührenpflichtigen Komponenten können bestehende Abonnements und der Support verlängert werden. Es kann keine neue Berechtigung erworben werden. Weitere Informationen finden Sie im [Ankündigungsschreiben zur Zurückziehung](#) :

- **5655-MF9** IBM MQ Managed File Transfer for z/OS
- **5655-AM9** IBM MQ Advanced Message Security for z/OS

Zu welchen Installationen ist mein Unternehmen berechtigt?

Wichtig: Für IBM MQ for Multiplatforms enthalten die IBM MQ-Installationsmedien alle Komponenten, aber Sie dürfen nur die Untermenge installieren, für die Sie eine Berechtigung erworben haben.

Jede Komponente, die als 'unbegrenzte Installationen' markiert ist, ist eine Clientkomponente und so viele Kopien wie erforderlich können auf Clientsystemen installiert werden. Sie werden nicht gezählt und mit der erworbenen IBM MQ-Berechtigung abgeglichen.

IBM MQ und IBM MQ Advanced

In der folgenden Tabelle werden in der ersten Spalte die IBM MQ-Produktfunktionen und in den übrigen Spalten der Tabelle die IBM MQ-Produktangebote aufgelistet. Für jede Produktfunktion zeigt eine Markierung in der Spalte für ein Produktangebot an, welche Produktangebotsberechtigung für die Verwendung einer Produktfunktion benötigt wird.



Tabelle 1. Produktangebotsberechtigung für IBM MQ und IBM MQ Advanced

IBM MQ-Produktfunktion	IBM MQ	IBM MQ Advanced	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for Developers	IBM MQ Appliance
IBM MQ client (unbegrenzte Installationen)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Telemetrieeservice (unbegrenzte Installationen)		✓				✓	
Advanced Message Security		✓			✓	✓	✓
Managed File Transfer Service		✓			✓	✓	

Tabelle 1. Produktangebotsberechtigung für IBM MQ und IBM MQ Advanced (Forts.)

IBM MQ-Produktfunktion	IBM MQ	IBM MQ Advanced	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for Developers	IBM MQ Appliance
Managed File Transfer Agent (unbegrenzte Installationen) „1“ auf Seite 12		✓			✓	✓	✓
Managed File Transfer-Tools (unbegrenzte Installationen)		✓			✓	✓	✓
Managed File Transfer Database Logger-Komponente (unbegrenzte Installationen) „1“ auf Seite 12		✓			✓	✓	✓ „2“ auf Seite 12
V 9.1.0 Replicated Data Queue Manager (nur RedHat x86-64)		✓ „3“ auf Seite 13				✓ „3“ auf Seite 13	
V 9.1.0 (veraltet) Bridge to blockchain (unbegrenzte Installationen) „1“ auf Seite 12 „7“ auf Seite 13		✓ „4“ auf Seite 13			✓ „4“ auf Seite 13	✓ „4“ auf Seite 13	

Tabelle 1. Produktangebotsberechtigung für IBM MQ und IBM MQ Advanced (Forts.)

IBM MQ-Produktfunktion	IBM MQ	IBM MQ Advanced	IBM MQ for z/OS	IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition	IBM MQ Advanced for Developers	IBM MQ Appliance
 V 9.1.0 (veraltet) Bridge to Salesforce (unbegrenzte Installationen) „8“ auf Seite 13	✓ „4“ auf Seite 13	✓ „4“ auf Seite 13				✓ „4“ auf Seite 13	
IBM MQ Advanced certified container		✓ „5“ auf Seite 13				✓ „5“ auf Seite 13	
 V 9.1.4 IBM MQ Internet Pass-Thru (unbegrenzte Installationen) „6“ auf Seite 13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 V 9.1.4 IBM Aspera fasp.io Gateway		✓			✓		✓
AMQP	✓	✓				✓	✓
Alle anderen IBM MQ-Komponenten von den Installationsmedien, die oben nicht explizit erwähnt werden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Anmerkungen:

1. Kann nur eine Verbindung zu einem für IBM MQ Advanced oder IBM MQ Appliance berechtigten Warteschlangenmanager herstellen. Managed File Transfer-Komponenten können auch eine Verbindung zu Warteschlangenmanagern mit IBM MQ Managed File Transfer-Berechtigung herstellen.
2. FILE-Modus nur als Clientverbindung.

3. Erfordert IBM MQ Advanced-Berechtigung für einen Knoten und IBM MQ Advanced- oder IBM MQ Advanced High Availability Replica-Berechtigung auf den anderen beiden Knoten.
4. **Linux** Nur Linux x86-64.
5. Entwicklercontainer-Images befinden sich auf Docker Hub. Die Produktionsimages werden nur als Continuous Delivery-Aktualisierungen ohne Long Term Support bereitgestellt.
6. **V9.1.4** Bei der Unterstützung der Verschlüsselungshardware handelt es sich um eine erweiterte Funktion, die nur verwendet werden darf, wenn einer der mit MQIPT verbundenen Warteschlangenmanager über die Berechtigung für IBM MQ Advanced, IBM MQ Appliance oder IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition verfügt.
7. IBM MQ Bridge to blockchain ist für alle Releases veraltet (siehe [US-Ankündigungsschreiben 222-431](#)).
8. IBM MQ Bridge to Salesforce ist für alle Releases veraltet (siehe [US-Ankündigungsschreiben 222-431](#)).

Managed File Transfer, Advanced Message Security und Telemetry

In der folgenden Tabelle werden in der ersten Spalte die IBM MQ-Produktfunktionen und in den übrigen Spalten der Tabelle die IBM MQ-Produktangebote aufgelistet. Für jede Produktfunktion zeigt eine Markierung in der Spalte für ein Produktangebot an, welche Produktangebotsberechtigung für die Verwendung einer Produktfunktion benötigt wird.

<i>Tabelle 2. Produktangebotsberechtigung für Managed File Transfer, Advanced Message Security und Telemetry</i>							
IBM MQ-Produktfunktion	IBM MQ Managed File Transfer Service^{„1“} auf Seite 15	IBM MQ Managed File Transfer Agent^{„1“} auf Seite 15	IBM MQ Advanced Message Security^{„1“} auf Seite 15	IBM MQ Telemetry^{„1“} auf Seite 15	IBM MQ Advanced for z/OS^{„2“} auf Seite 15	IBM MQ Managed File Transfer for z/OS^{„1“} auf Seite 15	IBM MQ Advanced Message Security for z/OS^{„1“} auf Seite 15
IBM MQ client (unbegrenzte Installationen)							
Telemetrieservice				✓			
Advanced Message Security			✓		✓		✓
Managed File Transfer Service	✓				✓	✓	
Managed File Transfer Agent (unbegrenzte Installationen)	✓	✓			✓ ^{„3“} auf Seite 15	✓	

Tabelle 2. Produktangebotsberechtigung für Managed File Transfer, Advanced Message Security und Telemetry (Forts.)

IBM MQ-Produktfunktion	IBM MQ Managed File Transfer Service ¹ auf Seite 15	IBM MQ Managed File Transfer Agent ¹ auf Seite 15	IBM MQ Advanced Message Security ¹ auf Seite 15	IBM MQ Telemetry ¹ auf Seite 15	IBM MQ Advanced for z/OS ² auf Seite 15	IBM MQ Managed File Transfer for z/OS ¹ auf Seite 15	IBM MQ Advanced Message Security for z/OS ¹ auf Seite 15
Managed File Transfer-Tools (unbegrenzte Installationen)	✓	✓			✓	✓	
Managed File Transfer Logger-Komponente (unbegrenzte Installationen)	✓	✓			✓	✓	
> V 9.1.0 Replicated Data Queue Manager (nur RedHat x86-64)							
> V 9.1.0 (veraltet) Bridge to blockchain (unbegrenzte Installationen)							
> V 9.1.0 (veraltet) Bridge to Salesforce (unbegrenzte Installationen)							
IBM MQ Advanced certified container							

Tabelle 2. Produktangebotsberechtigung für Managed File Transfer, Advanced Message Security und Telemetry (Forts.)

IBM MQ-Produktfunktion	IBM MQ Managed File Transfer Service ¹ auf Seite 15	IBM MQ Managed File Transfer Agent ¹ auf Seite 15	IBM MQ Advanced Message Security ¹ auf Seite 15	IBM MQ Telemetry ¹ auf Seite 15	IBM MQ Advanced for z/OS ² auf Seite 15	IBM MQ Managed File Transfer for z/OS ¹ auf Seite 15	IBM MQ Advanced Message Security for z/OS ¹ auf Seite 15
V 9.1.4 IBM MQ Internet Pass-Thru							
AMQP							
Alle anderen IBM MQ-Komponenten von den Installationsmedien, die oben nicht explizit erwähnt werden					✓	✓	✓

Anmerkungen:

1. Für diese Programme kann keine neue Berechtigung mehr erworben werden.
2. IBM MQ for z/OS-Berechtigung muss separat erworben werden.
3. Darf nur eine Verbindung zu einem für IBM MQ Advanced, IBM MQ Appliance oder IBM MQ Managed File Transfer berechtigten Warteschlangenmanager herstellen.

IBM MQ Advanced for Developers (ohne Gewährleistung)

IBM MQ Advanced for Developers ist als kostenloser Download für Entwicklungszwecke verfügbar und bietet die volle Funktionalität, die mit IBM MQ Advanced verfügbar ist. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Download abzurufen:

1. Rufen Sie [Downloading IBM MQ 9.1](#) auf.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte für das neueste Fixpack.
3. Suchen Sie am Ende des Dokuments nach **Weitere nützliche Links > IBM MQ Advanced for Developers**.
4. Klicken Sie auf den Link für Ihre bevorzugte Plattform (Windows / Linux / Ubuntu / Raspberry Pi).

Dies ist ein kostenloser Download, aber optional kann Unterstützung angefordert werden.



Achtung: Die IBM MQ-Lizenz definiert, was Entwicklungszwecke sind.

Darüber hinaus kann Ihr Unternehmen IBM MQ-Versionen beliebig kombinieren. Sie könnten also die durch den Kauf von 100 PVUs von IBM MQ (Server) erworbene Berechtigung in 50 PVUs für IBM MQ 9.0 und 50 PVUs für IBM MQ 9.1 dieser Komponente aufteilen.

Was sind gebührenpflichtige High Availability Replica-Komponenten?

High Availability Replica-Komponenten (früher Idle Standby) wurden speziell für Hochverfügbarkeitsumgebungen eingeführt, in denen mehrere Systeme konfiguriert werden, um Redundanz bereitzustellen.

In diesem Fall werden nicht alle Systeme mit voller Kapazität genutzt, weshalb eine niedrigere Gebühr angebracht sein kann.

Für die meisten Szenarios mit Failover-Systemen, in denen IBM MQ installiert ist, gilt Folgendes:

- Wenn der Failover automatisch erfolgt und IBM MQ nicht anderweitig aktiv verwendet wird, muss das Failover-System als IBM MQ High Availability Replica oder IBM MQ Advanced High Availability Replica lizenziert werden.
- Wenn der Failover manuell erfolgt (z. B. für eine Disaster-Recovery) und IBM MQ nicht anderweitig aktiv verwendet wird, werden keine IBM MQ- oder IBM MQ High Availability Replica-Lizenzen (oder ihre IBM MQ Advanced-Äquivalente) benötigt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt über [Lizenzdokumente für Sicherungen](#).
- Die IBM MQ Replicated Data Queue Manager High Availability- und Disaster Recovery-Features erfordern eine Berechtigung, wie in den Lizenzbedingungen beschrieben. Unten finden Sie eine Kopie der Bedingungen.

V9.1.4 Sie müssen über den Befehl **setmqinst** angeben, dass eine Installation eine High Availability Replica ist. Diese Aktion wendet Tags auf die Installation an, sodass sie durch ILMT identifiziert werden kann (siehe [setmqinst](#)).

Anmerkungen:

1. Für die Funktionen IBM MQ-Multi-Instanz-Warteschlangenmanager und Replicated Data Queue Manager ist eine High Availability Replica-Berechtigung erforderlich.
2. Es gibt keine High Availability Replica-Komponente für die MQ Telemetry-Komponente. Für das aktive und das passive System muss die gleiche MQ Telemetry-Komponente erworben werden, außer wenn Sie IBM MQ Advanced High Availability Replica besitzen, denn dort ist es eingeschlossen.

Lizenzbedingungen für IBM MQ High Availability Replica-Komponenten werden in den Programmlizenzbedingungen definiert.



Achtung: Überprüfen Sie immer die Programmlizenzvereinbarung auf die neuesten Lizenzbedingungen.

Lizenzbedingungen ab IBM MQ 9.1:

A: Die Nutzung des Programms durch den Lizenznehmer ist auf die beiden folgenden Funktionen beschränkt, wie nachfolgend oder wie im Abschnitt "Andere Hochverfügbarkeitslösungen" angegeben.

1. Multi-Instanz-Warteschlangenmanager

Der Lizenznehmer darf die Funktion "Multi-Instanz-Warteschlangenmanager" des Programms nur für Standby-Zwecke verwenden. Im Standby-Modus ist das Programm gestartet, aber es muss sichergestellt werden, dass das Programm inaktiv bleibt, außer wenn die aktive und separat berechnete IBM MQ-Kopie des Programms einen Failover auf das Hochverfügbarkeitsreplikat des Programms durchführt. Wenn dieser Fall eintritt, kann das Hochverfügbarkeitsreplikat des Programms während der Dauer des Failover für die Ausführung produktiver Arbeiten eingesetzt werden. Das Programm wird als inaktiv (idle) angesehen, solange kein Failover stattfindet und es ausschließlich für Verwaltungsaktionen und nicht für die Ausführung produktiver Arbeiten genutzt wird.

2. Replicated Data Queue Manager High Availability Feature

Damit der Lizenznehmer die Funktion "Replicated Data Queue Manager" des Programms einsetzen kann, ist eine Konfiguration auf drei Servern erforderlich, und alle Warteschlangenmanager auf den drei Servern müssen Replicated Data Queue Manager sein. Zwei der Server können als IBM MQ Advanced High Availability Replica konfiguriert und berechtigt werden, aber die Kopie von IBM MQ auf dem dritten konfigurierten Server muss separat lizenziert werden, indem Berechtigungen für IBM MQ Advanced erworben werden. Wenn diese Hochverfügbarkeitsfunktion in Kombination mit Replikation an einem Disaster-Recovery-Standort verwendet wird, müssen die drei Hochverfügbarkeitsserver am Disaster-Recovery-Standort ebenfalls über Berechtigungen wie oben beschrieben verfügen.

3. Replicated Data Queue Manager Disaster Recovery Feature

Damit der Lizenznehmer diese Funktion "Replicated Data Queue Manager" des Programms einsetzen kann, ist eine Konfiguration auf zwei Servern erforderlich, und alle Warteschlangenmanager auf den beiden Servern müssen Replicated Data Queue Manager sein. Einer der Server können als IBM MQ Advanced High Availability Replica konfiguriert und berechtigt werden, aber die Kopie von IBM MQ auf dem zweiten konfigurierten Server muss separat lizenziert werden, indem Berechtigungen für IBM MQ Advanced erworben werden. Diese aus zwei Servern bestehende Disaster-Recovery-Konfiguration unterscheidet sich von der aus drei Servern bestehenden Hochverfügbarkeitskonfiguration, selbst wenn sie mit Replikation an einem Disaster-Recovery-Standort verwendet wird.

B. Andere Hochverfügbarkeitslösungen

Soll das Programm mit anderen Hochverfügbarkeitslösungen eingesetzt werden, ist der Lizenznehmer berechtigt, das Programm als Hochverfügbarkeitsreplik zu verwenden, solange sich dieses zu Backup-Zwecken auf einem Standby-Server befindet und das Programm nicht gestartet wird. Das Programm kann bei einem Ausfall des aktiven Servers automatisch von den Hochverfügbarkeitskomponenten gestartet werden und in diesem Fall während der Dauer des Failover für die Ausführung produktiver Arbeiten eingesetzt werden.

Weitere Fragen

Welche MQ -Warteschlangenmanager benötigen in einem IBM MQ -Netz mit IBM MQ Advanced -Funktionen wie Managed File Transfer und Advanced Message Security eine IBM MQ Advanced -Berechtigung?

- Für Advanced Message Security benötigen nur die Endpunktwarteschlangenmanager, für die AMS-Richtlinien definiert sind, eine IBM MQ Advanced-Berechtigung.
- Für Managed File Transfer benötigen nur die Warteschlangenmanager, bei denen MFT-Komponenten (Agent und Logger) Verbindungen herstellen, eine IBM MQ Advanced-Berechtigung.
- Intermediäre Warteschlangenmanager, die nur Nachrichten weiterleiten, aber keine IBM MQ Advanced-Verarbeitung durchführen, benötigen nur IBM MQ-Berechtigung.

V 9.1.2

Fragen zu Hochverfügbarkeit und der Funktion für replizierte Datenwarteschlangenmanager:

- F: Kann ich beim Konfigurieren der RDQM-Hochverfügbarkeitsfunktion alle Warteschlangenmanager auf demselben System unter RDQM-Steuerung stellen?

A: Ja. Warteschlangenmanager können auf jedem Knoten in der HA-Gruppe ausgeführt werden, einschließlich aller drei Warteschlangenmanager auf einem Knoten. Dies stellt keine optimale Konfiguration für eine bestmögliche Nutzung der Systemressourcen auf den drei Knoten dar, aber unsere Lizenzierung verhindert dies nicht.

- F: Müssen alle Knoten in einer RDQM-HA- oder DR-Konfiguration über dieselbe Speicher-, Festplatten- und CPU-Kapazität verfügen?

A: Nein, aber unsere Empfehlung ist, dass alle Knoten die gleiche Ressourcenzuordnung haben. Die maximale Plattenspeicherkapazität für RDQM ist auf die maximale Kapazität des kleinsten Systems in der Konfiguration begrenzt, und die Erstellung eines Warteschlangenmanagers schlägt fehl, wenn RDQM zuvor nicht die erforderliche Plattenkapazität zuordnen kann. Was CPU und Speicherplatz betrifft: Wenn die Arbeit eines mit großzügigen Ressourcen ausgerüsteten, leistungsstarken Systems im Fail-Over-Fall von einem System mit geringerer Speicher- und CPU-Kapazität übernommen werden muss, kann es zu unerwünschten Auswirkungen auf die Leistung kommen, da sich die maximalen Nachrichtendurchsatzraten reduzieren.

- F: Kann ich sowohl einen RDQM-HA- als auch einen RDQM-DR-Warteschlangenmanager auf demselben System ansiedeln?

A: Dies würde gegen die Lizenzbedingungen für IBM MQ Advanced-Hochverfügbarkeitsreplikas verstoßen, da ein System entweder ein dedizierter RDQM-HA- oder ein dedizierter DR-Knoten sein muss. Es kann nicht beides zugleich sein. Technisch ist es zwar möglich, für diese Konfiguration wäre jedoch eine Berechtigung für IBM MQ Advanced erforderlich.

Unterstützungsprogramme

Das folgende Unterstützungsprogramm wird mit IBM MQ 9.1, IBM MQ for z/OS 9.1 und IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 9.1 lizenziert:

- WebSphere Liberty 19.0

Zugehörige Konzepte

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery“ auf Seite 74

Nach dem ersten Release von IBM MQ 9.1.0 werden durch schrittweise Aktualisierungen innerhalb der gleichen Version und durch ein Release als Modifikationsreleases (z. B. IBM MQ 9.1.1) neue Funktionen und Erweiterungen zur Verfügung gestellt.

„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

IBM MQ - Technische Übersicht

Zugehörige Informationen

Download von IBM MQ 9.1

Weiterverteilbare IBM MQ-Komponenten

IBM MQ stellt mehrere Komponenten bereit, die für eine Weiterverteilung mit Anwendungen anderer Anbieter lizenziert sind. Die weiterverteilbaren Lizenzbedingungen finden Sie in der relevanten IBM MQ Programmlizenzvereinbarung auf der Website [IBM Bedingungen](#).

In der Lizenzvereinbarung werden IBM MQ-Clientkomponenten auch als "Nicht für die Erstellung erforderlicher Berechtigungen verwendete Komponenten" aufgelistet. Es ist der IBM MQ-Warteschlangenmanager, mit dem die Anwendung verbunden wird, für den die richtige Berechtigung erforderlich ist.

Alle weiterverteilbaren IBM MQ-Komponenten werden für Produktionsumgebungen unterstützt. Die Systemanforderungen und der Lebenszyklus der Unterstützung sind identisch mit denjenigen der zugehörigen installierbaren Clientimages. Weitere Informationen finden Sie auf der Seite [IBM Support - Software Lifecycle](#).

IBM MQ-Clientkomponenten

IBM MQ-Clientkomponenten können unter den Lizenzbedingungen der folgenden Programme weiterverteilt werden:

- IBM MQ
- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Appliance M2000, M2001 und M2002
- IBM MQ for z/OS
- IBM MQ for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

Voraussetzungen:

Der Warteschlangenmanager, mit dem die Anwendung eine Verbindung herstellt, muss mit einem der oben genannten Programme berechtigt sein.

Weiterverteilbare Komponenten:

- Weiterverteilbare IBM MQ-Clients von IBM Fix Central
 - <https://ibm.biz/mq91cdredistclients>
- IBM MQ .NET-Clientkomponenten von nuget.org
 - <https://www.nuget.org/packages/IBMMQDotnetClient/>
 - <https://www.nuget.org/packages/IBMXMSDotnetClient/>
- IBM MQ Java-Clientkomponenten von Maven
 - <https://search.maven.org/search?q=a:com.ibm.mq.allclient>, oder
 - <https://mvnrepository.com/artifact/com.ibm.mq/com.ibm.mq.allclient>

IBM MQ Managed File Transfer Agent

IBM MQ Managed File Transfer Agent kann unter den Lizenzbedingungen der folgenden Programme weiterverteilt werden:

- IBM MQ Advanced
- IBM MQ Appliance M2000, M2001 und M2002
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Managed File Transfer Agent

Voraussetzungen:

Der Warteschlangenmanager, mit dem die Anwendung eine Verbindung herstellt, muss mit einem der oben genannten Programme berechtigt sein.

Weiterverteilbare Komponenten:

- IBM MQ Managed File Transfer Agent aus IBM Fix Central.
 - <https://ibm.biz/mq91cdredistmftagent>

IBM MQ for z/OS-Stubroutinen

IBM MQ for z/OS-Stubroutinen können unter den Lizenzbedingungen der folgenden Programme weiterverteilt werden:

- IBM MQ for z/OS
- IBM MQ for z/OS Value Unit Edition
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

Voraussetzungen:

Der Warteschlangenmanager, mit dem die Anwendung eine Verbindung herstellt, muss mit einem der oben genannten Programme berechtigt sein.

Weiterverteilbare Komponenten:

Folgende MQ-Stubroutinen, die durch Bindungen, bearbeitete Links oder auf andere Weise in Code eingeschlossen sind und auf z/OS-Systemen ausgeführt werden sowie in folgendem Dataset enthalten sind - CSQ.SCSQLOAD:

CSQBSTUB, CSQBRSI, CSQBRSTB, CSQCSTUB, CSQQSTUB, CSQXSTUB, CSQASTUB

Lizenzinformationen für IBM MQ Client for .NET

IBM MQ Client for .NET ist eine Komponente von IBM MQ, die kostenlos heruntergeladen werden kann. Die Komponente kann zur Integration von .NET-Anwendungen anderer Anbieter in eine IBM MQ-Messaging-Infrastruktur verwendet werden. Die IBM MQ Clients, einschließlich IBM MQ Client for .NET, werden unter den Lizenzbedingungen für IBM MQ Clients in der IBM MQ-Produktlizenz lizenziert.

IBM MQ Client for .NET ist Teil des IBM MQ Client-Pakets, das Clientbibliotheken enthält, die viele verschiedene Programmiersprachen unterstützen. IBM MQ-Clients (einschließlich IBM MQ .NET-Clientbibliotheken) werden kostenlos mit bestimmten Weitergaberechten zur Verfügung gestellt (siehe Bedingungen der IBM MQ-Produktlizenz für weiterverteilbare Komponenten), damit Drittanbieter IBM MQ-Anwendungen problemlos entwickeln und verteilen können. Die IBM MQ-Clients werden unverändert bereitgestellt. Für technischen Support und Fehlerkorrekturen ist ein Unterstützungsvertrag mit IBM erforderlich.

IBM MQ-Produkt-IDs und -Exportinformationen

Hier finden Sie eine Übersicht über IBM MQ-Produktangebote, die zugehörigen Produkt-IDs (PIDs) und Exportklassifikationen.

Tabelle 3. Tabelle mit IBM MQ-Produkten, den zugehörigen PID-Werten und Exportklassifikationen

IBM MQ-Produktangebot	Produkt-ID (PID)	Exportklassifikation (ECCN)
IBM MQ „1“ auf Seite 20	5724-H72	5D992
IBM MQ for z/OS	5655-MQ9	5D992
IBM MQ for z/OS Value Unit Edition	5655-VU9	5D992
IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition „2“ auf Seite 20	5655-AV1	5D002.c.1
IBM MQ Advanced for z/OS „3“ auf Seite 20	5655-AV9	5D992
IBM MQ Advanced Message Security for z/OS „4“ auf Seite 20	5655-AM9	EAR99 „5“ auf Seite 21
IBM MQ Managed File Transfer for z/OS „4“ auf Seite 20	5655-MF9	5D992

Anmerkungen:

- 5724-H72 IBM MQ enthält folgende gebührenpflichtige Komponenten:
 - IBM MQ
 - IBM MQ -Hochverfügbarkeitsreplik
 - IBM MQ Advanced
 - IBM MQ Advanced -Hochverfügbarkeitsreplik
 - IBM MQ Managed File Transfer Service „4“ auf Seite 20
 - IBM MQ Managed File Transfer Service Hochverfügbarkeitsreplik „4“ auf Seite 20
 - IBM MQ Managed File Transfer Agent „4“ auf Seite 20
 - IBM MQ Advanced Message Security „4“ auf Seite 20
 - IBM MQ Advanced Message Security Hochverfügbarkeitsreplik „4“ auf Seite 20
 - IBM MQ Telemetry „4“ auf Seite 20
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ist ein definierendes zCAP-Programm (Collocated Application Pricing).
- IBM MQ Advanced for z/OS ist ein Produktpaket aus IBM MQ Advanced Message Security for z/OS und IBM MQ Managed File Transfer for z/OS. Separates IBM MQ for z/OS oder IBM MQ for z/OS Value Unit Edition ist ebenfalls erforderlich.
- Gemäß dem [Ankündigungsschreiben zur Zurückziehung vom 9th Juli 2019](#) werden diese Programme vom Vertrieb zurückgezogen. Bestehende Kunden können diese Produkte weiterhin verwenden und erhalten auch weiterhin Fixes und künftige Funktionsupdates (sofern ein gültiger Subskriptions- und

Unterstützungsvertrag vorliegt). Die Funktionalität wird weiterhin für neue und bestehende Kunden mit IBM MQ Advanced, IBM MQ Advanced for z/OS und IBM MQ Advanced for z/OS VUE verfügbar sein.

5. Dies ist das IBM MQ Advanced Message Security-Aktivierungsmodul.


IBM MQ-Appliances

MQ Appliance

Tabelle 4. IBM MQ Appliance-Produkte, die zugehörigen PID-Werte und Exportklassifikationen

IBM MQ-Produktangebot	Produkt-ID (PID)	Machinentypmodell (MTM)	Firmware-Exportklassifikation (ECCN)	Hardware-Exportklassifikation (ECCN)
IBM MQ Appliance M2000	5725-S14	8436-54X	5D992	5A992
IBM MQ Appliance M2001	5725-Z09	8436-55X	5D992	5A992
IBM MQ Appliance M2002	5737-H47	8441-54X	5D992	5A002.a.2

Zugehörige Tasks

 Aufzeichnung der Produktnutzung bei IBM MQ for z/OS-Produkten

IBM MQ -Releasetypen und -Versionssteuerung

Ab IBM MQ 9.0 gibt es zwei Releasetypen: das Long Term Support-Release (LTS) und das Continuous Delivery-Release (CD).

LTS -und CD -Releasetypen



Das Ziel der beiden Releasetypen besteht darin, die Voraussetzung für die Bereitstellung neuer und erweiterter IBM MQ-Funktionen so schnell wie möglich im nächsten CD-Release zu erfüllen, während gleichzeitig ein stabiles Langzeitunterstützungsrelease für Systeme, die eine langfristige Bereitstellung von IBM MQ benötigen, und für Kunden, die diese traditionelle Option bevorzugen, beibehalten werden soll.

Die beiden Releasetypen unterscheiden sich durch die Modifikationsnummer, d. h. die M-Ziffer des VRMF:

- Long Term Support-Releases haben eine Modifikationsnummer gleich null, beispielsweise 9.0.0 und 9.1.0.
- Continuous Delivery-Releases haben eine Modifikationsnummer ungleich null, beispielsweise 9.0.3, 9.1.5 usw.

Jedes LTS -Release wird für die Dauer des Release unterstützt. Jedes CD -Release wird 12 Monate lang unterstützt oder ist eines der letzten beiden CD -Releases, je nachdem, welches Release länger ist. Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ -Häufig gestellte Fragen zu Long Term Support-und Continuous Delivery-Releases](#).

Gehen Sie wie folgt vor, um die IBM MQ -Version zu überprüfen:

- Geben Sie den Befehl **dspmquer** oder **DSPMQMVER** unter IBM i ein. Die zurückgegebenen Nachrichten enthalten das dreistellige VRM oder, falls eine Wartung durchgeführt wurde, das vierstellige VRMF.
- Verwenden Sie die Methode [GET](#) der REST-API.
-   Zeigen Sie die Eigenschaftsanzeige des [-Warteschlangenmanagers](#) in IBM MQ Explorer an.

- ▶ **z/OS** Sehen Sie sich die Nachricht [CSQY000I](#) im Jobprotokoll des Warteschlangenmanagers an. Diese Nachricht wird beim Start des Warteschlangenmanagers ausgegeben und zeigt den Releasetyp an.

Die Befehlsebene eines Warteschlangenmanagers ist die dreistellige VRM-Ebene. Ein IBM MQ -Programm kann MQINQ aufrufen und dabei den Selektor MQIA_COMMAND_LEVEL übergeben, um die Befehlsebene des Warteschlangenmanagers abzurufen, mit dem es verbunden ist. Sie können die Befehlsebene des Warteschlangenmanagers auch in der Eigenschaftsanzeige des [-Warteschlangenmanagers in IBM MQ Explorer anzeigen](#).

Wartungsbereitstellungsmodell

Ab 1Q 2023 gibt es zwei Arten von Wartung:

▶ **LTS** Fixpacks

Fixpacks enthalten Rollups aller Fehler, die seit der Bereitstellung des vorherigen Fixpacks oder seit der allgemeinen Verfügbarkeit behoben wurden. Fixpacks werden ausschließlich für LTS -Releases während ihres normalen Unterstützungslebenszyklus erstellt.

▶ **LTS** ▶ **CD** Kumulative Sicherheitsupdates (CSUs)

CSUs sind kleinere Updates und enthalten Sicherheitspatches, die seit der vorherigen Wartung oder GA freigegeben wurden. CSUs werden für LTS -Releases (einschließlich Releases in der erweiterten Unterstützung) sowie für das neueste IBM MQ CD -Release erstellt, sofern dies für die Bereitstellung relevanter Sicherheitspatches erforderlich ist.

Beide Typen von Wartung sind gegenseitig kumulativ (d. h., sie enthalten alles, was in älteren CSUs und Fixpacks enthalten ist) und beide werden mit denselben Mechanismen für die Anwendung von Wartung installiert. Außerdem aktualisieren beide Wartungstypen die F-Ziffer des VRMF auf eine höhere Zahl als alle vorherigen Wartungspakete:

- ▶ **LTS** Bei LTS -Releases ist die F-Ziffer des VRMF entweder eine Fixpacknummer, bei der es sich um einen durch 5 teilbaren Wert handelt, oder eine CSU-Nummer, bei der es sich um einen nicht durch 5 teilbaren Wert handelt. Beispielsweise ist 9.1.0.15 ein Fixpack und 9.1.0.16 eine LTS CSU.
- ▶ **CD** Bei CD -Releases ist die F-Ziffer der VRMF entweder eine Null oder eine CSU-Nummer, die ein nicht durch 5 teilbarer Wert ist. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf Releases von 9.1 CD , da sie nicht mehr unterstützt werden.

Für Wartungsreleases vor 1Q 2023 gab es keine CSU-Aktualisierungen. Daher stellt die F-Ziffer im VRMF immer die Fixpackstufe dar.

Wartungsstufen haben keine Auswirkungen auf die Befehlsebene des Warteschlangenmanagers. Es ist keine Migration erforderlich und Wartungsstufen haben keine Auswirkungen auf das Serviceenddatum eines Release.

Weitere Informationen finden Sie unter [Änderungen am Wartungsbereitstellungsmodell von IBM MQ](#).

Für jede unterstützte Plattform wirkt sich der von Ihnen ausgewählte Releasetyp auf Bestellung, Installation, Wartung und Migration aus. Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ -Releasetypen: Überlegungen zur Planung](#).

Wartungsbereitstellungsmodell: Unterschiede nach Plattform

▶ **Multi** Für Multiplattformen, LTS -Fixpacks und CSUs

- als vorläufige Fixes heruntergeladen werden
- nach Fixpack-oder CSU-Nummer heruntergeladen werden
- sind kumulativ

▶ **z/OS** Für z/OS, LTS -Fixpacks und CSUs

- als vorläufige Fixes heruntergeladen werden
- werden nach PTF-Nummer heruntergeladen
- sind kumulativ

Zugehörige Konzepte

[Aktualisierung für IBM MQ durchführen](#)

Zugehörige Informationen

[Download von IBM MQ 9.1](#)

Preismessgröße für virtuelle Prozessorkerne (VPCs)

Ein virtueller Prozessorkern (Virtual Processor Core, VPC) ist eine Einheit, mit der IBM MQ lizenziert werden kann. Ein VPC kann entweder ein virtueller Kern, der einer virtuellen Maschine zugeordnet ist, oder ein physischer Prozessorkern sein, sofern der Server nicht für virtuelle Maschinen partitioniert ist. Wenn die Anzahl der virtuellen Kerne die Anzahl der physischen Kerne überschreitet, entspricht die Anzahl der VPCs, die lizenziert werden müssen, der Anzahl der physischen Kerne.

Die Nutzung jedes einzelnen VPC wird in Virtual Processor Core-Instance-Hours gemessen und auf Minutenbasis (volle Minuten) erfasst. Eine Instanz ist eine aktive Kopie von IBM MQ (das Programm) ohne Kopien des Programms, die für Sicherungszwecke verwendet werden, insbesondere solche, die als "cold" oder "warm" bezeichnet werden, gemäß der Definition im Dokument "im Rahmen der IPLA lizenzierte IBM-Software - Dokument zur Definierung der Sicherungsverwendung" unter [Softwarerichtlinien](#).

Sie müssen ausreichende Nutzungsrechte für die Gesamtzahl der Stunden besitzen, die jeder VPC für jede Instanz des Programms in einem festen Zeitraum von zwölf (12) Monaten verfügbar gemacht wird. Sie müssen das mit dem Programm bereitgestellte Messtool verwenden, um Ihre Nutzung des Programms zu überwachen. Wird das Messtool nicht verwendet, benötigen Sie Nutzungsrechte für 720 Stunden pro Kalendermonat für jeden VPC in Ihrer Umgebung, der für eine Instanz des Programms verfügbar gemacht werden kann. Dies gilt unabhängig davon, ob der VPC für eine Instanz des Programms gerade verfügbar gemacht wird oder verfügbar gemacht wurde.

Weitere Informationen zum Ermitteln der Nutzung von VPCs finden Sie unter [Virtueller Prozessorkern \(VPC\)](#). In diesem Artikel wird erläutert, wie Sie mithilfe von IBM License Metric Tool einen Bericht konfigurieren und erstellen können, über den Sie die Anzahl der VPCs, die Sie lizenzieren müssen, ermitteln können. Der Artikel enthält Beispiele dafür, wie die VPC-Nutzung für virtuelle und physische Serverumgebungen berechnet wird.

Zugehörige Tasks

V 9.1.0 [IBM MQ für Verwendung mit dem Messservice in IBM Cloud Private konfigurieren](#)

V 9.1.0 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

Bereitstellungs- und Unterstützungsmodell

IBM MQ 9.1.0 folgt dem Bereitstellungs- und Unterstützungsmodell für IBM MQ, das in IBM MQ 9.0 eingeführt wurde. Ab IBM MQ 9.0 werden zwei Releasetypen verfügbar gemacht: das Long Term Support-(LTS-)Release und das Continuous Delivery-(CD-)Release.

LTS Das Long Term Support-Release ist ein Änderungsstand, für den Unterstützung, einschließlich Fehlerkorrekturen und Sicherheitsaktualisierungen, über einen bestimmten Zeitraum bereitgestellt wird. Diese Version ist für Systeme vorgesehen, die eine langfristige Bereitstellung und maximale Stabilität erfordern.

Continuous Delivery-Releases stellen innerhalb einer wesentlich kürzeren Kadenzzeit zusätzlich zu Programmkorrekturen und Sicherheitsaktualisierungen neue funktionale Erweiterungen bereit, sodass neue Funktionen wesentlich schneller verfügbar sind. Diese Version ist für Systeme vorgesehen, in denen Anwendungen die neuesten Funktionen von IBM MQ nutzen möchten.

Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ-Releasetypen](#) und [IBM MQ -Häufig gestellte Fragen zu Long Term Support- und Continuous Delivery-Releases](#).

Hinweise zur Verwendung der Informationen über Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0

Wenn Sie von IBM MQ 9.0 Long Term Support auf IBM MQ 9.1.0 umstellen, lesen Sie die folgenden Abschnitte:

- [„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.0“](#) auf Seite 24
- [„Nicht weiter unterstützte und entfernte Funktionen in IBM MQ 9.1.0“](#) auf Seite 71

Wenn Sie von einem IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery -Release auf IBM MQ 9.1.0 umstellen, lesen Sie die folgenden Abschnitte:

- [„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.5“](#) auf Seite 62
- [„Nicht weiter unterstützte und entfernte Funktionen in IBM MQ 9.1.0“](#) auf Seite 71

Zugehörige Konzepte

[„IBM MQ - Lizenzinformationen“](#) auf Seite 9

Was Sie mit IBM MQ kaufen können und zu welchen Installationen Sie bei jedem einzelnen Kauf berechtigt sind.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery“](#) auf Seite 74

Nach dem ersten Release von IBM MQ 9.1.0 werden durch schrittweise Aktualisierungen innerhalb der gleichen Version und durch ein Release als Modifikationsreleases (z. B. IBM MQ 9.1.1) neue Funktionen und Erweiterungen zur Verfügung gestellt.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“](#) auf Seite 148

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“](#) auf Seite 171

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“](#) auf Seite 177

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.0 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.0

In diesem Abschnitt werden Funktionen beschrieben, die neu sind oder sich seit IBM MQ 9.0.0 geändert haben. Lesen Sie diese Informationen, wenn Sie von IBM MQ 9.0.0 Long Term Support zu IBM MQ 9.1.0 wechseln.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.0 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.5
In diesem Abschnitt werden Funktionen, die seit dem IBM MQ 9.0.5-CD-Release eingeführt wurden, und Änderungen, die seit IBM MQ 9.0.5 an in IBM MQ 9.0.x-CD-Releases eingeführten Funktionen und Ressourcen vorgenommen wurden, beschrieben. Lesen Sie diese Informationen, wenn Sie von einem IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery -Release auf IBM MQ 9.1.0 umstellen.

V 9.1.0 Nicht weiter unterstützte und entfernte Funktionen in IBM MQ 9.1.0
Eine Reihe von Funktionen werden nicht weiter unterstützt und aus IBM MQ 9.1.0 entfernt.

Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.0 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0

IBM MQ 9.1.0 stellt Funktionen und Erweiterungen bereit, die über die in IBM MQ 9.0.0 Long Term Support verfügbaren Funktionen hinausgehen. Einige Funktionen sind sowohl mit der IBM MQ-Basisproduktberechtigung als auch mit der IBM MQ Advanced-Produktberechtigung verfügbar, während andere Funktionen nur mit der IBM MQ Advanced-Produktberechtigung verfügbar sind.

Weitere Informationen dazu, was Sie mit IBM MQ kaufen können und zu welchen Installationen Sie bei jedem einzelnen Kauf berechtigt sind, finden Sie im Abschnitt [„IBM MQ - Lizenzinformationen“](#) auf Seite 9.

Neue IBM MQ for Multiplatforms-Funktionen - Basis- und Advanced-Berechtigung

Multi

Auf Multiplatforms, d. h. alle Plattformen außer IBM MQ for z/OS, sind die folgenden Funktionen sowohl mit Basisproduktberechtigung als auch mit Advanced-Berechtigung verfügbar:

- [„DieIBM MQ Console“](#) auf Seite 26
- [„Dieadministrative REST API“](#) auf Seite 26
- [„Diemessaging REST API“](#) auf Seite 27
- [„Verbesserungen der Fehlerprotokollierung“](#) auf Seite 28
- [„Verbesserungen der Wiederherstellungsprotokollierung“](#) auf Seite 28
- **Linux** [„Konnektivität zu Salesforce mit der IBM MQ Bridge to Salesforce“](#) auf Seite 29

Neue IBM MQ for Multiplatforms-Funktionen - nur Advanced-Berechtigung

Multi MQ Adv.

Die folgenden Funktionen sind nur mit Advanced-Berechtigung verfügbar:

- **Linux** [„Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Optionen mit Replicated Data Queue Managers“](#) auf Seite 29
- **Linux** [„Konnektivität mit Blockchain“](#) auf Seite 31
- [„Funktionale Erweiterungen für Managed File Transfer“](#) auf Seite 30

Neue IBM MQ for z/OS-Funktionen - Basis- und Advanced-Berechtigung

z/OS

Die folgenden Funktionen sind sowohl mit Basisproduktberechtigung als auch mit Advanced-Berechtigung verfügbar:

- [„DieIBM MQ Console“](#) auf Seite 26

- „Dieadministrative REST API“ auf Seite 26
- „Funktion für die IBM MQ for z/OS Unix System Services-Webkomponente“ auf Seite 32
- „Zusätzliche Unterstützung für das Messaging mit dem CICS Liberty-JVM-Server“ auf Seite 32
- „IBM MQ for z/OS - Serviceanbieter für IBM z/OS Connect Enterprise Edition“ auf Seite 32
- „Verbesserte Lastausgleichsoptionen für gemeinsam genutzte Warteschlangen“ auf Seite 32

Neue IBM MQ for z/OS-Funktionen - nur Advanced-Berechtigung



Die folgenden Funktionen sind nur mit Advanced-Berechtigung verfügbar:

- „Java- und JMS-Clientkonnektivität mit z/OS-Warteschlangenmanagern“ auf Seite 33
- „Advanced Message Security in JMS für z/OS-Warteschlangenmanager“ auf Seite 33
- „Funktionale Erweiterungen für Managed File Transfer“ auf Seite 33
- „Blockchain-Konnektivität“ auf Seite 34

Zugehörige Verweise

[Neuerungen und Änderungen in IBM MQ Explorer](#)


Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.0 Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für alle unterstützten Plattformen

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe neuer Funktionen bereit, die für alle unterstützten Plattformen verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehört die IBM MQ Console, die ein anpassbares, browserbasiertes Verwaltungstool, eine REST API für die Verwaltung und eine REST API für die Nachrichtenübermittlung bereitstellt.

- „DieIBM MQ Console“ auf Seite 26
- „Dieadministrative REST API“ auf Seite 26
-  „MFTREST API“ auf Seite 27
- „Diemessaging REST API“ auf Seite 27

DieIBM MQ Console

Ab IBM MQ 9.1.0 können Sie IBM MQ über eine webbasierte Benutzerschnittstelle verwalten. Die IBM MQ Console wird in einem Browser ausgeführt und stellt die Steuerung über Warteschlangenmanager und IBM MQ-Objekte bereit.

Damit Sie möglichst schnell mit der IBM MQ Console arbeiten können, lesen Sie den Abschnitt [Erste Schritte mit der IBM MQ Console](#).

Weitere Informationen zur IBM MQ Console finden Sie im Abschnitt [Verwaltung mit der IBM MQ Console](#).

Dieadministrative REST API

Ab IBM MQ 9.1.0 können Sie mithilfe der administrative REST API folgende Aktionen für MQ-Objekte ausführen:

- Warteschlangenmanager abfragen
- Installationen abfragen
- Subskriptionen abfragen
- Kanäle zwischen Warteschlangenmanagern und Kanalstatus abfragen
- Warteschlangen und Warteschlangenstatus abfragen

- Warteschlangen erstellen, aktualisieren und löschen
- mqsc-Befehle ausführen

Mithilfe dieser REST-konformen API können Sie die IBM MQ-Verwaltung in gängige DevOps und Automationstools integrieren.

Sie können die administrative REST API verwenden, um Warteschlangenmanager zu verwalten, die sich nicht in derselben Installation befinden wie der mqweb-Server. Das heißt, Sie können ferne Warteschlangenmanager und die IBM MQ-Objekte, die dem fernen Warteschlangenmanager zugeordnet sind, verwalten. Daher können Sie die REST API verwenden, um Ihr gesamtes IBM MQ-Netz mit nur einer Installation zu verwalten, die den mqweb-Server ausführt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Remoteverwaltung mit der REST API](#).

Damit Sie möglichst schnell mit der administrative REST API arbeiten können, lesen Sie den Abschnitt [Erste Schritte mit der administrative REST API](#).

Weitere Informationen zur administrative REST API finden Sie im Abschnitt [Verwaltung mit der REST API](#).

MFTREST API

MQ Adv.

In IBM MQ 9.1.0 können Sie die REST API für die Managed File Transfer-Befehle zum Auflisten von Übertragungen und Abfragen von Details zu Dateiübertragungsagenten verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Erste Schritte mit der REST API MFT](#).

Wichtig: [MQ Appliance](#) Der MFT-Teil der REST API gilt nicht für IBM MQ Appliance.

Diemessaging REST API

Ab IBM MQ 9.1.0 können Sie über die messaging REST API IBM MQ-Nachrichten senden und empfangen. Diese Funktion soll die IBM MQ-Bridge für HTTP ersetzen:

- Sie können eine IBM MQ -Textnachricht an eine angegebene Warteschlange senden, indem Sie die HTTP-Methode POST mit der Ressource `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message` verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [POST](#).
- Sie können eine IBM MQ -Textnachricht aus einer angegebenen Warteschlange empfangen, indem Sie die HTTP-Methode DELETE mit der Ressource `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message` verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [DELETE](#).

Weitere Informationen zur messaging REST API finden Sie unter [Messaging mithilfe der REST API](#).

Zugehörige Konzepte

Multi

V 9.1.0

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für Multiplatforms

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe von Funktionen zur Konfiguration, Überwachung und Verwaltung von IBM MQ for [Multiplatforms](#) bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind.

Multi

V 9.1.0

MQ Adv.

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for [Multiplatforms](#)

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen für Multiplatforms, die nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Optionen mit Replicated Data Queue Manager (RDQM), Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

z/OS

V 9.1.0

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für z/OS

Für IBM MQ 9.1.0 stellt IBM MQ for z/OS eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören ein aktualisierter IBM MQ-Ressourcenadapter, verbesserte Lastausgleichsoptionen für gemeinsam genutzte Warteschlangen und die Möglichkeit, mit dem IBM MQ for z/OS-Service-Provider


für IBM z/OS Connect Enterprise Edition Anforderungen zu verarbeiten, die über IBM z/OS Connect EE eingehen.

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen unter z/OS, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Java- und JMS-Clienterweiterungen, Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für Multiplatforms

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe von Funktionen zur Konfiguration, Überwachung und Verwaltung von IBM MQ for Multiplatforms bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind.

- [„Verbesserungen der Fehlerprotokollierung“ auf Seite 28](#)
- [„Verbesserungen der Wiederherstellungsprotokollierung“ auf Seite 28](#)
- [„LDAP-Abfrageoptionen“ auf Seite 28](#)
-  [„Konnektivität zu Salesforce mit der IBM MQ Bridge to Salesforce“ auf Seite 29](#)

Verbesserungen der Fehlerprotokollierung

IBM MQ 9.1.0 enthält verschiedene Verbesserungen für die Verwaltung und Ausgabe von Fehlerprotokollen. Die wichtigsten Änderungen bestehen darin, dass jetzt Folgendes möglich ist:

- Diagnosenachrichten können unter Verwendung von zusätzlichen Dateidiensten und syslog auf UNIX-Plattformen sowie von AMQERR01.LOG protokolliert werden.
- Neben dem bestehenden Format kann auch JSON für die Beschreibung der Nachrichten verwendet werden; siehe [Diagnosenachrichten im JSON-Format](#).
- Ein Protokoll kann in einer anderen Sprache und einem anderen Stil neu formatiert werden; siehe [mqrc](#).

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Diagnosenachrichtenservices](#) und [QMErrorLog-Service](#).

Verbesserungen der Wiederherstellungsprotokollierung

Ab IBM MQ 9.1.0 wurde der Warteschlangenmanager erweitert. Er unterstützt jetzt die automatische Verwaltung von linearen Protokollspeicherbereichen, die nicht mehr für die Wiederherstellung benötigt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Protokolle verwalten](#). Um diese Funktion für migrierte Warteschlangenmanager zu aktivieren, müssen Sie ein neues Attribut (**LogManagement**) angeben. Dies kann entweder Seite mit den Warteschlangenmanagereigenschaften für Log im IBM MQ Explorer oder über die Zeilengruppe Log in der Datei `qm.ini` erfolgen. Weitere Informationen finden Sie unter [Zeilengruppe 'Log' der Datei qm.ini](#).

Weitere Informationen zu Protokollierungstypen, zum Wiederherstellungsneustart und zur Berechnung der Größe des Protokolls finden im Abschnitt [Protokollierung](#).

Mit dem Befehl **migmqlog** können Sie Protokolle migrieren, entweder an Ort und Stelle oder an eine neue Position. Weitere Informationen finden Sie unter [migmqlog](#).

LDAP-Abfrageoptionen

Dank einer neuen Berechtigungsmethode für Benutzer und Gruppen in einem LDAP-Repository werden jetzt auch LDAP-Konfigurationen unterstützt, bei denen die Gruppenzugehörigkeit durch ein Attribut im Gruppeneintrag mit den kurzen Benutzernamen aller zur Gruppe gehörigen Benutzer angegeben wird.

Dieses neue Berechtigungsverfahren wird aktiviert, indem in einem Authentifizierungsdatenobjekt mit **AUTHTYPE** IDPWLDAP für **AUTHORMD** SRCHGRPSN eingestellt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter dem Parameter **AUTHORMD** des Befehls [DEFINE AUTHINFO](#).

Konnektivität zu Salesforce mit der IBM MQ Bridge to Salesforce

Linux

Ereignisse in Salesforce können an IBM MQ veröffentlicht werden, indem die IBM MQ Bridge to Salesforce auf einem Linux-System bereitgestellt wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ für die Verwendung mit Salesforce-Push-Themen und Plattformereignissen konfigurieren](#).

Die IBM MQ Bridge to Salesforce kann auch IBM MQ-Nachrichten an das Salesforce-System veröffentlichen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Ereignisnachrichten für Salesforce-Plattformereignisse erstellen](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.0

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für alle unterstützten Plattformen

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe neuer Funktionen bereit, die für alle unterstützten Plattformen verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehört die IBM MQ Console, die ein anpassbares, browserbasiertes Verwaltungstool, eine REST API für die Verwaltung und eine REST API für die Nachrichtenübermittlung bereitstellt.

Multi

V 9.1.0

MQ Adv.

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen für Multiplatforms, die nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Optionen mit Replicated Data Queue Manager (RDQM), Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

z/OS

V 9.1.0

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für z/OS

Für IBM MQ 9.1.0 stellt IBM MQ for z/OS eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören ein aktualisierter IBM MQ-Ressourcenadapter, verbesserte Lastausgleichsoptionen für gemeinsam genutzte Warteschlangen und die Möglichkeit, mit dem IBM MQ for z/OS-Service-Provider für IBM z/OS Connect Enterprise Edition Anforderungen zu verarbeiten, die über IBM z/OS Connect EE eingehen.

z/OS

V 9.1.0

MQ Adv. VUE

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen unter z/OS, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Java- und JMS-Clienterweiterungen, Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

Multi

V 9.1.0

MQ Adv.

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms

ced for Multiplatforms

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen für Multiplatforms, die nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Optionen mit Replicated Data Queue Manager (RDQM), Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

- [Linux](#) „Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Optionen mit Replicated Data Queue Managers“ auf Seite 29
- „Funktionale Erweiterungen für Managed File Transfer“ auf Seite 30
- [Linux](#) „Konnektivität mit Blockchain“ auf Seite 31

Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Optionen mit Replicated Data Queue Managers

Linux

Ab IBM MQ 9.1.0 ist die RDQM-Hochverfügbarkeitslösung (Replicated Data Queue Manager) nur für Linux-Plattformen verfügbar. Nachrichten und Protokolle von Warteschlangenmanagern, die RDQM verwenden, werden in den lokalen Speicher geschrieben und dieser Speicher wird automatisch und synchron vom IBM MQ-System auf zwei andere Systeme repliziert. Dies bietet die Sicherheit von zwei Failover-Systemen, ohne dass gemeinsam genutzte Platten oder externe Verwaltungslösungen für Hochverfügbarkeit nötig sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [RDQM-Hochverfügbarkeit](#).

Es gibt auch eine Option für eine Disaster-Recovery-Konfiguration. Sie können eine Disaster-Recovery-Lösung auf Basis von Replicated Data Queue Managers (RDQMs) erstellen. Auf einem Server wird eine primäre Instanz eines DR-Warteschlangenmanagers und auf einem anderen Server (der als Wiederherstellungsknoten fungiert) eine sekundäre Instanz des Warteschlangenmanagers ausgeführt. Daten werden zwischen den Warteschlangenmanagerinstanzen repliziert. Wenn Sie den primären Warteschlangenmanager verlieren, können Sie die sekundäre Instanz manuell in die primäre Instanz aufnehmen und den Warteschlangenmanager starten. Anschließend können Sie die Arbeit am gleichen Ort wieder aufnehmen. Sie können eine synchrone Replikation von Daten zwischen primären und sekundären Warteschlangenmanagern oder eine asynchrone Replikation konfigurieren. Weitere Informationen zu DR RDQM finden Sie im Abschnitt [RDQM-Disaster-Recovery](#).

Funktionale Erweiterungen für Managed File Transfer

Für IBM MQ 9.1.0 stellt IBM MQ Advanced for Multiplatforms die folgenden funktionalen Erweiterungen für die Managed File Transfer-Funktionalität bereit:

Redistributable Managed File Transfer Agent-Paket

Ab IBM MQ 9.1.0 wird Managed File Transfer Agent optional als einzelne weiterverteilbare Komponente bereitgestellt, die als `tar`-Paket unter Linux oder als `zip`-Paket unter Windows heruntergeladen werden kann. Mit dieser Option können Entwickler einen Managed File Transfer Agent herunterladen, konfigurieren und testen, um sicherzustellen, dass eine Verbindung zur Managed File Transfer-Konfiguration vorhanden ist und um anschließend das konfigurierte Agentenpaket den vielen Benutzern innerhalb des Unternehmens zur Verfügung zu stellen. Benutzer, die mit der Funktionsweise von Managed File Transfer vertraut sind, können den vorkonfigurierten Agenten ohne großen Aufwand in ihrer lokalen Umgebung einrichten und schnell eine Verbindung zum entsprechenden IBM MQ-Netz herstellen. Die Benutzer können Dateien übertragen, ohne IBM MQ installieren zu müssen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Redistributable Managed File Transfer Agent konfigurieren](#).

Ereignisprotokollierung der Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung

Ab IBM MQ 9.1.0 wird der neue Parameter `logMonitor` zum Befehl `fteSetAgentLogLevel` hinzugefügt. Mit dem Parameter kann die Diagnoseinformationsprotokollierung für Dateiübertragungen zwischen einem Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten und FTP/SFTP/FTPS-Dateiservern aktiviert oder inaktiviert werden. Managed File Transfer schreibt die Diagnoseinformationen zu den Aktivitäten der Ressourcenmonitore eines Agenten in eine Protokolldatei, die für den Agenten lokal ist. Dass es sich um eine lokale Protokolldatei handelt, stellt sicher, dass Informationen, die der Ressourcenmonitor zu den Aktivitäten eines Ressourcenmonitors veröffentlicht, nicht verloren gehen, weil Netzprobleme auftreten oder weil keine Anwendung aktiv ist, die diese Veröffentlichungen verarbeitet. Allgemeine Informationen finden Sie im Abschnitt [MFT-Ressourcenüberwachungen protokollieren](#). Der Befehl `fteSetAgentLogStufe` enthält eine Beschreibung des zusätzlichen Parameters `logMonitor` und die Datei `agent.properties` enthält eine Beschreibung der zusätzlichen Eigenschaften.

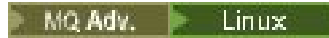
Separat installierbare Protokollierungsfunktion

Ab IBM MQ 9.1.0 kann Managed File Transfer Logger, wenn es für den Modus FILE konfiguriert ist, im Clientmodus mit dem Koordinationswarteschlangenmanager verbunden werden, was es dem Warteschlangenmanager ermöglicht, die Protokollfunktion `remote` auszuführen. Um Managed File Transfer Logger als Client im Modus FILE ausführen zu können, müssen Sie eine IBM MQ Advanced-Lizenz besitzen. Um den Logger als Client zu verwenden, müssen Sie im Befehl `fteCreateLogger` einen oder mehrere der zusätzlichen Parameter angeben. Es gibt außerdem zusätzliche Parameter zur Verwendung in der Datei `logger.properties`.

MFT REST API

Die REST API enthält Optionen zum Auflisten aller aktuellen Managed File Transfer-Übertragungen und zum Abfragen des Status von Managed File Transfer-Agenten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Erste Schritte mit der REST API MFT](#).

Konnektivität mit Blockchain



Ab IBM MQ 9.1.0 ermöglicht IBM MQ Bridge to blockchain es IBM MQ -Anwendungen, über IBM MQ eine Verbindung zu einer Blockchain herzustellen, um Hyperledger Composer zu unterstützen. Anwendungen, die mit der Blockchain verbunden sind, können Abfragenachrichten senden und Antworten empfangen. Sie können auch das Ledger abfragen und aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ für Verwendung mit Blockchain konfigurieren](#).

Zugehörige Konzepte

[Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für alle unterstützten Plattformen](#)

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe neuer Funktionen bereit, die für alle unterstützten Plattformen verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehört die IBM MQ Console, die ein anpassbares, browserbasiertes Verwaltungstool, eine REST API für die Verwaltung und eine REST API für die Nachrichtenübermittlung bereitstellt.

[Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für Multiplatforms](#)

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe von Funktionen zur Konfiguration, Überwachung und Verwaltung von IBM MQ for Multiplatforms bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind.

[Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für z/OS](#)

Für IBM MQ 9.1.0 stellt IBM MQ for z/OS eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören ein aktualisierter IBM MQ-Ressourcenadapter, verbesserte Lastausgleichsoptionen für gemeinsam genutzte Warteschlangen und die Möglichkeit, mit dem IBM MQ for z/OS-Service-Provider für IBM z/OS Connect Enterprise Edition Anforderungen zu verarbeiten, die über IBM z/OS Connect EE eingehen.

[Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition](#)

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen unter z/OS, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Java- und JMS-Clienterweiterungen, Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

[„IBM MQ - Lizenzinformationen“ auf Seite 9](#)

Was Sie mit IBM MQ kaufen können und zu welchen Installationen Sie bei jedem einzelnen Kauf berechtigt sind.

[Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für z/OS](#)

Für IBM MQ 9.1.0 stellt IBM MQ for z/OS eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören ein aktualisierter IBM MQ-Ressourcenadapter, verbesserte Lastausgleichsoptionen für gemeinsam genutzte Warteschlangen und die Möglichkeit, mit dem IBM MQ for z/OS-Service-Provider für IBM z/OS Connect Enterprise Edition Anforderungen zu verarbeiten, die über IBM z/OS Connect EE eingehen.

- [„Zusätzliche Unterstützung für das Messaging mit dem CICS Liberty-JVM-Server“ auf Seite 32](#)
- [„IBM MQ for z/OS - Serviceanbieter für IBM z/OS Connect Enterprise Edition“ auf Seite 32](#)
- [„Funktion für die IBM MQ for z/OS Unix System Services-Webkomponente“ auf Seite 32](#)
- [„Verbesserte Lastausgleichsoptionen für gemeinsam genutzte Warteschlangen“ auf Seite 32](#)

Zusätzliche Unterstützung für das Messaging mit dem CICS Liberty-JVM-Server

IBM MQ 9.1.0 stellt einen aktualisierten IBM MQ -Ressourcenadapter bereit, der unterstützt, Verbindungen vom CICS JVM-Serverprofil Liberty zu IBM MQim Client-oder Bindungsmodus zu ermöglichen. Dieser zusätzliche Messaging-Support, der jetzt vom Ressourcenadapter bereitgestellt wird, weist eine Abhängigkeit von der CICS Liberty-JVM-Serverprofilumgebung auf. Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ classes for JMS in einem CICS Liberty-JVM-Server verwenden](#).

IBM MQ for z/OS - Serviceanbieter für IBM z/OS Connect Enterprise Edition

Ab IBM MQ 9.1.0 verarbeitet IBM MQ for z/OS Service Provider for IBM z/OS Connect Enterprise Edition (MQ Service Provider) Anforderungen, die über IBM z/OS Connect Enterprise Edition (IBM z/OS Connect EE) eingehen. MQ Service Provider ermöglicht REST-fähigen Anwendungen die Interaktion mit z/OS -Assets, die über IBM MQ for z/OS -Warteschlangen und -Topics zugänglich gemacht werden. Dies ist ohne die Codierung möglich, die für die asynchrone Nachrichtenübermittlung erforderlich ist. Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ for z/OS-Service-Provider für IBM z/OS Connect EE](#).

Funktion für die IBM MQ for z/OS Unix System Services-Webkomponente

Wenn Sie in IBM MQ 9.1.0 oder höher die IBM MQ Console oder die administrative REST API für IBM MQ for z/OS verwenden möchten, müssen Sie diese Funktion installieren.

Beachten Sie, dass für die Installation dieser Funktion auch die Funktion für die IBM MQ for z/OS Unix System Services-Komponenten installiert werden muss.

Informationen zum Einrichten dieser Funktion finden Sie in den Abschnitten [Serverdefinition für das IBM WebSphere Liberty-Profil erstellen und anpassen](#) und [Prozedur für den Server des IBM WebSphere Liberty-Profiles erstellen](#).

Verbesserte Lastausgleichsoptionen für gemeinsam genutzte Warteschlangen

IBM MQ for z/OS-Gruppen mit gemeinsamer Warteschlange können eine neue, von der Coupling-Facility bereitgestellte Konfigurationsoption nutzen, was in einigen Konfigurationen die Verteilung der Arbeitslast verbessern und die Anzahl leerer MQGET-Aufrufe minimieren kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Coupling-Facility-Listenüberwachung optimieren](#).




Zugehörige Konzepte

 Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für alle unterstützten Plattformen




IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe neuer Funktionen bereit, die für alle unterstützten Plattformen verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehört die IBM MQ Console, die ein anpassbares, browserbasiertes Verwaltungstool, eine REST API für die Verwaltung und eine REST API für die Nachrichtenübermittlung bereitstellt.

  Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für Multiplatforms

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe von Funktionen zur Konfiguration, Überwachung und Verwaltung von IBM MQ for [Multiplatforms](#) bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind.

   Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen für Multiplatforms, die nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Optionen mit Replicated Data Queue Manager (RDQM), Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

   Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen unter z/OS, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Java- und JMS-Clienterweiterungen, Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

„Neue, geänderte und entfernte z/OS-Nachrichten in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 59

Seit IBM MQ 9.0.0 wurden eine Reihe neuer Nachrichten hinzugefügt und einige vorhandene Nachrichten für IBM MQ for z/OS geändert oder entfernt.

Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen unter z/OS, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Java- und JMS-Clienterweiterungen, Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

- „Java- und JMS-Clientkonnektivität mit z/OS-Warteschlangenmanagern“ auf Seite 33
- „Advanced Message Security in JMS für z/OS-Warteschlangenmanager“ auf Seite 33
- „Funktionale Erweiterungen für Managed File Transfer“ auf Seite 33
- „Blockchain-Konnektivität“ auf Seite 34

Java- und JMS-Clientkonnektivität mit z/OS-Warteschlangenmanagern

Sie können eine IBM MQ classes for JMS- oder IBM MQ classes for Java-Anwendung über eine Clientverbindung mit einem Warteschlangenmanager unter z/OS, der über das Attribut **ADVCAP** (ENABLED) verfügt, verbinden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Java und JMS-Clientkonnektivität zu z/OS-Warteschlangenmanagern](#).

Advanced Message Security in JMS für z/OS-Warteschlangenmanager

Ab IBM MQ 9.1.0 wird die Unterstützung von AMS zu einer Anwendung von IBM MQ classes for JMS oder IBM MQ classes for Java bereitgestellt, die unter z/OS ausgeführt wird und eine Clientverbindung zu einem Warteschlangenmanager von z/OS verwendet, der als IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition lizenziert ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Advanced Message Security-Unterstützung](#).

Funktionale Erweiterungen für Managed File Transfer

Für IBM MQ 9.1.0 stellt IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition die folgenden funktionalen Erweiterungen für die Managed File Transfer-Funktionalität bereit:

Managed File Transfer-Agentenfernverbindungen

Ab IBM MQ 9.1.0 können Managed File Transfer-Agenten, die in IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition ausgeführt werden, über eine Clientverbindung eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager herstellen. Dies bedeutet, dass Agenten, die Dateien an das lokale System senden und vom lokalen System empfangen, auf einem z/OS-System bereitgestellt werden können, das sich fern von den Warteschlangenmanagern befindet, die für die Weiterleitung von Nachrichten, die die Dateinutzdaten darstellen, verantwortlich sind. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [MFT-Agentenkonnektivität zu fernem z/OS-Warteschlangenmanagern aktivieren](#).

Separat installierbare Protokollierungsfunktion

Ab IBM MQ 9.1.0 ist Managed File Transfer Logger eine separat installierbare Komponente, die über Fernzugriff von einem IBM MQ-Warteschlangenmanager ausgeführt werden kann. Dies reduziert die Anzahl der Warteschlangenmanager, die für MFT-Operationen benötigt werden, und vereinfacht so die Topologie, um die Verwaltung zu erleichtern. Um den Logger als Client zu verwenden, müssen Sie im Befehl `fteCreateLogger` einen oder mehrere der zusätzlichen Parameter angeben. Es gibt außerdem zusätzliche Parameter zur Verwendung in der Datei [logger.properties](#).

MFT REST API

Die REST API enthält Optionen zum Auflisten aller aktuellen Managed File Transfer-Übertragungen und zum Abfragen des Status von Managed File Transfer-Agenten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Erste Schritte mit der REST API MFT](#).

Blockchain-Konnektivität

Ab IBM MQ 9.1.0 enthält IBM MQ Advanced for z/OS VUE die IBM MQ Bridge to blockchain, die es Anwendungen und Systemen ermöglicht, über IBM MQ in einem Blockchain-Netz mitzuwirken, ohne dass Ledger-spezifische APIs, Konfiguration oder Steuerelemente bekannt sein müssen. Sobald eine Verbindung hergestellt ist, können mithilfe von IBM MQ Informationen aus Blockchain abgefragt und Daten über Anforderung/Antwort-Nachrichten zurückgegeben werden. IBM MQ kann auch Operationen zum Erstellen, Lesen, Aktualisieren und Löschen von Blockchain-verwalteten Ressourcen ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ Advanced for VUE für Verwendung mit Blockchain konfigurieren](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.0 Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für alle unterstützten Plattformen

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe neuer Funktionen bereit, die für alle unterstützten Plattformen verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehört die IBM MQ Console, die ein anpassbares, browserbasiertes Verwaltungstool, eine REST API für die Verwaltung und eine REST API für die Nachrichtenübermittlung bereitstellt.

Multi **V 9.1.0** Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für Multiplatforms

IBM MQ 9.1.0 stellt eine Reihe von Funktionen zur Konfiguration, Überwachung und Verwaltung von IBM MQ for [Multiplatforms](#) bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind.

Multi **V 9.1.0** **MQ Adv.** Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms

IBM MQ 9.1.0 enthält eine Reihe neuer Funktionen für Multiplatforms, die nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören Hochverfügbarkeits- und Disaster-Recovery-Optionen mit Replicated Data Queue Manager (RDQM), Managed File Transfer-Erweiterungen und Blockchain-Konnektivität.

z/OS **V 9.1.0** Neue IBM MQ 9.1.0-Funktionen für z/OS

Für IBM MQ 9.1.0 stellt IBM MQ for z/OS eine Reihe neuer Funktionen und Erweiterungen bereit, die mit der Basisproduktberechtigung und mit der erweiterten Berechtigung verfügbar sind. Zu diesen Funktionen gehören ein aktualisierter IBM MQ-Ressourcenadapter, verbesserte Lastausgleichsoptionen für gemeinsam genutzte Warteschlangen und die Möglichkeit, mit dem IBM MQ for z/OS-Service-Provider für IBM z/OS Connect Enterprise Edition Anforderungen zu verarbeiten, die über IBM z/OS Connect EE eingehen.

„IBM MQ - Lizenzinformationen“ auf Seite 9


Was Sie mit IBM MQ kaufen können und zu welchen Installationen Sie bei jedem einzelnen Kauf berechtigt sind.

V 9.1.0 Änderungen in IBM MQ 9.1.0 seit IBM MQ 9.0.0



In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen seit IBM MQ 9.0.0 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind. Sehen Sie sich diese Änderungen an, wenn Sie von IBM MQ 9.0.0 Long Term Support -Release oder von einer früheren Version des Produkts auf IBM MQ 9.1.0 umstellen.

Änderungen der Befehls- und Konfigurationsdatei

- ULW** „Befehl crtmqdir“ auf Seite 37

- [„Änderungen des Befehls strmqm“ auf Seite 37](#)
- [„Änderungen des qm.ini-Attributs ChlauthEarlyAdopt für neue Warteschlangenmanager“ auf Seite 37](#)
- [„Attribut IgnoreSeqNumberMismatch in qm.ini“ auf Seite 38](#)
-  [„JSON-Ausgabeformatoption verfügbar mit amqsevt“ auf Seite 37](#)
- [„IBM MQ Advanced-Identifikation“ auf Seite 37](#)
- [„Synchronisationspunkt-Leistungsverbesserung“ auf Seite 38](#)
- [„AMQP-Service \(Advanced Message Queuing Protocol\) standardmäßig aktivieren“ auf Seite 38](#)




Installationsänderungen

- [„Optionale Installation der Java Runtime Environment \(JRE\)“ auf Seite 38](#)
-  [„Debian-Installationsprogramm für Linux Ubuntu“ auf Seite 39](#)
-  [„Änderungen der Namen von Installationsfunktionen unter Windows“ auf Seite 39](#)
- [„Client-eImages und DVDs“ auf Seite 39](#)

Java- und JMS-Änderungen

- [„Änderungen an Java und JMS“ auf Seite 40](#)
- [„Änderungen der Benutzerauthentifizierung mit IBM MQ Explorer“ auf Seite 45](#)
- [„Optionale Installation der Java Runtime Environment \(JRE\)“ auf Seite 38](#)
- [„Ressourcenadapteraktualisierungen für Eigenschaft targetClientMatching in einer Aktivierungsspezifikation“ auf Seite 41](#)

Protokollierungsänderungen

-  [„Änderung beim Prüfpunktverfahren der Protokollfunktion“ auf Seite 41](#)
-  [„Änderung am Befehl dmpmqlog“ auf Seite 41](#)
-  [„Änderungen der Fehlerprotokollierung“ auf Seite 41](#)
- [„Automatisches Schreiben von Medienimages“ auf Seite 42](#)



Änderungen in Managed File Transfer

MQ Adv.

- [„Neuer Parameter für den Befehl fteListMonitors für die Massensicherung von MFT-Ressourcenüberwachungen“ auf Seite 43](#)
- [„Aktualisierungen der Befehle fteSetAgentTraceLevel und fteSetLoggerTraceLevel ermöglichen durch Doppelpunkte getrennte Listen mit Tracespezifikationen“ auf Seite 43](#)
- [„Konfigurierbares Zeitlimit zur Wiederherstellung von Managed File Transfer bei blockierten Übertragungen“ auf Seite 43](#)
- [„Änderung am Verhalten des Managed File Transfer-Befehls fteDeleteAgent“ auf Seite 43](#)
- [„Neuer Statusalterwert zur Anzeige des zuletzt gemeldeten Status für Managed File Transfer-Agenten“ auf Seite 43](#)
- [„Änderung der Ausgabe des Befehls fteDisplayVersion -v“ auf Seite 44](#)
- [„Änderungen der Ausgabewerte des Befehls DISPLAY CHSTATUS für ferne Managed File Transfer-Agenten“ auf Seite 44](#)
- [„Änderungen bei Nachricht-zu-Datei-Übertragungen in Managed File Transfer“ auf Seite 44](#)




- [„Änderung des Präfix von Subskriptionsnamen für Subskriptionen, die vom IBM MQ Explorer MFT-Plug-in erstellt werden.“ auf Seite 44](#)
- [„Managed File Transfer Logger-Datenbankschemaaktualisierungen“ auf Seite 44](#)

Sicherheitsänderungen

- [„Änderungen an Verbindungsauthentifizierungsinformationsobjekten SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWOS und SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWLDAP“ auf Seite 45](#)
-  [„Änderungen der Clientkanalauthentifizierung für z/OS-Warteschlangenmanager“ auf Seite 45](#)
- [„Änderungen der Benutzerauthentifizierung mit IBM MQ Explorer“ auf Seite 45](#)
-  [„Zwei auch unter z/OS verfügbare CipherSpecs“ auf Seite 45](#)
- [„Einstellung der Unterstützung des TLS 1.0 Cipherspec-Protokolls“ auf Seite 46](#)
- [„Einstellung der Unterstützung des TLS 1.0 Cipherspec-Protokolls“ auf Seite 46](#)
- [„Clientursachencode“ auf Seite 46](#)

Änderungen in Windows

Windows

-  [„IBM MQ unter Windows wird jetzt mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt.“ auf Seite 46](#)
-  [„Senden von Antwortnachrichten im MQSTR-Format über angepassten IBM MQ-Kanal für WCF möglich“ auf Seite 47](#)
-  [„.NET Framework aktualisiert von v3.5 auf v4.5.1“ auf Seite 47](#)

Änderungen in z/OS

z/OS

- [„Db2 - Universelle Tabellenbereiche“ auf Seite 47](#)
- [„Verbesserungen für z/OSMF“ auf Seite 47](#)
- [„Änderungen bei der Aufzeichnung der Produkt-ID \(PID\) unter z/OS“ auf Seite 48](#)
- [„Dienstprogramm für Anzeige von Warteschlangenmanagerinformationen unter z/OS“ auf Seite 48](#)
- [„Exits für Clusterauslastung für z/OS“ auf Seite 48](#)
- [„Entfernung des Parameters OPMODE“ auf Seite 48](#)
- [„Überprüfen, ob der mqweb-Server unter z/OS richtig konfiguriert ist“ auf Seite 48](#)

Zugehörige Verweise

[Neuerungen und Änderungen in IBM MQ Explorer](#)


Zugehörige Informationen


[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

Änderungen der Befehls- und Konfigurationsdatei für IBM MQ 9.1.0

In IBM MQ 9.1.0 hat sich eine Reihe von Befehlen geändert.

-  [„Befehl crtmqdir“ auf Seite 37](#)
- [„Änderungen des Befehls strmqm“ auf Seite 37](#)
- [„Änderungen des qm.ini-Attributs ChlauthEarlyAdopt für neue Warteschlangenmanager“ auf Seite 37](#)

- „Attribut IgnoreSeqNumberMismatch in qm.ini“ auf Seite 38
-  „JSON-Ausgabeformatoption verfügbar mit amqsevt“ auf Seite 37
- „IBM MQ Advanced-Identifikation“ auf Seite 37
- „Synchronisationspunkt-Leistungsverbesserung“ auf Seite 38
- „AMQP-Service (Advanced Message Queuing Protocol) standardmäßig aktivieren“ auf Seite 38

Befehl `crtmqdir`



Ab IBM MQ 9.1.0 wurde das Tool `amqicdir` für die Erstellung oder Konfiguration des IBM MQ-Datenpfads verbessert und als Befehl `crtmqdir` dokumentiert.

Beachten Sie jedoch, dass das Tool `amqicdir` nach wie vor ebenfalls ausgeliefert wird.

Änderungen des Befehls `strmqm`

Ab IBM MQ 9.1.0 unterstützt IBM MQ die Verwendung von Backup-Warteschlangenmanagern.



Ab IBM MQ 9.1.0 wurde die Sicherheit von `data path/log/qmunter` UNIX von 2775 in 2770 geändert.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [strmqm \(Warteschlangenmanager starten\)](#).

JSON-Ausgabeformatoption verfügbar mit `amqsevt`



Das Beispielprogramm `amqsevt` formatiert die Instrumentierungsereignisse, die ein Warteschlangenmanager erstellen kann. Das Programm liest Nachrichten aus Ereigniswarteschlangen und formatiert sie in lesbare Zeichenfolgen.

Ab IBM MQ 9.1.0 enthält der Parameter `-o` die Option `json`, die eine Ausgabe im JSON-Standardformat bereitstellt, die jede Anwendung, die JSON versteht, direkt ausführen und verarbeiten kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Beispielprogramm für Überwachung von Instrumentierungsereignissen auf mehreren Plattformen](#).

IBM MQ Advanced-Identifikation



Ab IBM MQ 9.1.0 wird ein neues Warteschlangenmanagerattribut hinzugefügt, mit dem sich Warteschlangenmanager mit IBM MQ Advanced-Berechtigung als erweiterte Warteschlangenmanager identifizieren können. Dank dieser Möglichkeit können andere Komponenten wie IBM MQ-Clients, Managed File Transfer-Agenten und IBM MQ Bridge to blockchain sicherstellen, dass sie eine Verbindung zu einem ordnungsgemäß berechtigten Warteschlangenmanager herstellen. Sie können mithilfe dieser Funktion auch ermitteln, welche Warteschlangenmanagerberechtigungen installiert sind, IBM MQ Advanced oder IBM MQ-Basis. Weitere Informationen finden Sie im Attribut `ADVCAP` des MQSC-Befehls `DISPLAY_QMGR` und im Attribut `MQIA_ADVANCED_CAPABILITY` des PCF-Befehls [Inquire Queue Manager \(MQCMD_INQUIRE_Q_MGR\)](#).

Änderungen des `qm.ini`-Attributs `ChlauthEarlyAdopt` für neue Warteschlangenmanager

In früheren Versionen von IBM MQ konnte das Attribut `ChlauthEarlyAdopt` optional zur Zeilengruppe 'Channels:' in der Konfigurationsdatei `qm.ini` eines Warteschlangenmanagers hinzugefügt werden. Das Attribut `ChlauthEarlyAdopt` steuert die Reihenfolge, in der Verbindungsauthentifizierungs- und Kanalaauthentifizierungsregeln ausgewertet werden. Ab IBM MQ 9.1.0 wird das Attribut `ChlauthEarlyAdopt` für neue Warteschlangenmanager automatisch zur Zeilengruppe 'Channels:' der Datei `qm.ini`

hinzugefügt. Es erhält den Wert `Y`, der bedeutet, dass Verbindungsauthentifizierungsregeln vor Kanalauthentifizierungsregeln ausgewertet werden. Warteschlangenmanager, die mit einer früheren Version von IBM MQ erstellt und mit IBM MQ 9.1.0 gestartet wurden, haben diese Zeilengruppe nicht hinzugefügt und behalten alle bereits vorhandenen **Ch1authEarlyAdopt**-Attributwerte bei.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Attribute der Kanalzeilengruppe](#).

Attribut **IgnoreSeqNumberMismatch** in `qm.ini`

In der Konfigurationsdatei `qm.ini` eines Warteschlangenmanagers kann ein neues Attribut namens **IgnoreSeqNumberMismatch** zur Zeilengruppe 'Channels:' hinzugefügt werden. Das Attribut **IgnoreSeqNumberMismatch** steuert die Handhabung von Kanalfolgennummernfehlerbedingungen. Wird der Wert **YES** angegeben, können alle Kanäle, die eine Folgenummernabweichung feststellen, eine Warnnachricht melden und den Kanalstart fortsetzen, als hätte ein Administrator einen `RESET CHANNEL` ausgegeben.

Effektiv führt dieses Attribut einen Befehl zum Zurücksetzen des Kanals auf dem Empfängerkanal aus.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Attribute der Kanalzeilengruppe](#).

Synchronisationspunkt-Leistungsverbesserung

Ein neuer Optimierungsparameter in der Datei `qm.ini`, **ImplSyncOpenOutput**, sorgt für eine bessere Leistung bei Put-Operationen für persistente Nachrichten außerhalb des Synchronisationspunkts. Dank impliziter Synchronisationspunktunterstützung erhöht sich die Leistung beim Einreihen persistenter Nachrichten außerhalb des Synchronisationspunkts, wenn mehrere Anwendungen dieselbe Warteschlange verwenden. Um die Leistung zu optimieren, werden gemäß Standardeinstellung alle persistenten Nachrichten im Synchronisationspunktverfahren eingereiht, wenn zwei oder mehr Anwendungen eine Warteschlange geöffnet haben. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Impliziter Synchronisationspunkt](#) und [Optimierungsparameter](#).

AMQP-Service (Advanced Message Queuing Protocol) standardmäßig aktivieren



Ab IBM MQ 9.1.0 wird der AMQP-Service standardmäßig gestartet. Dies bedeutet Folgendes:

- AMQP-Kanäle können gestartet und gestoppt werden, sobald der Warteschlangenmanager gestartet ist.
- Die AMQP-JVM wird ausgeführt und in `ps/top/task manager` angezeigt, sobald ein Warteschlangenmanager gestartet ist. Dies gilt jedoch nur, wenn die Komponente `MQSeriesAMQP` installiert ist.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [AMQP-Kanäle erstellen und verwenden](#).

V 9.1.0 Installationsänderungen für IBM MQ 9.1.0

In IBM MQ 9.1.0 wurden mehrere Änderungen in Bezug auf die Installation durchgeführt.

- [„Optionale Installation der Java Runtime Environment \(JRE\)“](#) auf Seite 38
-  [„Debian-Installationsprogramm für Linux Ubuntu“](#) auf Seite 39
-  [„Änderungen der Namen von Installationsfunktionen unter Windows“](#) auf Seite 39
- [„Client-eImages und DVDs“](#) auf Seite 39

Optionale Installation der Java Runtime Environment (JRE)

Ab IBM MQ 9.1.0 gilt: Wenn Sie Java in Ihren Messaging-Anwendungen nicht verwenden und auch keine IBM MQ-Bereiche nutzen, die in Java geschrieben sind, haben Sie die Möglichkeit, die JRE nicht zu installieren (bzw. eine bereits installierte JRE zu entfernen).



Achtung: Wenn Sie sich dafür entscheiden, die JRE nicht zu installieren oder die bereits installierte JRE zu entfernen, müssen Sie Folgendes beachten:

- Sie müssen Ihre Schlüsselverwaltung mit dem Befehlszeilentool **runmqakm** durchführen, nicht mit dem GUI-Tool **strmqikm** oder dem Befehlszeilentool **runmqckm**.

- Die Verknüpfung mit IBM Key Management wird dennoch installiert. Allerdings hat das Anklicken der Verknüpfung keine Auswirkung. Sie sollten stattdessen das Befehlszeilentool **runmqakm** verwenden.
- Die Verwendung des Befehls **runmqras** schlägt fehl, es sei denn, eine JRE der Version 7 oder höher ist im Systempfad verfügbar.

Linux Unter Linux können Sie IBM MQ ohne Installation des RPM MQSeriesJRE installieren, es sei denn, Sie installieren die Bereiche des Produkts, für die JRE vorhanden sein muss. In diesem Fall würde der Test der RPM-Voraussetzungen nicht bestanden. Ab IBM MQ 9.1 können Sie nun den MQSeriesGSKit-RPM ohne JRE installieren.

Windows Unter Windows war die JRE vor IBM MQ 9.1 eine verdeckte Installationsfunktion, die immer installiert war. Ab IBM MQ 9.1.0 ist die JRE ein unabhängig installierbares Feature. Das Feature kann installiert oder weggelassen werden, und zwar entweder unbeaufsichtigt oder über das GUI-Installationsprogramm. Voraussetzung für das Weglassen ist, dass Sie keine anderen Features installieren, die auf die JRE angewiesen sind. Sie finden weitere Informationen hierzu unter [Installationsfunktionen, die den Server oder die JRE benötigen](#).

Durch das Upgrade von einer früheren Version von IBM MQ auf IBM MQ 9.1.0 (oder höher) wird dem installierten Produkt das separat installierte JRE-Feature hinzugefügt.

Sie finden weitere Informationen unter [runmqckm, runmqakm und stmqikm](#) für die Verwaltung von digitalen Zertifikaten verwenden.

Debian-Installationsprogramm für Linux Ubuntu

Linux

Ab IBM MQ 9.1.0 stellt IBM MQ Pakete im Debian-Installationsprogrammformat (Dateien mit der Erweiterung .deb) für die Installation mit dem Befehl **dpkg** oder einem Installationstool auf höherer Ebene in der Linux Ubuntu-Verteilung auf allen drei unterstützten Architekturen zur Verfügung.

Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ mit Debian unter Linux Ubuntu installieren](#).

Änderungen der Namen von Installationsfunktionen unter Windows

Windows

Ab IBM MQ 9.1.0 wurden bei einigen der installierbaren Funktionen unter Windows Änderungen an den Bezeichnungen vorgenommen:

- Das Feature Java and .NET Messaging and Web Services heißt jetzt Extended Messaging APIs.
- Die Windows Client heißt jetzt MQI Client.

Client-eImages und DVDs

Ab IBM MQ 9.1 sind auf Passport Advantage keine separaten Client-eImages mehr zum Download verfügbar. Eine separate Client-DVD ist ebenfalls nicht verfügbar. Stattdessen können Sie das Client-eImage entweder aus dem Haupt-eImage des IBM MQ-Servers oder von der Server-DVD abrufen, die beide den Server und Client enthalten. Alternativ können Sie das SupportPac MQC91 von [Fix Central](#) herunterladen (siehe [MQC91: IBM MQ -Clients](#)).

V 9.1.0 Java- und JMS-Änderungen für IBM MQ 9.1.0

In IBM MQ 9.1.0 wurden einige Änderungen in Bezug auf Java und JMS vorgenommen.

- [„Änderungen an Java und JMS“ auf Seite 40](#)
- [„Änderungen der Benutzerauthentifizierung mit IBM MQ Explorer“ auf Seite 40](#)
- [„Optionale Installation der Java Runtime Environment \(JRE\)“ auf Seite 40](#)

- „Ressourcenadapteraktualisierungen für Eigenschaft `targetClientMatching` in einer Aktivierungsspezifikation“ auf Seite 41

Änderungen an Java und JMS

- Das IBM MQ classes for Java-Paket `com.ibm.mq.pcf` wird jetzt nicht weiter unterstützt. Jeder neue Code, den Sie für PCF-Operationen unter Java entwickeln, sollte stattdessen das Paket `com.ibm.mq.headers.pcf` verwenden und vorhandener Code sollte, sofern ohne großen Aufwand möglich, auf dieses Paket migriert werden.
- Die Bouncy Castle Jars, die für die Unterstützung von Advanced Message Security verwendet werden, enthalten keine Versionsnummer mehr in ihrem Namen. Wenn Sie eine Java-Sicherheitsrichtlinie konfiguriert haben, müssen Sie diese gegebenenfalls aktualisieren, um sie an die neuen Dateinamen anzupassen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Unterstützung für JREs anderer Anbieter](#).

Änderungen der Benutzerauthentifizierung mit IBM MQ Explorer

In früheren Versionen würde IBM MQ, wenn IBM MQ Explorer eine Benutzer-ID und ein Kennwort für die Herstellung einer Verbindung zu einem Warteschlangenmanager benötigt, diese Benutzer-ID und das Kennwort standardmäßig im Kompatibilitätsmodus senden.

Ab IBM MQ 9.1.0 wird für IBM MQ Explorer standardmäßig der MQCSP-Authentifizierungsmodus eingestellt. Wenn IBM MQ Explorer unter Verwendung des Kompatibilitätsmodus eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager herstellen muss, z. B. zur Verwaltung von Warteschlangenmanagern, die älter als IBM MQ 8.0.0 sind, muss das Kontrollkästchen für die Aktivierung des Kompatibilitätsmodus in Anzeigen ausgewählt werden, in denen eine Benutzer-ID und ein Kennwort eingegeben werden müssen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Verbindungsauthentifizierung mit dem Java-Client](#).

Optionale Installation der Java Runtime Environment (JRE)

Ab IBM MQ 9.1.0 gilt: Wenn Sie Java in Ihren Messaging-Anwendungen nicht verwenden und auch keine IBM MQ-Bereiche nutzen, die in Java geschrieben sind, haben Sie die Möglichkeit, die JRE nicht zu installieren (bzw. eine bereits installierte JRE zu entfernen).



Achtung: Wenn Sie sich dafür entscheiden, die JRE nicht zu installieren oder die bereits installierte JRE zu entfernen, müssen Sie Folgendes beachten:

- Sie müssen Ihre Schlüsselverwaltung mit dem Befehlszeilentool `runmqakm` durchführen, nicht mit dem GUI-Tool `strmqikm` oder dem Befehlszeilentool `runmqckm`.
- Die Verknüpfung mit IBM Key Management wird dennoch installiert. Allerdings hat das Anklicken der Verknüpfung keine Auswirkung. Sie sollten stattdessen das Befehlszeilentool `runmqakm` verwenden.
- Die Verwendung des Befehls `runmqras` schlägt fehl, es sei denn, eine JRE der Version 7 oder höher ist im Systempfad verfügbar.

Linux

Unter Linux können Sie IBM MQ ohne Installation des RPM MQSeriesJRE installieren, es sei denn, Sie installieren die Bereiche des Produkts, für die JRE vorhanden sein muss. In diesem Fall würde der Test der RPM-Voraussetzungen nicht bestanden. Ab IBM MQ 9.1.0 können Sie nun den MQSeriesGSKit-RPM ohne JRE installieren.

Windows

Unter Windows war die JRE vor IBM MQ 9.1.0 eine verdeckte Installationsfunktion, die immer installiert war. Ab IBM MQ 9.1.0 ist die JRE ein unabhängig installierbares Feature. Das Feature kann installiert oder weggelassen werden, und zwar entweder unbeaufsichtigt oder über das GUI-Installationsprogramm. Voraussetzung für das Weglassen ist, dass Sie keine anderen Features installieren, die auf die JRE angewiesen sind. Sie finden weitere Informationen hierzu unter [Installationsfunktionen, die den Server oder die JRE benötigen](#).

Durch das Upgrade von einer früheren Version von IBM MQ auf IBM MQ 9.1.0 (oder höher) wird dem installierten Produkt das separat installierte JRE-Feature hinzugefügt.




Sie finden weitere Informationen unter [runmqckm](#), [runmqakm](#) und [strmqikm](#) für die Verwaltung von digitalen Zertifikaten verwenden.

Ressourcenadapteraktualisierungen für Eigenschaft `targetClientMatching` in einer Aktivierungsspezifikation

Der IBM MQ-JCA-Ressourcenadapter (MQ-RA) wurde so aktualisiert, dass die Eigenschaft `targetClientMatching` für eine Aktivierungsspezifikation konfiguriert werden kann. Sie können die Eigenschaft so konfigurieren, dass ein MQRFH2-Header in Antwortnachrichten eingeschlossen wird, wenn Anforderungsnachrichten keinen MQRFH2-Header enthalten. Dies bedeutet, dass alle Nachrichteneigenschaften, die eine Anwendung in einer Antwortnachricht definiert, beim Senden der Nachricht eingeschlossen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Eigenschaft `targetClientMatching` für eine Aktivierungsspezifikation konfigurieren](#).

V 9.1.0 **Protokollierungsänderungen für IBM MQ 9.1.0**

In IBM MQ 9.1.0 wurden mehrere Änderungen in Bezug auf die Protokollierung durchgeführt.

-  „Änderung beim Prüfpunktverfahren der Protokollfunktion“ auf Seite 41
-  „Änderung am Befehl `dmpmqlog`“ auf Seite 41
-  „Änderungen der Fehlerprotokollierung“ auf Seite 41
- „Automatisches Schreiben von Medienimages“ auf Seite 42

Änderung beim Prüfpunktverfahren der Protokollfunktion

Ab IBM MQ 9.1.0 plant die Protokollfunktion Prüfpunkte häufiger ein (der nächste Prüfpunkt ist bereits vor Abschluss des vorherigen Prüfpunkts geplant), da sie versucht, das aktive Protokoll in den primären Protokollspeicherbereichen zu halten.

Änderung am Befehl `dmpmqlog`

Der Befehl `dmpmqlog` gibt mit jedem Protokolleintrag eine Zeitmarke aus. Der folgende Text enthält das Beispiel einer Zeitmarke:

```
LOG RECORD - LSN <0:0:4615:42406>
*****

HLG Header: lreclsize 212, version 1, rmid 0, eyecatcher HLRH
Creation Time: 2017-01-30 13:50:31.146 GMT Standard Time (UTC +0)
```

Änderungen der Fehlerprotokollierung

Es gab verschiedene Änderungen an der Fehlerprotokollierung in IBM MQ 9.1.0:

- Das Protokollüberlaufverhalten wurde geändert.
Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Fehlerprotokolle verwenden](#).
- Die Standardprotokollgröße wurde erhöht.
Ab IBM MQ 9.1.0 hat sich die Standardprotokollgröße vor dem Überlauf von 2 MB auf 32 MB erhöht.
Damit diese Vergrößerung möglich ist, müssen Sie sicherstellen, dass genügend Plattenspeicherplatz verfügbar ist.
- An alle Diagnosenachrichten, egal ob für die Fehlerprotokolle oder den Bildschirm, ist jetzt die Fehlerkategorie angehängt.



Achtung: Sie müssen alle Analysetools entsprechend ändern.

Diese Funktion kann jetzt über die Umgebungsvariable **AMQ_DIAGNOSTIC_MSG_SEVERITY** mit dem Wert 0 inaktiviert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Fehlerprotokolle verwenden](#).

- Neue Informationen in Nachrichten, einschließlich:
 - ArithInsert1
 - ArithInsert2
 - CommentInsert1
 - CommentInsert2
 - CommentInsert3
- Die Nachricht AMQ8077 wird in zwei Teile aufgeteilt und als Nachricht AMQ8245 ausgegeben, wenn die Berechtigung **+dsp** fehlt.

Die Nachricht AMQ8245 wird ausgegeben, wenn Sie eine Aktion, die nur Anzeigeberechtigung für ein IBM MQ-Objekt erfordert, auf einem Warteschlangenmanager ohne ausreichende Berechtigungen ausführen. Diese Nachricht wird für jede Anzeigeverletzung in den Fehlerprotokollen des Warteschlangenmanagers ausgegeben.

Sie können die Nachricht AMQ8245 unterdrücken, damit sie nur einmal innerhalb eines konfigurierbaren Zeitintervalls (Standardwert 30 Sekunden) in das Fehlerprotokoll des Warteschlangenmanagers geschrieben wird. Hierfür fügen Sie die Nachricht dem Attribut **SuppressMessage** der Zeilengruppe **QMErrorLog** in der Datei 'qm.ini' des Warteschlangenmanagers hinzu. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kanalfehlernachrichten aus Fehlerprotokollen unterdrücken](#).

Alternativ dazu können Sie die Nachricht AMQ8245 auch ausschließen, sodass sie nicht in der Liste der gemeldeten Nachrichten im Fehlerprotokoll angegeben wird. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Nachrichten ausschließen](#).

Die überarbeitete Nachricht AMQ8077 wird in den Fehlerprotokollen des Warteschlangenmanagers bei Berechtigungsproblemen des Objektberechtigungsmanagers angezeigt, die sich nicht ausschließlich auf den Anzeigezugriff auf das Objekt beziehen.

Anmerkung: Diese Nachricht kann nicht ausgeschlossen oder unterdrückt werden.

- Wenn IBM MQ-Prozesse eine Nachricht in ein Fehlerprotokoll schreiben, wird die Nachrichtenzeit im Format ISO 8601 in koordinierter Weltzeit (UTC) als Time()-Attribut eingeschlossen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Fehlerprotokolle verwenden](#).

Automatisches Schreiben von Medienimages

Ab IBM MQ 9.1.0 wurde der Warteschlangenmanager erweitert. Er unterstützt jetzt das automatische Schreiben von Medienimages.

Weitere Informationen finden Sie unter [Automatisches Erstellen von Medienimages](#).

Managed File Transfer-Änderungen für IBM MQ 9.1.0

Es wurden mehrere Änderungen für Managed File Transfer in IBM MQ 9.1.0 durchgeführt.

- „[Neuer Parameter für den Befehl fteListMonitors für die Massensicherung von MFT-Ressourcenüberwachungen](#)“ auf Seite 43
- „[Aktualisierungen der Befehle fteSetAgentTraceLevel und fteSetLoggerTraceLevel ermöglichen durch Doppelpunkte getrennte Listen mit Tracespezifikationen](#)“ auf Seite 43
- „[Konfigurierbares Zeitlimit zur Wiederherstellung von Managed File Transfer bei blockierten Übertragungen](#)“ auf Seite 43
- „[Änderung am Verhalten des Managed File Transfer-Befehls fteDeleteAgent](#)“ auf Seite 43
- „[Neuer Statusalterwert zur Anzeige des zuletzt gemeldeten Status für Managed File Transfer-Agenten](#)“ auf Seite 43
- „[Änderung der Ausgabe des Befehls fteDisplayVersion -v](#)“ auf Seite 44

- [„Änderungen der Ausgabewerte des Befehls DISPLAY CHSTATUS für ferne Managed File Transfer-Agenten“ auf Seite 44](#)
- [„Änderungen bei Nachricht-zu-Datei-Übertragungen in Managed File Transfer“ auf Seite 44](#)
- [„Änderung des Präfix von Subskriptionsnamen für Subskriptionen, die vom IBM MQ Explorer MFT-Plugin erstellt werden.“ auf Seite 44](#)
- [„Managed File Transfer Logger-Datenbankschemaaktualisierungen“ auf Seite 44](#)

Neuer Parameter für den Befehl **fteListMonitors** für die Massensicherung von MFT-Ressourcenüberwachungen

Der Parameter **-od** wird zum Befehl **fteListMonitors** hinzugefügt. Wenn Sie diesen Parameter angeben, können Sie mehrere Ressourcenmonitorressourcen gleichzeitig sichern, indem Sie die zugehörigen Definitionen in Massendaten in ein angegebener Verzeichnis exportieren. Jede Ressourcenüberwachungsdefinition wird in einer separaten XML-Datei mit einem Namen im Format *agent name.monitor name.xml* gespeichert.

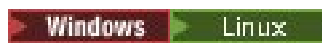
Der Parameter **-od** ist besonders nützlich, wenn Sie über eine große Anzahl von Ressourcenmonitoren verfügen, die Sie sichern wollen, da Sie den Befehl **fteListMonitors -od** nur einmal ausführen müssen, anstatt den **fteListMonitors -ox**-Befehl separat für jede Ressourcendefinition ausführen zu müssen, oder ein separates Script verwenden müssen, um den Befehl **fteListMonitors -ox** für jede Ressourcenüberwachung auszuführen.

Weitere Informationen finden Sie unter [MFT-Ressourcenüberwachung sichern und wiederherstellen und fteListMonitors: MFT-Ressourcenüberwachungen auflisten](#).

Aktualisierungen der Befehle **fteSetAgentTraceLevel** und **fteSetLoggerTraceLevel** ermöglichen durch Doppelpunkte getrennte Listen mit Tracespezifikationen

Die Befehle **fteSetAgentTraceStufe** und **fteSetLoggerTraceStufe** wurden aktualisiert, sodass Sie eine durch Doppelpunkte getrennte Liste von Tracespezifikationen mit diesen Befehlen genau so angeben können, wie Sie es mit den Dateien *agent.properties* und *logger.properties* tun. Mit dieser Option können Sie die Traceerstellung für verschiedene Klassen und auf verschiedenen Ebenen festlegen.

Konfigurierbares Zeitlimit zur Wiederherstellung von Managed File Transfer bei blockierten Übertragungen

 Ab IBM MQ 9.1.0, Managed File Transfer wird eine neue und erweiterte Eigenschaft bereitgestellt, mit der die Dauer festgelegt wird, während der ein Quellenagent versucht, eine blockierte Übertragung wiederherzustellen. Sie können angeben, dass der Agent so lange versucht, die blockierte Übertragung wiederherzustellen, bis die Übertragung erfolgreich ist, dass er die Dateiübertragung stoppt, sobald sie in den Wiederherstellungsmodus wechselt, oder dass er solange versucht, die blockierte Übertragung wiederherzustellen, bis der in Form eines positiven Integerwerts angegebene Zeitraum (in Sekunden) abgelaufen ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Zeitlimitoptionen für Übertragungen bei der Wiederherstellung](#).

Änderung am Verhalten des Managed File Transfer-Befehls **fteDeleteAgent**

Ab IBM MQ 9.1.0 wird der Befehl **fteDeleteAgent** aktualisiert: Beim Löschen des Agenten werden jetzt alle Ressourcenmonitore und geplanten Übertragungen entfernt. Weitere Informationen zu **fteDeleteAgent** finden Sie unter [fteDeleteAgent \(Managed File Transfer Agent löschen\)](#).

Neuer Statusalterwert zur Anzeige des zuletzt gemeldeten Status für Managed File Transfer-Agenten

Ab IBM MQ 9.1.0 wird für Agenten, die eine Verbindung zum Koordinationsmanager herstellen, ein neuer Wert **Status Age** angezeigt, der das Alter des Status anzeigt, der zuletzt von einem Managed File Transfer-Agenten gemeldet wurde. **Status Age** wird ausgegeben, wenn Sie die Befehle **fteListAgents**

und **fteShowAgentDetails** in der Befehlszeile ausführen. Die Spalte **Status Age** wird in IBM MQ Explorer für Agenten angezeigt, die für einen Koordinationsmanager aufgelistet sind, und in den einzelnen Eigenschaften für jeden Agenten. Weitere Informationen finden Sie unter [Was tun, wenn ein Agent als unbekannt angezeigt wird](#).

Änderung der Ausgabe des Befehls **fteDisplayVersion -v**

Ab IBM MQ 9.1.0 wurde IBM MQ Light Service for Bluemix JMS Provider aus der Ausgabe des Befehls **fteDisplayVersion -v** entfernt. Infolge dieser Entfernung sollten Sie alle Automatisierungen prüfen, die auf der Ausgabe des Befehls **fteDisplayVersion** basieren.

Änderungen der Ausgabewerte des Befehls **DISPLAY CHSTATUS** für ferne Managed File Transfer-Agenten

Ab IBM MQ 9.1.0 enthält die Ausgabe des Befehls **DISPLAY CHSTATUS** Werte, die deutlich machen, dass die Anwendung, die am fernen Ende eines Kanals ausgeführt wird, ein Managed File Transfer Agent ist:

- Der Wert des Kanalattributs **RAPPLTAG**, mit dem der Anwendungsname des fernen Partners angezeigt wird, wird aktualisiert und gibt den *MFT-Agenten und Agentennamen* an.
- Die neue **RPRODUCT**-Produkt-ID *MQJF* wird hinzugefügt und zeigt an, dass es sich bei dem auf der fernen Seite des Kanals ausgeführten Produkt um einen Managed File Transfer Agent handelt.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [DISPLAY CHSTATUS](#).

Änderungen bei Nachricht-zu-Datei-Übertragungen in Managed File Transfer

Bei einer Nachricht-zu-Datei-Übertragung durchsucht der Quellenagent die Nachrichten aus der Quellenwarteschlange im Gegensatz zum Abruf mit Löschen jetzt in IBM MQ-Versionen vor IBM MQ 9.1.0. Die Nachrichten werden aus der Quellenwarteschlange entfernt, nachdem alle Nachrichten (in einer Gruppe, wenn die Nachrichtengruppierung verwendet wird) durchsucht und Daten in die Zielfeile geschrieben wurden. Auf diese Weise können Nachrichten in der Quellenwarteschlange verbleiben, wenn eine Übertragung fehlschlägt oder abgebrochen wird. Aufgrund dieser Änderung muss die Berechtigung für BROWSE zusammen mit der GET-Berechtigung zum Ausführen von Nachrichten an Dateiübertragungen bereitgestellt werden. Weitere Informationen zur Funktion für die Nachricht-zu-Datei-Übertragung finden Sie im Abschnitt [Daten aus Nachrichten in Dateien übertragen](#).

Änderung des Präfix von Subskriptionsnamen für Subskriptionen, die vom IBM MQ Explorer MFT-Plug-in erstellt werden.

Ab IBM MQ 9.1.0 ändert sich das Präfix für den Namen einer Subskription, die auf dem Koordinationswarteschlangenmanager vom IBM MQ Explorer MFT-Plug-in erstellt wird; es zeigt jetzt an, dass die Subskription vom IBM MQ Explorer MFT-Plug-in erstellt wurde, und es zeigt den Namen des Benutzers an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Fortschritts- und Protokollnachrichten mithilfe des IBM MQ Explorer-Plug-ins speichern](#).

Managed File Transfer Logger-Datenbankschemaaktualisierungen



Die folgenden Datentypen wurden geändert, wodurch sich verschiedene Spaltenbreiten in einigen Datenbanktabellen geändert haben.

- LONG VARCHAR wurde im Db2-Schema in VARCHAR geändert.
- NCLOB wurde im Oracle-Schema in NVARCHAR(Size) geändert.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [MFT-Datenbankprotokollfunktionstabellen](#).

V 9.1.0 Sicherheitsänderungen für IBM MQ 9.1.0

In IBM MQ 9.1.0 wurden mehrere Änderungen in Bezug auf die Authentifizierung durchgeführt.

- „Änderungen an Verbindungsauthentifizierungsinformationsobjekten `SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWOS` und `SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWLDAP`“ auf Seite 45
-  „Änderungen der Clientkanalauthentifizierung für z/OS-Warteschlangenmanager“ auf Seite 45
- „Änderungen der Benutzerauthentifizierung mit IBM MQ Explorer“ auf Seite 45
-  „Zwei auch unter z/OS verfügbare CipherSpecs“ auf Seite 45
- „Einstellung der Unterstützung des TLS 1.0 Cipherspec-Protokolls“ auf Seite 46
- „Clientursachencode“ auf Seite 46

Änderungen an Verbindungsauthentifizierungsinformationsobjekten `SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWOS` und `SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWLDAP`

In früheren Versionen von IBM MQ hatte der Kontextanpassungsparameter der standardmäßigen Verbindungsauthentifizierungsinformationsobjekte des Systems den Wert NO (Nein). Das heißt, dass bei einer erfolgreichen Prüfung von Benutzer-ID und Kennwort der Sicherheitskontext der Verbindung nicht geändert wurde. Ab IBM MQ 9.1.0 übernehmen die Kontextparameter von `SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWOS` und `SYSTEM.DEFAULT.AUTHINFO.IDPWLDAP` -Objekte werden für neue Warteschlangenmanager und beim erneuten Erstellen von Standardobjekten auf YES gesetzt. Warteschlangenmanager, die in einer älteren Version von IBM MQ erstellt wurden und mit IBM MQ 9.1 gestartet werden, behalten ihre vorhandenen Objektdefinitionen bei.

Weitere Informationen finden Sie unter [DEFINE AUTHINFO](#).

Änderungen der Clientkanalauthentifizierung für z/OS-Warteschlangenmanager



In früheren Versionen von IBM MQ werden Kanalauthentifizierungsregeln vor der Verbindungsauthentifizierungsprüfung von Benutzer-ID- und Kennwortberechtigungs-nachweisen ausgewertet. Ab IBM MQ 9.1.0 werden Kanalauthentifizierungsregeln nach der Verbindungsauthentifizierungsprüfung von Berechtigungs-nachweisen ausgewertet. Diese Änderung ermöglicht die Blockierung der Kanalauthentifizierung und Zuordnung von Regeln, um Änderungen im Clientsicherheitskontext, die sich aus einer erfolgreichen Prüfung von Benutzer-ID und Kennwort ergeben, zu berücksichtigen. Das frühere Verhalten kann durch Ausgabe des folgenden MQSC-Befehls wiederhergestellt werden:

```
RECOVER QMGR(TUNE CHLAUTHEARLYADOPT OFF)
```

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Ferne Verbindung zum Warteschlangenmanager sichern](#).

Änderungen der Benutzerauthentifizierung mit IBM MQ Explorer

In früheren Versionen würde IBM MQ, wenn IBM MQ Explorer eine Benutzer-ID und ein Kennwort für die Herstellung einer Verbindung zu einem Warteschlangenmanager benötigt, diese Benutzer-ID und das Kennwort standardmäßig im Kompatibilitätsmodus senden.

Ab IBM MQ 9.1.0 wird für IBM MQ Explorer standardmäßig der MQCSP-Authentifizierungsmodus eingestellt. Wenn IBM MQ Explorer unter Verwendung des Kompatibilitätsmodus eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager herstellen muss, z. B. zur Verwaltung von Warteschlangenmanagern, die älter als IBM MQ 8.0.0 sind, muss das Kontrollkästchen für die Aktivierung des Kompatibilitätsmodus in Anzeigen ausgewählt werden, in denen eine Benutzer-ID und ein Kennwort eingegeben werden müssen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Verbindungsauthentifizierung mit dem Java-Client](#).

Zwei auch unter z/OS verfügbare CipherSpecs



Die folgenden CipherSpecs waren bisher nur unter [Multiplatforms](#) verfügbar, können jetzt aber auch unter z/OS verwendet werden:

- ECDHE_RSA_AES_128_GCM_SHA256
- ECDHE_RSA_AES_256_GCM_SHA384

Weitere Informationen zur Plattformverfügbarkeit für CipherSpecs finden Sie im Abschnitt [CipherSpecs aktivieren](#).

Einstellung der Unterstützung des TLS 1.0 Cipherspec-Protokolls

Ab IBM MQ 9.1.0 ist das TLS 1.0 Cipherspec-Protokoll standardmäßig inaktiviert.

Multi **z/OS** Informationen zur Aktivierung einer nicht weiter unterstützten CipherSpec finden Sie im Abschnitt [Nicht weiter unterstützte CipherSpecs aktivieren](#).

Clientursachencode

Wenn ab IBM MQ 9.1.0 mehrere Clientverbindungsversuche stattfinden, z. B. mit einem Kanal mit einem durch ein Komma getrennten Verbindungsnamen, und die Verbindungssequenz fehlschlägt, erhalten bei der Rückgabe an eine Anwendung andere Ursachencodes als MQRC_HOST_NOT_AVAILABLE und MQRC_STANDBY_Q_MGR Priorität. In früheren Versionen wird immer der zuletzt in der Verbindungssequenz aufgetretene Ursachencode zurückgegeben. Dies kann zu Konfigurationsfehlern führen, z. B., dass der früher im Verbindungsversuch auftretende Code MQRC_NOT_AUTHORIZED nicht an die Anwendung zurückgegeben wird.

Windows **V 9.1.0** **Windows-Änderungen für IBM MQ 9.1.0**

Eine Reihe von Änderungen in Bezug auf Windows wurden in IBM MQ 9.1.0 vorgenommen.

- **Windows** „IBM MQ unter Windows wird jetzt mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt.“ auf Seite 46
- **Windows** „Senden von Antwortnachrichten im MQSTR-Format über angepassten IBM MQ-Kanal für WCF möglich“ auf Seite 47
- **Windows** „.NET Framework aktualisiert von v3.5 auf v4.5.1“ auf Seite 47

IBM MQ unter Windows wird jetzt mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt.

Windows

Windows Ab IBM MQ 9.1.0 wird IBM MQ mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt.

Universal C Runtime muss installiert sein.

Universal C Runtime ist eine Komponente von Windows 10 und Windows Server 2016. Unter Windows 8.1 und Windows Server 2012 R2 müssen Sie diese Runtime jedoch gegebenenfalls von Microsoft herunterladen.

Der Versuch, ein IBM MQ-Programm ohne installierte Universal C Runtime auszuführen, führt zu Fehlern wie dem folgenden:

```
The program can't start because api-ms-win-crt-runtime-|1-1-0.dll
is missing from your computer. Try reinstalling the program to
fix this problem.
```

Weitere Informationen zur Installation der Universal C Runtime finden Sie im Abschnitt [Universal C Runtime installieren](#).

Die C/C++-Runtimes von Microsoft Visual Studio 2012 werden von IBM MQ nicht mehr installiert.

Wenn Sie Programme verwenden, die mit Microsoft Visual Studio 2012 kompiliert wurden, müssen Sie die C/C++-Runtimes von Microsoft Visual Studio 2012 bereitstellen oder Ihre Programme mit Microsoft Visual Studio 2017 neu kompilieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Runtimes für Microsoft Visual Studio 2012-Programme bereitstellen](#).

Es sind mit Microsoft Visual Studio 2015 erstellte C++-Bibliotheken verfügbar.

Zusätzlich zu den bestehenden C++-Bibliotheken von IBM MQ, die mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt wurden, werden C++-Bibliotheken, die mit Microsoft Visual Studio 2015 erstellt wurden, bereitgestellt. Die installierten C/C++-Runtimes von Microsoft Visual Studio 2017 können auch Microsoft Visual Studio 2015-Programme ausführen, sodass keine weiteren Runtimes erforderlich sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [C++-Programme unter Windows erstellen](#).

Senden von Antwortnachrichten im MQSTR-Format über angepassten IBM MQ-Kanal für WCF möglich

Windows

Wenn Sie ab IBM MQ 9.1.0 eine WCF-Anforderungsnachricht über einen angepassten IBM MQ-Kanal für WCF im MQMFT_STRING-Format (MQSTR-Format) in eine Warteschlange stellen, können Sie angeben, dass Sie die Antwortnachricht ebenfalls im MQMFT_STRING-Format (MQSTR-Format) erhalten möchten.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [MQSTR-formatierte Nachrichten senden](#).

.NET Framework aktualisiert von v3.5 auf v4.5.1

Windows

In IBM MQ 9.1.0 wurde das .NET Framework auf v4.5.1 aktualisiert. Um IBM MQ-Klassen für .NET ausführen zu können, müssen Sie das Microsoft.NET Framework v4.5.1 oder höher installieren.

Alle vorhandenen Anwendungen, die .NET Framework v3.5 verwenden, können unter IBM MQ 9.1.0 ausgeführt werden, ohne den Quellcode erneut zu kompilieren, indem der Datei `app.config` der Anwendung der folgende Tag hinzugefügt wird:

```
<configuration>
  <startup>
    <supportedRuntime version="v4.0" sku=".NETFramework,Version=v4.5.1"/>
  </startup>
</configuration>
```

z/OS

V 9.1.0

z/OS-Änderungen für IBM MQ 9.1.0

In IBM MQ 9.1.0 hat sich eine Reihe von Befehlen geändert.

- „[Db2 - Universelle Tabellenbereiche](#)“ auf Seite 47
- „[Verbesserungen für z/OSMF](#)“ auf Seite 47
- „[Änderungen bei der Aufzeichnung der Produkt-ID \(PID\) unter z/OS](#)“ auf Seite 48
- „[Dienstprogramm für Anzeige von Warteschlangenmanagerinformationen unter z/OS](#)“ auf Seite 48
- „[Exits für Clusterauslastung für z/OS](#)“ auf Seite 48
- „[Entfernung des Parameters OPMODE](#)“ auf Seite 48
- „[Überprüfen, ob der mqweb-Server unter z/OS richtig konfiguriert ist](#)“ auf Seite 48

Db2 - Universelle Tabellenbereiche

IBM MQ 9.1.0 stellt zusätzliche Beispiele bereit, die veranschaulichen, wie eine Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange für die Verwendung von Universal Table Spaces (UTS) in Db2 12 konfiguriert werden kann.

Weitere Informationen finden Sie unter [Db2-Umgebung planen](#).

Verbesserungen für z/OSMF

Ab IBM MQ 9.1.0 wurden die IBM z/OS Management Facility-Workflows (z/OSMF-Workflows) zur Bereitstellung von IBM MQ-Ressourcen aktualisiert und nutzen jetzt neuere Funktionen zur Bereitstellung in der Cloud, die in z/OSMF V2.2 verfügbar sind.

Außerdem wurde der Workflow zur Bereitstellung lokaler Warteschlangen erweitert und enthält jetzt Aktionen zur Anzeige ausgewählter Attribute einer Warteschlange und zum Durchsuchen oder Abrufen mit Löschen einer Nachricht aus einer Warteschlange.

Weitere Informationen zu den Verbesserungen in z/OSMF finden Sie unter [IBM z/OSMF zum Automatisieren von IBM MQ verwenden](#).

Änderungen bei der Aufzeichnung der Produkt-ID (PID) unter z/OS

IBM MQ 9.1.0 enthält eine verbesserte Methode zum Einschließen der richtigen PID für jede der folgenden Komponenten:

- IBM MQ-Basis
- Advanced Message Security
- Managed File Transfer
- IBM MQ for z/OS Value Unit Edition (VUE)
- IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

Weitere Informationen finden Sie unter [Aufzeichnung der Produktnutzung bei IBM MQ for z/OS-Produkten](#).

Dienstprogramm für Anzeige von Warteschlangenmanagerinformationen unter z/OS

IBM MQ 9.1.0 enthält das Dienstprogramm `CSQUDSPM` unter z/OS, das Informationen zu Warteschlangenmanagern anzeigt und die dem Befehl `dspmq` entsprechende Funktion für [Multiplatforms](#) bereitstellt.

Exits für Clusterauslastung für z/OS

Ab IBM MQ 9.1.0 werden Exits für Clusterauslastung im Adressraum des Kanalinitiators ausgeführt, nicht im Adressraum des Warteschlangenmanagers. Wenn ein Exit für Clusterauslastung vorhanden ist, sollten Sie die CSQXLIB DD-Anweisung aus der Prozedur der gestarteten Task Ihres Warteschlangenmanagers entfernen und das Dataset, das den Exit für Clusterauslastung enthält, zur CSQXLIB-Verkettung in der Prozedur der gestarteten Task Ihres Kanalinitiators hinzufügen.

Entfernung des Parameters OPMODE

Ab IBM MQ 9.1.0 wird der Parameter `OPMODE` im Makro `CSQ6SYSP` entfernt und hat keinerlei Wirkung mehr. Details finden Sie im Abschnitt [OPMODE](#).

Überprüfen, ob der mqweb-Server unter z/OS richtig konfiguriert ist

Die Informationen [Überprüfen, ob der mqweb-Server ordnungsgemäß in z/OS konfiguriert ist](#) wurden in Fehlerbehebung für IBM MQ Console und REST API verschoben.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.0

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.0 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

Zugehörige Verweise

[Neuerungen und Änderungen in IBM MQ Explorer](#)

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

Neue, geänderte und entfernte IBM MQ-AMQ-Nachrichten in IBM MQ 9.1.0

Seit IBM MQ 9.0.0 wurden neue IBM MQ -AMQ-Nachrichten hinzugefügt. Einige vorhandene Nachrichten wurden geändert oder entfernt.

- [„Neue und geänderte AMQ-Nachrichten“ auf Seite 49](#)
- [„Geänderte IBM MQ-AMQ-Nachrichten“ auf Seite 51](#)
- [„Entfernte IBM MQ-AMQ-Nachrichten“ auf Seite 55](#)

Neue und geänderte AMQ-Nachrichten

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 neu:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3723

AMQ3724

AMQ3725

AMQ3726 bis AMQ3773

AMQ3774 bis AMQ3899

AMQ3920

AMQ3921

AMQ3922

AMQ3923

AMQ3924

AMQ3925

AMQ3926

AMQ3927

AMQ3928

AMQ3929

AMQ3930

AMQ3931

AMQ3932

AMQ3933

AMQ3934

AMQ3935 bis AMQ3943

AMQ3944 bis AMQ3960

AMQ3961

AMQ3962

AMQ3963

AMQ3964

AMQ3965

AMQ3966

AMQ3967

AMQ3968

AMQ3969

AMQ3970

AMQ3971

AMQ3972

AMQ3973

AMQ3974

AMQ3975

AMQ3976-99

Windows

Linux

AMQ4xxx: Nachrichten der Benutzerschnittstelle (Windows- und Linux-Systeme)

AMQ4638

AMQ4639

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5058

AMQ5059

AMQ5060

AMQ5061_unix

AMQ5062

AMQ5063

AMQ5064

AMQ5766

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6321

AMQ6322

AMQ6323 (UNIX und Linux)

AMQ6323 (Windows)

AMQ6324

AMQ6325

AMQ6326

AMQ6610 (IBM MQ Appliance)

AMQ6685

AMQ6721

AMQ6723

AMQ6723_ibm

AMQ6762

AMQ6783

AMQ6784

AMQ6917 (IBM i)

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7827

AMQ7828

AMQ7354 bis AMQ7361

AMQ7489

AMQ7490

AMQ7491

AMQ7734 bis AMQ7737

AMQ7824 bis AMQ7826

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8124

AMQ8125

AMQ8245
AMQ870B
AMQ8928
AMQ8929
AMQ8599
AMQ8922
AMQ8923
AMQ8923_ibm
AMQ8924
AMQ8924_ibm
AMQ8925
AMQ8926
AMQ8927
AMQ8930
AMQ8D3B bis AMQ8D3F

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9097
AMQ9098
AMQ9183
AMQ9278
AMQ9279
AMQ9703
AMQ9708
AMQ9709
AMQ9849

Geänderte IBM MQ-AMQ-Nachrichten

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 geändert:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3824
AMQ3825
AMQ3844
AMQ3894
AMQ3982
AMQ3985
AMQ3988
AMQ3993

AMQ4xxx: Nachrichten der Benutzerschnittstelle (Windows- und Linux-Systeme)

AMQ4501
AMQ4635

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5019 bis AMQ5021
AMQ5032
AMQ5036

AMQ5042
AMQ5054
AMQ5055
AMQ5061
AMQ5600
AMQ5600_unix
AMQ5600_windows
AMQ5600 (IBM MQ Appliance)
AMQ5610 (AIX)
AMQ5613 (IBM MQ Appliance)
AMQ5657
AMQ5659
AMQ5703
AMQ5975

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6004
AMQ6052
AMQ6064
AMQ6107
AMQ6109
AMQ6110
AMQ6120 bis AMQ6122 (Bewertung geändert)
AMQ6125
AMQ6177
AMQ6187
AMQ6231
AMQ6257
AMQ6231 (HP NSS)
AMQ6241
AMQ6258
AMQ6266
AMQ6271
AMQ6276
AMQ6354
AMQ6509
AMQ6529
AMQ6530
AMQ6532
AMQ6533
AMQ6537
AMQ6538
AMQ6544
AMQ6572
AMQ6584

AMQ6610
AMQ6620
AMQ6623
AMQ6641
AMQ6642
AMQ6648
AMQ6657 bis AMQ665760
AMQ6662
AMQ6663
AMQ6666
AMQ6668
AMQ6671
AMQ6672
AMQ6674
AMQ6675
AMQ6680
AMQ6686
AMQ6693
AMQ6994
AMQ6999
AMQ6623
AMQ6693

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7005
AMQ7008
AMQ7010 bis AMQ7016
AMQ7021
AMQ7025
AMQ7026
AMQ7041
AMQ7068
AMQ7072 (QM.INI in qm.ini geändert)
AMQ7073
AMQ7077
AMQ7078
AMQ7091 bis AMQ7098
AMQ7206
AMQ7207
AMQ7214
AMQ7215
AMQ7264
AMQ7285
AMQ7291
AMQ7299

AMQ7342
AMQ7701 bis AMQ7704
AMQ7706 bis AMQ7709
AMQ7711
AMQ7712
AMQ7714
AMQ7716 bis AMQ7718 (IBM i)
AMQ7770 bis AMQ7781
AMQ7783 bis AMQ7799
AMQ7819

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8104
AMQ8110
AMQ8117
AMQ8118
AMQ8121
AMQ8135
AMQ8138
AMQ8140
AMQ8143
AMQ8145 bis AMQ8148
AMQ8150
AMQ8151
AMQ8154 bis AMQ8157
AMQ8178 bis AMQ8180
AMQ8190 bis AMQ8196
AMQ8202
AMQ8204 bis AMQ8211
AMQ8214
AMQ8226
AMQ8242
AMQ8243
AMQ8249
AMQ8250
AMQ8298
AMQ8304
AMQ8350
AMQ8351
AMQ8449
AMQ8477
AMQ8478
AMQ8481
AMQ8501 bis AMQ8504
AMQ8506

AMQ8576_windows
AMQ8602
AMQ8617
AMQ8712
AMQ8737
AMQ8760 bis AMQ8769
AMQ8882
AMQ8885
AMQ8886
AMQ8923
AMQ8927

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9202
AMQ9467
AMQ9060
AMQ9061
AMQ9063
AMQ9239
AMQ9269
AMQ9297
AMQ9557
AMQ9616
AMQ9635
AMQ9641
AMQ9674
AMQ9785

Entfernte IBM MQ-AMQ-Nachrichten

Die folgenden AMQ-Nachrichten wurden in IBM MQ 9.1.0 entfernt:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6599

Zugehörige Verweise

[AMQ-Nachrichten in IBM MQ](#)

Neue, geänderte und entfernte Managed File Transfer-Nachrichten in IBM MQ 9.1.0

Eine Reihe neuer Nachrichten wurde hinzugefügt und einige vorhandene Nachrichten wurden für Managed File Transfer seit IBM MQ 9.0.0 geändert.

- [„Neue Managed File Transfer-Nachrichten“](#) auf Seite 55
- [„Geänderte Managed File Transfer-Nachrichten“](#) auf Seite 58

Neue Managed File Transfer-Nachrichten

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 neu:

BFGAG0001 - BFGAG9999

BFGAG0183I

BFGAG0184W

BFGAG0185W

BFGAG0186W

BFGAG0187E

BFGAG0188I

BFGAG0189W

BFGAI0001 - BFGAI9999

BFGAI0041E

BFGAP0001 - BFGAP9999

BFGAP0064E

BFGAP0065E

BFGBR0001 - BFGBR9999

BFGBR0208E

BFGCH0001 - BFGCH9999

BFGCH0122E

BFGCH0123E

BFGCH0124E

BFGCH0125E

BFGCH0126E

BFGAP0001 - BFGAP9999

BFGAP0064E

BFGAP0065E

BFGCI0001 - BFGCI9999

BFGCI0012E

BFGCI0013E

BFGCI0014E

BFGCI0015E

BFGCI0016E

BFGCH0001 - BFGCH9999

BFGCH0127I

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0750E

BFGCL0751E

BFGCL0752E

BFGCL0753E

BFGCL0754I

BFGCL0755I

BFGCL0756E

BFGCL0757E

BFGCL0761E

BFGCL0762E

BFGCL0763E

BFGCL0764I

BFGCL0765I

BFGCL0766I

BFGCL0767I
BFGCL0768
IBFGCL0769I
BFGCL0770W
BFGCL0771W
BFGCL0772I
BFGCL0773I
BFGCL0774E
BFGCL0775E
BFGCL0776E
BFGCL0777E
BFGCL0778E
BFGCL0779E

BFGCU0001 - BFGCU9999

BFGCU0056E

BFGDB0001 - BFGDB9999

BFGDB0079E

BFGDB0080E

BFGDB0081E

BFGIO0001 - BFGIO9999

BFGIO0410E

BFGJE0001 - BFGJE9999

BFGJE0006W

BFGMQ0001 - BFGMQ9999

BFGMQ1044E

BFGMQ1045I

BFGNV0001 - BFGNV9999

BFGNV0175W

BFGNV0176I

BFGPC0001 - BFGPC9999

BFGPC0053E

BFGPR0001 - BFGPR9999

BFGPR0136E

BFGPR0137I

BFGPR0138W

BFGPR0139E

BFGPR0140I

BFGSS0001 - BFGSS9999

BFGSS0077E

BFGSS0078E

BFGSS0079E

BFGSS0080E

BFGSS0081E

BFGTR0001 - BFGTR9999

BFGTR0081I

BFGTR0082I

BFGUT0001 - BFGUT9999

BFGUT0032I
BFGUT0033E
BFGUT0034E
BFGUT0035E
BFGUT0036I

Geänderte Managed File Transfer-Nachrichten

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 geändert:

BFGAG0001 - BFGAG9999

BFGAG0114I
BFGAG0141E

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0561E

BFGII0001 - BFGII9999

BFGII0024E (Schreibfehler korrigiert)

BFGJE0001 - BFGJE9999

BFGJE0001W

BFGSS0001 - BFGSS9999

BFGSS0071E

BFGTR0001 - BFGTR9999

BFGTR0062I
BFGTR0063I
BFGTR0068I
BFGTR0077I

Zugehörige Verweise

Managed File Transfer-Diagnosenachrichten

V 9.1.0 *Neue REST API-Nachrichten in IBM MQ 9.1.0*

Seit IBM MQ 9.0.0 wurden neue REST API -Nachrichten hinzugefügt.

Die folgenden REST API-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 neu:

- MQWB00xx: REST API-Nachrichten
- MQWB01xx: REST API-Nachrichten
- MQWB02xx: REST API-Nachrichten
- MQWB03xx: REST API-Nachrichten
- MQWB04xx: REST API-Nachrichten
- MQWB09xx: REST API-Nachrichten
- MQWB20xx: REST API-Nachrichten

Zugehörige Verweise

REST API-Nachrichten

V 9.1.0 *Neue IBM MQ Console-Nachrichten in IBM MQ 9.1.0*

Seit IBM MQ 9.0.0 wurden neue IBM MQ Console -Nachrichten hinzugefügt.

Die folgenden IBM MQ Console-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 neu:

IBM MQ MQWB20xx: Nachrichten der IBM MQ-Konsole

MQWB2001 bis MQWB2019

Zugehörige Verweise

[IBM MQ Console-Nachrichten](#)

 **Neue IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten in IBM MQ 9.1.0**

Seit IBM MQ 9.0.0 wurden neue IBM MQ Bridge to blockchain -Nachrichten hinzugefügt.

Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten sind neu für IBM MQ 9.1.0: [AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten](#)

Zugehörige Verweise

[IBM MQ Bridge to blockchain-Diagnosenachrichten](#)

 **Neue IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten in IBM MQ 9.1.0**

Seit IBM MQ 9.0.0 wurden neue IBM MQ Bridge to Salesforce -Nachrichten hinzugefügt.


Die folgenden IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 neu:

AMQSFxxx: IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten

AMQSF000 bis AMQSF039

Zugehörige Verweise

[IBM MQ Bridge to Salesforce-Diagnosenachrichten](#)

 **Neue, geänderte und entfernte z/OS-Nachrichten in IBM MQ 9.1.0**

Seit IBM MQ 9.0.0 wurden eine Reihe neuer Nachrichten hinzugefügt und einige vorhandene Nachrichten für IBM MQ for z/OS geändert oder entfernt.

- „Neue IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten“ auf Seite 59
- „Geänderte IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten“ auf Seite 60
- „Entfernte IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten“ auf Seite 61

Neue IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten sind neu in IBM MQ 9.1.0:

Nachrichten des Nachrichtenmanagers (CSQM...)

CSQM102E

CSQM572E

CSQM573E

CSQM574E

CSQM575E

CSQM576E

CSQM577E

CSQM578I

CSQM062I

Nachrichten des Agentenservice (CSQV...)

CSQV460I

CSQV461D

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX193I

CSQX194E

CSQX198E

CSQX674E
CSQX690I
CSQX691I
CSQX692I
CSQX693I
CSQX694I
CSQX695I
CSQX967I
CSQX968I

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY036I
CSQY037I
CSQY038E
CSQY039I
CSQY040I
CSQY140I
CSQY141I
CSQY142I

Advanced Message Security (CSQ0...)

CSQ0619I

- [CSQZ - IBM MQ for z/OS-Service-Provider für z/OS Connect](#)

Geänderte IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten

Die folgenden CSQ-Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1.0 geändert:

CICS-Adapter- und Bridge-Nachrichten (CSQC...)

Alle CSQC-Nachrichten (CSQC100D bis CSQC792I) werden durch einen Link im Abschnitt DFHMQnnnn-Nachrichten der CICS-Dokumentation ersetzt.

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI065I (OPMODE-Satz entfernt)

Nachrichten des Wiederherstellungsprotokollmanagers (CSQJ...)

CSQJ414I

Nachrichten des Nachrichtenmanagers (CSQM...)

CSQM118I (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)
CSQM119I (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)
CSQM563E (Korrektur von Variablenformatierung)

Puffermanagernachrichten (CSQP ...)

CSQP002I (OPMODE-Satz entfernt)

Dienstprogrammnachrichten (CSQU...)

CSQU555E (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)
CSQU586I
CSQU581E (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)
CSQU582E (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)
CSQU584E (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)

Nachrichten des Agentenservice (CSQV...)

CSQV450I (Satz entfernt)
CSQV451I (Link zu weiteren Informationen aktualisiert)

[CSQV453I](#) (Link zu weiteren Informationen aktualisiert)

[CSQV457E](#) (Link zu weiteren Informationen aktualisiert)

[CSQV459I](#) (Link zu weiteren Informationen aktualisiert)

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

[CSQX199E](#) (Umbenennung von Bluemix)

[CSQX208E](#) (Nachbearbeitung von Links zu weiteren Informationen)

[CSQX571I](#) (Links zu weiteren Informationen aktualisiert)

[CSQX630E](#) (Schreibfehler korrigiert)

[CSQX633E](#) (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)

[CSQX634E](#) (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)

[CSQX637E](#) (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)

[CSQX642E](#) (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)

[CSQX644E](#) (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)

[CSQX645E](#) (OPMODE-Satz entfernt)

[CSQX674E](#) (Eigenschaftsname geändert von CSQWEAK in CSQXWEAK)

[CSQX967I](#) (Korrektur der Variablenformatierung)

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

[CSQY000I](#)

[CSQY019E](#) (OPMODE-Sätze entfernt)

[CSQY333E](#) (OPMODE-Satz entfernt)

[CSQY334E](#) (OPMODE-Satz entfernt)

[CSQY336E](#) (OPMODE-Satz entfernt)

[CSQY337E](#) (OPMODE-Satz entfernt)

Advanced Message Security (CSQ0...)

[CSQ0608E](#)

[CSQ0629E](#)

[CSQ0214E](#) (Grammatik verbessert)

[CSQ0215E](#) (Grammatik verbessert)

[CSQ0216E](#) (Grammatik verbessert)

Nachrichten des Db2-Managers (CSQ5...)

[CSQ5004E](#) (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)

[CSQ5037I](#) (Titel eines verknüpften Abschnitts aktualisiert)

Entfernte IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1.0 entfernt:

Puffermanagernachrichten (CSQP ...)

[CSQP057E](#)

[CSQP058E](#)

[CSQP059E](#)

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

[CSQX295E](#)

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)





[CSQY344E](#)

Zugehörige Verweise

[Nachrichten für IBM MQ for z/OS](#)

V 9.1.0 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.5

In diesem Abschnitt werden Funktionen, die seit dem IBM MQ 9.0.5-CD-Release eingeführt wurden, und Änderungen, die seit IBM MQ 9.0.5 an in IBM MQ 9.0.x-CD-Releases eingeführten Funktionen und Ressourcen vorgenommen wurden, beschrieben. Lesen Sie diese Informationen, wenn Sie von einem IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery -Release auf IBM MQ 9.1.0 umstellen.


- „Änderungen an der REST API“ auf Seite 62
-  „Unterstützung für die messaging REST API in der IBM MQ Appliance“ auf Seite 63
- Änderungen an Java und JMS
- „Ressourcenadapteraktualisierungen für Eigenschaft targetClientMatching in einer Aktivierungsspezifikation“ auf Seite 63
-  „JSON-Ausgabeformatoption verfügbar mit amqsevt“ auf Seite 63
- „Einstellung der Unterstützung des TLS 1.0 Cipherspec-Protokolls“ auf Seite 63
-  „IBM MQ unter Windows wird jetzt mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt.“ auf Seite 64
-  „.NET Framework aktualisiert von v3.5 auf v4.5.1“ auf Seite 64
- „Erweiterungen des Befehls fteListmonitors“ auf Seite 64
-  „Änderung der Eigenschaft mqmdFormat für den MQ Service Provider für IBM z/OS Connect EE“ auf Seite 64
-  „Exits für Clusterauslastung für z/OS“ auf Seite 65
-  „Entfernung des Parameters OPMODE“ auf Seite 65
-   „Änderungen an der IBM MQ Bridge to blockchain“ auf Seite 65

Änderungen an der REST API

- Wenn Sie eine GET-Anforderung für die Ressource /login ausgeben, enthält der Antworthauptteil nicht mehr das Authentifizierungsmechanismusattribut. Weitere Informationen zur Ressource /login finden Sie unter [/login](#).
- Wenn Sie eine GET-Anforderung für die Ressource /installation ausgeben, enthält der Antworthauptteil nicht mehr das Attribut **hostname**. Weitere Informationen zur Ressource /installation finden Sie unter [/installation](#).


-  

Wenn Sie tokenbasierte Authentifizierung mit der REST API verwenden, wird der Name des Cookies, das zum Speichern des LTPA-Tokens für die Authentifizierung von Anforderungen verwendet wird, nicht mehr LtpaToken2 genannt. Das Token-Cookie beginnt standardmäßig mit dem Präfix LtpaToken2 und kann weitere randomisierte Zeichen enthalten, die sich bei jedem Start des mqweb-Servers ändern können. Um sicherzustellen, dass sich Ihre Anwendungen bei der REST API authentifizieren können, müssen Sie daher Ihre Anwendungen so codieren, dass sie das LTPA-Token verwenden, ohne den vollständigen Namen des Token-Cookies zu kennen. Alternativ können Sie den LTPA-Cookie-Namen mit dem Befehl **setmqweb** als angegebene Zeichenfolge konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [LTPA-Token konfigurieren](#).

 Der Name des LTPA-Token-Cookies kann in der IBM MQ Appliance nicht konfiguriert werden.

-  

Wenn Sie tokenbasierte Authentifizierung mit der REST API verwenden, kann das LTPA-Token, das für die Authentifizierung von Anforderungen genutzt wird, standardmäßig nicht mehr mit unsicheren Verbindungen verwendet werden. Dies bedeutet, dass die LTPA-Tokenauthentifizierung nicht mit einer HTTP-Verbindung verwendet werden kann. Sie können die Verwendung des LTPA-Tokens mit einer HTTP-Verbindung aktivieren, indem Sie den Parameter **secureLtpa** mit dem Befehl **setmqweb** festlegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [LTPA-Token konfigurieren](#).

 Der Parameter **secureLtpa** kann in der IBM MQ Appliance nicht festgelegt werden.

Unterstützung für die messaging REST API in der IBM MQ Appliance

Die messaging REST API kann zum Senden und Empfangen von IBM MQ-Nachrichten verwendet werden. Diese Funktion war für AIX, Linux, Windows und z/OS in IBM MQ 9.0.4 verfügbar. Ab IBM MQ 9.1.0 ist sie auch in der IBM MQ Appliance verfügbar.

Weitere Informationen zur messaging REST API finden Sie unter [Messaging mithilfe der REST API](#).



Änderungen an Java und JMS

- Das IBM MQ classes for Java-Paket `com.ibm.mq.pcf` wird jetzt nicht weiter unterstützt. Jeder neue Code, den Sie für PCF-Operationen unter Java entwickeln, sollte stattdessen das Paket `com.ibm.mq.headers.pcf` verwenden und vorhandener Code sollte, sofern ohne großen Aufwand möglich, auf dieses Paket migriert werden.
- Die Bouncy Castle Jars, die für die Unterstützung von Advanced Message Security verwendet werden, enthalten keine Versionsnummer mehr in ihrem Namen. Wenn Sie eine Java-Sicherheitsrichtlinie konfiguriert haben, müssen Sie diese gegebenenfalls aktualisieren, um sie an die neuen Dateinamen anzupassen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Unterstützung für JREs anderer Anbieter](#).

Ressourcenadapteraktualisierungen für Eigenschaft `targetClientMatching` in einer Aktivierungsspezifikation

Der IBM MQ-JCA-Ressourcenadapter (MQ-RA) wurde so aktualisiert, dass die Eigenschaft **targetClientMatching** für eine Aktivierungsspezifikation konfiguriert werden kann. Sie können die Eigenschaft so konfigurieren, dass ein MQRFH2-Header in Antwortnachrichten eingeschlossen wird, wenn Anforderungsnachrichten keinen MQRFH2-Header enthalten. Dies bedeutet, dass alle Nachrichteneigenschaften, die eine Anwendung in einer Antwortnachricht definiert, beim Senden der Nachricht eingeschlossen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Eigenschaft `targetClientMatching` für eine Aktivierungsspezifikation konfigurieren](#).

Einstellung der Unterstützung des TLS 1.0 Cipherspec-Protokolls

  Ab IBM MQ 9.1.0 ist das TLS 1.0 Cipherspec-Protokoll standardmäßig inaktiviert.

Weitere Informationen zur Aktivierung einer nicht weiter unterstützten CipherSpec finden Sie im Abschnitt [CipherSpecs aktivieren](#).

JSON-Ausgabeformatoption verfügbar mit `amqsevt`



Das Beispielprogramm **amqsevt** formatiert die Instrumentierungsereignisse, die ein Warteschlangenmanager erstellen kann. Das Programm liest Nachrichten aus Ereigniswarteschlangen und formatiert sie in lesbare Zeichenfolgen.

Ab IBM MQ 9.1.0 enthält der Parameter **-o** die Option `json`, die eine Ausgabe im JSON-Standardformat bereitstellt, die jede Anwendung, die JSON versteht, direkt ausführen und verarbeiten kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Beispielprogramm für Überwachung von Instrumentierungsereignissen auf mehreren Plattformen](#).

IBM MQ unter Windows wird jetzt mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt.

Windows

Windows

Ab IBM MQ 9.1.0 wird IBM MQ mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt.

Universal C Runtime muss installiert sein.

Universal C Runtime ist eine Komponente von Windows 10 und Windows Server 2016. Unter Windows 8.1 und Windows Server 2012 R2 müssen Sie diese Runtime jedoch gegebenenfalls von Microsoft herunterladen.

Der Versuch, ein IBM MQ-Programm ohne installierte Universal C Runtime auszuführen, führt zu Fehlern wie dem folgenden:

```
The program can't start because api-ms-win-crt-runtime-l1-1-0.dll
is missing from your computer. Try reinstalling the program to
fix this problem.
```

Weitere Informationen zur Installation der Universal C Runtime finden Sie im Abschnitt [Universal C Runtime installieren](#).

Die C/C++-Runtimes von Microsoft Visual Studio 2012 werden von IBM MQ nicht mehr installiert.

Wenn Sie Programme verwenden, die mit Microsoft Visual Studio 2012 kompiliert wurden, müssen Sie die C/C++-Runtimes von Microsoft Visual Studio 2012 bereitstellen oder Ihre Programme mit Microsoft Visual Studio 2017 neu kompilieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Runtimes für Microsoft Visual Studio 2012-Programme bereitstellen](#).

Es sind mit Microsoft Visual Studio 2015 erstellte C++-Bibliotheken verfügbar.

Zusätzlich zu den bestehenden C++-Bibliotheken von IBM MQ, die mit dem Microsoft Visual Studio 2017-Compiler erstellt wurden, werden C++-Bibliotheken, die mit Microsoft Visual Studio 2015 erstellt wurden, bereitgestellt. Die installierten C/C++-Runtimes von Microsoft Visual Studio 2017 können auch Microsoft Visual Studio 2015-Programme ausführen, sodass keine weiteren Runtimes erforderlich sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [C++-Programme unter Windows erstellen](#).

.NET Framework aktualisiert von v3.5 auf v4.5.1

Windows

In IBM MQ 9.1.0 wurde das .NET Framework auf v4.5.1 aktualisiert. Um IBM MQ-Klassen für .NET ausführen zu können, müssen Sie das Microsoft.NET Framework v4.5.1 oder höher installieren.

Alle vorhandenen Anwendungen, die .NET Framework v3.5 verwenden, können unter IBM MQ 9.1.0 ausgeführt werden, ohne den Quellcode erneut zu kompilieren, indem der Datei `app.config` der Anwendung der folgende Tag hinzugefügt wird:

```
<configuration>
  <startup>
    <supportedRuntime version="v4.0" sku=".NETFramework,Version=v4.5.1"/>
  </startup>
</configuration>
```

Erweiterungen des Befehls `ftelListmonitors`

Ab IBM MQ 9.1.0 werden alle Sonderzeichen im Namen eines Ressourcenmonitors, die im Namen einer Datei möglicherweise nicht gültig sind, in ihre ASCII-Entsprechung konvertiert. Weitere Informationen finden Sie unter [Befehl `ftelListmonitors`](#).

Änderung der Eigenschaft `mqmdFormat` für den MQ Service Provider für IBM z/OS Connect EE

z/OS

Der Standardwert der Konfigurationseigenschaft **mqmdFormat** für MQ Service Provider for IBM z/OS Connect EE wurde von einer leeren Zeichenfolge in "MQSTR " geändert.

In den meisten Fällen ist diese Änderung für Anwendungen nicht sichtbar; andernfalls können Sie einen benutzerdefinierten Wert angeben. Weitere Informationen zur Eigenschaft **mqmdFormat** finden Sie unter [ElementmqzOSConnectService](#).

Exits für Clusterauslastung für z/OS



Ab IBM MQ 9.1.0 werden Exits für Clusterauslastung im Adressraum des Kanalinitiators ausgeführt, nicht im Adressraum des Warteschlangenmanagers. Wenn ein Exit für Clusterauslastung vorhanden ist, sollten Sie die CSQXLIB DD-Anweisung aus der Prozedur der gestarteten Task Ihres Warteschlangenmanagers entfernen und das Dataset, das den Exit für Clusterauslastung enthält, zur CSQXLIB-Verkettung in der Prozedur der gestarteten Task Ihres Kanalinitiators hinzufügen.

Entfernung des Parameters OPMODE



Ab IBM MQ 9.1.0 wird der Parameter **OPMODE** im Makro CSQ6SYSP entfernt und hat keinerlei Wirkung mehr. Details finden Sie im Abschnitt [OPMODE](#).

Änderungen an der IBM MQ Bridge to blockchain



Ab IBM MQ 9.1.0 wird die IBM MQ Bridge to blockchain neu ausgerichtet für die Integration in Hyperledger Composer, was zu einer Reihe von Änderungen führt:

- Neues Installationsprogramm für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition und neue z/OS-Laufzeit. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ Bridge to blockchain ausführen](#).
- Unterstützung für Verbindungen mit Hyperledger Fabric wurde entfernt.
- Unterstützung für Verbindungen mit der REST-Schnittstelle von Hyperledger Composer wurde hinzugefügt.
- JSON-Nachrichtenformate wurden geändert, um sie für den Zugriff auf die REST-Schnittstelle von Hyperledger Composer auszurichten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Nachrichtenformate für die IBM MQ Bridge to blockchain](#).

Zugehörige Konzepte



Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.0

In diesem Abschnitt werden Funktionen beschrieben, die neu sind oder sich seit IBM MQ 9.0.0 geändert haben. Lesen Sie diese Informationen, wenn Sie von IBM MQ 9.0.0 Long Term Support zu IBM MQ 9.1.0 wechseln.



Nicht weiter unterstützte und entfernte Funktionen in IBM MQ 9.1.0

Eine Reihe von Funktionen werden nicht weiter unterstützt und aus IBM MQ 9.1.0 entfernt.

„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 seit IBM MQ 9.0.0“ auf Seite 34






In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen seit IBM MQ 9.0.0 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind. Sehen Sie sich diese Änderungen an, wenn Sie von IBM MQ 9.0.0 Long Term Support -Release oder von einer früheren Version des Produkts auf IBM MQ 9.1.0 umstellen.

Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

Seit IBM MQ 9.0.5 wurden eine Reihe neuer Nachrichten hinzugefügt und einige vorhandene Nachrichten geändert oder entfernt.

-  „Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten in IBM MQ“ auf Seite 66
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer“ auf Seite 67
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API“ auf Seite 67
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console“ auf Seite 68
-   „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to block-chain“ auf Seite 68
-  „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce“ auf Seite 69
-  „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS“ auf Seite 70

Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten in IBM MQ

Multi

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind neu seit IBM MQ 9.0.5:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3723
 AMQ3724
 AMQ3725
 AMQ3920
 AMQ3921
 AMQ3922
 AMQ3923
 AMQ3924
 AMQ3925
 AMQ3926
 AMQ3927
 AMQ3928
 AMQ3929
 AMQ3930
 AMQ3931
 AMQ3933
 AMQ3934

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5063
 AMQ5064

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6917 (IBM i)

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7827
 AMQ7828

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8930

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9098

AMQ9278

AMQ9279

AMQ9708

AMQ9709

Die folgenden AMQ-Nachrichten haben sich seit IBM MQ 9.0.5 geändert:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6544 (zwei zusätzliche DR-Befehle zur Liste hinzugefügt)

AMQ6668 (zusätzliche Optionen zum Befehl sethagrp hinzugefügt)

AMQ6671 (Erläuterungstext verbessert)

AMQ6693 (zwei zusätzliche HA-Befehle zur Liste hinzugefügt)

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8242 (Antworttext erweitert)

AMQ8250 (Schweregrad geändert von "schwerwiegender Fehler" in "Information")

AMQ8350 (eine MFT-Zeile zum Befehlsverwendungsbeispiel hinzugefügt)

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9202 (geringfügige Textänderung)

AMQ9467 (aktualisierter Verweis auf die Produktdokumentation)

AMQ9616 (zwei Erläuterungszeilen entfernt)

AMQ9635 (Antworttext aktualisiert und erweitert)

AMQ9641 (Erläuterungs- und Antworttexte verbessert)

AMQ9674 (CipherSpec-Informationen aktualisiert)

Seit IBM MQ 9.0.5 wurden keine AMQ-Nachrichten entfernt.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind neu seit IBM MQ 9.0.5:

BFGAG0001 - BFGAG9999

BFGAG0188I

BFGAG0189W

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten haben sich seit IBM MQ 9.0.5 geändert:

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0777E (Formulierung verbessert)

BFGCL0779E (Formulierung verbessert)

Es gibt keine Managed File Transfer-Nachrichten, die seit IBM MQ 9.0.5 entfernt wurden.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API

Die folgenden REST API-Nachrichten sind neu seit IBM MQ 9.0.5:

MQWB00xx: REST API-Nachrichten

MQWB0087E

MQWB04xx: REST API-Nachrichten

MQWB0406E

MQWB09xx: REST API-Nachrichten

MQWB0901E

Die folgenden REST API-Nachrichten haben sich seit IBM MQ 9.0.5 geändert:

MQWB00xx: REST API-Nachrichten

MQWB00xx (fast alle Nachrichten in dieser Gruppe wurden bearbeitet und der Text bereinigt)

MQWB0010E (neu geschrieben)

MQWB01xx: REST API-Nachrichten

MQWB0104E (erweitert, um auch den z/OS-Fall zu beschreiben)

MQWB0108E (erweitert, um auch den z/OS-Fall zu beschreiben)

MQWB0110E (bereinigt)

MQWB0113E (bereinigt)

MQWB0115E (bereinigt)

MQWB02xx: REST API-Nachrichten

MQWB0201E (bereinigt)

MQWB0202E (bereinigt)

MQWB0205E (bereinigt)

MQWB0207E (bereinigt)

MQWB0208E (bereinigt)

MQWB03xx: REST API-Nachrichten

MQWB03xx (fast alle Nachrichten in dieser Gruppe wurden bearbeitet und der Text bereinigt)

MQWB04xx: REST API-Nachrichten

MQWB0400E (bereinigt)

MQWB0401E (bereinigt und "Erläuterung" erweitert)

MQWB0402E (bereinigt)

MQWB0403E (bereinigt)

MQWB0404E (neu geschrieben)

MQWB0407E (bereinigt)

MQWB0408E (bereinigt)

MQWB09xx: REST API-Nachrichten

MQWB0900E (bereinigt)

Die folgenden REST API-Nachrichten wurden seit IBM MQ 9.0.5 entfernt:

MQWB00xx: REST API-Nachrichten

MQWB0101E

MQWB04xx: REST API-Nachrichten

MQWB0405E

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten IBM MQ Console-Nachrichten seit IBM MQ 9.0.5.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to blockchain



Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten sind neu seit IBM MQ 9.0.5:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC000I

AMQBC052E

AMQBC053E
AMQBC054E
AMQBC055E

Seit IBM MQ 9.0.5 wird am Ende jeder IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichtenummer eine Schweregradkennung (E/W/I) hinzugefügt. Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten haben sich seit IBM MQ 9.0.5 geändert:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC006E (neu geschrieben)
AMQBC011E (neu geschrieben)
AMQBC020E (Satz entfernt)
AMQBC024E (Syntaxbeispiel aktualisiert)

Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten wurden seit IBM MQ 9.0.5 entfernt:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC002
AMQBC003
AMQBC007
AMQBC009
AMQBC019
AMQBC023
AMQBC025
AMQBC026
AMQBC027
AMQBC031
AMQBC037
AMQBC039
AMQBC040
AMQBC041
AMQBC042
AMQBC046
AMQBC047
AMQBC048
AMQBC049
AMQBC050
AMQBC051

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce

 Linux

Die folgenden IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten sind neu seit IBM MQ 9.0.5:

AMQSFxxx: IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten

AMQSF000I
AMQSF038W
AMQSF039E

Seit IBM MQ 9.0.5 wird am Ende jeder IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichtenummer eine Schweregradkennung (E/W/I) hinzugefügt.

Es gibt keine IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten, die seit IBM MQ 9.0.5 entfernt wurden.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS



Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten sind neu seit IBM MQ 9.0.5:

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX694I

CSQX695I

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY039I

CSQY040I

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten haben sich seit IBM MQ 9.0.5 geändert:

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI065I (OPMODE-Satz entfernt)

Puffermanagernachrichten (CSQP ...)

CSQP002I (OPMODE-Satz entfernt)

Nachrichten des Agentenservice (CSQV...)

CSQV450I (Satz entfernt)

CSQV451I (Link zu weiteren Informationen aktualisiert)

CSQV453I (Link zu weiteren Informationen aktualisiert)

CSQV457E (Link zu weiteren Informationen aktualisiert)

CSQV459I (Link zu weiteren Informationen aktualisiert)

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX571I (Links zu weiteren Informationen aktualisiert)

CSQX645E (OPMODE-Satz entfernt)

CSQX674E (Datendefinitionsanweisungsnamen geändert)

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY019E (OPMODE-Sätze entfernt)

CSQY333E (OPMODE-Satz entfernt)

CSQY334E (OPMODE-Satz entfernt)

CSQY336E (OPMODE-Satz entfernt)

CSQY337E (OPMODE-Satz entfernt)

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten wurden seit IBM MQ 9.0.5 entfernt:

Puffermanagernachrichten (CSQP ...)

CSQP057E

CSQP058E

CSQP059E

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX295E

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY344E

Zugehörige Verweise

[AMQ-Nachrichten in IBM MQ](#)

[Managed File Transfer-Diagnosenachrichten](#)

[REST API-Nachrichten](#)

[IBM MQ Console-Nachrichten](#)

V 9.1.0 Nicht weiter unterstützte und entfernte Funktionen in IBM MQ

9.1.0

Eine Reihe von Funktionen werden nicht weiter unterstützt und aus IBM MQ 9.1.0 entfernt.

Einstellung der Unterstützung auf allen Plattformen



- [IBM MQ classes for Java-Paket com.ibm.mq.pcf](#)
- [IBM Cloud Product Insights](#)

Einstellung der Unterstützung unter UNIX, Linux, and Windows




Die PostCard-Anwendung und der sie unterstützende Standardkonfigurationsassistent zur Installationsprüfung werden ab IBM MQ 9.1.0 nicht mehr verwendet.

Einstellung der Unterstützung unter z/OS



- [Pufferpools unterhalb der Grenze](#)
- [Tool MAKECLNT CSQUTIL](#)
- [Verwendung von Gruppen mit gemeinsamer Warteschlange mit Db2-Tabellenbereichen, die keine universellen Tabellenbereiche sind](#)
- [Verwendung hexadezimaler Zeichenfolgen im Attribut SSLCIPH](#)

Entfernte Funktionen

- [„Unterstützung für HP-UX“ auf Seite 73](#)
- [Unterstützung für die Installation von IBM MQ auf Linux Ubuntu -Systemen mit RPM](#)
-  [Unterstützung für den Browser Microsoft Internet Explorer 11](#)
- [IBM MQ-Transport für SOAP und HTTP-Bridge](#)
- [Unterstützung für den MQ Service Provider in z/OS Connect V1](#)

Zugehörige Konzepte



Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.0
In diesem Abschnitt werden Funktionen beschrieben, die neu sind oder sich seit IBM MQ 9.0.0 geändert haben. Lesen Sie diese Informationen, wenn Sie von IBM MQ 9.0.0 Long Term Support zu IBM MQ 9.1.0 wechseln.



Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0 im Vergleich zu IBM MQ 9.0.5
In diesem Abschnitt werden Funktionen, die seit dem IBM MQ 9.0.5-CD-Release eingeführt wurden, und Änderungen, die seit IBM MQ 9.0.5 an in IBM MQ 9.0.x-CD-Releases eingeführten Funktionen und Ressourcen vorgenommen wurden, beschrieben. Lesen Sie diese Informationen, wenn Sie von einem IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery -Release auf IBM MQ 9.1.0 umstellen.

Zugehörige Verweise

[Nicht weiter unterstützte CipherSpecs](#)

V 9.1.0 Einstellungen der Unterstützung auf allen Plattformen in IBM MQ 9.1.0

Einige Funktionen für alle unterstützten Plattformen werden in IBM MQ 9.1.0 nicht weiter unterstützt.

Einstellung der Unterstützung für IBM MQ classes for Java-Paket `com.ibm.mq.pcf`

Das IBM MQ classes for Java-Paket `com.ibm.mq.pcf` wird jetzt nicht weiter unterstützt. Jeder neue Code, den Sie für PCF-Operationen unter Java entwickeln, sollte stattdessen das Paket `com.ibm.mq.headers.pcf` verwenden und vorhandener Code sollte, sofern ohne großen Aufwand möglich, auf dieses Paket migriert werden.

Einstellung der Unterstützung für IBM Cloud Product Insights-Service

Der IBM Cloud Product Insights-Service wird auf allen Plattformen in IBM MQ 9.1.0 nicht weiter unterstützt.

Der IBM Cloud Product Insights-Service wurde durch den *ICP-Messservice* ersetzt, auf den in dieser Dokumentation als `metering service` verwiesen wird.

Multi Der IBM MQ 9.0-Abschnitt *IBM MQ für Verwendung mit IBM Cloud Product Insights-Service in IBM Cloud konfigurieren* wurde umbenannt in [IBM MQ für Verwendung mit Messservice in IBM Cloud konfigurieren](#).



Achtung: Die Attribute **APIKeyFile**, **ServiceURL** und **ServiceProxy**, die nicht mehr zur Herstellung einer Verbindung mit IBM Cloud Product Insights verwendet werden, wurden für den Messservice wiedereingesetzt.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.0 Einstellungen der Unterstützung unter z/OS in IBM MQ 9.1.0

Eine Reihe von IBM MQ for z/OS-Funktionen wird in IBM MQ 9.1.0 nicht weiter unterstützt und in einem zukünftigen Release entfernt.

V 9.1.0 Entfernte Funktionen in IBM MQ 9.1.0

Eine Reihe von Funktionen wurde aus IBM MQ 9.1.0 entfernt.

V 9.1.0 Einstellungen der Unterstützung unter z/OS in IBM MQ 9.1.0

Eine Reihe von IBM MQ for z/OS-Funktionen wird in IBM MQ 9.1.0 nicht weiter unterstützt und in einem zukünftigen Release entfernt.

Pufferpools unterhalb der Grenze

Diese Einstellung der Unterstützung gilt für Pufferpools, die nicht mit dem Attribut **LOCATION/LOC** definiert wurden oder mit **LOCATION(BELOW)** definiert wurden.

Sie sollten neue Pufferpools mit **LOCATION(ABOVE)** definieren und vorhandene Pufferpools so ändern, dass sie **LOCATION(ABOVE)** verwenden.

Weitere Informationen zum Definieren eines Pufferpools finden Sie unter **DEFINE BUFFPOOL** und **ALTER BUFFPOOL** weitere Informationen zum Ändern eines Pufferpools.

Beachten Sie, dass ein zukünftiges Release den Wert des Attributs **LOCATION** ignoriert und alle Pufferpools oberhalb der Grenze angeordnet werden.

Tool MAKECLNT CSQUTIL

Das Tool MAKECLNT CSQUTIL wurde auf der IBM WebSphere MQ 7.1 -Ebene stabilisiert und ist jetzt veraltet. Stattdessen sollte **runmqsc -n** verwendet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [runmqsc](#).

Verwendung von Gruppen mit gemeinsamer Warteschlange mit Db2-Tabellenbereichen, die keine universellen Tabellenbereiche sind

Tabellenbereichstypen, bei denen es sich nicht um universelle Tabellenbereiche handelt, werden in Db2 11 nicht mehr unterstützt. Gruppen mit gemeinsamer Warteschlange, die nicht universelle Tabellenbereiche verwenden, werden jetzt nicht mehr unterstützt; bestehende Tabellenbereiche sollten auf universelle Tabellenbereiche migriert werden. Stellen Sie beim Erstellen einer neuen Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange sicher, dass die verwendeten Beispiele universelle Tabellenbereiche definieren.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Db2-Umgebung planen](#).

Hexadezimale Zeichenfolgen im Attribut SSLCIPH verwenden

In einem zukünftigen Release wird das Attribut **SSLCIPH** in einer Kanaldefinition hexadezimale Zeichenfolgewerte nicht mehr akzeptieren. Es werden nur IBM MQ-Verschlüsselungszeichenfolgen akzeptiert.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.0 Einstellungen der Unterstützung auf allen Plattformen in IBM MQ 9.1.0

Einige Funktionen für alle unterstützten Plattformen werden in IBM MQ 9.1.0 nicht weiter unterstützt.

V 9.1.0 Entfernte Funktionen in IBM MQ 9.1.0

Eine Reihe von Funktionen wurde aus IBM MQ 9.1.0 entfernt.

V 9.1.0 Entfernte Funktionen in IBM MQ 9.1.0

Eine Reihe von Funktionen wurde aus IBM MQ 9.1.0 entfernt.

Unterstützung für HP-UX

Die Unterstützung des Betriebssystems HP-UX für alle IBM MQ -Komponenten, einschließlich Server und Clients, wurde aus IBM MQ 9.1.0 entfernt.

Unterstützung für die Installation von IBM MQ auf Linux Ubuntu -Systemen mit RPM

Die Möglichkeit zur Installation von IBM MQ auf Linux Ubuntu -Systemen mit RPM wurde entfernt. Das Produkt muss unter Verwendung der mitgelieferten Pakete des Debian-Typs installiert werden. Weitere Informationen zur Installation mit Debian-Paketen finden Sie unter [Installing IBM MQ on Linux Ubuntu using Debian](#).

Unterstützung für den Browser Microsoft Internet Explorer 11

Windows

Die Browserunterstützung von Microsoft Internet Explorer 11 wurde entfernt. Der Microsoft Edge-Browser wird jetzt von der IBM MQ Console unterstützt.

IBM MQ -Transport für SOAP-und HTTP-Bridge

Die Komponenten IBM MQ-Transport für SOAP und IBM MQ HTTP-Bridge wurden in früheren Releases des Produkts nicht mehr verwendet. Diese Komponenten wurden in IBM MQ 9.1.0 entfernt.

Unterstützung für den MQ Service Provider in z/OS Connect V1

Die Funktion `zosConnectMQ-1.0` wurde entfernt. Stattdessen kann der MQ Service Provider für IBM z/OS Connect EE verwendet werden.

Anmerkung: Alle Verweise auf z/OS Connect in dieser Dokumentation beziehen sich ausschließlich auf [IBM MQ for z/OS Connect Enterprise Edition](#) (IBM z/OS Connect EE).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.0 Einstellungen der Unterstützung auf allen Plattformen in IBM MQ 9.1.0
Einige Funktionen für alle unterstützten Plattformen werden in IBM MQ 9.1.0 nicht weiter unterstützt.

V 9.1.0 Einstellungen der Unterstützung unter z/OS in IBM MQ 9.1.0
Eine Reihe von IBM MQ for z/OS-Funktionen wird in IBM MQ 9.1.0 nicht weiter unterstützt und in einem zukünftigen Release entfernt.

CD Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery

Nach dem ersten Release von IBM MQ 9.1.0 werden durch schrittweise Aktualisierungen innerhalb der gleichen Version und durch ein Release als Modifikationsreleases (z. B. IBM MQ 9.1.1) neue Funktionen und Erweiterungen zur Verfügung gestellt.

Continuous Delivery-Releases (CD-Releases) stellen innerhalb einer wesentlich kürzeren Kadenzzeit zusätzlich zu Programmkorrekturen und Sicherheitsaktualisierungen neue funktionale Erweiterungen bereit, sodass neue Funktionen wesentlich schneller verfügbar sind. Dieses Übermittlungsmodell ist für Systeme vorgesehen, in denen Anwendungen die neuesten Funktionen von IBM MQ nutzen möchten.

Bei den von einem CD-Release bereitgestellten einzelnen Funktionen handelt es sich um eigenständige Funktionen. Allerdings können sich die Leistungsfähigkeiten in nachfolgenden CD-Releases erhöhen, wodurch frühere CD erweitert werden und eine Reihe zusammengehöriger Funktionen gebildet wird.

Es ist ebenfalls möglich, dass die in einem CD-Release neu erstellten Funktionen in späteren CD-Releases geändert werden, um die Möglichkeiten für die Benutzer zu verbessern. Es wird dokumentiert, an welcher Stelle die Migration auf eine Version mit verbesserter Funktion erforderlich ist.

Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ-Releasetypen](#) und [IBM MQ -Häufig gestellte Fragen zu Long Term Support- und Continuous Delivery-Releases](#).

Zugehörige Konzepte

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationssset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.5 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.5

IBM MQ 9.1.5, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.4 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.4

IBM MQ 9.1.4, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.3 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.3

IBM MQ 9.1.3, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.2 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.2

IBM MQ 9.1.2 ist das Continuous Delivery-Nachfolgerelease (CD) zu IBM MQ 9.1.1. IBM MQ 9.1.2 bietet eine Reihe von neuen funktionalen Erweiterungen unter AIX, Linux, Windows und z/OS.

V 9.1.1 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.1

IBM MQ 9.1.1, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.5 Neuerungen in IBM MQ 9.1.5

In IBM MQ 9.1.5 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

Bei den von einem CD-Release bereitgestellten einzelnen Funktionen handelt es sich um eigenständige Funktionen. Allerdings können sich die Leistungsfähigkeiten in nachfolgenden CD-Releases erhöhen, wodurch frühere CD erweitert werden und eine Reihe zusammengehöriger Funktionen gebildet wird.



Neue IBM MQ for Multiplatforms-Funktionen



Folgende neue Funktionen sind sowohl mit IBM MQ-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:

- **Windows** **Linux** „Anwendungsressourcenüberwachung“ auf Seite [77](#)
- „Aktualisierte IBM MQ Console-Darstellung und -Funktionsweise“ auf Seite [77](#)
- „Größe von Warteschlangendateien steuern“ auf Seite [77](#)
- **Linux** „Lizenzannahme nach Installation unter Linux“ auf Seite [77](#)
- „Erweiterter Schutz gespeicherter Kennwörter in MQIPT“ auf Seite [78](#)
- „Unterstützung von Alias-CipherSpecs und TLS 1.3 in Java- und JMS-Clientanwendungen“ auf Seite [78](#)
- **Windows** „.NET-Projektvorlagen“ auf Seite [78](#)
- „Über die messaging REST API Nachrichten zu Topics veröffentlichen“ auf Seite [78](#)
- „Verzeichnis 'userdata'“ auf Seite [78](#)
- „Version 2 der REST API“ auf Seite [78](#)
- „Neue Umgebungsvariable AMQ_NO_BAD_COMMS_DATA_FDCS“ auf Seite [79](#)

MQ Adv. Folgende neue Funktionen sind nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:

-  „Disaster-Recovery jetzt für Hochverfügbarkeits-RDQMs verfügbar“ auf Seite 79
-  „Verwendung eines IBM Aspera fasp.io Gateways unter Linux on POWER Systems oder Linux for IBM Z“ auf Seite 80

Neue IBM MQ for z/OS-Funktionen



Die folgenden neuen Funktionen sind sowohl mit IBM MQ for z/OS-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- „Unterstützung für die Verschlüsselung von Dateien“ auf Seite 81
- „Erweiterter Schutz gespeicherter Kennwörter in MQIPT“ auf Seite 81
- „Über die messaging REST API Nachrichten zu Topics veröffentlichen“ auf Seite 81
- „Version 2 der REST API“ auf Seite 81



Folgende neue Funktion ist nur mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- „Verwendung von IBM Aspera fasp.io Gateway-Streaming für IBM MQ-Nachrichten“ auf Seite 82

Zugehörige Konzepte



Neuerungen in IBM MQ 9.1.5

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.5 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.



Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.5

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.5 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationssatz in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.5 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- **Windows** **Linux** „Anwendungsressourcenüberwachung“ auf Seite 77
- „Aktualisierte IBM MQ Console-Darstellung und -Funktionsweise“ auf Seite 77
- „Größe von Warteschlangendateien steuern“ auf Seite 77
- **Linux** „Lizenzannahme nach Installation unter Linux“ auf Seite 77
- „Erweiterter Schutz gespeicherter Kennwörter in MQIPT“ auf Seite 78
- „Unterstützung von Alias-CipherSpecs und TLS 1.3 in Java- und JMS-Clientanwendungen“ auf Seite 78
- **Windows** „.NET-Projektvorlagen“ auf Seite 78
- „Über die messaging REST API Nachrichten zu Topics veröffentlichen“ auf Seite 78
- „Verzeichnis 'userdata'“ auf Seite 78
- „Version 2 der REST API“ auf Seite 78
- „Neue Umgebungsvariable AMQ_NO_BAD_COMMS_DATA_FDCCS“ auf Seite 79

Anwendungsressourcenüberwachung

Windows **Linux**

IBM MQ 9.1.5 bietet jetzt die Möglichkeit, Nutzungsstatistiken für jede Anwendung zu überwachen, die Sie angeben, indem Sie die Klasse STATAPP zum Befehl **amqsrua** hinzufügen. Mithilfe dieser Informationen können Sie besser verstehen, wie Ihre Anwendungen zwischen Warteschlangenmanagern verschoben werden, und Anomalien erkennen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Systemressourcennutzung mit dem Befehl amqsrua überwachen](#).

Aktualisierte IBM MQ Console-Darstellung und -Funktionsweise

Ab IBM MQ 9.1.5 ist auf Multiplatforms eine neue Konsole mit einer neuen Darstellung und Funktionsweise verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kurzübersicht über die New Web Console](#).

Größe von Warteschlangendateien steuern

Ab IBM MQ 9.1.5 besteht die Möglichkeit, Warteschlangen zu konfigurieren und zu überwachen, die deutlich mehr als die 2-Terabyte-Standardbegrenzung unterstützen, die in IBM MQ-Releases vor IBM MQ 9.1.5 wirksam war. Außerdem können Sie die maximal zulässige Größe einer Warteschlangendatei reduzieren.

Zum Konfigurieren von Warteschlangen gibt es das zusätzliche Attribut MAXFSIZE für lokale und Modellwarteschlangen und zum Überwachen von Warteschlangen die zusätzlichen Warteschlangenstatusattribute CURFSIZE und CURMAXFS.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ-Warteschlangendateien ändern](#).

Lizenzannahme nach Installation unter Linux

Linux

Ab IBM MQ 9.1.5 können Sie unter Linux die richtige Lizenz für Ihr Unternehmen auch nach der Installation des Produkts annehmen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Lizenzannahme bei IBM MQ for Linux](#).

Erweiterter Schutz gespeicherter Kennwörter in MQIPT

Ab IBM MQ 9.1.5 können alle in der Konfiguration von IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) gespeicherten Kennwörter geschützt werden, indem sie mit dem Befehl `mqiptPW` verschlüsselt werden. IBM MQ 9.1.5 verfügt außerdem über eine neue, sicherere Schutzmethode für Kennwörter, die für die Verwendung durch MQIPT gespeichert werden, und gibt Ihnen die Möglichkeit, einen Verschlüsselungsschlüssel für die Ver- und Entschlüsselung gespeicherter Kennwörter anzugeben.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Gespeicherte Kennwörter verschlüsseln](#).

Unterstützung von Alias-CipherSpecs und TLS 1.3 in Java- und JMS-Clientanwendungen

Ab IBM MQ 9.1.5 ist Unterstützung für TLS 1.3 in Java- und JMS-Anwendungen aktiviert. Dies ermöglicht es Benutzern von Java- und JMS-Anwendungen, TLS 1.3 Cipher-Suites für die TLS-Kommunikation bereitzustellen. Darüber hinaus wurde Unterstützung für eine Auswahl von Alias-CipherSpecs hinzugefügt, die es einem Benutzer ermöglichen, auf der Basis von Protokollversionen Multi-Cipher-Kommunikation zu konfigurieren. Eine Liste der unterstützten neuen Cipher-Suites finden Sie in Tabelle 1 in [TLS-CipherSpecs und -Cipher-Suites in IBM MQ classes for Java](#) und [TLS-CipherSpecs und -Cipher-Suites in IBM MQ classes for JMS](#).

Anmerkung: Um TLS 1.3 oder TLS 1.3-Alias-CipherSpecs verwenden zu können, muss die JRE Ihrer JMS- oder Java-Anwendung TLS 1.3 unterstützen.

.NET-Projektvorlagen



In IBM MQ 9.1.5 werden .NET-Projektvorlagen zu Microsoft Visual Studio hinzugefügt, mit denen Sie Ihre Anwendungen einfacher schreiben können.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [IBM MQ .NET-Projektvorlage verwenden](#) und [IBM MQ XMS .NET-Projektvorlage verwenden](#).

Über die messaging REST API Nachrichten zu Topics veröffentlichen

Ab IBM MQ 9.1.5 können Sie mithilfe der messaging REST API Nachrichten zu einem angegebenen Topic veröffentlichen. Sie können die Ressource `/messaging/qmgr/{qmgrName}/topic/{topicString}/message` mit HTTP POST verwenden, um eine Nachricht für das Topic zu veröffentlichen.

Weitere Informationen finden Sie unter [POST /messaging/qmgr/{qmgrName}/topic/{topicString}/message](#).

Verzeichnis 'userdata'

Ab IBM MQ 9.1.5 enthält der Dateispeicher des Warteschlangenmanagers ein `userdata`-Verzeichnis, in dem der persistente Status einer Anwendung gespeichert werden kann. Weitere Informationen finden Sie unter [Benutzerdatenverzeichnis](#) und [Persistenten Anwendungsstatus speichern](#).

Version 2 der REST API

IBM MQ 9.1.5 führt die Version 2 des REST API ein. Diese Versionserhöhung gilt für die administrative REST API, messaging REST API und MFT REST API.

Mit der Versionserhöhung ändert sich die Ressourcen-URL, die für die REST API verwendet wird. Das URL-Präfix für die Ressourcen-URLs in Version 2 ist folgende URL:

```
https://host:port/ibmmq/rest/v2/
```

Für bestehende Anwendungen kann weiterhin die URL der Version 1 verwendet werden. Die meisten REST API-Ressourcen sind in beiden Versionen verfügbar. Neue REST API-Ressourcen sind jedoch nur mit

der URL der Version 2 verfügbar. Beispielsweise ist die neue Publish-URL in der messaging REST API nur mit der URL der Version 2 verfügbar.

Folgende REST API-Ressourcen sind nicht in Version 2 verfügbar:




- GET (Subskription)
- GET (Kanal)
- POST (Warteschlange)
- PATCH (Warteschlange)
- GET (Warteschlange)
- DELETE (Warteschlange)

Sie können die [MQSC](#) -Ressourcen-URL als Alternative zur Verwendung dieser REST API -Ressourcen verwenden.



Neue Umgebungsvariable **AMQ_NO_BAD_COMMS_DATA_FDCS**

Ab IBM MQ 9.1.5 können Sie die Umgebungsvariable **AMQ_NO_BAD_COMMS_DATA_FDCS** verwenden, um die Erfassung von FFSTs zu unterdrücken, wenn AMQ9207E -Fehlernachrichten in anfänglichen Kommunikationsflüssen gemeldet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Beschreibungen der Umgebungsvariablen](#).




Zugehörige Konzepte

   [Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

IBM MQ 9.1.5 stellt neue Funktionen bereit, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

  [Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für z/OS](#)




Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.5 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

   [Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition](#)

IBM MQ 9.1.5 stellt eine neue Funktion bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar ist.

   [**Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms**](#)

IBM MQ 9.1.5 stellt neue Funktionen bereit, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

-  [„Disaster-Recovery jetzt für Hochverfügbarkeits-RDQMs verfügbar“ auf Seite 79](#)
-  [„Verwendung eines IBM Aspera fasp.io Gateways unter Linux on POWER Systems oder Linux for IBM Z“ auf Seite 80](#)
-  [„Verwenden von MQ -Operatoren zum Implementieren einer IBM MQ Advanced certified container“ auf Seite 80](#)

Disaster-Recovery jetzt für Hochverfügbarkeits-RDQMs verfügbar



Sie können jetzt einen RDQM (Replicated Data Queue Manager) konfigurieren, der in einer Hochverfügbarkeitsgruppe (HA-Gruppe) an einem Standort ausgeführt wird, aber per Failover in eine andere Hochverfügbarkeitsgruppe an einem anderen Standort übernommen werden kann, falls eine Katastrophe

eintritt, nach der die erste Gruppe nicht mehr verfügbar ist. Dieser Warteschlangenmanager wird als DR/HA-RDQM bezeichnet. Siehe [RDQM - Disaster-Recovery und Hochverfügbarkeit](#).

Verwendung eines IBM Aspera fasp.io Gateways unter Linux on POWER Systems oder Linux for IBM Z

Linux

Warteschlangenmanager können so konfiguriert werden, dass IBM MQ -System-, Anwendungs- und Managed File Transfer -Nachrichten über einen Aspera gateway übergeben werden, um ein Ziel über das Aspera FASP-Protokoll anstelle von TCP/IP zu erreichen. Bei einigen Anwendungsfällen können Nachrichten somit schneller zwischen den Zielen verschoben werden, als dies sonst der Fall wäre.

Ab IBM MQ 9.1.4 stellte IBM MQ Advanced for Multiplatforms die Berechtigung zur Nutzung eines IBM Aspera fasp.io Gateway auf Linux for x86-64-Systemen bereit. Ab IBM MQ 9.1.5 kann ein IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Warteschlangenmanager auch ein Aspera gateway nutzen, das unter Linux on POWER Systems oder Linux for IBM Z aktiv ist.

Ein Aspera gateway wird unter Linux für die Verwendung durch sendende und empfangende Warteschlangenmanager eingerichtet. Bei beiden Warteschlangenmanagern muss es sich um IBM MQ Advanced for z/OS VUE-, IBM MQ Advanced for Multiplatforms- oder IBM MQ Appliance-Warteschlangenmanager handeln. Das Gateway muss nicht auf demselben Server wie der Warteschlangenmanager oder auf IBM MQ Appliance ausgeführt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Aspera gateway-Verbindung unter Linux definieren](#).

Es ist zu beachten, dass die Verwendung des Aspera gateways auf IBM MQ-Nachrichten begrenzt ist, es sei denn, das Gateway verfügt über eine gesonderte Berechtigung.

Verwenden von MQ -Operatoren zum Implementieren einer IBM MQ Advanced certified container

Linux

Als Alternative zu Helm können Sie jetzt MQ Operator 1.0.0 verwenden, um Ihre von IBM MQ zertifizierten Container bereitzustellen. Der MQ -Operator ist ein Kubernetes -Operator, der native Integration in Red Hat® OpenShift® Container Plattform ermöglicht. Diese erste Version von MQ Operator ist nur mit IBM MQ 9.1.5 kompatibel.

Zugehörige Konzepte

Multi V 9.1.5 [Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.5 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.4 z/OS [Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für z/OS](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.5 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

z/OS MQ Adv. VUE V 9.1.5 [Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS](#)

Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.5 stellt eine neue Funktion bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar ist.

z/OS V 9.1.5 **[Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für z/OS](#)**

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.5 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- [„Unterstützung für die Verschlüsselung von Dateien“](#) auf Seite 81
- [„Erweiterter Schutz gespeicherter Kennwörter in MQIPT“](#) auf Seite 81
- [„Über die messaging REST API Nachrichten zu Topics veröffentlichen“](#) auf Seite 81

- [„Version 2 der REST API“ auf Seite 81](#)

Unterstützung für die Verschlüsselung von Dateien

Ab IBM MQ 9.1.5 unterstützt IBM MQ for z/OS die Verwendung der z/OS-Dateiverschlüsselung für gemeinsam genutzte Nachrichtendateien.

In Verbindung mit der Unterstützung der Verschlüsselung von Seitengruppen und Protokollen, die in IBM MQ 9.1.4 hinzugefügt wurde, bedeutet dies, dass alle in IBM MQ for z/OS-Dateien gespeicherten Daten jetzt auf Platte geschützt werden können.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Vertraulichkeit für ruhende Daten unter IBM MQ for z/OS mit Dateiverschlüsselung](#).

Erweiterter Schutz gespeicherter Kennwörter in MQIPT

Ab IBM MQ 9.1.5 können alle in der Konfiguration von IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) gespeicherten Kennwörter geschützt werden, indem sie mit dem Befehl `mqiptPW` verschlüsselt werden. IBM MQ 9.1.5 verfügt außerdem über eine neue, sicherere Schutzmethode für Kennwörter, die für die Verwendung durch MQIPT gespeichert werden, und gibt Ihnen die Möglichkeit, einen Verschlüsselungsschlüssel für die Ver- und Entschlüsselung gespeicherter Kennwörter anzugeben.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Gespeicherte Kennwörter verschlüsseln](#).

Über die messaging REST API Nachrichten zu Topics veröffentlichen

Ab IBM MQ 9.1.5 können Sie mithilfe der messaging REST API Nachrichten zu einem angegebenen Topic veröffentlichen. Sie können die Ressource `/messaging/qmgr/{qmgrName}/topic/{topicString}/message` mit HTTP POST verwenden, um eine Nachricht für das Topic zu veröffentlichen.

Weitere Informationen finden Sie unter [POST /messaging/qmgr/{qmgrName}/topic/{topicString}/message](#).

Version 2 der REST API

IBM MQ 9.1.5 führt die Version 2 des REST API ein. Diese Versionserhöhung gilt für die administrative REST API, messaging REST API und MFT REST API.

Mit der Versionserhöhung ändert sich die Ressourcen-URL, die für die REST API verwendet wird. Das URL-Präfix für die Ressourcen-URLs in Version 2 ist folgende URL:

```
https://host:port/ibmmq/rest/v2/
```



Für bestehende Anwendungen kann weiterhin die URL der Version 1 verwendet werden. Die meisten REST API-Ressourcen sind in beiden Versionen verfügbar. Neue REST API-Ressourcen sind jedoch nur mit der URL der Version 2 verfügbar. Beispielsweise ist die neue Publish-URL in der messaging REST API nur mit der URL der Version 2 verfügbar.

Folgende REST API-Ressourcen sind nicht in Version 2 verfügbar:




- GET (Subskription)
- GET (Kanal)
- POST (Warteschlange)
- PATCH (Warteschlange)
- GET (Warteschlange)
- DELETE (Warteschlange)

Sie können die [MQSC](#) -Ressourcen-URL als Alternative zur Verwendung dieser REST API -Ressourcen verwenden.




Zugehörige Konzepte

  Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für Multiplatforms

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.5 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

   Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms

IBM MQ 9.1.5 stellt neue Funktionen bereit, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

   Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.5 stellt eine neue Funktion bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar ist.

   **Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition**

IBM MQ 9.1.5 stellt eine neue Funktion bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar ist.

- [„Verwendung von IBM Aspera fasp.io Gateway-Streaming für IBM MQ-Nachrichten“ auf Seite 82](#)

Verwendung von IBM Aspera fasp.io Gateway-Streaming für IBM MQ-Nachrichten

Warteschlangenmanager können so konfiguriert werden, dass IBM MQ -System-, Anwendungs- und Managed File Transfer -Nachrichten über einen Aspera gateway übergeben werden, um ein Ziel über das Aspera FASP-Protokoll anstelle von TCP/IP zu erreichen. Bei einigen Anwendungsfällen können Nachrichten somit schneller zwischen den Zielen verschoben werden, als dies sonst der Fall wäre.

Ab IBM MQ 9.1.5 stellt IBM MQ Advanced for z/OS VUE die Berechtigung zur Nutzung des IBM Aspera fasp.io Gateway bereit.

Ein Aspera gateway wird unter Linux für die Verwendung durch sendende und empfangende Warteschlangenmanager eingerichtet. Bei beiden Warteschlangenmanagern muss es sich um IBM MQ Advanced for z/OS VUE-, IBM MQ Advanced for Multiplatforms- oder IBM MQ Appliance-Warteschlangenmanager handeln. Das Gateway muss nicht auf demselben Server wie der Warteschlangenmanager oder auf IBM MQ Appliance ausgeführt werden.




Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Aspera gateway-Verbindung unter Linux definieren](#).

Es ist zu beachten, dass die Verwendung des Aspera gateways auf IBM MQ-Nachrichten begrenzt ist, es sei denn, das Gateway verfügt über eine gesonderte Berechtigung.



Zugehörige Konzepte

  Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für Multiplatforms

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.5 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

   Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms





IBM MQ 9.1.5 stellt neue Funktionen bereit, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

  Neue IBM MQ 9.1.5-Funktionen für z/OS

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.5 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.5 Neuerungen in IBM MQ 9.1.5

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.5 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

- „Änderung der Berechtigungen, die für XMS .NET erforderlich sind, um die Parameter `BackoutThreshold` und `BackoutRequeueQName` einer Clusterwarteschlange abzufragen“ auf Seite 83
- „Änderung des Standardtracenamens für IBM MQ classes for Java und IBM MQ classes for JMS“ auf Seite 83
- „Änderungen der Tracefunktion für die Services AMQR und MQXR“ auf Seite 84
-  „Aktualisierung des IBM MQ AMQP-Service“ auf Seite 84
-  „Änderung an Abfragen mit dem Befehl `dmpmqcfg`“ auf Seite 84
-  „Neuer Übertragungsstatus `RecoveryTimedOut` für MFT-Agenten“ auf Seite 84
-  „Änderung der Art und Weise, wie MFT-Ressourcenüberwachungen Abfragen starten“ auf Seite 84
- „Änderung der Ausnahmebedingungsrichten für fehlgeschlagene verwaltete Übertragungsanforderungen, für die ein neues Verzeichnis in einem SFTP-Dateiserver erstellt werden muss“ auf Seite 85
- „Entfernen des Answerheaders `ibm-mq-total-browse-size` aus `messaging REST API`“ auf Seite 85
- „Uniform-Cluster nach IBM MQ 9.1.5 migrieren“ auf Seite 85
- „Wechseln Sie zu der Eclipse-Version, auf der IBM MQ Explorer basiert.“ auf Seite 85
- „Abgleich von Benutzernamen in den Attributen `CLNTUSER` und `USERLIST` ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung“ auf Seite 85

Änderung der Berechtigungen, die für XMS .NET erforderlich sind, um die Parameter `BackoutThreshold` und `BackoutRequeueQName` einer Clusterwarteschlange abzufragen

Ab IBM MQ 9.1.5 wurde der XMS .NET-Client aktualisiert, so dass nur noch Abfragezugriff erforderlich ist, um die Parameter `BackoutThreshold` und `BackoutRequeueQName` einer Clusterwarteschlange abzufragen. Weitere Informationen finden Sie unter [Open options for cluster queues in Poison messages in XMS](#).

Änderung des Standardtracenamens für IBM MQ classes for Java und IBM MQ classes for JMS

Ab IBM MQ 9.1.5 wurden die IBM MQ classes for Java-, IBM MQ classes for JMS- und IBM MQ-Ressourcenadapter aktualisiert: Wenn Threads unter Verwendung separater Java-ClassLoaders ausgeführt werden, generiert jeder Thread standardmäßig einen Trace in seiner eigenen ClassLoader-spezifischen Tracedatei:

- Der Standardtracename für IBM MQ classes for Java und IBM MQ classes for JMS hat folgendes Format: `mqjava_%PID%.cl%u.trc`.
- Bei Verwendung der verschiebbaren JAR-Datei `com.ibm.mq.mqallclient.jar` hat der Standardtracename folgendes Format: `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

Dabei steht `%PID%` für die Prozess-ID der Anwendung, für die ein Trace durchgeführt wird, `%u` ist eine eindeutige Zahl zur Unterscheidung der Dateien zwischen Threads, die den Trace unter verschiedenen Java-Klassenladeprogrammen ausführen.

Weitere Informationen finden Sie in den Unterabschnitten [Trace für IBM MQ classes for Java-Anwendungen erstellen](#) und [Trace für IBM MQ classes for JMS-Anwendungen erstellen](#).

Änderungen der Tracefunktion für die Services AMQR und MQXR

Ab IBM MQ 9.1.5 kann für die beiden Services AMQR und MQXR ein Trace sowohl für ausgewählte Bereiche als auch für den gesamten Service erstellt werden.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Trace für Service Advanced Message Queuing Protocol \(AMQP\) erstellen](#) und [Trace für Telemetrieservice \(MQXR\) erstellen](#).

Aktualisierung des IBM MQ AMQP-Service

ULW

Ab IBM MQ 9.1.5 wurde der IBM MQ AMQP-Service aktualisiert: Wenn das Attribut **SSLPEER** gesetzt ist und das Attribut **SSLCAUTH** auf REQUIRED gesetzt ist, wird der "definierte Name" des Clientzertifikats mit dem Attribut **SSLPEER** abgeglichen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [AMQP-Kanäle erstellen und verwenden](#).

Änderung an Abfragen mit dem Befehl dmpmqc fg

z/OS

Ab IBM MQ 9.1.5 werden bei Abfragen mit dem Befehl **dmpmqc fg** standardmäßig nur QSGDISP(QMGR)-Definitionen abgefragt. Um weitere Definitionen abzufragen, können Sie die Umgebungsvariable **AMQ_DMPMQCFG_QSGDISP_DEFAULT** verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [dmpmqc fg](#).

Neuer Übertragungsstatus RecoveryTimedOut für MFT-Agenten

MQ Adv.

Wenn ab IBM MQ 9.1.5 ein Übertragungswiederherstellungszeitlimit für eine Übertragung festgelegt wird, versetzt der Quellenagent die Übertragung in den Status RecoveryTimedOut, sobald das Übertragungswiederherstellungszeitlimit überschritten wird. Nachdem die Übertragung resynchronisiert wurde, entfernt der Zielagent alle Teildateien, die während der Übertragung erstellt wurden, und sendet eine Beendigungsnachricht an den Quellenagenten.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Übertragungswiederherstellungszeitlimitkonzepte](#) und [MFT-Agentenübertragungsstatus](#).

Änderung der Art und Weise, wie MFT-Ressourcenüberwachungen Abfragen starten

MQ Adv.

Wenn vor IBM MQ 9.1.5 eine Ressourcenüberwachung eine Abfrage durchführt, die länger dauert als das Abfrageintervall, wird die nächste Abfrage gestartet, sobald die aktuelle beendet ist, ohne dass eine Lücke entsteht. Wenn die Elemente, die während der ersten Abfrage gefunden werden, auch bei der Ausführung der zweiten Abfrage noch vorhanden sind, kann dies zu Leistungsproblemen führen, da es sich darauf auswirken kann, wie schnell Ressourcenüberwachungen Arbeit an einen Agenten übergeben.

Ab IBM MQ 9.1.5 hat sich die Art und Weise, wie Ressourcenüberwachungen Abfragen starten, geändert. Die Ressourcenüberwachung verwendet jetzt den ScheduledExecutorService und startet die nächste Abfrage erst nach Abschluss der vorherigen Abfrage plus der konfigurierten Abfrageintervallzeit. Dies bedeutet, dass es jetzt immer eine Lücke zwischen den Abfrageintervallen gibt. Die nächste Abfrage wird also nicht mehr direkt nach Abschluss der vorherigen Abfrage gestartet, falls die Abfragezeit das Abfrageintervall überschreitet.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [MFT-Ressourcenüberwachungskonzepte](#).

Änderung der Ausnahmebedingungsrichten für fehlgeschlagene verwaltete Übertragungsanforderungen, für die ein neues Verzeichnis in einem SFTP-Dateiserver erstellt werden muss

Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten verwenden die von einem Drittanbieter bereitgestellte Bibliothek JSch, um über das SFTP-Protokoll mit Dateiservern zu kommunizieren. Wenn der Protokollbridgeagent versucht, eine Datei in ein Verzeichnis zu übertragen, das auf keinem Dateiserver vorhanden ist, und JSch die angeforderte SFTP-Operation zum Erstellen des Verzeichnisses nicht ausführen kann, weil der Benutzer, unter dem sich der Protokollbridgeagent beim Dateiserver anmeldet, nicht dazu berechtigt ist, löst JSch eine Ausnahmebedingung aus und gibt diese an den Protokollbridgeagenten zurück. Der Protokollbridgeagent markiert die verwaltete Übertragung dann als "Fehlgeschlagen" und generiert eine ergänzende Nachricht.

Wenn die JSch-Ausnahmebedingung ab IBM MQ 9.1.5 keine weiteren Informationen zum Fehler enthält, generiert der Protokollbridgeagent folgende ergänzende Nachricht:

```
BFGTR0072E: The transfer failed to complete due to the exception:  
BFGBR0209E: Bridge agent was unable to create directory directory name
```

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Dateien zwischen Protokollbridgeagenten übertragen](#).

Entfernen des Antwortheaders `ibm-mq-total-browse-size` aus messaging REST API

Ab IBM MQ 9.1.5 wird der Antwortheader `ibm-mq-total-browse-size` nicht mehr zurückgegeben, wenn Sie eine Liste der Nachrichten in einer Warteschlange mit messaging REST API durchsuchen. Das heißt, wenn Sie eine GET-Anforderung an die `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist`-URL senden, enthält die Antwort nicht mehr den Header `ibm-mq-total-browse-size`.

Weitere Informationen zu `GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist` finden Sie in [GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist](#).

Uniform-Cluster nach IBM MQ 9.1.5 migrieren

Bei der Migration eines Uniform-Clusters von IBM MQ 9.1.4 nach IBM MQ 9.1.5 sind bestimmte Einschränkungen zu beachten.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Einschränkungen und Überlegungen für Uniform-Cluster](#).

Wechseln Sie zu der Eclipse-Version, auf der IBM MQ Explorer basiert.

Ab IBM MQ 9.1.5 basiert IBM MQ Explorer auf Eclipse 4.11 statt Eclipse 4.8. Diese Änderung der Eclipse-Version betrifft nur Continuous Delivery. Für Long Term Support bleibt es bei der Eclipse-Version 4.7.3.

Ableich von Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung

Einige LDAP-Schemas sind so implementiert, dass der "kurze Benutzername" für die Verbindung aus einem Feld stammt, bei dem die Groß-/Kleinschreibung für Suchen beachtet werden muss (wird auf diese Weise im LDAP-Schema konfiguriert). Vor IBM MQ 9.1.4 bestand das Verhalten des Warteschlangenmanagers auf Linux- und UNIX-Plattformen darin, kurze Benutzernamen aus ihrer ursprünglichen Schreibweise, die von LDAP zurückgegeben wurde, in Kleinbuchstaben zu ändern. In V9.1.4 hat APAR IT29065 in Situationen, in denen LDAP die verbindliche Quelle für Benutzerinformationen ist, dieses Verhalten geändert und kurze Benutzernamen in ihrer ursprünglichen Schreibweise beibehalten, wie sie von LDAP zurückgegeben werden. Diese Änderung hat jedoch die Funktionsweise der **CHLAUTH**-Regeln von TYP (USERMAP) und TYP (BLOCKUSER) beeinflusst. Ausführlichere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „[Neuerungen in IBM MQ 9.1.4](#)“ auf Seite 101.

In V9.1.5 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. Weitere Informationen zur Verwendung von `ChlauthIgnoreUserCase` finden Sie unter Zeilengruppe 'Channels' in der Datei `qm.ini`. Wenn keine Zeilengruppe **Channels** vorhanden ist, müssen Sie eine erstellen.

Um das neue Verhalten auf der MQ Appliance zu aktivieren, geben Sie den folgenden Befehl mit Ihrem tatsächlichen Warteschlangenmanagernamen anstelle von `YOUR-QMNAME` aus:

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

Zugehörige Konzepte

V 9.1.5 Neuerungen in IBM MQ 9.1.5

In IBM MQ 9.1.5 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.5 Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.5

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.5 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen








[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.5 Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.5

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.5 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

- **Multi** [„Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten“ auf Seite 87](#)
- [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer“ auf Seite 89](#)
- **Windows** **Linux** **AIX** [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry“ auf Seite 89](#)
- [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API“ auf Seite 90](#)
- [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console“ auf Seite 90](#)

-   „[Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to blockchain](#)“ auf Seite 90
-  „[Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce](#)“ auf Seite 90
-    „[Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Internet Pass-Thru](#)“ auf Seite 90
- „[Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten](#)“ auf Seite 90
- „[Neue, geänderte und entfernte JSON-Nachrichten](#)“ auf Seite 90
-  „[Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS](#)“ auf Seite 91

Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten

Multi

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.5 neu:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3679I bis AMQ3685E

AMQ3689E

AMQ3692I

AMQ3697I

AMQ3701I bis AMQ3703E

AMQ3708I bis AMQ3709E

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5102W

AMQ5612I IBM MQ Appliance

AMQ5660I IBM MQ Appliance

AMQ5779I

AMQ6xxx: Allgemeine Services

AMQ6007S

AMQ6322I UNIX und Linux

AMQ6323E IBM i

AMQ6327E

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8042I (HP NSS)

AMQ8932

AMQ8933

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9226W (HP NSS)

AMQ9885W

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.5 geändert:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3706E (Nachricht umformuliert)

AMQ3711E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)

AMQ3717E (Nachricht umformuliert)

AMQ3719E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)

AMQ3727E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)

AMQ3741I (Schreibfehler korrigiert)
AMQ3750E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3752E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3758I (Nachricht umformuliert)
AMQ3760W (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3766E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3767I (Beschreibung der verfügbaren Befehlsschalter hinzugefügt)
AMQ3774E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3775E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3780E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3781E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3782E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3791E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3795E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3812E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3828E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3830E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3841I (Nachricht umformuliert)
AMQ3865E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3866E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3867E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3877E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3878E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3879E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3880E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3891E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3892E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3893E (Erläuterung und Antwort hinzugefügt)
AMQ3894I (Verwendung neu geschrieben)

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5610I AIX und Windows (Verwendung aktualisiert)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6621I (Befehl dspmqtrc hinzugefügt)

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7196I (Erläuterung hinzugefügt. Nachricht und Antwort aktualisiert.)

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8599E (Befehlsname ist in Nachricht und Erläuterung nicht mehr fest codiert)

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9017E (Erläuterung erweitert)

AMQ9637E (Nachricht, Erläuterung und Antwort neu geschrieben)

AMQ9645E (Nachricht, Erläuterung und Antwort neu geschrieben)

AMQ9849E (Nachricht, Erläuterung und Antwort neu geschrieben)

AMQ9887W (Schreibfehler korrigiert)

Die folgenden AMQ-Nachrichten wurden in IBM MQ 9.1.5 entfernt:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3944E

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7153E

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.5 neu:

BFGBR0001 - BFGBR9999

BFGBR0209E

BFGIO0001 - BFGIO9999

BFGIO0411E

Die folgenden Managed File Transfer -Nachrichten wurden so geändert, dass "Information Center" Verweise auf "IBM Documentation" für IBM MQ 9.1.5 verweisen:

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0126I

BFGCL0128I

BFGCL0424I

BFGCL0425I

BFGCM0001 - BFGCM9999

BFGCM0239I

BFGCM0241I

BFGCM0242I

BFGCM0243I

BFGCR0001 - BFGCR9999

BFGCR0003E

BFGCR0005E

BFGCR0012E

BFGCR0013E

BFGCR0014E

BFGDM0001 - BFGDM9999

BFGDM0107W

BFGSS0001 - BFGSS9999

BFGSS0027E

BFGSS0028E

BFGSS0029E

BFGSS0001 - BFGSS9999

BFGUB0054E

BFGUB0055E

BFGUB0056E

BFGUB0057E

Es gibt keine entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.5.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry



Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQ Telemetry-Nachrichten für IBM MQ 9.1.5.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API

Die folgenden REST API-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.5 neu:

MQWB03xx: REST API-Nachrichten MQWB0300 bis 3999

MQWB0316E

Die folgenden REST API-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.5 geändert:

MQWB00xx: REST API-Nachrichten MQWB0000 bis 0999

MQWB0009E (Antwort gekürzt)

MQWB01xx: REST API-Nachrichten MQWB0100 bis 1999

MQWB0103E (zusätzliches Element zur Liste "Nicht berechtigt" hinzugefügt)

MQWB03xx: REST API-Nachrichten MQWB0300 bis 3999

MQWB0300E (Erläuterung aktualisiert)

MQWB0303E ("Veröffentlichen" zur Nachricht und Erläuterung hinzugefügt)

MQWB11xx: REST API-Nachrichten MQWB1100 bis 1199

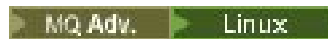
MQWB1105E (Schreibfehler korrigiert)

Es gibt keine entfernten REST API-Nachrichten für IBM MQ 9.1.5.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten IBM MQ Console-Nachrichten für IBM MQ 9.1.5.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to blockchain



Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten für IBM MQ 9.1.5.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce



Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten für IBM MQ 9.1.5.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Internet Pass-Thru

Die folgenden IBM MQ Internet Pass-Thru-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.5 neu:

MQCxxxxx: MQIPT-Nachrichten

MQCPE101 bis MQCPE109

MQCPI145 bis MQCPI151

MQCPW010 für MQCPW012

Die folgenden IBM MQ Internet Pass-Thru-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.5 geändert:

MQCxxxxx: MQIPT-Nachrichten

MQCPI102 (neuer Parameter hinzugefügt)

MQCPI121 bis MQCPI125 (aktualisierte Beschreibung der Verwendung von **mqiptPW**)

Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQJMS-Nachrichten für IBM MQ 9.1.5.

Neue, geänderte und entfernte JSON-Nachrichten

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten Diagnosenachrichten in JSON-Format für IBM MQ 9.1.5.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS

z/OS

Es gibt keine neuen IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.5.

Die folgenden IBM MQ for z/OS CSQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.5 geändert:

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI065I (Tabellenformat korrigiert und "Seitenklasse"-Information verbessert)

Wiederherstellungsmanagernachrichten (CSQR...)

CSQR031I (Erläuterung erweitert)

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX058E (Aktion und Antwort erweitert)

CSQX635E (Nachricht und Erläuterung aktualisiert)

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1.5 entfernt:

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX967I

CSQX968I

Zugehörige Konzepte

V 9.1.5 Neuerungen in IBM MQ 9.1.5

In IBM MQ 9.1.5 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.5 Neuerungen in IBM MQ 9.1.5

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.5 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

V 9.1.4 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.4

IBM MQ 9.1.4, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.5 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.5

IBM MQ 9.1.5, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.3 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.3

IBM MQ 9.1.3, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.2 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.2

IBM MQ 9.1.2 ist das Continuous Delivery-Nachfolgerelease (CD) zu IBM MQ 9.1.1. IBM MQ 9.1.2 bietet eine Reihe von neuen funktionalen Erweiterungen unter AIX, Linux, Windows und z/OS.

V 9.1.1 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.1

IBM MQ 9.1.1, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.4 Neuerungen in IBM MQ 9.1.4

In IBM MQ 9.1.4 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

Bei den von einem CD-Release bereitgestellten einzelnen Funktionen handelt es sich um eigenständige Funktionen. Allerdings können sich die Leistungsfähigkeiten in nachfolgenden CD-Releases erhöhen, wodurch frühere CD erweitert werden und eine Reihe zusammengehöriger Funktionen gebildet wird.

Neue IBM MQ for Multiplatforms-Funktionen

Windows Linux AIX

Folgende neue Funktionen sind sowohl mit IBM MQ-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:

- [„Unterstützung für Transport Layer Security \(TLS\) 1.3“](#) auf Seite 94
- [„TLS-Handshake-Aufzeichnung“](#) auf Seite 94
- [„IBM MQ Internet Pass-Thru“](#) auf Seite 94
- [„Funktionale Erweiterungen für administrative REST API“](#) auf Seite 95
- [„Host-Header-Validierung für die IBM MQ Console und REST API“](#) auf Seite 95
- [„Automatische Konfiguration einheitlicher Cluster“](#) auf Seite 96
- [„Vereinfachte Einrichtung für einheitliche Cluster“](#) auf Seite 96
- [„Möglichkeit, .NET- und XMS .NET-Anwendungen über Warteschlangenmanager hinweg auszugleichen“](#) auf Seite 96
- [„IBM MQ classes for .NET Standard und IBM MQ classes for XMS .NET Standard über das NuGet-Repository verfügbar“](#) auf Seite 96

MQ Adv.

Folgende neue Funktionen sind nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:

- [„Neue administrative REST API für die Übergabe einer Anforderung zum Erstellen und Löschen von MFT-Ressourcenüberwachungen“](#) auf Seite 97
- [„Neue Eigenschaft für die Angabe der Berechtigung der MFT-Protokolldatei“](#) auf Seite 97
- [„Unterstützung für die Rolle MQWebUser in der REST-API von MFT“](#) auf Seite 97
- [Hoch verfügbare MFT-Agenten](#)
- [„Identifikation von Installationen von High Availability Replica“](#) auf Seite 98
- [Linux](#) [„Neue Unterstützung für die IBM MQ Bridge to blockchain“](#) auf Seite 98
- [Linux](#) [„Verwendung von Aspera gateway-Streaming für IBM MQ-Nachrichten“](#) auf Seite 98
- [„OpenShift-Unterstützung für das IBM MQ Advanced certified container-Image“](#) auf Seite 98

Neue IBM MQ for z/OS-Funktionen

z/OS

Die folgenden neuen Funktionen sind sowohl mit IBM MQ for z/OS-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- [„Unterstützung für die Verschlüsselung von Dateien“](#) auf Seite 99
- [Erweiterungen für die administrative REST API](#)
- [Überprüfung des Host-Headers für IBM MQ Console und REST API](#)

z/OS

MQ Adv. VUE

Folgende neue Funktionen sind nur mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- Erweiterungen für die administrative REST API zum Erstellen und Löschen von MFT-Ressourcenüberwachungen
- Unterstützung für die Rolle MQWebUser in der MFT-REST-API
- Hoch verfügbare MFT-Agenten

Zugehörige Konzepte

V 9.1.4 Neuerungen in IBM MQ 9.1.4

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.4 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

V 9.1.4 Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.4

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.4 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries

Multi **V 9.1.4** **Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für Multiplatforms**

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- „Unterstützung für Transport Layer Security (TLS) 1.3“ auf Seite 94
- „TLS-Handshake-Aufzeichnung“ auf Seite 94
- „IBM MQ Internet Pass-Thru“ auf Seite 94
- „Funktionale Erweiterungen für administrative REST API“ auf Seite 95
- „Host-Header-Validierung für die IBM MQ Console und REST API“ auf Seite 95
- „Automatische Konfiguration einheitlicher Cluster“ auf Seite 96
- „Vereinfachte Einrichtung für einheitliche Cluster“ auf Seite 96
- „Möglichkeit, .NET- und XMS .NET-Anwendungen über Warteschlangenmanager hinweg auszugleichen“ auf Seite 96

- „IBM MQ classes for .NET Standard und IBM MQ classes for XMS .NET Standard über das NuGet-Repository verfügbar“ auf Seite 96

Unterstützung für Transport Layer Security (TLS) 1.3

IBM MQ 9.1.4 unterstützt das neue TLS 1.3-Sicherheitsprotokoll unter AIX, Linux und Windows. Diese Funktionalität wird bereitgestellt in:

- Die Server-'C' -Bindungen
- MQI-Client

Die neuen CipherSpecs für TLS 1.3, die von IBM MQ 9.1.4 bereitgestellt werden, werden im Abschnitt [CipherSpecs aktivieren](#) beschrieben. (Eine Liste dieser CipherSpecs finden Sie im Abschnitt 'TLS 1.3 CipherSpecs' in [Tabelle 1.](#)) Alle neuen CipherSpecs können mit RSA- und Elliptic Curve-Zertifikaten verwendet werden.

IBM MQ 9.1.4 bietet außerdem eine erweiterte Gruppe von Alias-CipherSpecs zusätzlich zu dem vorhandenen ANY_TLS12 (seit IBM MQ 9.1.1 verfügbar). Diese Alias-CipherSpecs umfassen u. a. ANY_TLS12_OR_HIGHER und ANY_TLS13_OR_HIGHER und werden zur Erleichterung der Konfiguration und zukünftigen Migration bereitgestellt. Sie werden auch im Abschnitt [CipherSpecs aktivieren](#) beschrieben. (Eine Liste dieser CipherSpecs finden Sie im Abschnitt 'Alias-CipherSpecs' in [Tabelle 1.](#))

Anmerkung: Bei Verwendung früherer CipherSpecs in einem Warteschlangenmanager, für den TLS 1.3 über eine `qm.ini`-Servereigenschaft oder eine `mqclient.ini`-Clienteeigenschaft aktiviert ist (dies ist die Standardeinstellung in einem neuen Warteschlangenmanager), gibt es einige Änderungen, die Sie beachten sollten.

Gemäß der TLS 1.3-Spezifikation sind viele ältere CipherSpecs inaktiviert und können mit den vorhandenen Konfigurationsoptionen *nicht aktiviert werden*. Hierzu gehören folgende Aufrufe:

- Alle SSLv3-CipherSpecs
- Alle RC2- oder RC4-CipherSpecs
- Alle CipherSpecs mit einer Verschlüsselungsschlüsselgröße von weniger als 112 Bit

In IBM MQ 9.1.4, einem Continuous Delivery-Release, ist TLS 1.3 noch nicht verfügbar, wenn Sie Folgendes verwenden:

- IBM MQ classes for Java
- IBM MQ classes for JMS
- .NET
- Auch unter IBM i oder IBM Z ist es noch nicht verfügbar.

Um das vorherige Verhalten wiederherzustellen, kann TLS 1.3 wie im Abschnitt [TLS 1.3 in IBM MQ verwenden](#) beschrieben inaktiviert werden.

TLS-Handshake-Aufzeichnung

In IBM MQ 9.1.4 ist Unterstützung für die TLS-Handshake-Aufzeichnung vom Verschlüsselungsprovider des Global Security Kit hinzugekommen. Diese Funktionalität ist auf verteilten Plattformen verfügbar, die das Global Security Kit sowohl auf dem Warteschlangenmanager als auch auf dem Client nutzen. Um die TLS-Handshake-Aufzeichnung anzeigen zu können, müssen der IBM MQ- und GSKit-Trace aktiviert sein und ein TLS-Handshake muss fehlschlagen. Die Aufzeichnung wird dann erfasst und als Teil von `amqrmppa` oder der Tracedatei der Clientanwendung ausgegeben.

IBM MQ Internet Pass-Thru

IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) ist ein Dienstprogramm, das für die Implementierung von Messaging-Lösungen zwischen fernen Systemen über das Internet verwendet werden kann. In IBM MQ 9.1.4 ist MQIPT eine vollständig unterstützte optionale Komponente von IBM MQ, die Sie von [IBM Fix Central für IBM MQ](#) herunterladen können. MQIPT war bisher als Support-Pack MS81 verfügbar.

Seit Version 2.1 des Support-Packs wurden folgende Änderungen an MQIPT vorgenommen:

- Die bereitgestellte Java runtime environment (JRE) wurde von Java 7 auf Java 8 aktualisiert, damit sie mit der mit IBM MQ bereitgestellten JRE-Version übereinstimmt.
- Die Protokolle SSL 3.0, TLS 1.0 und TLS 1.1 sind standardmäßig inaktiviert. Das einzige Verschlüsselungsprotokoll, das standardmäßig aktiviert ist, ist TLS 1.2. Führen Sie zum Aktivieren inaktiver Protokolle das im Abschnitt [Veraltete Protokolle und CipherSuites aktivieren](#) beschriebene Verfahren aus.
- Die Unterstützung für den IBM Network Dispatcher wurde entfernt.
- Der IPT Administration Client wird nicht länger unterstützt. Aktuelle Versionen des IPT Administration Client funktionieren möglicherweise nicht mit zukünftigen Versionen von MQIPT. Um MQIPT zu konfigurieren und zu verwalten, bearbeiten Sie die Konfigurationsdatei `mqipt.conf` und verwenden Sie das Script `mqiptAdmin`, wie im Abschnitt [MQIPT über die Befehlszeile verwalten](#) beschrieben.
- Alle Beispieldateien, die mit MQIPT bereitgestellt werden, befinden sich jetzt in einem neuen Verzeichnis namens `samples` im Installationsverzeichnis von MQIPT.
- Die Eigenschaften **CommandPort** und **RemoteShutDown** wurden aus der Beispielkonfigurationsdatei `mqiptSample.conf` entfernt, um die Sicherheit zu verbessern. Dies bedeutet, dass MQIPT bei Verwendung der Beispielkonfiguration nicht für Befehle empfangsbereit ist, die vom Script `mqiptAdmin` oder dem IPT Administration Client ausgegeben werden. Um die Verwaltung von MQIPT über das Script `mqiptAdmin` oder den IPT Administration Client zu ermöglichen, ändern Sie die Konfigurationsdatei und geben Sie einen Wert für die Eigenschaft **CommandPort** an. Überprüfen Sie die Sicherheitsaspekte im Abschnitt [Weitere Sicherheitsaspekte](#), bevor Sie den MQIPT-Befehlsport aktivieren oder eine Beendigung über Fernzugriff zulassen.

Weitere Informationen finden Sie in [IBM MQ Internet Pass-Thru](#).

Funktionale Erweiterungen für administrative REST API

Ab IBM MQ 9.1.4 sind die folgenden funktionalen Erweiterungen mit der MQSC-REST-API im JSON-Format verfügbar:

- Die folgenden Befehle werden jetzt unterstützt:
 - `DISPLAY CONN(Verbindungs-ID) TYPE (HANDLE)`
 - `DISPLAY CONN(Verbindungs-ID) TYPE (*)`
 - `DISPLAY CONN(Verbindungs-ID) TYPE (ALL)`
- Einfache Anführungszeichen werden automatisch mit Escapezeichen versehen. Sie müssen kein zusätzliches einfaches Anführungszeichen mehr verwenden, um ein einfaches Anführungszeichen in einem Attributwert anzugeben.
- Im Befehl **SET POLICY** sind die Attribute **SIGNER** und **RECIP** jetzt Listenattribute. Anstatt einen Zeichenfolgwert für diese Attribute anzugeben, verwenden Sie jetzt ein JSON-Array. Mit dieser Änderung können Sie innerhalb eines einzelnen Befehls mehrere Werte für **SIGNER** und **RECIP** angeben.
- Es ist jetzt eine erweiterte MQSC-Syntaxfehlerprüfung verfügbar. Wenn in der JSON-Eingabe ein MQSC-Syntaxfehler erkannt wird, wird anstelle der Rückgabe einer Antwort mit dem Code 200, in deren Antworthauptteil der MQSC-Fehler angegeben ist, eine Antwort mit dem Code 400 und einer neuen Fehlernachricht zurückgegeben, die angibt, an welcher Stelle der Syntaxfehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen finden Sie unter [POST /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc](#) (JSON-formatierter Befehl)

Host-Header-Validierung für die IBM MQ Console und REST API

Sie können den mqweb-Server so konfigurieren, dass der Zugriff auf die IBM MQ Console und die REST API in der Weise eingeschränkt wird, dass nur Anforderungen verarbeitet werden, die mit einem Host-Header gesendet werden, der mit einer angegebenen Zulassungsliste übereinstimmt. Bei Verwendung eines Host-Header-Wertes, der nicht auf der Zulassungsliste enthalten ist, wird ein Fehler zurückgegeben.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Host-Header-Validierung für die IBM MQ Console und REST API konfigurieren](#).

Automatische Konfiguration einheitlicher Cluster

Ab IBM MQ 9.1.4 stehen Ihnen verschiedene Optionen zur leichteren Konfiguration einheitlicher Cluster zur Verfügung. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Anwendung der [automatischen Konfiguration anhand von einem MQSC-Script beim Start](#)
- Anwendung der [automatischen Konfiguration anhand von einem INI-Script beim Start](#)
- Verwenden Sie zusätzliche `qm.ini`-Dateizeilengruppen zur Unterstützung der [automatischen Clusterkonfiguration](#).
- Stellen Sie eine Eingabedatei für `runmqsc` bereit. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [MQSC-Befehle aus Textdateien ausführen](#).

Vereinfachte Einrichtung für einheitliche Cluster

Ab IBM MQ 9.1.4 können Sie eine vereinfachte Form des Cluster-Setups und der Cluster-Konfiguration verwenden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Creating a uniform cluster from IBM MQ 9.1.4](#).

Möglichkeit, .NET- und XMS .NET-Anwendungen über Warteschlangenmanager hinweg auszugleichen

IBM MQ 9.1.2 hat eine Funktion eingeführt, um die Fähigkeit des Produkts zu verbessern, Anwendungsverbindungen in der Programmiersprache C auf mehrere verschiedene Warteschlangenmanager zu verteilen. In IBM MQ 9.1.3 wurde diese Funktion anschließend erweitert, um JMS-Anwendungen einzubeziehen.

Ab IBM MQ 9.1.4 können auch verwaltete IBM MQ .NET- und XMS .NET-Anwendungen automatisch Verbindungen über geclusterte Warteschlangenmanager hinweg ausgleichen. Die .NET Framework- und .NET Standard-Bibliotheken werden unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Einheitliche Cluster](#) und [Automatischer Ausgleich von Anwendungen](#).

IBM MQ classes for .NET Standard und IBM MQ classes for XMS .NET Standard über das NuGet-Repository verfügbar

Ab IBM MQ 9.1.4 stehen die IBM MQ classes for .NET Standard- und IBM MQ classes for XMS .NET Standard-Bibliotheken zum Download aus dem NuGet-Repository zur Verfügung und können somit von .NET-Entwicklern problemlos verwendet werden.

Die folgenden beiden NuGet-Pakete sind verfügbar:

IBMMQDotnetClient: IBM MQ classes for .NET Standard


Dieses Paket umfasst nur `amqmdnetstd.dll`.

IBMXMSDotnetClient: IBM MQ classes for XMS .NET Standard

Dieses Paket umfasst `amqmdnetstd.dll` und `amqmxsstd.dll`.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [IBM MQ classes for .NET Standard aus dem NuGet-Repository herunterladen](#) und [IBM MQ classes for XMS .NET Standard aus dem NuGet-Repository herunterladen](#).

Zugehörige Konzepte

 [Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.4 **z/OS** Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für [z/OS](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.4 **z/OS** **MQ Adv. VUE** Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS

Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.4 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind.

Multi **V 9.1.4** **MQ Adv.** **Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms**

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

- „[Neue administrative REST API für die Übergabe einer Anforderung zum Erstellen und Löschen von MFT-Ressourcenüberwachungen](#)“ auf Seite 97
- „[Neue Eigenschaft für die Angabe der Berechtigung der MFT-Protokolldatei](#)“ auf Seite 97
- „[Unterstützung für die Rolle MQWebUser in der REST-API von MFT](#)“ auf Seite 97
- „[Hoch verfügbare MFT-Agenten](#)“ auf Seite 98
- „[Identifikation von Installationen von High Availability Replica](#)“ auf Seite 98
- **Linux** „[Neue Unterstützung für die IBM MQ Bridge to blockchain](#)“ auf Seite 98
- **Linux** „[Verwendung von Aspera gateway-Streaming für IBM MQ-Nachrichten](#)“ auf Seite 98
- „[OpenShift-Unterstützung für das IBM MQ Advanced certified container-Image](#)“ auf Seite 98
- „[Unterstützung für PKCS#11-Verschlüsselungshardware in MQIPT](#)“ auf Seite 99

Neue administrative REST API für die Übergabe einer Anforderung zum Erstellen und Löschen von MFT-Ressourcenüberwachungen

Ab IBM MQ 9.1.4 kommen die folgenden neuen REST-Services zum Aufrufen von Verwaltungsfunktionen für Managed File Transfer hinzu:

- Ein [POST](#)-Aufruf zum Erstellen einer neuen Ressourcenüberwachung.
- Ein [DELETE](#)-Aufruf zum Löschen einer vorhandenen Ressourcenüberwachung oder zum Löschen des Protokolls einer vorhandenen Ressourcenüberwachung.

Neue Eigenschaft für die Angabe der Berechtigung der MFT-Protokolldatei

Mit dem MFT Logger können Sie Daten zur Verwendung von Managed File Transfer für eine zusätzliche Prüfung oder Überwachung in einem Offlinespeicher protokollieren.

IBM MQ 9.1.4 führt eine neue Eigenschaft `wmqfte.file.logger.filePermissions` in der Datei `logger.properties` ein, mit der Sie Leseberechtigungen für die Logger-Datei aktivieren können. Damit ist es für zusätzliche Quellen einfacher, diese Protokolle zu lesen und die Daten für die Analyse zu verarbeiten.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Die MFT-Datei logger.properties](#).

Unterstützung für die Rolle MQWebUser in der REST-API von MFT

Ab IBM MQ 9.1.4 können Sie die Rolle `MQWebUser` für die Authentifizierung verwenden:

POST-Operationen

Weitere Informationen finden Sie unter [POST](#) für Überwachungen und [POST](#) für Übertragungen.

GET-Operationen

Weitere Informationen finden Sie unter [GET](#) für Agenten, [GET](#) für Übertragungen und [GET](#) für den Überwachungsstatus.

Hoch verfügbare MFT-Agenten

Ab IBM MQ 9.1.4 können Sie Managed File Transfer-Standard- und -Bridgeagenten so konfigurieren, dass sie hoch verfügbar sind.

Sie können mehrere Instanzen desselben MFT-Agenten auf zwei oder mehr Servern im aktiven Modus und im Standby-Modus konfigurieren. Wenn die aktive Instanz des Agenten irgendwann fehlschlägt, wird, selbst wenn gerade keine Übertragungen laufen, automatisch eine andere Instanz des Agenten gestartet und die Dateiübertragung kann fortgesetzt werden. Dies geschieht auch dann, wenn einer der Agenten aufgrund von Netzproblemen, Hardwareproblemen oder aus anderen Gründen, die zum Stopp des Agenten führen, fehlschlägt.

Weitere Informationen finden Sie unter [Hoch verfügbare Agenten in IBM MQ Managed File Transfer](#).

Identifikation von Installationen von High Availability Replica

Ab IBM MQ 9.1.4 ist es jetzt möglich, bei der Installation und Konfiguration von IBM MQ Advanced for RDQM einzelne Installationen als IBM MQ Advanced oder IBM MQ Advanced High Availability Replica zu benennen. Dies wird dann mit dem IBM License Management Tool (ILMT) gemeldet, um eine korrekte Lizenzidentifikation zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie unter [setmqinst \(IBM MQ-Installation festlegen\)](#).

Neue Unterstützung für die IBM MQ Bridge to blockchain

Linux

Ab IBM MQ 9.1.4 wird die IBM MQ Bridge to blockchain aktualisiert, um die Unterstützung für Hyperledger Fabric für die Interaktion zwischen IBM MQ und der Blockchain hinzuzufügen. Diese Unterstützung ersetzt vorherige APIs, die zu Konnektivitätszwecken verwendet wurden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ für die Verwendung mit Blockchain konfigurieren](#).

Verwendung von Aspera gateway-Streaming für IBM MQ-Nachrichten

Linux

CD

Ab IBM MQ 9.1.4 können Sie ein IBM Aspera fasp.io Gateway unter Linux for x86-64 implementieren und dann Warteschlangenmanager konfigurieren, damit IBM MQ-System-, Anwendungs- und Managed File Transfer-Nachrichten über das Aspera gateway übergeben werden können, um ein Ziel unter Verwendung des Aspera FASP-Protokolls anstelle von TCP/IP zu erreichen. Bei einigen Anwendungsfällen können Nachrichten somit schneller zwischen den Zielen verschoben werden, als dies sonst der Fall wäre.

Ein Aspera gateway muss unter Linux for x86-64 für die Verwendung durch die sendenden und empfangenden Warteschlangenmanager eingerichtet werden. Bei beiden Warteschlangenmanagern muss es sich um IBM MQ Advanced- oder IBM MQ Appliance-Warteschlangenmanager handeln. Das Gateway muss nicht auf demselben Server wie der Warteschlangenmanager oder auf IBM MQ Appliance ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Aspera gateway-Verbindung unter Linux definieren](#).

Es ist zu beachten, dass die Verwendung des Aspera gateways auf IBM MQ-Nachrichten begrenzt ist, es sei denn, das Gateway verfügt über eine gesonderte Berechtigung.

OpenShift-Unterstützung für das IBM MQ Advanced certified container-Image

Ab IBM MQ 9.1.4 unterstützen IBM MQ Advanced-Container OpenShift direkt, ohne dass IBM Cloud Private als Voraussetzung erforderlich ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Zertifizierten IBM MQ Advanced-Container auf OpenShift bereitstellen](#).

Unterstützung für PKCS#11-Verschlüsselungshardware in MQIPT

Ab IBM MQ 9.1.4 kann IBM MQ Internet Pass-Thru (MQIPT) auf digitale Zertifikate zugreifen, die in Verschlüsselungshardware gespeichert sind, die die PKCS#11-Schnittstelle unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [PKCS-#11-Verschlüsselungshardware verwenden](#).

Zugehörige Konzepte

Multi **V 9.1.4** [Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.4 **z/OS** [Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für z/OS](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.4 **z/OS** **MQ Adv. VUE** [Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition](#)

IBM MQ 9.1.4 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.4 **z/OS** **Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für z/OS**

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- „Unterstützung für die Verschlüsselung von Dateien“ auf Seite 99
- „Funktionale Erweiterungen für administrative REST API“ auf Seite 99
- „Host-Header-Validierung für die IBM MQ Console und REST API“ auf Seite 100

Unterstützung für die Verschlüsselung von Dateien

Ab IBM MQ 9.1.4 bietet IBM MQ for z/OS Unterstützung für die Verwendung einer z/OS-Dateiverschlüsselung für aktive Protokolldateien und Seitengruppen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Vertraulichkeit für ruhende Daten unter IBM MQ for z/OS mit Dateiverschlüsselung](#).

Funktionale Erweiterungen für administrative REST API

Ab IBM MQ 9.1.4 sind die folgenden funktionalen Erweiterungen mit der MQSC-REST-API im JSON-Format verfügbar:

- Die folgenden Befehle werden jetzt unterstützt:
 - DISPLAY CONN(*Verbindungs-ID*) TYPE (HANDLE)
 - DISPLAY CONN(*Verbindungs-ID*) TYPE (*)
 - DISPLAY CONN(*Verbindungs-ID*) TYPE (ALL)
- Einfache Anführungszeichen werden automatisch mit Escapezeichen versehen. Sie müssen kein zusätzliches einfaches Anführungszeichen mehr verwenden, um ein einfaches Anführungszeichen in einem Attributwert anzugeben.
- Im Befehl **SET POLICY** sind die Attribute **SIGNER** und **RECIP** jetzt Listenattribute. Anstatt einen Zeichenfolgwert für diese Attribute anzugeben, verwenden Sie jetzt ein JSON-Array. Mit dieser Änderung können Sie innerhalb eines einzelnen Befehls mehrere Werte für **SIGNER** und **RECIP** angeben.
- Es ist jetzt eine erweiterte MQSC-Syntaxfehlerprüfung verfügbar. Wenn in der JSON-Eingabe ein MQSC-Syntaxfehler erkannt wird, wird anstelle der Rückgabe einer Antwort mit dem Code 200, in deren Antworthauptteil der MQSC-Fehler angegeben ist, eine Antwort mit dem Code 400 und einer neuen Fehlernachricht zurückgegeben, die angibt, an welcher Stelle der Syntaxfehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen finden Sie unter [POST /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc](#) (JSON-formatierter Befehl)

Host-Header-Validierung für die IBM MQ Console und REST API




Sie können den mqweb-Server so konfigurieren, dass der Zugriff auf die IBM MQ Console und die REST API in der Weise eingeschränkt wird, dass nur Anforderungen verarbeitet werden, die mit einem Host-Header gesendet werden, der mit einer angegebenen Zulassungsliste übereinstimmt. Bei Verwendung eines Host-Header-Wertes, der nicht auf der Zulassungsliste enthalten ist, wird ein Fehler zurückgegeben.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Host-Header-Validierung für die IBM MQ Console und REST API konfigurieren](#).




Zugehörige Konzepte

  Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für Multiplatforms

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

   Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

   Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.4 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind.

   **Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition**

IBM MQ 9.1.4 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind.

- [Neue administrative REST API für die Übergabe einer Anforderung zum Erstellen und Löschen von MFT-Ressourcenüberwachungen](#)
- [Unterstützung für die Rolle MQWebUser in der MFT-REST-API](#)
- [Hoch verfügbare MFT-Agenten](#)

Neue administrative REST API für die Übergabe einer Anforderung zum Erstellen und Löschen von MFT-Ressourcenüberwachungen

Ab IBM MQ 9.1.4 kommen die folgenden neuen REST-Services zum Aufrufen von Verwaltungsfunktionen für Managed File Transfer hinzu:

- Ein [POST](#)-Aufruf zum Erstellen einer neuen Ressourcenüberwachung.
- Ein [DELETE](#)-Aufruf zum Löschen einer vorhandenen Ressourcenüberwachung oder zum Löschen des Protokolls einer vorhandenen Ressourcenüberwachung.

Unterstützung für die Rolle MQWebUser in der REST-API von MFT

Ab IBM MQ 9.1.4 können Sie die Rolle MQWebUser für die Authentifizierung verwenden:

POST-Operationen

Weitere Informationen finden Sie unter [POST](#) für Überwachungen und [POST](#) für Übertragungen.

GET-Operationen

Weitere Informationen finden Sie unter [GET](#) für Agenten, [GET](#) für Übertragungen und [GET](#) für den Überwachungsstatus.

Hoch verfügbare MFT-Agenten

Ab IBM MQ 9.1.4 können Sie Managed File Transfer-Standard- und -Bridgeagenten so konfigurieren, dass sie hoch verfügbar sind.

Sie können mehrere Instanzen desselben MFT-Agenten auf zwei oder mehr Servern im aktiven Modus und im Standby-Modus konfigurieren. Wenn die aktive Instanz des Agenten irgendwann fehlschlägt, wird, selbst wenn gerade keine Übertragungen laufen, automatisch eine andere Instanz des Agenten gestartet und die Dateiübertragung kann fortgesetzt werden. Dies geschieht auch dann, wenn einer der Agenten aufgrund von Netzproblemen, Hardwareproblemen oder aus anderen Gründen, die zum Stopp des Agenten führen, fehlschlägt.

Weitere Informationen finden Sie unter [Hoch verfügbare Agenten in IBM MQ Managed File Transfer](#).

Zugehörige Konzepte

Multi **V 9.1.4** [Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

Multi **V 9.1.4** **MQ Adv.** [Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.4 **z/OS** [Neue IBM MQ 9.1.4-Funktionen für z/OS](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.4 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.4 Neuerungen in IBM MQ 9.1.4

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.4 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

- **Windows** **Linux** [„Änderungen am Zustellungsmechanismus für Updates am eigenständigen IBM MQ Explorer“ auf Seite 102](#)
- [„Wechseln Sie zu der Eclipse-Version, auf der IBM MQ Explorer basiert.“ auf Seite 102](#)
- [Erweiterungen für die administrative REST API](#)
- [„Änderung des Beendigungscode für den Auslösemonitor“ auf Seite 102](#)
- [„Option für Zielzeit der Beendigung für den Befehl endmqm“ auf Seite 102](#)
- [„TYPE-Antwort zu Befehl DISPLAY APSTATUS hinzugefügt“ auf Seite 102](#)
- **ULW** [„Namensänderung für den Wert APPLNAMECHG im Befehl DISPLAY APSTATUS“ auf Seite 103](#)
- **ULW** [„Advanced Message Security-Anwendungen können Global Security Kit \(GSKit\) im Nicht-FIPS-Modus verwenden“ auf Seite 103](#)
- **z/OS** [„Änderungen am Beispielsicherheitsexit CSQ4BCX3“ auf Seite 103](#)
- [„Aktivierung des dynamischen Tracing für den mit IBM MQ gelieferten LDAP-Clientbibliothekscode“ auf Seite 103](#)
- [„Groß-/Kleinschreibung bei Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST beachten“ auf Seite 103](#)

Änderungen am Zustellungsmechanismus für Updates am eigenständigen IBM MQ Explorer



Ab IBM MQ 9.1.4 ist das eigenständige IBM MQ Explorer, ehemals SupportPac MS0T, als eigenständige Anwendung auf Fix Central verfügbar. SupportPac MS0T ist nicht mehr auf der IBM-Download-Site verfügbar. Informationen zur Installation des eigenständigen IBM MQ Explorer finden Sie im Abschnitt [IBM MQ Explorer als eigenständige Anwendung unter Linux und Windows installieren und deinstallieren](#).

Wechseln Sie zu der Eclipse-Version, auf der IBM MQ Explorer basiert.

Ab IBM MQ 9.1.4 basiert IBM MQ Explorer auf Eclipse 4.8 (nicht mehr auf Eclipse 4.7.3). Diese Änderung der Eclipse-Version betrifft nur Continuous Delivery. Für Long Term Support bleibt es bei der Eclipse-Version 4.7.3.

Funktionale Erweiterungen für administrative REST API

Ab IBM MQ 9.1.4 sind die folgenden funktionalen Erweiterungen mit der MQSC-REST-API im JSON-Format verfügbar:

- Die folgenden Befehle werden jetzt unterstützt:
 - DISPLAY CONN(*Verbindungs-ID*) TYPE (HANDLE)
 - DISPLAY CONN(*Verbindungs-ID*) TYPE (*)
 - DISPLAY CONN(*Verbindungs-ID*) TYPE (ALL)
- Einfache Anführungszeichen werden automatisch mit Escapezeichen versehen. Sie müssen kein zusätzliches einfaches Anführungszeichen mehr verwenden, um ein einfaches Anführungszeichen in einem Attributwert anzugeben.
- Im Befehl **SET POLICY** sind die Attribute **SIGNER** und **RECIP** jetzt Listenattribute. Anstatt einen Zeichenfolgertyp für diese Attribute anzugeben, verwenden Sie jetzt ein JSON-Array. Mit dieser Änderung können Sie innerhalb eines einzelnen Befehls mehrere Werte für **SIGNER** und **RECIP** angeben.
- Es ist jetzt eine erweiterte MQSC-Syntaxfehlerprüfung verfügbar. Wenn in der JSON-Eingabe ein MQSC-Syntaxfehler erkannt wird, wird anstelle der Rückgabe einer Antwort mit dem Code 200, in deren Antworthauptteil der MQSC-Fehler angegeben ist, eine Antwort mit dem Code 400 und einer neuen Fehlernachricht zurückgegeben, die angibt, an welcher Stelle der Syntaxfehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen finden Sie unter [POST /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc](#) (JSON-formatierter Befehl)

Änderung des Beendigungscode für den Auslösemonitor

Ab IBM MQ 9.1.4 wird bei einer normalen Beendigung des Warteschlangenmanagers (eines Auslösemonitors oder eines Client-Auslösemonitors) der Code 0 und nicht 10 zurückgegeben.

Weitere Informationen finden Sie unter [runmqtm](#) und [runmqtrm](#).

Option für Zielzeit der Beendigung für den Befehl endmqm

Ab IBM MQ 9.1.4 haben Sie die Option, den Warteschlangenmanager innerhalb einer Zielzeit einer von Ihnen angegebenen Anzahl Sekunden zu beenden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Warteschlangenmanager stoppen](#) und [endmqm](#).

TYPE-Antwort zu Befehl DISPLAY APSTATUS hinzugefügt

Ab IBM MQ 9.1.4 zeigt der MQSC-Befehl **DISPLAY APSTATUS** die **TYPE** der Antwort an, bei der es sich um eine Anwendung (APPL), eine lokale Anwendung (LOCAL) oder einen Warteschlangenmanager (QMGR) handelt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Verteilung der Anwendungslast überwachen](#).

Der entsprechende PCF-Befehl zur Abfrage des Anwendungsstatus (**MQCMD_INQUIRE_APPL_STATUS**) zeigt ebenfalls den Typ der Antwort an. Weitere Informationen finden Sie unter [Anwendungsstatus abfragen](#) (Antwort).

Namensänderung für den Wert **APPLNAMECHG** im Befehl **DISPLAY APSTATUS**



Ab IBM MQ 9.1.4 wurde der Wert **APPLNAMECHG** des Parameters **IMMREASN** des Befehls **DISPLAY APSTATUS** in **APPNAMECHG** umbenannt.

Advanced Message Security-Anwendungen können Global Security Kit (GSKit) im Nicht-FIPS-Modus verwenden



Ab IBM MQ 9.1.4 wurde dem IBM MQ-Bibliothekscode, der im Anwendungsprogramm des Kunden ausgeführt wird, eine Prüfung hinzugefügt. Die Prüfung wird zu einem frühen Zeitpunkt der Initialisierung ausgeführt, um den Wert der Umgebungsvariablen **AMQ_AMS_FIPS_OFF** zu lesen. Wenn für die Variable ein Wert gesetzt ist, wird der GSKit-Code in der betreffenden Anwendung im Nicht-FIPS-Modus ausgeführt.

Änderungen am Beispielsicherheitsexit **CSQ4BCX3**



Ab IBM MQ 9.1.4 wurde der Beispielsicherheitsexit **CSQ4BCX3** aktualisiert, um die beiden folgenden Methoden der Überprüfung von Benutzer-ID und Kennwort zu unterstützen:

- **RemoteUserIdentifizier**- und **RemotePassword**-Paar aus der MQCD-Struktur verwenden
- Verwendung des Paares **CSPUserIdPtr** und **CSPPasswordPtr** aus der MQCSP-Struktur.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ for z/OS-Serververbindungskanal](#).

Aktivierung des dynamischen Tracing für den mit IBM MQ gelieferten LDAP-Clientbibliothekscode

Vor IBM MQ 9.1.4 war es nicht möglich, den LDAP-Client-Trace ein- oder auszuschalten, ohne auch den Warteschlangenmanager zu stoppen oder zu starten.

Ab IBM MQ 9.1.4 können Sie den LDAP-Client-Trace mit dem Befehl **strmqtrc** aktivieren und mit dem Befehl **endmqtrc** inaktivieren, ohne den Warteschlangenmanager stoppen oder starten zu müssen. Um dieses Verhalten zu aktivieren, muss außerdem die Umgebungsvariable **AMQ_LDAP_TRACE** auf einen Wert ungleich null gesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Dynamisches Tracing für LDAP-Clientbibliothekscode aktivieren](#).

Groß-/Kleinschreibung bei Benutzernamen in den Attributen **CLNTUSER** und **USERLIST** beachten

Einige LDAP-Schemas sind so implementiert, dass der "kurze Benutzername" für die Verbindung aus einem Feld stammt, bei dem die Groß-/Kleinschreibung für Suchen beachtet werden muss (wird auf diese Weise im LDAP-Schema konfiguriert).

Vor diesem Release war das Verhalten des Warteschlangenmanagers auf Linux - und UNIX -Plattformen, kurze Benutzernamen aus der ursprünglichen Schreibweise, die von LDAP zurückgegeben wurde, in Kleinbuchstaben zu ändern. Wenn jedoch die Groß-/Kleinschreibung im LDAP-Feld beachtet werden muss, schlagen Interaktionen mit dem LDAP-Server später fehl.

In diesem Release wird in Situationen, in denen LDAP die verbindliche Quelle für Benutzerinformationen ist, dieses Verhalten durch APAR IT29065 geändert und kurze Benutzernamen werden in ihrer ursprünglichen Schreibweise beibehalten, wie sie von LDAP zurückgegeben wurden. Diese Änderung wirkt sich jedoch auf den Betrieb der **CHLAUTH** -Regeln von TYP (USERMAP) und TYP (BLOCKUSER) aus. Diese

wurden in Kleinschreibung angegeben, wie es vor der APAR-Korrektur erforderlich war. Wenn die tatsächlichen kurzen Benutzernamen aus dem LDAP-Repository in Groß-/Kleinschreibung oder in Großbuchstaben vorliegen, stimmen die **CHLAUTH** -Regeln nicht mehr korrekt überein.

Anmerkung: Wenn Ihre Konfiguration wie folgt lautet, 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. Sie haben also die **CONNAUTH** des Warteschlangenmanagers so konfiguriert, dass sie ein **AUTHINFO** -Objekt mit TYPE (IDPWLDAP) und einem der folgenden Werte verwenden: AUTHORMD (SEARCHGRP) oder AUTHORMD (SEARCHUSR)
- Diese von LDAP bereitgestellten Benutzernamen sind großgeschrieben oder in Groß- und Kleinschreibung.
- Der Warteschlangenmanager hat **CHLAUTH** -Regeln von TYPE (USERMAP) und Sie haben Benutzernamen im Attribut **CLNTUSER** in Kleinbuchstaben angegeben (wie vor V9.1.4obligatorisch).
- Der Warteschlangenmanager hat **CHLAUTH** -Regeln von TYPE (BLOCKUSER) und Sie haben Benutzernamen im Attribut **USERLIST** in Kleinbuchstaben angegeben (wie vor V9.1.4obligatorisch).

In IBM MQ 9.1.5ermöglicht APAR IT31578 , dass Benutzernamen in **CHLAUTH** -Regeln ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung abgeglichen werden. Siehe [„Neuerungen in IBM MQ 9.1.5“](#) auf Seite 83.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.4 Neuerungen in IBM MQ 9.1.4

In IBM MQ 9.1.4 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.4 [Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.4](#)

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.4 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“](#) auf Seite 23

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“](#) auf Seite 148

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“](#) auf Seite 171

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“](#) auf Seite 177









Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.4 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

-  „Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten“ auf Seite 105
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer“ auf Seite 107
-    „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry“ auf Seite 107
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API“ auf Seite 107
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console“ auf Seite 108
-   „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to block-chain“ auf Seite 108
-  „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce“ auf Seite 108
- „Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten“ auf Seite 109
- „Neue, geänderte und entfernte JSON-Nachrichten“ auf Seite 109
-  „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS“ auf Seite 109

Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten



Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.4 neu:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3569I
 AMQ3686E bis AMQ3688I
 AMQ3690I
 AMQ3691I
 AMQ3693E bis AMQ3695E
 AMQ3704E bis AMQ3707E

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5047I
 AMQ5048I
 AMQ5767I bis AMQ5771E
 AMQ5773W bis AMQ5778E

AMQ6xxx: Allgemeine Services

AMQ6328W
 AMQ6599W

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7830E

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8277E
 AMQ8399E
 AMQ8939I bis AMQ8942I
 AMQ8953I

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9720W

AMQ9721S

AMQ9886E

AMQ9887W

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.4 geändert:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3764I (Schweregrad geändert von "Fehler" in "Information")

AMQ3765I (Schweregrad geändert von "Fehler" in "Information")

AMQ3814I (geringfügige Umformulierung)

AMQ3894I (drei zusätzliche Optionen zu den Codeblöcken unter "Syntax" hinzugefügt)

Windows Linux Benutzerschnittstellennachrichten (Windows- und Linux-Systeme)

AMQ4547E (geringfügige Bearbeitung der Antwort)

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5600I (drei zusätzliche Optionen zum Codeblock unter "Syntax" hinzugefügt)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6174I (geringfügige Änderung an Beschreibung, Erläuterung und Antwort)

AMQ6637I (Zusatzoption unter "Syntax" hinzugefügt)

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7367I (geringfügige Änderungen an Beschreibung und Erläuterung)

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8084S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8242S (Erläuterung erweitert, um TLS 1.3 einzubeziehen)

AMQ8326S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8404E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8413E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8419S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8421E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8423S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8424E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8425E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8429E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8430E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8432S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8433S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8434S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8442S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8449E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8458S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8486S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8494S (Schweregrad geändert von "Information" in "Schwerwiegender Fehler")

AMQ8499I (Zusatzoption unter "Syntax" hinzugefügt)

AMQ8549E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8554E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ8555E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")
AMQ8569E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")
AMQ8586I (2 Zusatzoptionen unter "Syntax" hinzugefügt)
AMQ8698E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9441I (Änderung an der Erläuterung)
AMQ9616S (Aktualisierungen zu TLS 1.3 in der Erläuterung)
AMQ9631S (Aktualisierung für CipherSpecs vom Typ 'Any' in der Antwort)
AMQ9635S (Aktualisierung zu TLS 1.3 in der Antwort)
AMQ9641S (Aktualisierung für CipherSpecs vom Typ 'Any' in der Antwort)
AMQ9674S (Aktualisierung zu TLS 1.3 in der Antwort)
AMQ9796W (Schreibfehler korrigiert)

Die folgenden AMQ-Nachrichten wurden in IBM MQ 9.1.4 entfernt:

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9087E
AMQ9619S

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.4 neu:

BFGAG0001 - BFGAG9999

BFGAG0192I bis BFGAG0201I

BFGCH0001 - BFGCH9999

BFGCH0128E

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0787I bis BFGCL0793I

BFGPR0001 - BFGPR9999

BFGPR0141I bis BFGPR0143I

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.4 geändert:

BFGAG0001 - BFGAG9999

BFGAG0124E (Antwort erweitert)
BFGAG0125W (Link zur Produktdokumentation in Antwort aktualisiert)

BFGBR0001 - BFGBR9999

BFGBR0023E (erweiterte Beschreibung und Antwort)

BFGCH0001 - BFGCH9999

BFGCH0025E (Schreibfehler korrigiert)

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0181E (Schweregrad geändert von "Information" in "Fehler")

Es gibt keine entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.4.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry



Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQ Telemetry-Nachrichten für IBM MQ 9.1.4.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API

Die folgenden REST API-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.4 neu:

MQWB01xx: REST API-Nachrichten MQWB0100 bis 0199

MQWB0119E bis MQWB0121E

MQWB04xx: REST API-Nachrichten MQWB0400 bis 0499

MQWB0422E bis MQWB0445E

MQWB09xx: REST API-Nachrichten MQWB0900 bis 0999

MQWB0902E

Die folgenden REST API-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.4 geändert:

MQWB00xx: REST API-Nachrichten MQWB0000 bis 0099

MQWB0013E (vereinfachte Erläuterung)

MQWB01xx: REST API-Nachrichten MQWB0100 bis 0199

MQWB0103E (zusätzliche Zeile "Keine Berechtigung zum Anzeigen" zur Beschreibung hinzugefügt)

MQWB03xx: REST API-Nachrichten MQWB0300 bis 0399

MQWB0303E (Beschreibung erweitert, um Browsing einzubeziehen)

MQWB0309E (Beschreibung erweitert, um Browsing einzubeziehen)

MQWB09xx: REST API-Nachrichten MQWB0900 bis 0499

MQWB0901E (Beschreibung erweitert, um UTF-8 zu erwähnen)

Es gibt keine entfernten REST API-Nachrichten für IBM MQ 9.1.4.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console

Die folgenden IBM MQ Console-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.4 neu:

MQWB20xx-Nachrichten der IBM MQ-Konsole

MQWB2023E

Es gibt keine geänderten oder entfernten IBM MQ Console-Nachrichten für IBM MQ 9.1.4.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to blockchain



Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.4 neu:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC031E

AMQBC059E bis AMQBC064E

Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.4 geändert:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC055E (Beschreibung neu geschrieben)

AMQBC058E (Beschreibung neu geschrieben)

Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1.4 entfernt:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC053E

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce



Die folgenden IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.4 neu:

IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten AMQSF000 bis 999

AMQSF048E

Die folgenden IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.4 geändert.

IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten AMQSF000 bis 999

AMQSF021E (geringfügige Bearbeitung der Beschreibung)

Es gibt keine entfernten IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten für IBM MQ 9.1.4.

Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQJMS-Nachrichten für IBM MQ 9.1.4.

Neue, geänderte und entfernte JSON-Nachrichten

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten Diagnosenachrichten in JSON-Format für IBM MQ 9.1.4.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS



Die folgenden IBM MQ für z/OS-CSQ-Nachrichten sind neu in IBM MQ 9.1.4:

Nachrichten des Wiederherstellungsprotokollmanagers (CSQJ...)

CSQJ165I

Nachrichten des Db2-Managers (CSQ5...)

CSQ5040E

Die folgenden IBM MQ für z/OS CSQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.4 geändert:

Nachrichten des Coupling-Facility-Managers (CSQE...)

CSQE280I (Option zum Verschlüsseln (j/n) zur Erläuterung hinzugefügt)

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI010I (Option zum Verschlüsseln (j/n) zur Erläuterung hinzugefügt)

Nachrichten des Wiederherstellungsprotokollmanagers (CSQJ...)

CSQJ103E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

CSQJ104E (Link zum Handbuch "DFSMS/MVS Macro Instructions for Data Sets" hinzugefügt)

CSQJ213E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

CSQJ228E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

CSQJ302E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

CSQJ370I (Protokollstatusbericht erweitert)

Puffermanagernachrichten (CSQP ...)

CSQP030E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

CSQP035E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX042E - CSQX045E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

CSQX049E bis CSQX051E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY291E (Link zur Dokumentation in der Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

Es wurden keine IBM MQ für z/OS-CSQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.4 entfernt.

Zugehörige Konzepte



Neuerungen in IBM MQ 9.1.4

In IBM MQ 9.1.4 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.



Neuerungen in IBM MQ 9.1.4

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.4 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um

festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

V 9.1.3 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.3

IBM MQ 9.1.3, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.5 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.5

IBM MQ 9.1.5, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.4 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.4

IBM MQ 9.1.4, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.2 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.2

IBM MQ 9.1.2 ist das Continuous Delivery-Nachfolgerelease (CD) zu IBM MQ 9.1.1. IBM MQ 9.1.2 bietet eine Reihe von neuen funktionalen Erweiterungen unter AIX, Linux, Windows und z/OS.

V 9.1.1 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.1

IBM MQ 9.1.1, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.3 Neuerungen in IBM MQ 9.1.3

In IBM MQ 9.1.3 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

Bei den von einem CD-Release bereitgestellten einzelnen Funktionen handelt es sich um eigenständige Funktionen. Allerdings können sich die Leistungsfähigkeiten in nachfolgenden CD-Releases erhöhen, wodurch frühere CD erweitert werden und eine Reihe zusammengehöriger Funktionen gebildet wird.

Neue IBM MQ for Multiplatforms-Funktionen

Windows Linux AIX

Folgende neue Funktionen sind sowohl mit IBM MQ-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:

- [„Funktionale Erweiterungen für den automatischen Anwendungsausgleich“](#) auf Seite 112
- [„Funktionale Erweiterungen für messaging REST API“](#) auf Seite 112
- [„Funktionale Erweiterungen für administrative REST API“](#) auf Seite 112
- [„Konfigurierbares kurzlebiges Verzeichnis“](#) auf Seite 113
- [„.NET Core-Anwendungsentwicklung unter MacOS“](#) auf Seite 113
- [„Unterstützung für die Konvertierung zwischen CCSIDs 37 und 500“](#) auf Seite 113
- [„Integration der IBM MQ Console in einen I-Frame“](#) auf Seite 113

MQ Adv.

Folgende neue Funktionen sind nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:

- [„Neuer Befehl fteClearMonitorHistory zum Löschen des Ressourcenüberwachungsprotokolls“](#) auf Seite 114
- [„Managed File Transfer-Unterstützung für FTP-Server auf vorhandenen IBM i-Systemen“](#) auf Seite 114

- [„Option zur Angabe der Wartezeit für das Herunterfahren der Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion“ auf Seite 114](#)

Neue IBM MQ for z/OS-Funktionen



Folgende neue Funktionen sind sowohl mit IBM MQ for z/OS-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced for z/OS- und IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- [„Ausführbare Servicearchiv-Unterstützung für IBM MQ“ auf Seite 115](#)
- [„Funktionale Erweiterungen für messaging REST API“ auf Seite 115](#)
- [„Funktionale Erweiterungen für administrative REST API“ auf Seite 115](#)
- [„Integration der IBM MQ Console in einen I-Frame“ auf Seite 116](#)



Folgende neue Funktionen sind nur mit IBM MQ Advanced for z/OS- und IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- Neuer Befehl **fteClearMonitorHistory** zum Löschen des Ressourcenüberwachungsprotokolls
- [Option zur Angabe der Wartezeit für das Herunterfahren der Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion](#)
- [„Advanced Message Security - Abfangen auf Nachrichtenkanälen zwischen Servern“ auf Seite 117](#)

Zugehörige Konzepte

Neuerungen in IBM MQ 9.1.3

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.3 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.3

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.3 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- „Funktionale Erweiterungen für den automatischen Anwendungsausgleich“ auf Seite 112
- „Funktionale Erweiterungen für messaging REST API“ auf Seite 112
- „Funktionale Erweiterungen für administrative REST API“ auf Seite 112
- „Konfigurierbares kurzlebiges Verzeichnis“ auf Seite 113
- „.NET Core-Anwendungsentwicklung unter MacOS“ auf Seite 113
- „Unterstützung für die Konvertierung zwischen CCSIDs 37 und 500“ auf Seite 113
- „Integration der IBM MQ Console in einen I-Frame“ auf Seite 113

Funktionale Erweiterungen für den automatischen Anwendungsausgleich

IBM MQ 9.1.3 erweitert die Funktionen des automatischen Anwendungsausgleichs, der in IBM MQ 9.1.2 eingeführt wurde, durch:

- Einführung des Konzepts von `application instances`, bei dem es sich um eine Gruppe zusammengehöriger Verbindungen handelt, die innerhalb des Warteschlangenmanagers durch eine gemeinsam genutzte Verbindungskennung identifiziert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Verbindungstag](#).
- Aktivieren Sie den Anwendungsausgleich auf dieser `application instance` -Stufe, jetzt einschließlich JMS -Anwendungsinstanzen.
- Aufnahme des MQSC-Befehls `DISPLAY APSTATUS`, mit dem Sie den Status einer oder mehrerer Anwendungen und Anwendungsinstanzen anzeigen können, die mit einem Warteschlangenmanager, einem Cluster oder einem einheitlichen Cluster verbunden sind.
- Aufnahme der PCF-Befehle `Inquire Application Status` und `Inquire Application Status (Response)`.
- Ermöglichung der [Überwachung](#) und [Fehlerbehebung](#) beim Anwendungsausgleich.
- Ermöglichung des automatischen Ausgleichs von Anwendungen, die [IBM MQ-Klassen für JMS](#) verwenden.

Funktionale Erweiterungen für messaging REST API

IBM MQ 9.1.3 bietet die Möglichkeit, Nachrichten in einer Warteschlange mithilfe der messaging REST API anzuzeigen:

- Sie können die Ressource `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message` mit HTTP GET verwenden, um die nächste Nachricht in der Warteschlange anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message](#).
- Sie können die Ressource `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist` mit HTTP GET verwenden, um eine Auflistung der Nachrichten in der Warteschlange anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist](#).

Funktionale Erweiterungen für administrative REST API

IBM MQ 9.1.3 bietet neue administrative REST API-Erweiterungen mit der Ressource `/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc`. Vor IBM MQ 9.1.3 konnte diese Ressource verwendet werden, um MQSC-Befehle an einen Warteschlangenmanager zur Verarbeitung zu senden. Jetzt können Sie wählen, ob Sie den MQSC-Befehl in JSON-Format statt in MQSC-Befehlsformat an den Warteschlangenmanager senden und Antworten empfangen möchten.

Vor IBM MQ 9.1.3 konnte der MQSC-Befehl beispielsweise im folgenden Format an die Ressource /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc gesendet werden:

```
{
  "type": "runCommand",
  "parameters": {
    "command": "DEFINE CHANNEL(NEWSVRCONN) CHLTYPE(SVRCONN)"
  }
}
```

Ab IBM MQ 9.1.3 können Sie den Befehl im folgenden JSON-Format senden:

```
{
  "type": "runCommandJSON",
  "command": "define",
  "qualifier": "channel",
  "name": "NEWSVRCONN",
  "parameters": {
    "chltype": "svrconn"
  }
}
```

Weitere Informationen zur /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc -Ressource und zum Format der JSON, die Sie im Anforderungshauptteil angeben können, finden Sie unter [POST /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc](#).

Konfigurierbares kurzlebiges Verzeichnis



IBM MQ 9.1.3 führt das **EphemeralPrefix** ein, das die Position ephemerer Daten für den Warteschlangenmanager definiert, wie z. B. Warteschlangenmanager-Betriebssystemsockets, damit die UNIX-Domänensockets in ein nicht angehängtes Dateisystem in einer Red Hat OpenShift-Umgebung gestellt werden können.

Anmerkung: Sie müssen zur Ausführung dieser Umgebung nicht Red Hat OpenShift ausführen. Sie haben die Möglichkeit, ein alternatives ephemeres Datenverzeichnis auf allen Plattformen mit Ausnahme von z/OS und auf dem IBM MQ Appliance zu verwenden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Konfigurierbares ephemeres Verzeichnis](#).

.NET Core-Anwendungsentwicklung unter MacOS

IBM MQ 9.1.3 ermöglicht die Entwicklung von .NET Core-Anwendungen unter MacOS. Die neu entwickelten Anwendungen können anschließend in Windows- oder Linux-Umgebungen ausgeführt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ .NET Core-Anwendungen unter MacOS entwickeln](#).

Unterstützung für die Konvertierung zwischen CCSIDs 37 und 500

Ab IBM MQ 9.1.3 wurde die Unterstützung für die Konvertierung zwischen den CCSIDs 37 und 500 unter IBM MQ Appliance, Windows, Linux und MacOS hinzugefügt.

Integration der IBM MQ Console in einen I-Frame

IBM MQ 9.1.3 führt eine neue Konfigurationseigenschaft ein, die es ermöglicht, dass IBM MQ Console in einen I-Frame eingebettet werden kann.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ Console in einen I-Frame einbetten](#).

Zugehörige Konzepte

A horizontal navigation bar with three buttons: 'V 9.1.3' on the left, 'Multi' in the middle, and 'MQ Adv.' on the right. The 'Multi' button is highlighted with a green background.
[Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

Auf Multiplatforms stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die nur mit der Berechtigung für IBM MQ Advanced for Multiplatforms verfügbar sind.

V 9.1.3 **z/OS** Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für z/OS

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 **z/OS** **MQ Adv. VUE** Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 **Multi** **MQ Adv.** **Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms**

Auf Multiplatforms stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die nur mit der Berechtigung für IBM MQ Advanced for Multiplatforms verfügbar sind.

- „Neuer Befehl `fteClearMonitorHistory` zum Löschen des Ressourcenüberwachungsprotokolls“ auf Seite [114](#)
- „Managed File Transfer-Unterstützung für FTP-Server auf vorhandenen IBM i-Systemen“ auf Seite [114](#)
- „Option zur Angabe der Wartezeit für das Herunterfahren der Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion“ auf Seite [114](#)

Neuer Befehl `fteClearMonitorHistory` zum Löschen des Ressourcenüberwachungsprotokolls

Ab IBM MQ 9.1.3 bietet der Befehl `fteClearMonitorHistory` einen Mechanismus zum Löschen des Protokolls einer Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung, um den Prozess der erneuten Initialisierung fehlgeschlagener Übertragungen zu vereinfachen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Ressourcenmonitorprotokoll löschen](#) und [fteClearMonitorHistory](#).

Managed File Transfer-Unterstützung für FTP-Server auf vorhandenen IBM i-Systemen

Ab IBM MQ 9.1.3 können Sie einen FTP-Server verwenden, der unter IBM i ausgeführt wird, um Dateien vom oder zum Stammdateisystem ("/") des integrierten Dateisystems (Integrated File System, IFS) hochzuladen und herunterzuladen.



Achtung:

1. IBM MQ for IBM i muss nicht auf Ihrer IBM i-Maschine installiert sein.
2. Sie können nur das Stammdateisystem (/) verwenden. Andere Dateisysteme werden nicht unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie unter dem Befehl [fteCreateBridgeAgent](#).

Option zur Angabe der Wartezeit für das Herunterfahren der Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion

Ab IBM MQ 9.1.3 wird eine neue Eigenschaft, `immediateShutdownTimeout`, zur Datei `logger.properties` hinzugefügt. Wenn diese Eigenschaft aufgerufen wird, wartet die Protokollfunktion für die angegebene Zeit, bis alle ausstehenden Operationen ordnungsgemäß beendet und abgeschlossen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Datei MFT logger.properties](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.3 **Multi** Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für Multiplatforms

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 **z/OS** Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für z/OS

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 **z/OS** **MQ Adv. VUE** [Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 **z/OS** **Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für z/OS**

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- [„Ausführbare Servicearchiv-Unterstützung für IBM MQ“ auf Seite 115](#)
- [„Funktionale Erweiterungen für messaging REST API“ auf Seite 115](#)
- [„Funktionale Erweiterungen für administrative REST API“ auf Seite 115](#)
- [„Integration der IBM MQ Console in einen I-Frame“ auf Seite 116](#)

Ausführbare Servicearchiv-Unterstützung für IBM MQ

Im Lieferumfang von z/OS Connect EE 3.0.21.0 und höher ist eine erweiterte Version von MQ Service Provider enthalten, die Servicearchivdateien unterstützt. Sie sollten auf diese Version von z/OS Connect EE migrieren und den integrierten MQ Service Provider verwenden, statt den mit dem IBM MQ for z/OS-Produkt bereitgestellten Service-Provider.

Weitere Informationen finden Sie unter [Szenarios für den Schnelleinstieg für MQ Service Provider in den z/OS Connect EE -Informationen in IBM Documentation](#).

Ausführliche Referenzinformationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ-Service-Provider verwenden](#).

Funktionale Erweiterungen für messaging REST API

IBM MQ 9.1.3 bietet die Möglichkeit, Nachrichten in einer Warteschlange mithilfe der messaging REST API anzuzeigen:

- Sie können die Ressource `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message` mit HTTP GET verwenden, um die nächste Nachricht in der Warteschlange anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/message](#).
- Sie können die Ressource `/messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist` mit HTTP GET verwenden, um eine Auflistung der Nachrichten in der Warteschlange anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [GET /messaging/qmgr/{qmgrName}/queue/{queueName}/messagelist](#).

Funktionale Erweiterungen für administrative REST API

IBM MQ 9.1.3 bietet neue administrative REST API-Erweiterungen mit der Ressource `/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc`. Vor IBM MQ 9.1.3 konnte diese Ressource verwendet werden, um MQSC-Befehle an einen Warteschlangenmanager zur Verarbeitung zu senden. Jetzt können Sie wählen, ob Sie den MQSC-Befehl in JSON-Format statt in MQSC-Befehlsformat an den Warteschlangenmanager senden und Antworten empfangen möchten.

Vor IBM MQ 9.1.3 konnte der MQSC-Befehl beispielsweise im folgenden Format an die Ressource `/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc` gesendet werden:

```
{
  "type": "runCommand",
  "parameters": {
    "command": "DEFINE CHANNEL(NEWSVRCONN) CHLTYPE(SVRCONN)"
  }
}
```

Ab IBM MQ 9.1.3 können Sie den Befehl im folgenden JSON-Format senden:

```
{
  "type": "runCommandJSON",
  "command": "define",
  "qualifier": "channel",
  "name": "NEWSVRCONN",
  "parameters": {
    "chltype": "svrconn"
  }
}
```

Weitere Informationen zur `/admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc` -Ressource und zum Format der JSON, die Sie im Anforderungshauptteil angeben können, finden Sie unter [POST /admin/action/qmgr/{qmgrName}/mqsc](#).

Integration der IBM MQ Console in einen I-Frame

IBM MQ 9.1.3 führt eine neue Konfigurationseigenschaft ein, die es ermöglicht, dass IBM MQ Console in einen I-Frame eingebettet werden kann.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ Console in einen I-Frame einbetten](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.3 **Multi** [Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 **Multi** **MQ Adv.** [Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

Auf Multiplatforms stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die nur mit der Berechtigung für IBM MQ Advanced for Multiplatforms verfügbar sind.

V 9.1.3 **z/OS** **MQ Adv. VUE** [Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 **z/OS** **MQ Adv. VUE** **Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition**

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar sind.

- Neuer Befehl **fteClearMonitorHistory** zum Löschen des Ressourcenmonitorprotokolls
- Option zur Angabe der Wartezeit für das Herunterfahren der Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion
- „Advanced Message Security - Abfangen auf Nachrichtenkanälen zwischen Servern“ auf Seite 117

Neuer Befehl **fteClearMonitorHistory** zum Löschen des Ressourcenüberwachungsprotokolls

Ab IBM MQ 9.1.3 bietet der Befehl **fteClearMonitorHistory** einen Mechanismus zum Löschen des Protokolls einer Managed File Transfer-Ressourcenüberwachung, um den Prozess der erneuten Initialisierung fehlgeschlagener Übertragungen zu vereinfachen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Ressourcenmonitorprotokoll löschen](#) und [fteClearMonitorHistory](#).

Option zur Angabe der Wartezeit für das Herunterfahren der Managed File Transfer-Datenbankprotokollfunktion

Ab IBM MQ 9.1.3 wird eine neue Eigenschaft, **immediateShutdownTimeout**, zur Datei `logger.properties` hinzugefügt. Wenn diese Eigenschaft aufgerufen wird, wartet die Protokollfunktion für die angegebene Zeit, bis alle ausstehenden Operationen ordnungsgemäß beendet und abgeschlossen werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Datei MFT logger.properties](#).

Advanced Message Security - Abfangen auf Nachrichtenkanälen zwischen Servern

IBM MQ for z/OS 9.1.3 führt AMS-Abfangen in Kanälen für den Nachrichtenaustausch zwischen Servern ein.

Mit dieser Funktion können Sie beispielsweise abgehende Nachrichten an einen Geschäftspartner entschlüsseln, der AMS nicht verwendet, und eingehende Nachrichten von einem Geschäftspartner verschlüsseln, der AMS nicht verwendet. Damit können Sie AMS unterstützen und mit Geschäftspartnern kommunizieren, die AMS nicht unterstützen.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [AMS-Abfangen im Überblick](#) und [Beispielkonfigurationen](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.3 **Multi** [Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 **Multi** **MQ Adv.** [Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

Auf Multiplatforms stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die nur mit der Berechtigung für IBM MQ Advanced for Multiplatforms verfügbar sind.

V 9.1.3 **z/OS** [Neue IBM MQ 9.1.3-Funktionen für z/OS](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.3 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.3 Neuerungen in IBM MQ 9.1.3

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.3 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

- [„Aufnahme der Dateicodierungsvariablen in die jvm.options-Datei für den mqweb-Server“ auf Seite 117](#)
- **z/OS** [„Entfernung von IBM MQ for z/OS-Aktivierungsmodulen“ auf Seite 118](#)
- **ULW** [„Änderungen am Befehl DISPLAY CONN“ auf Seite 118](#)
- **Linux** [„Änderungen an den Installationspaketen für Replicated Data Queue Manager \(RDQM\)“ auf Seite 118](#)
- [„Neue Rückgabecodes, die vom Befehl fteStartAgent zurückgegeben werden“ auf Seite 119](#)
- [„Änderungen an der gemeinsamen Nutzung von Verbindungen durch JMS-Anwendungen“ auf Seite 119](#)

Aufnahme der Dateicodierungsvariablen in die jvm.options-Datei für den mqweb-Server

Ab IBM MQ 9.1.3 wird die Dateicodierung, die zum Speichern von Benutzerdashboard-Informationen für die IBM MQ Console verwendet wird, auf UTF-8 gesetzt. Durch diese Einstellung wird sichergestellt, dass die Informationen des Benutzerdashboards in Doppelbytezeichensätzen korrekt angezeigt werden.

Diese Aktualisierung erfolgt nur für Neuinstallationen von IBM MQ automatisch, bei denen das IBM MQ-Datenverzeichnis nicht vorhanden ist. Wenn Sie Ihre Version von IBM MQ aktualisieren oder IBM MQ mit einem vorhandenen IBM MQ-Datenverzeichnis erneut installieren, müssen Sie die Dateicodierung manuell festlegen, wenn Sie Probleme bei der Anzeige der Benutzerdashboard-Informationen haben.

Die Dateicodierung wird in der Datei `jvm.options` festgelegt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [JVM des mqweb-Servers optimieren](#).

Entfernung von IBM MQ for z/OS-Aktivierungsmodulen



Ab IBM MQ for z/OS 9.1.3 werden die Aktivierungsmodulare für Advanced Message Security for z/OS, IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition und IBM MQ for z/OS Value Unit Edition nicht mehr bereitgestellt.



Achtung:

- Wenn Ihr Unternehmen die Aktivierungsmodulare für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition oder IBM MQ for z/OS Value Unit Edition verwendet, sollten Sie das Attribut 'QMGRPROD' als Teil der Migration auf IBM MQ 9.1.3 oder höher festlegen. Wenn dies nicht geschieht, führt dies dazu, dass die falsche Produkt-ID mit der Verwendung des IBM MQ-Produkts verknüpft wird, was sich auf die korrekte SCRT-Berichterstattung auswirken wird.
- Wenn Ihr Unternehmen das Aktivierungsmodulare für Advanced Message Security verwendet, sollten Sie das Attribut 'AMSPROD' als Teil der Migration auf IBM MQ 9.1.3 oder höher festlegen. Wenn dies nicht geschieht, wird der Warteschlangenmanager nicht gestartet und die Nachricht CSQY024I wird ausgegeben.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Übersicht über die z/OS-Installation ab IBM MQ for z/OS 9.1.3](#) und [Erfassung der Produktnutzung mit IBM MQ for z/OS-Produkten](#).

Änderungen am Befehl DISPLAY CONN



Ab IBM MQ 9.1.3 gibt es eine Änderung des Verhaltens des Befehls DISPLAY CONN und der entsprechenden PCF-, REST API- und IBM MQ Explorer-Ausgabe.

Verbindungen, die von REST API oder IBM MQ Explorer stammen, die zuvor mit einem **APPLTYPE** von *BENUTZER* und einem Leerzeichen **APPLDESC** angezeigt wurden, erscheinen jetzt mit einem **APPLTYPE** von *SYSTEM* und einem **APPLDESC** von:

IBM MQ REST API

Für Verbindungen aus der IBM MQ REST API.

IBM MQ Explorer

Für Verbindungen aus IBM MQ Explorer.

Änderungen an den Installationspaketen für Replicated Data Queue Manager (RDQM)



IBM MQ 9.1.3 führt eine aktualisierte Version von Pacemaker ein, für die zusätzliche Installationspakete für RDQM erforderlich sind.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf Linux-Systemen](#).

Neue Rückgabecodes, die vom Befehl `fteStartAgent` zurückgegeben werden

Vor IBM MQ 9.1.3 gab der Befehl `fteStartAgent` 0 für Erfolg oder 1 für jeden Fehlertyp zurück. Ab IBM MQ 9.1.3 kann der Befehl `fteStartAgent` vier weitere Codes zurückgeben, die auf die Art des Fehlers hinweisen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [fteStartAgent: MFT-Agenten starten](#).

Änderungen an der gemeinsamen Nutzung von Verbindungen durch JMS-Anwendungen

Wenn Anwendungen als `reconnectable` konfiguriert sind, können Kanalinstanzen nur von zugehörigen JMS-Objekten, d. h. einer JMS-Verbindung und den zugehörigen JMS-Sitzungen, gemeinsam genutzt werden. Dies erfordert möglicherweise zusätzliche Kanalinstanzen, die für die Unterstützung solcher Anwendungen konfiguriert werden müssen.

Wenn eine Anwendung beispielsweise eine einzelne JMS-Verbindung und eine einzelne JMS-Sitzung verwendet und der verwendete Kanal `SHARECNV 10` entspricht, können zuvor bis zu fünf Instanzen der Anwendung eine einzelne Kanalinstanz gemeinsam nutzen. Dies ist weiterhin der Fall, wenn die Anwendung nicht als `reconnectable` konfiguriert ist. Wenn die Anwendung als `reconnectable` konfiguriert ist, benötigt jede Anwendungsinstanz eine eigene Kanalinstanz, sodass insgesamt fünf Kanalinstanzen benötigt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [TCP/IP-Verbindung in IBM MQ classes for JMS gemeinsam nutzen](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.3 Neuerungen in IBM MQ 9.1.3

In IBM MQ 9.1.3 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.3 [Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.3](#)

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.3 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.3 Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.3

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.3 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

- **Multi** „Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten“ auf Seite 120
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer“ auf Seite 121
- **Windows** **Linux** **AIX** „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry“ auf Seite 121
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API“ auf Seite 122
- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console“ auf Seite 122
- **MQ Adv.** **Linux** „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to blockchain“ auf Seite 122
- **Linux** „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce“ auf Seite 122
- „Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten“ auf Seite 122
- „Neue, geänderte und entfernte JSON-Nachrichten“ auf Seite 122
- **z/OS** „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS“ auf Seite 122

Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten

Multi

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.3 neu:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3570E bis AMQ3700I

AMQ3900I bis AMQ3915I

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5022I (HP NSS) bis AMQ5029I (HP NSS)

AMQ5401S (HP NSS) bis AMQ5414W (HP NSS)

AMQ5600I (HP NSS)

AMQ5603I (HP NSS)

AMQ5605I (HP NSS)

AMQ5607I (HP NSS)

AMQ5640I (HP NSS) bis AMQ5645I (HP NSS)

AMQ5772I

AMQ6xxx: Allgemeine Services

AMQ6183W (HP NSS)

AMQ6184W (HP NSS)

AMQ6526E IBM MQ Appliance

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8042I (HP NSS)

AMQ8932

AMQ8933

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9226W (HP NSS)

AMQ9885W

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.3 geändert:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3814I (Nachrichtentext geändert)
AMQ3815I (Nachrichtentext geändert)
AMQ3821E (Nachrichtentext geändert)
AMQ3822E (Nachrichtentext geändert)

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5610I (AIX) (Syntaxtext geändert)
AMQ5610I (alle Plattformen) (Syntaxtext geändert)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6558E (Nachrichtentext geändert)

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8938E (Schreibfehler korrigiert)

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9513S (Erläuterung erweitert)
AMQ9557S (Erläuterung erweitert)

Die Großschreibung von „einheitlichem Cluster“ wurde durchgängig korrigiert.

Es gibt keine entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.3.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.3 neu:

BFGAG0001 - BFGAG9999

BFGAG0190W (ersetzt BFGAG0189W)
BFGAG0191I (ersetzt BFGAG0188I)

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0784E
BFGCL0785E
BFGCL0786W

BFGDB0001 - BFGDB9999

BFGDB0082I
BFGDB0083W

BFGPC0001 - BFGPC9999

BFGPC0054E bis BFGPC0061E

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.3 geändert:

BFGPR0001 - BFGPR9999

BFGPR0037E (Nachricht erweitert)

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1.3 entfernt:

BFGAG0001 - BFGAG9999

BFGAG0188I (ersetzt durch BFGAG0191I)
BFGAG0189W (ersetzt durch BFGAG0190W)

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry



Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQ Telemetry-Nachrichten für IBM MQ 9.1.3.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten REST API-Nachrichten für IBM MQ 9.1.3.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console

Es gibt keine neuen oder geänderten IBM MQ Console-Nachrichten für IBM MQ 9.1.3.

Die folgenden IBM MQ Console-Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1.3 entfernt:

MQWB20xx-Nachrichten der IBM MQ-Konsole

MQWB2021

MQWB2022

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to blockchain

MQ Adv.

Linux

Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.3 neu:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC058E

Es gibt keine geänderten oder entfernten IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten für IBM MQ 9.1.3.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce

Linux

Die folgenden IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.3 neu:

IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten AMQSF000 bis 999

AMQSF047E

Es gibt keine geänderten oder entfernten IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten für IBM MQ 9.1.3.

Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQJMS-Nachrichten für IBM MQ 9.1.3.

Neue, geänderte und entfernte JSON-Nachrichten

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten Diagnosenachrichten in JSON-Format für IBM MQ 9.1.3.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS

z/OS

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten sind neu in IBM MQ 9.1.3:

Nachrichten des Nachrichtenmanagers (CSQM...)

CSQM527E

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX298E

Advanced Message Security (CSQ0...)

CSQ0234I

Die folgenden IBM MQ for z/OS CSQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.3 geändert:

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI005I (Erläuterung gekürzt)

CSQI010I (Erläuterung gekürzt)

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY024I (Erläuterung und Antwort erweitert)

CSQY025I (Nachrichtentext ergänzt)

„Seitengruppen“ wurde durchgängig korrigiert.

Es wurden keine IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.3 entfernt.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.3 [Neuerungen in IBM MQ 9.1.3](#)

In IBM MQ 9.1.3 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.3 [Neuerungen in IBM MQ 9.1.3](#)

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.3 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

V 9.1.2 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.2

IBM MQ 9.1.2 ist das Continuous Delivery-Nachfolgerelease (CD) zu IBM MQ 9.1.1. IBM MQ 9.1.2 bietet eine Reihe von neuen funktionalen Erweiterungen unter AIX, Linux, Windows und z/OS.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.5 [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.5](#)

IBM MQ 9.1.5, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.4 [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.4](#)

IBM MQ 9.1.4, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.3 [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.3](#)

IBM MQ 9.1.3, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.1 [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.1](#)

IBM MQ 9.1.1, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.2 Neuerungen in IBM MQ 9.1.2


In IBM MQ 9.1.2 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

Bei den von einem CD-Release bereitgestellten einzelnen Funktionen handelt es sich um eigenständige Funktionen. Allerdings können sich die Leistungsfähigkeiten in nachfolgenden CD-Releases erhöhen, wodurch frühere CD erweitert werden und eine Reihe zusammengehöriger Funktionen gebildet wird.

Neue IBM MQ for Multiplatforms-Funktionen



Folgende neue Funktionen sind sowohl mit IBM MQ-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:



- [„Einheitliche Cluster“ auf Seite 125](#)
- [„Definitionstabelle für Clientkanal in JSON-Format“ auf Seite 125](#)
- [„Benutzerdefinierte Anwendungskennung“ auf Seite 125](#)
- [„Leistungsverbesserung bei REST-Nachrichtenübertragung mit Verbindungspools“ auf Seite 125](#)
-  [„Unterstützung für Microsoft .NET Core unter Linux“ auf Seite 126](#)
-  [„Funktionale Erweiterungen für IBM MQ Bridge to Salesforce“ auf Seite 126](#)
- [„Volle WebSphere Liberty XA-Unterstützung mit Clientkanaldefinitionstabellen“ auf Seite 126](#)
-  Folgende neue Funktionen sind nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:
 - [„Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung“ auf Seite 127](#)
 - [„Möglichkeit zur Angabe eines Installationsnamens mit dem Befehl fteCreateEnvironment“ auf Seite 127](#)
-  [„Funktionale Erweiterungen für IBM MQ Bridge to blockchain“ auf Seite 127](#)

Neue IBM MQ for z/OS-Funktionen



Die folgenden neuen Funktionen sind sowohl mit IBM MQ for z/OS-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- [„Verbesserter Protokolldurchsatz mithilfe von zHyperWrite“ auf Seite 128](#)
- [Leistungsverbesserung bei REST-Nachrichtenübertragung mit Verbindungspools](#)

  Folgende neue Funktion ist mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- [Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung](#)

Zugehörige Konzepte

 [Neuerungen in IBM MQ 9.1.2](#)

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.2 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

 [Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.2](#)

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.2 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationssatz in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.



Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für Multiplatforms

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.2 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- [„Einheitliche Cluster“ auf Seite 125](#)
- [„Definitionstabelle für Clientkanal in JSON-Format“ auf Seite 125](#)
- [„Benutzerdefinierte Anwendungskennung“ auf Seite 125](#)
- [„Leistungsverbesserung bei REST-Nachrichtenübertragung mit Verbindungspools“ auf Seite 125](#)
-  [„Unterstützung für Microsoft .NET Core unter Linux“ auf Seite 126](#)
-  [„Funktionale Erweiterungen für IBM MQ Bridge to Salesforce“ auf Seite 126](#)
- [„Volle WebSphere Liberty XA-Unterstützung mit Clientkanaldefinitionstabellen“ auf Seite 126](#)

Einheitliche Cluster

Mit IBM MQ 9.1.2 werden einheitliche Cluster eingeführt, bei denen es sich um ein bestimmtes Muster eines IBM MQ-Clusters handelt, das Anwendungen eine hochverfügbare, horizontal skalierte Sammlung von Warteschlangenmanagern bereitstellt. Wenn eine Anwendung mit einem einheitlichen Cluster als Einzelgruppe interagiert, arbeiten die Warteschlangenmanager miteinander zusammen, um ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Anwendungsinstanzen über das Cluster hinweg aufrecht zu erhalten, selbst während Wartung und Neustarts von Warteschlangenmanagern.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Einheitliche Cluster](#).

Definitionstabelle für Clientkanal in JSON-Format

IBM MQ 9.1.2 führt ein JSON-Format für die Clientkanaldefinitionstabelle (CCDT) ein. Dadurch ergeben sich verschiedene Verbesserungen gegenüber der bestehenden CCDT im Binärformat, einschließlich der Möglichkeit, doppelte Kanaldefinitionen mit demselben Namen zu definieren.

Hierbei handelt es sich um eine clientseitige Komponente (d. h., Sie benötigen einen Client in IBM MQ 9.1.2, keinen Warteschlangenmanager der IBM MQ 9.1.2).

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [LTPA-Token konfigurieren](#).

Benutzerdefinierte Anwendungskennung

Neben der bereits bestehenden Möglichkeit, einen Anwendungsnamen in Java- oder JMS-Clientanwendungen auszuwählen, erweitert IBM MQ 9.1.2 dies auch auf andere Programmiersprachen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Anwendungsnamen in unterstützten Programmiersprachen angeben](#).

Leistungsverbesserung bei REST-Nachrichtenübertragung mit Verbindungspools

Um die Leistung der messaging REST API zu optimieren, werden die Verbindungen zu den IBM MQ-Warteschlangenmanagern gebündelt. Dabei wird nicht für jede REST-Anforderung eine eigene Verbindung

erstellt, verwendet und gelöscht, sondern es wird für jede REST-Anforderung eine Verbindung aus einem Verbindungspool verwendet.

Standardmäßig stehen für jeden Warteschlangenmanager-Pool 20 Verbindungen zur Verfügung. Sie können die maximale Anzahl gepoolter Verbindungen und das Standardverhalten von messaging REST API ändern, wenn alle Verbindungen verwendet werden, indem Sie den Befehl **setmqweb properties** verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [messaging REST API konfigurieren](#).

Unterstützung für Microsoft .NET Core unter Linux

Linux

Mit IBM MQ 9.1.1 wurde die Unterstützung für .NET Core für Anwendungen in Windows-Umgebungen eingeführt.

Ab IBM MQ 9.1.2 unterstützt IBM MQ .NET Core unter IBM MQ .NET und XMS.NET auf Linux -Plattformen zusätzlich zu Windows -Plattformen.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [IBM MQ classes for .NET Standard installieren](#) und [IBM MQ classes for XMS .NET Standard verwenden](#).

Funktionale Erweiterungen für IBM MQ Bridge to Salesforce

Linux

Mit IBM MQ 9.1.2 werden weitere Konfigurationsoptionen, die zwei wichtige Klassen für zusätzliche Topologien ermöglichen, sowie Änderungen an der Funktionsweise von Tracing und Protokollierung eingeführt.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Zusätzliche Konfigurationsoptionen für IBM MQ Bridge to Salesforce](#). Unter [runmqsfb](#) finden Sie außerdem Details zu den Änderungen an diesem Befehl.

Volle WebSphere Liberty XA-Unterstützung mit Clientkanaldefinitionstabellen

Wenn Sie WebSphere Liberty 18.0.0.2 oder höher zusammen mit IBM MQ 9.1.2 verwenden, können Sie Warteschlangenmanagergruppen in der Clientkanaldefinitionstabelle (CCDT) in Verbindung mit XA-Transaktionen nutzen. Dies bedeutet, dass es jetzt möglich ist, die durch Warteschlangenmanagergruppen bereitgestellte Lastverteilung und Verfügbarkeit zu nutzen und gleichzeitig die Transaktionsintegrität aufrechtzuerhalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Vollständige Liberty-XA-Unterstützung in Verbindung mit Clientkanaldefinitionstabellen](#).

Dies ist eine clientseitige Funktion, d. h., Sie benötigen einen IBM MQ 9.1.2-Ressourcenadapter, keinen IBM MQ 9.1.2-Warteschlangenmanager.

Zugehörige Konzepte

Multi

MQ Adv.

V 9.1.2

[Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

IBM MQ 9.1.2 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

z/OS

V 9.1.2

[Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für z/OS](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.2 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

z/OS

V 9.1.2

MQ Adv. VUE


[Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS](#)

Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.2 stellt als neue Funktion eine REST API für Managed File Transfer bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar ist.

ced for Multiplatforms

IBM MQ 9.1.2 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

- „[Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung](#)“ auf Seite 127
- „[Möglichkeit zur Angabe eines Installationsnamens mit dem Befehl `fteCreateEnvironment`](#)“ auf Seite 127
-  „[Funktionale Erweiterungen für IBM MQ Bridge to blockchain](#)“ auf Seite 127

Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung

IBM MQ 9.1.2 erweitert die bestehende REST API für Managed File Transfer, indem eine REST API hinzugefügt wird, mit der Übertragungen erstellt werden können.

Weitere Informationen finden Sie unter [admin/mft/transfer](#).

Möglichkeit zur Angabe eines Installationsnamens mit dem Befehl `fteCreateEnvironment`

In IBM MQ 9.1.2 wird ein zusätzlicher Parameter für den Befehl `fteCreateEnvironment` eingeführt, der die Umgebungsvariable für die Konfiguration und Übertragung von Dateien für Redistributable Managed File Transfer Agent festlegt. Mit Hilfe des Parameters `-n` können Sie einen Installationsnamen angeben.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Erstkonfiguration für den Redistributable Managed File Transfer Agent erstellen](#) und [`fteCreateEnvironment`](#).

Funktionale Erweiterungen für IBM MQ Bridge to blockchain

Linux

Mit IBM MQ 9.1.2 werden Änderungen an der Funktionsweise von Tracing und Protokollierung eingeführt.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Zusätzliche Konfigurationsoptionen für IBM MQ Bridge to blockchain](#).

Zugehörige Konzepte

Multi

V 9.1.2

Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für Multiplatforms

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.2 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

z/OS

V 9.1.2

Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für z/OS

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.2 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

z/OS

V 9.1.2

MQ Adv. VUE

Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS

Value Unit Edition

IBM MQ 9.1.2 stellt als neue Funktion eine REST API für Managed File Transfer bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar ist.

z/OS

V 9.1.2

Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für z/OS

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.2 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- „[Verbesserter Protokolldurchsatz mithilfe von zHyperWrite](#)“ auf Seite 128
- [Leistungsverbesserung bei REST-Nachrichtenübertragung mit Verbindungspools](#)

Verbesserter Protokolldurchsatz mithilfe von zHyperWrite

IBM MQ 9.1.2 ermöglicht zusätzlich die Verwendung von zHyperWrite beim Schreiben in aktive Protokolldateien, die für die synchrone Replikation mit IBM MQ Metro Mirror konfiguriert wurden. Mit zHyperWrite können IBM MQ-Protokollschreibvorgänge beschleunigt werden, da weniger Zeit für die synchrone Replikation von Daten aufgewandt wird.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [MetroMirror mit IBM MQ verwenden](#).

Leistungsverbesserung bei REST-Nachrichtenübertragung mit Verbindungspools


Um die Leistung der messaging REST API zu optimieren, werden die Verbindungen zu den IBM MQ-Warteschlangenmanagern gebündelt. Dabei wird nicht für jede REST-Anforderung eine eigene Verbindung erstellt, verwendet und gelöscht, sondern es wird für jede REST-Anforderung eine Verbindung aus einem Verbindungspool verwendet.

Standardmäßig stehen für jeden Warteschlangenmanager-Pool 20 Verbindungen zur Verfügung. Sie können die maximale Anzahl gepoolter Verbindungen und das Standardverhalten von messaging REST API ändern, wenn alle Verbindungen verwendet werden, indem Sie den Befehl **setmqweb properties** verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [messaging REST API konfigurieren](#).


Zugehörige Konzepte

 [Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.2 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

 [Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

IBM MQ 9.1.2 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

 [Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition](#)

IBM MQ 9.1.2 stellt als neue Funktion eine REST API für Managed File Transfer bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar ist.

 **[Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition](#)**

IBM MQ 9.1.2 stellt als neue Funktion eine REST API für Managed File Transfer bereit, die mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar ist.

- [Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung](#)

Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung


IBM MQ 9.1.2 erweitert die bestehende REST API für Managed File Transfer, indem eine REST API hinzugefügt wird, mit der Übertragungen erstellt werden können.

Weitere Informationen finden Sie unter [admin/mft/transfer](#).

Zugehörige Konzepte

 [Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.2 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

 [Neue IBM MQ 9.1.2-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

IBM MQ 9.1.2 enthält eine Reihe neuer Funktionen, die nur mit IBM MQ Advanced for Multiplatforms-Berechtigung verfügbar sind.

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.2 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.2 Neuerungen in IBM MQ 9.1.2

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.2 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

- **ULW** „Entfernung von Postcard und des Standardkonfigurationsassistenten“ auf Seite 129
- **ULW** „Die Parameter MQCNO_RECONNECT und MQCNO_RECONNECT_Q_MGR“ auf Seite 129
- **z/OS** „Parameter CONNSWAP“ auf Seite 130
- **Multi** „Neue Umgebungsvariable AMQ_CONVEBCDICNEWLINE“ auf Seite 130
- **Windows** „Neue Fehlerantwort MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION“ auf Seite 130
- **AIX** „Änderung des Verknüpfungsmechanismus, der im IBM MQ-Beispielcode verwendet wird, um Sybase-XA-Switchdateien zu erstellen“ auf Seite 130
- „Updates für Nachrichten, die bei der Verarbeitung von Rücksetzwarteschlangen und Warteschlangen für nicht zustellbare Nachrichten in IBM MQ classes for JMS erzeugt werden“ auf Seite 130
- „Änderung der Berechtigungen, die für IBM MQ classes for JMS erforderlich sind, um die Parameter BackoutThreshold und BackoutRequeueQName einer Clusterwarteschlange abzufragen“ auf Seite 131
- „Java-Ausnahmebedingungen werden nicht mehr in REST-JSON-Fehlerantworten zurückgegeben“ auf Seite 131
- **Multi** „Leistungsverbesserungen bei Beendigung des Warteschlangenmanagers“ auf Seite 131
- **Windows** „Änderungen an den Sicherheitsberechtigungen für Windows-Programmverzeichnisse“ auf Seite 131

Entfernung von Postcard und des Standardkonfigurationsassistenten

ULW

Die PostCard-Anwendung und der sie unterstützende Standardkonfigurationsassistent, die in früheren Versionen von IBM MQ zur Installationsprüfung verwendet und ab IBM MQ 9.1.0 nicht weiterentwickelt wurden, werden in IBM MQ 9.1.2 aus dem Produkt entfernt.

Die Parameter MQCNO_RECONNECT und MQCNO_RECONNECT_Q_MGR

ULW

Der Befehl 'DISPLAY CONN' zeigt Verbindungsinformationen für Anwendungen an, die mit einem Warteschlangenmanager verbunden sind. Zwei angezeigte CONNOPS-Parameter sind 'MQCNO_RECONNECT' und 'MQCNO_RECONNECT_Q_MGR'.

Wenn Sie einen Client von IBM MQ V9.1.2 oder höher verwenden, sind die für MQCNO_RECONNECT und MQCNO_RECONNECT_Q_MGR angezeigten Werte die effektiven Verbindungswiederholungsoptionen. Wenn Sie eine ältere Clientversion verwenden, entsprechen die angezeigten Werte dem, was die Anwendung angibt, egal ob sie aktuell wirksam sind oder nicht.

Weitere Informationen finden Sie unter [DISPLAY CONN](#).

Parameter CONNSWAP



Der Wert des Parameters **CONNSWAP** wird vom Makro CSQ6SYSP ignoriert.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [CSQ6SYP verwenden](#).

Außerdem geben der MQSC-Befehl [DISPLAY SYSTEM](#) und der PCF-Befehl [Inquire System](#) keine CONNSWAP-Informationen mehr zurück.

Neue Umgebungsvariable AMQ_CONVEBCDICNEWLINE



Vor IBM MQ 9.1.2, steht das Attribut **ConvEBCDICNewLine**, mit dessen Hilfe man vorgeben kann, wie IBM MQ das EBCDIC-Zeichen NL (Zeilenvorschubzeichen) in das ASCII-Format konvertieren soll, nur über die Datei `mqs.ini` zur Verfügung. Ab IBM MQ 9.1.2, können Sie anstelle des Zeilengruppenattributs **ConvEBCDICNewLine** die Umgebungsvariable **AMQ_CONVEBCDICNEWLINE** verwenden, um beispielsweise in Fällen, in denen der Zugriff auf die Datei `mqs.ini` nicht möglich ist, die Funktion von 'ConvEBCDICNewLine' clientseitig bereitstellen zu können. Weitere Informationen finden Sie unter [Alle Warteschlangenmanager und Beschreibungen der Umgebungsvariablen](#).

Neue Fehlerantwort MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION



Ab IBM MQ 9.1.2, gibt es Änderungen an dem Fehler, der zurückgegeben wird, wenn eine transaktionsorientierte .NET-Anwendung versucht, die Verbindung zu einem Warteschlangenmanager zu trennen, wenn eine aktive unvollständige Transaktion vorliegt. Die neue Fehlerantwort MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION ersetzt die Antwort MQRC_UNEXPECTED_ERROR. Weitere Informationen finden Sie unter [2147 \(0863\) \(RC2147\): MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION](#).

Änderung des Verknüpfungsmechanismus, der im IBM MQ-Beispielcode verwendet wird, um Sybase-XA-Switchdateien zu erstellen



Ab IBM MQ 9.1.2, wurde die mitgelieferte Makefile so geändert, dass Sie unterschiedliche Verknüpfungsoptionen verwenden können (**-bstatic -bdynamic**); damit wird auf die Formatänderung der XA-Bibliotheksdateien eingegangen, die im Lieferumfang von Sybase 15 ESD#5 und höher enthalten sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Sybase-Konfiguration](#).

Updates für Nachrichten, die bei der Verarbeitung von Rücksetzwarteschlangen und Warteschlangen für nicht zustellbare Nachrichten in IBM MQ classes for JMS erzeugt werden

Ab IBM MQ 9.1.2 wird, wenn ein Versuch von IBM MQ classes for JMS zum erneuten Einreihen einer Nachricht entweder in eine angegebene Rücksetzwarteschlange oder in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten des Warteschlangenmanagers fehlschlägt, eine Nachricht in das Protokoll geschrieben, die Folgendes angibt: die Nachrichten-ID der Nachricht, den Namen der Rücksetzwarteschlange bzw. Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten, in die die Nachricht nicht verschoben werden konnte, und die Ausnahmebedingung oder den Fehler, die bzw. der die Verschiebung verhindert hat.

- Ein Fehler beim Verschieben einer Nachricht in die Rücksetzwarteschlange führt zu folgender Protokollnachricht:

```
JMSWMQ1120 = Nachricht "Nachrichten-ID" konnte nicht in die Rücksetzwarteschlange "Warteschlangennamenname" verschoben werden; Ursache: "Ausnahme oder Fehler". Sie wird in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten verschoben oder gelöscht.
```

- Ein Fehler beim Verschieben einer Nachricht in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten führt zu folgender Protokollnachricht:

JMSWMQ0035 = Nachricht "Nachrichten-ID" konnte aufgrund von Ausnahmebedingung "Ausnahme oder Fehler" nicht in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten "Warteschlangennamen" verschoben werden.
Sie wird an die Quellenwarteschlange zurückgegeben.

- Wenn es für einen Konsumenten, dessen Versuch fehlschlägt, eine Nachricht erneut in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten einzureihen, einen Listener für Ausnahmebedingungen gibt, wird nicht nur die Protokollnachricht geschrieben, sondern auch eine Ausnahme mit dem Text der Ausnahmebedingungsnachricht an diesen Listener für Ausnahmebedingungen gesendet:

JMSWMQ1079: Es kann keine Nachricht in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten geschrieben werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [JMS-Ausnahmebedingungsnachrichten](#).

Änderung der Berechtigungen, die für IBM MQ classes for JMS erforderlich sind, um die Parameter `BackoutThreshold` und `BackoutRequeueQName` einer Clusterwarteschlange abzufragen

Ab IBM MQ 9.1.2, wurden die IBM MQ classes for JMS aktualisiert, so dass nur noch Abfragezugriff erforderlich ist, um die Parameter `BackoutThreshold` und `BackoutRequeueQName` einer Clusterwarteschlange abzufragen. Vor IBM MQ 9.1.2, sind außerdem Browse- und Abrufzugriff erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Behandlung von nicht verarbeitbaren Nachrichten in IBM MQ-Klassen für JMS](#).

Java-Ausnahmebedingungen werden nicht mehr in REST-JSON-Fehlerantworten zurückgegeben

Wenn von der REST API eine Fehlerantwort zurückgegeben wurde und es sich bei dem Fehler um einen Java-Fehler handelte, enthielt die JSON-Antwort die Details der Java-Ausnahmebedingung. Ab IBM MQ 9.1.2, werden diese Informationen nicht mehr zurückgegeben. Weitere Informationen zu den REST API-Fehlerantworten finden Sie unter [REST API-Fehlerbehandlung](#).

Leistungsverbesserungen bei Beendigung des Warteschlangenmanagers

Ab IBM MQ 9.1.2, wurde in bestimmten Situationen, die zuvor einen längeren Zeitraum zwischen der Ausgabe des Befehls `endmqm` und dem Stoppen des Warteschlangenmanagers verursacht haben, den Zeitbedarf für das Stoppen sehr deutlich reduziert.



Achtung: Dies ist eine erhebliche Leistungsänderung, daher können IBM MQ-Anwendungen und Warteschlangenmanagertopologien, die von längeren Beendigungszeiträumen ausgehen, in einigen Fällen deutliche Verhaltensänderungen aufweisen.

Ein Extrembeispiel: Unter Bedingungen, unter denen remote angeschlossene SENDER-Kanäle die Meldung bekommen hätten, dass der Empfänger bei einer langsameren Beendigung (des Warteschlangenmanagers) seinerseits beendet wurde, kann dies nun erst dann festgestellt werden, wenn die nächste Nachricht gesendet wird (was erwartungsgemäß bei Verwendung der Einstellung 'NPMSPEED HIGH' zum Verlust von nicht persistenten Nachrichten führen könnte).

Änderungen an den Sicherheitsberechtigungen für Windows-Programmverzeichnisse



Das IBM MQ-Installationsprogramm unter Windows legt jetzt im Rahmen der Sicherheitskonfiguration der MQ-Installationsverzeichnisse zusätzliche Berechtigungseinschränkungen fest. Die Logik, die hierfür zuständig ist, wird bei der Installation, dem Upgrade, der Änderung und der Fixpackinstallation ausgeführt.

Möglicherweise stellen Sie fest, dass Sie aufgrund der erhöhten Sicherheit nicht in der Lage sind, bestimmte Dinge genau so zu tun, wie Sie es bisher gewohnt waren. For example:

- Ein MQ-Administrator (der nicht gleichzeitig Mitglied der Administratorgruppe ist) kann die Beispielprogramme im Unterverzeichnis `Tools` nicht mehr bearbeiten oder erneut kompilieren. Wenn Sie dies

wünschen, machen Sie eine Kopie des Verzeichnisses (oder der Teilbereiche, die für Sie von Interesse sind) und ändern Sie die Kopien der Erstellungsscripts so, dass sie die neue Position widerspiegeln.

Im normalen Gebrauch sollte sich die Änderung jedoch nicht bemerkbar machen, abgesehen von der geringen zusätzlichen Zeit, die das Installationsprogramm benötigt, um die Änderungen vorzunehmen. In diesem Zeitraum wird die Nachricht `Initializing security ...` (Sicherheit wird initialisiert ...) wird angezeigt. Eine ähnliche kurze Pause tritt bei der Installation der Fixpackdateien oder der Anwendung einer Programmkorrektur auf.

Bei der Aktualisierung der Sicherheit wird ein Protokoll (`amqidsec-<Installationname>.txt`) in das Verzeichnis `TEMP` auf der Maschine geschrieben. Wenn die Hauptinstallation in der angepassten Aktion `'iwiLaunchAmqidsec'` fehlschlägt, sollten Sie diese Datei zu Rate ziehen.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.2 Neuerungen in IBM MQ 9.1.2

In IBM MQ 9.1.2 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.2 Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.2

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.2 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.





Zugehörige Informationen




[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.2 Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.2

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.2 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

-  [„Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten“ auf Seite 133](#)
- [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer“ auf Seite 134](#)
-    [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry“ auf Seite 134](#)
- [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API“ auf Seite 134](#)

- „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console“ auf Seite 134
-  „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to block-chain“ auf Seite 134
-  „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce“ auf Seite 135
- „Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten“ auf Seite 135
-  „Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS“ auf Seite 135

Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten



Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.2 neu:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3710 bis AMQ3716

AMQ3916 bis AMQ3919

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7363 bis AMQ7367

AMQ7438 bis AMQ7439

AMQ7495 bis AMQ7496

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8938

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9568

AMQ9695 bis AMQ9696

AMQ9699

AMQ9798

AMQ9881 bis AMQ9884

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.2 geändert:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6245 Windows (geringfügige Umformulierung)

AMQ6626 (Schreibfehler in Erläuterung; Befehlsname geändert von "setmqini" zu "dspmqini" in Antwort)

AMQ6636 (Verwendungsbeispiel und Parameter aktualisiert)

AMQ6637 (Verwendungsbeispiel und Parameter aktualisiert)

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7540 (Schreibfehler in Erläuterung)

AMQ7541 (Schreibfehler in Erläuterung)

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8242 (zwei Attributnamen aktualisiert)

AMQ8416 (Nachricht erweitert; Antwort umgeschrieben)

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9509 (Objektyp parametrisiert)

AMQ9512 (Erläuterung gekürzt)

AMQ9527 (Erläuterung und Antwort umgeschrieben)

AMQ9544 (Erläuterung und Antwort umgeschrieben)

AMQ9548 (Nachricht und Erläuterung verbessert)

Die folgenden AMQ-Nachrichten wurden in IBM MQ 9.1.2 entfernt:

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7821

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9924

AMQ9955

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.2 neu:

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0780I

BFGCL0781E

BFGCL0782E

BFGCL0783E

BFGDM0001 - BFGDM9999

BFGDM0123I

BFGDM0124E

BFGDM0125E

BFGDM0126I

Es gibt keine geänderten oder entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.2.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry



Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQ Telemetry-Nachrichten für IBM MQ 9.1.2.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API

Die folgenden REST API-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.2 neu:

MQWB03xx: REST API-Nachrichten MQWB0300 bis 0399

MQWB0315E

MQWB04xx: REST API-Nachrichten MQWB0400 bis 0499

MQWB0441E

Es gibt keine geänderten oder entfernten REST API-Nachrichten für IBM MQ 9.1.2.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten IBM MQ Console-Nachrichten für IBM MQ 9.1.2.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to blockchain



Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten sind neu in IBM MQ 9.1.2:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC056E

AMQBC057I

Die folgenden IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten wurden in IBM MQ 9.1.2 geändert:

AMQBCxxx: IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten

AMQBC000I (Verwendung aktualisiert)

AMQBC004I (Schreibfehler behoben)

AMQBC035E (Nachricht erweitert)

Es gibt keine entfernten IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten für IBM MQ 9.1.2.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce

Linux

Die folgenden IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.2 neu:

IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten AMQSF000 bis 999

AMQSF040E bis AMQSF046E

Die folgenden IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.2 geändert:

IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten AMQSF000 bis 999

AMQSF000I (Verwendung erweitert)

AMQSF004I (Schreibfehler behoben)

AMQSF005E (Schreibfehler behoben)

AMQSF012E (Nachricht erweitert)

AMQSF022I (als Nachricht vom Typ "Information" umklassifiziert)

AMQSF034E (Schreibfehler behoben)

Es gibt keine entfernten IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten für IBM MQ 9.1.2.

Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQJMS-Nachrichten für IBM MQ 9.1.2.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS

z/OS

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten sind neu in IBM MQ 9.1.2:

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI052E

CSQI053E

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX697I

CSQX698I

CSQX797E

Nachrichten für Subsystemunterstützung (CSQ3...)

CSQ3018I

Die folgenden IBM MQ for z/OS CSQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.2 geändert:

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI045I (zusätzlicher Link zur Antwort hinzugefügt)

CSQI046E (zusätzlicher Link zur Antwort hinzugefügt)

CSQI047E (zusätzlicher Link zur Antwort hinzugefügt)

Nachrichten des Wiederherstellungsprotokollmanagers (CSQJ...)

CSQJ031D (zusätzlicher Link zur Antwort hinzugefügt)

CSQJ032E (zusätzlicher Link zur Antwort hinzugefügt)

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX641E (Erläuterung umgeschrieben)

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY291E (Erläuterung und Antwort erweitert)

Advanced Message Security (CSQ0...)

CSQ0210E (Erläuterung umgeschrieben; Antwort erweitert)

CSQ0216E (Systemaktion erweitert)

CSQ0608E (Antwort erweitert)

Allgemeine Nachrichten für den Befehlsvorprozessor (CSQ9...)

CSQ9000E (Link aktualisiert)

CSQ9002E (Link aktualisiert)

CSQ9003E (Link aktualisiert)

CSQ9007E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9008E (Link aktualisiert)

CSQ9011E (Link aktualisiert)

CSQ9014E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9015E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9019E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9020E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9025E (Link aktualisiert)

CSQ9026E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9028E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9030E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9031E (Link aktualisiert)

CSQ9035E (zwei Links aktualisiert)

CSQ9045E (Link aktualisiert)

Es wurden keine IBM MQ für z/OS-CSQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.2 entfernt.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.2 [Neuerungen in IBM MQ 9.1.2](#)

In IBM MQ 9.1.2 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.2 [Neuerungen in IBM MQ 9.1.2](#)

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.2 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

Zugehörige Verweise

[Nachrichten und Ursachencodes](#)

V 9.1.1 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.1

IBM MQ 9.1.1, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

Zugehörige Konzepte

V 9.1.5 [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.5](#)

IBM MQ 9.1.5, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.4 [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.4](#)

IBM MQ 9.1.4, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.3 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.3

IBM MQ 9.1.3, ein Release von Continuous Delivery (CD), stellt eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereit.

V 9.1.2 Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.2

IBM MQ 9.1.2 ist das Continuous Delivery-Nachfolgerelease (CD) zu IBM MQ 9.1.1. IBM MQ 9.1.2 bietet eine Reihe von neuen funktionalen Erweiterungen unter AIX, Linux, Windows und z/OS.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.1 Neuerungen in IBM MQ 9.1.1

In IBM MQ 9.1.1 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

Bei den von einem CD-Release bereitgestellten einzelnen Funktionen handelt es sich um eigenständige Funktionen. Allerdings können sich die Leistungsfähigkeiten in nachfolgenden CD-Releases erhöhen, wodurch frühere CD erweitert werden und eine Reihe zusammengehöriger Funktionen gebildet wird.

Neue IBM MQ for Multiplatforms-Funktionen

Multi

Folgende neue Funktionen sind sowohl mit IBM MQ-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:

- „Zulässige CipherSpecs steuern“ auf Seite [138](#)
- „Hinzufügung von CipherSpec ANY_TLS12“ auf Seite [139](#)
- **Windows** „Unterstützung für Ausführung von Anwendungen auf Microsoft .NET Core unter Windows“ auf Seite [139](#)
- „Message-driven Bean von IBM MQ in WebSphere Liberty angehalten“ auf Seite [139](#)

MQ Adv.

Folgende neue Funktionen sind nur mit IBM MQ Advanced-Berechtigung verfügbar:

- „Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung“ auf Seite [140](#)

Neue IBM MQ for z/OS-Funktionen

z/OS

Die folgenden neuen Funktionen sind sowohl mit IBM MQ for z/OS-Basisproduktberechtigung als auch mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- „Unterstützung für Verwendung von Clientverbindungen mit IBM z/OS Connect Enterprise Edition“ auf Seite [140](#)
- Hinzufügung von CipherSpec ANY_TLS12
- „Attribut SECPROT verfügbar unter z/OS“ auf Seite [141](#)
- IBM MQ Message-driven Bean anhalten in WebSphere Liberty

z/OS

MQ Adv. VUE

Folgende neue Funktionen sind mit IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition-Berechtigung verfügbar:

- [Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung](#)

Zugehörige Konzepte

V 9.1.1 Neuerungen in IBM MQ 9.1.1

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.1 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

V 9.1.1 Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.1

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.1 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.1 **Multi** **Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für Multiplatforms**

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.1 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- [„Zulässige CipherSpecs steuern“ auf Seite 138](#)
- [„Hinzufügung von CipherSpec ANY_TLS12“ auf Seite 139](#)
- **Windows** [„Unterstützung für Ausführung von Anwendungen auf Microsoft .NET Core unter Windows“ auf Seite 139](#)
- [„Message-driven Bean von IBM MQ in WebSphere Liberty angehalten“ auf Seite 139](#)

Zulässige CipherSpecs steuern

Ab IBM MQ 9.1.1 können Sie eine benutzerdefinierte Liste mit aktivierten CipherSpecs, die IBM MQ verwenden darf, bereitstellen.

Ausführliche Informationen zur Konfiguration einer benutzerdefinierten Liste finden Sie im Abschnitt [Benutzerdefinierte Liste mit aktivierten CipherSpecs bereitstellen](#).

Hinzufügung von CipherSpec ANY_TLS12

Ab IBM MQ 9.1.1 können Sie eine neue CipherSpec, ANY_TLS12, zu Nachrichtenkanalagentenkanälen, MQI-, Java- und .NET-Clients sowie Clusterkanälen hinzufügen, um die Verwendung aller unterstützten TLS 1.2-Verschlüsselungen zu ermöglichen. Dies bietet folgende Vorteile:

- Sie können TLS-Kanalsicherheit konfigurieren, ohne eine lange und komplizierte IBM MQ-spezifische CipherSpec-Zeichenfolge kennen zu müssen.
- Sie können ohne Änderung der Konfiguration Anpassungen zur Verwendung neuer Verschlüsselungen vornehmen und Einstellungen der Unterstützung schwacher Verschlüsselungen handhaben. Diese Funktion ist vor allem in Clustern hilfreich.

Weitere Informationen finden Sie unter [SSLCPH](#) und [Vorhandene Sicherheitskonfigurationen für Verwendung der CipherSpec ANY_TLS12 migrieren](#).



Achtung: ANY_TLS12 garantiert nicht, dass eine bestimmte CipherSpec auf einem aktiven Kanal verwendet wird, sondern nur, dass die vereinbarte CipherSpec aktiviert wird und an beiden Enden des Kanals für IBM MQ annehmbar ist. Um die Verwendung einer bestimmten CipherSpec durch einen Kanal anzufordern, müssen Sie den betreffenden Wert an beiden Enden des Kanals angeben.

V 9.1.4 Ab IBM MQ 9.1.4 bietet IBM MQ eine erweiterte Gruppe von Alias-CipherSpecs zusätzlich zu dem vorhandenen ANY_TLS12 (seit IBM MQ 9.1.1 verfügbar). Diese Alias-CipherSpecs umfassen u. a. ANY_TLS12_OR_HIGHER und ANY_TLS13_OR_HIGHER und werden zur Erleichterung der Konfiguration und zukünftigen Migration bereitgestellt. Sie werden im Abschnitt [CipherSpecs aktivieren](#) beschrieben. (Eine Liste dieser CipherSpecs finden Sie im Abschnitt 'Alias-CipherSpecs' in [Tabelle 1](#).)

Unterstützung für Ausführung von Anwendungen auf Microsoft .NET Core unter Windows



Ab IBM MQ 9.1.1 unterstützt IBM MQ .NET Core in MQ .NET und XMS .NET.


Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [IBM MQ classes for .NET Standard installieren](#) und [IBM MQ classes for XMS .NET Standard verwenden](#).


Message-driven Bean von IBM MQ in WebSphere Liberty angehalten



Ab IBM MQ 9.1.1 legt die Aktivierungsspezifikationseigenschaft **maxSequentialDeliveryFailures** fest, wie viele Fehler bei der sequenziellen Nachrichtenübermittlung an eine MDB-Instanz (Message-driven Bean) der Ressourcenadapter maximal toleriert, bevor die MDB angehalten wird.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Anhalten der IBM MQ Message-driven Bean in WebSphere Liberty](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.1  Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms
Für IBM MQ 9.1.1 enthält IBM MQ Advanced for Multiplatforms die mit IBM MQ 9.1.1-Basisberechtigung bereitgestellten Funktionen sowie Erweiterungen der REST API für die Managed File Transfer-Verwaltung.

V 9.1.1  Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für z/OS
Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.1 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.1   Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

Für IBM MQ 9.1.1 enthält IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition die Funktionen, die mit der IBM MQ for z/OS 9.1.1 Basisberechtigung bereitgestellt werden, und stellt auch Erweiterungen für REST API for Managed File Transfer Administration bereit.

Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms

Für IBM MQ 9.1.1 enthält IBM MQ Advanced for Multiplatforms die mit IBM MQ 9.1.1-Basisberechtigung bereitgestellten Funktionen sowie Erweiterungen der REST API für die Managed File Transfer-Verwaltung.

Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung

IBM MQ 9.1.1 erweitert die bestehende REST API für Managed File Transfer, indem eine REST API hinzugefügt wird, über die der MFT-Ressourcenmonitorstatus zusammen mit anderen Konfigurationsinformationen aufgelistet werden kann.

Weitere Informationen finden Sie unter [admin/mft/monitor](#).

Zugehörige Konzepte

Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für Multiplatforms

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.1 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für z/OS

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.1 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition

Für IBM MQ 9.1.1 enthält IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition die Funktionen, die mit der IBM MQ for z/OS 9.1.1 Basisberechtigung bereitgestellt werden, und stellt auch Erweiterungen für REST API für Managed File Transfer Administration bereit.

Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für z/OS

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.1 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

- „Unterstützung für Verwendung von Clientverbindungen mit IBM z/OS Connect Enterprise Edition“ auf [Seite 140](#)
- [Hinzufügung von CipherSpec ANY_TLS12](#)
- „Attribut SECPROT verfügbar unter z/OS“ auf [Seite 141](#)
- [Anhalten der IBM MQ Message-driven Bean in WebSphere Application Server Liberty](#)

Unterstützung für Verwendung von Clientverbindungen mit IBM z/OS Connect Enterprise Edition

Der MQ Service Provider für IBM z/OS Connect EE unterstützt jetzt Clientverbindungen sowohl zu fernen als auch zu lokalen z/OS-Warteschlangenmanagern. Dies ermöglicht flexiblere Bereitstellungen, da der Warteschlangenmanager und der IBM z/OS Connect EE-Server nicht in derselben logischen Partition (LPAR) aktiv sein müssen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Verbindungsmodi](#).

Hinzufügung von CipherSpec ANY_TLS12

Ab IBM MQ 9.1.1 können Sie eine neue CipherSpec, ANY_TLS12, zu Nachrichtenkanalagentenkanälen, MQI-, Java- und .NET-Clients sowie Clusterkanälen hinzufügen, um die Verwendung aller unterstützten TLS 1.2-Verschlüsselungen zu ermöglichen. Dies bietet folgende Vorteile:

- Sie können TLS-Kanalsicherheit konfigurieren, ohne eine lange und komplizierte IBM MQ-spezifische CipherSpec-Zeichenfolge kennen zu müssen.

- Sie können ohne Änderung der Konfiguration Anpassungen zur Verwendung neuer Verschlüsselungen vornehmen und Einstellungen der Unterstützung schwacher Verschlüsselungen handhaben. Diese Funktion ist vor allem in Clustern hilfreich.

Weitere Informationen finden Sie unter [SSLCIPH](#) und [Vorhandene Sicherheitskonfigurationen für Verwendung der CipherSpec ANY_TLS12 migrieren](#).



Achtung: ANY_TLS12 garantiert nicht, dass eine bestimmte CipherSpec auf einem aktiven Kanal verwendet wird, sondern nur, dass die vereinbarte CipherSpec aktiviert wird und an beiden Enden des Kanals für IBM MQ annehmbar ist. Um die Verwendung einer bestimmten CipherSpec durch einen Kanal anzufordern, müssen Sie den betreffenden Wert an beiden Enden des Kanals angeben.

V 9.1.4 Ab IBM MQ 9.1.4 bietet IBM MQ eine erweiterte Gruppe von Alias-CipherSpecs zusätzlich zu dem vorhandenen ANY_TLS12 (seit IBM MQ 9.1.1 verfügbar). Diese Alias-CipherSpecs umfassen u. a. ANY_TLS12_OR_HIGHER und ANY_TLS13_OR_HIGHER und werden zur Erleichterung der Konfiguration und zukünftigen Migration bereitgestellt. Sie werden im Abschnitt [CipherSpecs aktivieren](#) beschrieben. (Eine Liste dieser CipherSpecs finden Sie im Abschnitt 'Alias-CipherSpecs' in [Tabelle 1](#).)

Attribut **SECPROT** verfügbar unter z/OS

Ab IBM MQ 9.1.1 ist das Attribut **SECPROT** (MQIACH_SECURITY_PROTOCOL), mit dem das aktuell verwendete Sicherheitsprotokoll angezeigt wird, unter z/OS verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [DISPLAY CHSTATUS](#).

Message-driven Bean von IBM MQ in WebSphere Liberty angehalten

Ab IBM MQ 9.1.1 legt die Aktivierungsspezifikationseigenschaft **maxSequentialDeliveryFailures** fest, wie viele Fehler bei der sequenziellen Nachrichtenübermittlung an eine MDB-Instanz (Message-driven Bean) der Ressourcenadapter maximal toleriert, bevor die MDB angehalten wird.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Anhalten der IBM MQ Message-driven Bean in WebSphere Liberty](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.1 **Multi** [Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.1 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.1 **MQ Adv.** [Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)

Für IBM MQ 9.1.1 enthält IBM MQ Advanced for Multiplatforms die mit IBM MQ 9.1.1-Basisberechtigung bereitgestellten Funktionen sowie Erweiterungen der REST API für die Managed File Transfer-Verwaltung.

V 9.1.1 **z/OS** **MQ Adv. VUE** [Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS](#)

Value Unit Edition

Für IBM MQ 9.1.1 enthält IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition die Funktionen, die mit der IBM MQ for z/OS 9.1.1 Basisberechtigung bereitgestellt werden, und stellt auch Erweiterungen für REST API for Managed File Transfer Administration bereit.

V 9.1.1 **z/OS** **MQ Adv. VUE** **Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition**

Für IBM MQ 9.1.1 enthält IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition die Funktionen, die mit der IBM MQ for z/OS 9.1.1 Basisberechtigung bereitgestellt werden, und stellt auch Erweiterungen für REST API for Managed File Transfer Administration bereit.

Neue REST API-Aufrufe für Managed File Transfer-Verwaltung

IBM MQ 9.1.1 erweitert die bestehende REST API für Managed File Transfer, indem eine REST API hinzugefügt wird, über die der MFT-Ressourcenmonitorstatus zusammen mit anderen Konfigurationsinformationen aufgelistet werden kann.

Weitere Informationen finden Sie unter [admin/mft/monitor](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.1 **Multi** [Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für Multiplatforms](#)

Unter AIX, Linux und Windows stellt IBM MQ 9.1.1 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.1 **MQ Adv.** [Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für IBM MQ Advanced for Multiplatforms](#)
Für IBM MQ 9.1.1 enthält IBM MQ Advanced for Multiplatforms die mit IBM MQ 9.1.1-Basisberechtigung bereitgestellten Funktionen sowie Erweiterungen der REST API für die Managed File Transfer-Verwaltung.

V 9.1.1 **z/OS** [Neue IBM MQ 9.1.1-Funktionen für z/OS](#)

Auf der z/OS-Plattform stellt IBM MQ 9.1.1 eine Reihe neuer Funktionen bereit, die mit Basisberechtigung und erweiterter Berechtigung verfügbar sind.

V 9.1.1 Neuerungen in IBM MQ 9.1.1

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.1 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

- **Windows** [„Änderung des Formats von Tracezeitmarken“](#) auf Seite 142
- [„Neuer Parameter -caseno für den Befehl runmqras“](#) auf Seite 143
- [„Neuer Parameter IGNSTATE für die Befehle runmqsc START und STOP“](#) auf Seite 143
- [„Verhaltensänderungen von IBM MQ-Clientverbindungen“](#) auf Seite 143
- **Windows** [„Entfernung der Begrenzung auf 12 Zeichen für MCAUSER-Benutzer-ID für AMQP-Kanäle unter Windows“](#) auf Seite 143
- **Windows** **Linux** [„Pakete des weiterverteilbaren IBM MQ C-Clients erweitert um erforderliche Elemente für Erstellung von Anwendungen“](#) auf Seite 143
- [„Reduzierung der Anzahl der Standardobjekte“](#) auf Seite 144
- [„Ersatz für Product Insights“](#) auf Seite 144
- **z/OS** [„Verhinderung einer zufälligen Migration von einem LTS-Release auf ein CD-Release“](#) auf Seite 144
- **Multi** [„Reduzierung der Anzahl der XMS.NET Dynamic Link Librarys“](#) auf Seite 144
- [„Änderungen der Verbindungsauthentifizierung für Managed File Transfer-Agenten und -Logger“](#) auf Seite 144

Änderung des Formats von Tracezeitmarken

Windows

Ab IBM MQ 9.1.1 hat sich das Format von Windows-Tracezeitmarken geändert. Im Abschnitt [Beispieltracedaten für Windows](#) finden Sie ein Beispiel für das überarbeitete Format.

Neuer Parameter -caseno für den Befehl runmqras

Der Parameter **-caseno** entspricht funktional dem Parameter **-pmrno**, bietet jedoch zusätzlich die Möglichkeit, eine gültige Salesforce-Fallnummer anzugeben. **-caseno** und **-pmrno** sind optionale Parameter, die jedoch nicht zusammen angegeben werden dürfen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [runmqras \(IBM MQ-Diagnoseinformationen erfassen\)](#).

Neuer Parameter IGNSTATE für die Befehle runmqsc START und STOP

Ab IBM MQ 9.1.1 kann angegeben werden, wie der Rückgabecode der **runmqsc**-Befehle **START** und **STOP** lautet, falls das gerade gestartete oder gestoppte Objekt bereits den gewünschten Status hat. Dies erleichtert das Schreiben von **runmqsc**-Scripts, die dasselbe Ergebnis liefern, wenn sie mehrfach ausgeführt werden. Die Objekttypen, für die **IGNSTATE** gilt, sind CHANNEL, LISTENER und SERVICE.

Weitere Informationen zur Verwendung dieses Attributs finden Sie unter [START CHANNEL](#) und [STOP CHANNEL](#).

Verhaltensänderungen von IBM MQ-Clientverbindungen

Ab IBM MQ 9.1.1 gibt es eine Reihe kleinerer Änderungen bei der Art und Weise, wie ein Clientkanal eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager herstellt. Die Änderungen betreffen insbesondere die Interaktionen zwischen Sicherheitsexits und die Anwendung von CHLAUTH-Zuordnungsregeln. Weitere Informationen finden Sie in der Technote [Behavioral changes to MQ client connections introduced by APAR IT25839](#).

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Interaktion von CHLAUTH und CONNAUTH](#) und [CHLAUTH-Zugriffsprobleme beheben](#).

Entfernung der Begrenzung auf 12 Zeichen für MCAUSER-Benutzer-ID für AMQP-Kanäle unter Windows

Windows

AMQP-Kanäle verfügen über ein MCAUSER-Attribut, mit dem Sie die IBM MQ-Benutzer-ID festlegen können, unter der alle Verbindungen zu diesem Kanal berechtigt sind (siehe [MCAUSER-Einstellung für einen Kanal](#)). Unter Windows wird die Festlegung der MCAUSER-Benutzer-ID vor IBM MQ 9.1.1 nur für Benutzer-IDs mit einer Länge von bis zu 12 Zeichen unterstützt. Ab IBM MQ 9.1.1 ist die Begrenzung auf 12 Zeichen aufgehoben.

Pakete des weiterverteilbaren IBM MQ C-Clients erweitert um erforderliche Elemente für Erstellung von Anwendungen

Windows

Linux

Ab IBM MQ 9.1.1 enthalten die Pakete des weiterverteilbaren IBM MQ C-Clients die zum Erstellen der Anwendung erforderlichen Elemente, d. h. die Headerdateien und Copybooks. Dies vereinfacht den Anwendungsentwicklungsprozess, da Sie nicht mehr eine vollständige Installation von IBM MQ-Komponenten durchführen müssen, um mit der Entwicklung Ihrer Anwendung beginnen zu können. Der Beispielquellcode ist jedoch weiterhin nicht in diesen Paketen enthalten.

Der Befehl **genmqpkg**, mit dem Sie ein maßgeschneidertes Paket mit der für Ihre Anwendung benötigten Untergruppe von Dateien erstellen können, wird erweitert, sodass das erneute Packen jetzt sowohl programmgesteuert als auch interaktiv erfolgen kann. Das heißt, Sie können die Neuerstellung des weiterverteilbaren Clients zur weiteren Verarbeitung in eine automatisierte Entwicklungspipeline einbetten.

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Weiterverteilbare Clients](#) und [Installationsaspekte für weiterverteilbare Clients](#).

Reduzierung der Anzahl der Standardobjekte

CD Ab IBM MQ 9.1.1 wurde die Anzahl der Standardobjekte in Continuous Delivery -Releases von 84 auf 83 um eins reduziert. Dies ist auf das Entfernen der SYSTEM.MESSAGE.ASSOCIATION.QUEUE zurückzuführen, die zuvor von der MQ Light -Webkonsole verwendet wurden. Die Konsole ist in IBM MQ Continuous Delivery nicht mehr verfügbar.

Ersatz für Product Insights

Product Insights wurde durch einen Messservice in IBM Cloud Private ersetzt.

Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ für Verwendung mit Messservice in IBM Cloud Private konfigurieren](#).

Verhinderung einer zufälligen Migration von einem LTS-Release auf ein CD-Release

z/OS

Wenn der Warteschlangenmanager erkennt, dass Sie eine Migration von einem LTS-Release, z. B. IBM MQ 9.1.0, auf ein CD-Release, z. B. IBM MQ 9.1.1, durchführen, wird die Nachricht `write to operator reply` ausgegeben, damit Sie die Migration bestätigen. Wenn Sie auf diese Nachricht nicht antworten, wird der Warteschlangenmanager nicht gestartet.

Weitere Informationen finden Sie in der Nachricht [CSQY041D](#).

Reduzierung der Anzahl der XMS.NET Dynamic Link Libraries

Multi

Ab IBM MQ 9.1.1 wurde die Anzahl der XMS.NET Dynamic Link Libraries deutlich reduziert, und zwar auf insgesamt fünf.

Die fünf Dynamic Link Libraries sind:

- IBM.XMS.dll - enthält alle landessprachlichen Nachrichten
- IBM.XMS.Comms.RMM.dll
- Drei Policy Dynamic Link Libraries:
 - policy.8.0.IBM.XMS.dll
 - policy.9.0.IBM.XMS.dll
 - policy.9.1.IBM.XMS.dll

Änderungen der Verbindungsauthentifizierung für Managed File Transfer-Agenten und -Logger

Ab IBM MQ 9.1.1 ist für die Verbindungsauthentifizierung für die MFT-Agenten und -Logger standardmäßig der MQCSP-Authentifizierungsmodus aktiviert. Dies gilt für die Verbindungsauthentifizierung des IBM MQ Explorer MFT -Plug-ins, das eine Verbindung zu einem Koordinationswarteschlangenmanager oder Befehlswarteschlangenmanager herstellt, und für die Verbindungsauthentifizierung für einen Managed File Transfer -Agenten, der eine Verbindung zu einem Koordinationswarteschlangenmanager oder Befehlswarteschlangenmanager herstellt. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Verbindungsauthentifizierung für MFT aktivieren](#) und [Format der MFT-Berechtigungsdatei](#).

Zugehörige Konzepte

V 9.1.1 Neuerungen in IBM MQ 9.1.1

In IBM MQ 9.1.1 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.1 [Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.1](#)

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.1 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

[„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23](#)

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

[„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148](#)

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

[„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171](#)

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

[„Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation“ auf Seite 177](#)

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasotypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasotyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasotypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.1 Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ 9.1.1

Hier finden Sie eine Übersicht über die in IBM MQ 9.1.1 neu hinzugekommenen Nachrichten mit Links zu weiteren Informationen. Auch alle Nachrichten, die geändert oder entfernt wurden, sind aufgelistet.

- ▶ **Multi** [„Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten“ auf Seite 145](#)
- ▶ [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer“ auf Seite 146](#)
- ▶ **Windows** ▶ **Linux** ▶ **AIX** [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry“ auf Seite 146](#)
- ▶ [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API“ auf Seite 147](#)
- ▶ [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console“ auf Seite 147](#)
- ▶ **MQ Adv.** ▶ **Linux** [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to block-chain“ auf Seite 147](#)
- ▶ **Linux** [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce“ auf Seite 147](#)
- ▶ [„Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten“ auf Seite 147](#)
- ▶ **z/OS** [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS“ auf Seite 147](#)

Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten

▶ **Multi**

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.1 neu:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3717 bis AMQ3722

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5065

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7362

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9567

AMQ9697

AMQ9698

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.1 geändert:

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5058 bis AMQ5060 (Verweise auf "IBM Cloud Product Insights" geändert in "der Messservice")

AMQ5062 (Verweise auf "IBM Cloud Product Insights" geändert in "der Messservice")

AMQ5540 (Antwortabschnitt geändert)

AMQ5610 in AMQ5611 (Parameter **-w** entfernt)

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6257 bis AMQ6258 (Erläuterungsabschnitt erweitert)

AMQ6538 (Verwendung von Parameter **-s** neu geschrieben)

AMQ6598 (Erläuterungsabschnitt geändert)

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7824 (Erläuterungsabschnitt geändert)

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8045 (MQLight-Kanal geändert zu AMQP-Kanal)

AMQ8242 (Erläuterungsabschnitt geändert)

AMQ8492 (MQLight-Service geändert zu AMQP-Service)

AMQ8496 (MQLight-Service geändert zu AMQP-Service)

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9616 (Erläuterungs- und Antwortabschnitte geändert)

AMQ9635 (Antwortabschnitt geändert)

AMQ9674 (Antwortabschnitt geändert)

Die folgenden AMQ-Nachrichten wurden in IBM MQ 9.1.1 entfernt:

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7167

AMQ7816

AMQ7820

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8343

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.1 neu:

BFGSS0001 - BFGSS9999

BFGSS0082I

Es gibt keine geänderten oder entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.1.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in MQ Telemetry



Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQ Telemetry-Nachrichten für IBM MQ 9.1.1.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in REST API

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten REST API-Nachrichten für IBM MQ 9.1.1.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Console

Die folgenden IBM MQ Console-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.1 neu:

MQWB20xx-Nachrichten der IBM MQ-Konsole

MQWB2021

MQWB2022

Es gibt keine geänderten oder entfernten IBM MQ Console-Nachrichten für IBM MQ 9.1.1.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to blockchain

MQ Adv. Linux

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten IBM MQ Bridge to blockchain-Nachrichten für IBM MQ 9.1.1.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in IBM MQ Bridge to Salesforce

Linux

Die folgenden IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.1 geändert:

IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten AMQSF000 bis 999

AMQSF034E (Nachrichten-ID geändert von AMQSF034 zu AMQSF034E)

Es gibt keine neuen oder entfernten IBM MQ Bridge to Salesforce-Nachrichten für IBM MQ 9.1.1.

Neue, geänderte und entfernte MQJMS-Nachrichten

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten MQJMS-Nachrichten für IBM MQ 9.1.1.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in z/OS

z/OS

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten sind neu in IBM MQ 9.1.1:

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY041D

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX179I

CSQX180I

CSQX616E

Die folgenden IBM MQ for z/OS CSQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.1 geändert:

Nachrichten des Coupling-Facility-Managers (CSQE...)

CSQE232E (Tabellenübersicht hinzugefügt)

Nachrichten des Wiederherstellungsprotokollmanagers (CSQJ...)

CSQJ111A (MQ wird zu IBM MQ)

CSQJ115E (Hyperlinks hinzugefügt)

CSQJ160I (zusätzliche Informationen zum Abschnitt mit der Systemprogrammiererantwort hinzugefügt)

CSQJ161I (zusätzliche Informationen zum Abschnitt mit der Systemprogrammiererantwort hinzugefügt)

CSQJ166E (Schreibfehler korrigiert)

Nachrichten des Nachrichtenmanagers (CSQM...)

CSQM108I (Tabellenübersicht hinzugefügt)

CSQM4nnI (Tabellenübersicht hinzugefügt)

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQV451I (IBM Documentation-Linktext überarbeitet und Name des Beispielwarteschlangenmanagers geändert)

CSQV453I (IBM Documentation-Linktext überarbeitet)

CSQV457E (IBM Documentation-Linktext überarbeitet)

CSQV459I (IBM Documentation-Linktext überarbeitet)

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX502E (Tabellenübersicht hinzugefügt)

CSQX629E (Tabelle zum Erläuterungsabschnitt hinzugefügt)

CSQX631E (Parameternamen optimiert, Tabellenübersicht hinzugefügt)

CSQX635E (Nummer der verlinkten Nachricht geändert)

CSQX641E (Parameternamen optimiert, Tabellenübersicht hinzugefügt, zusätzlichen Text zum Erläuterungsabschnitt hinzugefügt)

CSQX719E (Parameternamen optimiert)

IBM MQ-IMS Brückennachrichten (CSQ2...)

CSQ2002E (Großschreibungsfehler korrigiert)

CSQ2003E (Großschreibungsfehler korrigiert)

CSQ2005I (Großschreibungsfehler korrigiert)

CSQ2023E (Großschreibungsfehler korrigiert)

Nachrichten des Db2-Managers (CSQ5...)

CSQ5005E (Link "weitere Informationen" aktualisiert)

Die folgenden IBM MQ for z/OS-CSQ-Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1.1 entfernt:

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX166E

Zugehörige Konzepte

V 9.1.1 Neuerungen in IBM MQ 9.1.1

In IBM MQ 9.1.1 werden eine Reihe neuer und erweiterter Funktionen für AIX, Linux, Windows und z/OS bereitgestellt.

V 9.1.1 Neuerungen in IBM MQ 9.1.1

In diesem Abschnitt werden Änderungen an Funktionen und Ressourcen in IBM MQ 9.1.1 beschrieben. Informieren Sie sich hier über die Änderungen, bevor Sie Ihre Warteschlangenmanager aktualisieren, um festzustellen, ob vor der Migration Ihrer Systeme Änderungen an den vorhandenen Anwendungen, Scripts und Prozeduren erforderlich sind.

Zugehörige Verweise

Nachrichten und Ursachencodes

LTS **Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support**

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

In LTS-Releases werden keine funktionalen Erweiterungen bereitgestellt. Diese Releases enthalten nur Fehlerkorrekturen und Sicherheitsupdates und werden in regelmäßigen Abständen zur Verfügung gestellt. Sie sind für Systeme vorgesehen, die maximale Stabilität über einen langen Bereitstellungszeitraum erfordern.

Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ -Releasetypen](#) und [IBM MQ -Häufig gestellte Fragen zu Long Term Support- und Continuous Delivery-Releases](#).

Für Long Term Support for IBM MQ 9.1.0 für [Multiplatforms](#) und IBM MQ Appliance werden Wartungsaktualisierungen als Fixpacks oder kumulative Sicherheitsupdates (CSUs) bereitgestellt.


Anmerkung: Ab 1Q 2023 gibt es für Multiplatforms zwei Arten von Wartung:

- Fixpacks, die Rollups aller Fehler enthalten, die seit der Bereitstellung des vorherigen Fixpacks (oder GA) behoben wurden. Fixpacks werden ausschließlich für Long Term Support -Releases (LTS) während ihres normalen Supportlebenszyklus erstellt.
- Kumulative Sicherheitsupdates (CSUs), bei denen es sich um kleinere Updates handelt und die Sicherheitspatches enthalten, die seit der vorherigen Wartung (GA) freigegeben wurden. CSUs werden für LTS -Releases (einschließlich Releases in der erweiterten Unterstützung) sowie für das neueste Release von IBM MQ Continuous Delivery (CD) erstellt, sofern dies für die Bereitstellung relevanter Sicherheitspatches erforderlich ist.

Bei Wartungsreleases ab 1Q 2023 steht die vierte Ziffer im VRMF entweder für eine Fixpacknummer oder eine CSU-Nummer. Beide Wartungstypen sind gegenseitig kumulativ (d. h., sie enthalten alles, was in älteren CSUs und Fixpacks enthalten ist), und beide werden mit denselben Mechanismen für die Anwendung der Wartung installiert. Beide Wartungstypen aktualisieren die F-Ziffer des VRMF auf eine höhere Zahl als alle vorherigen Wartungspakete: Fixpacks verwenden "F" -Werte, die durch 5 teilbar sind, CSUs verwenden "F" -Werte, die nicht durch 5 teilbar sind.


Bei Wartungsreleases vor 1Q 2023 steht die vierte Ziffer im VRMF immer für die Fixpackstufe. Das erste Fixpack des IBM MQ 9.1.0 LTS -Release hat beispielsweise die Nummer 9.1.0.1.

Weitere Informationen finden Sie unter [Änderungen am Wartungsbereitstellungsmodell von IBM MQ](#).

 Für z/OS werden Wartungsaktualisierungen als PTFs oder kumulative Sicherheitsaktualisierungen (CSUs) bereitgestellt. Für UNIX System Services-Features (d. h. JMS und Webbenutzerschnittstelle, Connector Pack und Managed File Transfer) sind die z/OS -PTFs direkt an den [Multiplatforms](#) -Fixpacks ausgerichtet. Weitere PTFs werden bei Erstellung verfügbar gemacht.

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20



-  „Führen Sie eine Aktualisierung auf [zos_saf_registry.xml](#) durch.“ auf Seite 152

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15



- „Neuer Parameter `OAMLdapResponseWarningTime` in der Zeilengruppe `TuningParameters` der Datei `qm.ini`“ auf Seite 152

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12



In der Dokumentation sind keine Funktions- und Ressourcenänderungen für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12 beschrieben.

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11



- [„Zum Managed File Transfer Monitor.xsd-XML-Schema wechseln“ auf Seite 153](#)

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10

V 9.1.0.10

In der Dokumentation sind keine Funktions- und Ressourcenänderungen für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10 beschrieben.

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9

V 9.1.0.9

- [„Änderungen an Kanalstatusattributen“ auf Seite 153](#)
- [„Änderungen am Befehl "runmqras"“ auf Seite 153](#)
- [„Neue JAR-Datei für Bouncy Castle“ auf Seite 153](#)
- [„Zusätzliche Konfigurationsattribute für den Warteschlangenmanager zur Steuerung des Verbindungs- und Operationszeitlimits für LDAP-Aufrufe“ auf Seite 153](#)

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8

V 9.1.0.8

- [„Java-Clients, die mit der selbstextrahierenden JAR-Datei installiert wurden, können das Tool JMSAdmin verwenden“ auf Seite 154](#)
- [„JMQUI-Aktualisierungen: Feld für lokale Adresse wird auf ein MQCD-Objekt gesetzt“ auf Seite 154](#)
- [„Änderung an Managed File Transfer-Begrenzerübertragungsfehlernachrichten“ auf Seite 154](#)
- [„Verbesserte Fehlermeldungen, wenn HOME auf ein Verzeichnis gesetzt ist, auf das nicht zugegriffen werden kann“ auf Seite 154](#)

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7

V 9.1.0.7

- [„Zeitplan-ID in Fehlernachrichten zu geplanten Übertragungen mit semantisch falscher Datums- und Zeitkombination“ auf Seite 155](#)

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6

V 9.1.0.6

- [„Aktualisierung der Zuordnungstabelle für IBM MQ und Microsoft .NET für den durch IBM MQ verwalteten .NET-Client“ auf Seite 155](#)

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5

V 9.1.0.5

- [„Änderung der Berechtigungen, die für XMS .NET erforderlich sind, um die Parameter BackoutThreshold und BackoutRequeueQName einer Clusterwarteschlange abzufragen“ auf Seite 156](#)
- [„Begrenzung der Warteschlangendateigröße“ auf Seite 156](#)
- **ULW** [„Aktualisierung des IBM MQ AMQP-Service“ auf Seite 156](#)
- [„Änderung der Ausnahmebedingungs-nachrichten für fehlgeschlagene verwaltete Übertragungsanforderungen, für die ein neues Verzeichnis in einem SFTP-Dateiserver erstellt werden muss“ auf Seite 156](#)
- [„Änderung des Standardtracenamens für IBM MQ classes for Java und IBM MQ classes for JMS“ auf Seite 156](#)
- **z/OS** [„Änderung an Abfragen mit dem Befehl dmpmqcfg“ auf Seite 157](#)

- „Abgleich von Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung“ auf Seite 157
- „Neue Umgebungsvariable AMQ_NO_BAD_COMMS_DATA_FDCS“ auf Seite 157

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4

V 9.1.0.4

- **AIX** „Advanced Message Security-Anwendungen können Global Security Kit (GSKit) im Nicht-FIPS-Modus verwenden“ auf Seite 158
- „Dynamische Traceerstellung für LDAP-Clientbibliothekscode aktivieren, der im Lieferumfang von IBM MQ enthalten ist“ auf Seite 158

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 3

V 9.1.0.3

- „Aktualisierung der Nachrichten beim Start des Managed File Transfer-Agenten“ auf Seite 159

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2

V 9.1.0.2

- „Updates für Nachrichten, die bei der Verarbeitung von Rücksetzwarteschlangen und Warteschlangen für nicht zustellbare Nachrichten in IBM MQ classes for JMS erzeugt werden“ auf Seite 159
- „Änderung der Berechtigungen, die für IBM MQ classes for JMS erforderlich sind, um die Parameter BackoutThreshold und BackoutRequeueQName einer Clusterwarteschlange abzufragen“ auf Seite 160
- **Multi** „Neue Umgebungsvariable AMQ_CONVEBCDICNEWLINE“ auf Seite 160
- **Windows** „Neue Fehlerantwort MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION“ auf Seite 160
- **AIX** „Änderung des Verknüpfungsmechanismus, der im IBM MQ-Beispielcode verwendet wird, um Sybase-XA-Switchdateien zu erstellen“ auf Seite 160
- **Windows** „Änderungen an den Sicherheitsberechtigungen für Windows-Programmverzeichnisse“ auf Seite 161
- „Abhängigkeit von IBM MQ JRE-Paketen entfällt für IBM MQ Fixpack-RPM- und Debian-Pakete für die IBM Global Security Kit-Komponente“ auf Seite 161

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1

V 9.1.0.1

- „Neuer Parameter -caseno für den Befehl runmqras“ auf Seite 161
- „Verhaltensänderungen von IBM MQ-Clientverbindungen“ auf Seite 162

Zugehörige Konzepte

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery“ auf Seite 74

Nach dem ersten Release von IBM MQ 9.1.0 werden durch schrittweise Aktualisierungen innerhalb der gleichen Version und durch ein Release als Modifikationsreleases (z. B. IBM MQ 9.1.1) neue Funktionen und Erweiterungen zur Verfügung gestellt.

„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

„[Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation](#)“ auf Seite 177

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

[Empfohlene Fixes für IBM MQ](#)

[Geplante IBM MQ-Wartungsreleasetermine](#)

V 9.1.0.20 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20 enthält eine Ressourcenänderung.

Führen Sie eine Aktualisierung auf `zos_saf_registry.xml` durch.



Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20 wurde die Beispielkonfigurationsdatei `zos_saf_registry.xml` aktualisiert, um einen doppelten Eintrag `safAuthorization` zu entfernen.

Diese Aktualisierung behebt das Problem, dass der Fehler ICH408I auftreten kann, wenn für MQ Console unter z/OS ein Upgrade auf eine Version durchgeführt wird, die WebSphere Liberty Profile 22.0.0.12 oder höher enthält, d. h. von IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15.

Weitere Informationen finden Sie unter [SAF-Registry für IBM MQ Console und REST API konfigurieren](#).

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.0.15 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15 enthält eine Ressourcenänderung.

- „[Neuer Parameter `OAMLdapResponseWarningTime` in der Zeilengruppe `TuningParameters` der Datei `qm.ini`](#)“ auf Seite 152

Neuer Parameter `OAMLdapResponseWarningTime` in der Zeilengruppe `TuningParameters` der Datei `qm.ini`

Wenn eine Verbindung zu einem LDAP-Server länger als die im Parameter **`OAMLdapResponseWarningTime`** angegebene Anzahl von Sekunden dauerte, wird eine `AMQ5544W` -Nachricht in das Fehlerprotokoll geschrieben. Weitere Informationen finden Sie unter [Zeilengruppe 'TuningParameters' der Datei 'qm.ini'](#).

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.0.11 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11 enthält eine Ressourcenänderung.

- „[Zum Managed File Transfer Monitor.xsd-XML-Schema wechseln](#)“ auf Seite 153

Zum Managed File Transfer Monitor .xsd-XML-Schema wechseln

Das XML-Schema von Managed File Transfer Monitor .xsd wird verwendet, um XML-Nachrichten manuell zu erstellen, um Ressourcenüberwachungen zu erstellen, die eine Verzeichnisressource überwachen. Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11 wird das Attribut maxOccurs des Elements directory geändert, das jetzt auf 1 gesetzt ist. Dieses Attribut wurde zuvor auf unbounded gesetzt, was angibt, dass es mehrere directory-Einträge geben kann. Dies war jedoch falsch, weil Sie nur ein Verzeichnis angeben können, wenn Sie eine Ressourcenüberwachung erstellen, die ein Verzeichnis überwacht. Weitere Informationen finden Sie unter [Formate von MFT-Überwachungsanforderungsnachrichten](#).

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.0.9 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 enthält eine Reihe von Ressourcenänderungen.

- [„Änderungen an Kanalstatusattributen“ auf Seite 153](#)
- [„Änderungen am Befehl "runmqras" auf Seite 153](#)
- [„Neue JAR-Datei für Bouncy Castle“ auf Seite 153](#)
- [„Zusätzliche Konfigurationsattribute für den Warteschlangenmanager zur Steuerung des Verbindungs- und Operationszeitlimits für LDAP-Aufrufe“ auf Seite 153](#)

Änderungen an Kanalstatusattributen

In IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 wurden folgende Änderungen an Kanalstatusattributen vorgenommen:

Befehl DISPLAY CHSTATUS

Wenn der Wert für BYTSSENT oder BYTSR-CVD 4294967295 überschreitet, wird er als 4294967295 zurückgegeben.

Kanalstatus abfragen (Antwort)

Wenn der Wert für BytesSent oder BytesReceived den Wert 4294967295 überschreitet, wird er als 4294967295 zurückgegeben.

Änderungen am Befehl "runmqras"

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 enthält der Befehl **runmqras** den neuen Parameter **-noqmdata**, mit dem nur die Diagnoseprogramme auf Installationsebene erfasst und alle warteschlangenmanagerspezifischen Diagnoseprogramme übersprungen werden.

Auch von IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 ist die Option **-ftp** IBM nicht mehr verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie unter [runmqras \(Erfassung von IBM MQ-Diagnoseinformationen\)](#).

Neue JAR-Datei für Bouncy Castle

Die Bouncy Castle-JAR-Dateien, die zur Unterstützung von Advanced Message Security verwendet werden, wurden aktualisiert und stammen aus IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 include `bcutil-jdk15on.jar`. Weitere Informationen finden Sie unter [Support for non-IBM JREs with AMS](#).

Zusätzliche Konfigurationsattribute für den Warteschlangenmanager zur Steuerung des Verbindungs- und Operationszeitlimits für LDAP-Aufrufe

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 wurden zwei neue optionale Optimierungsparameter hinzugefügt: **OAMLdapConnectTimeout** und **OAMLdapQueryTimeLimit**. Sie können diese beiden Parameter innerhalb der Zeilengruppe 'TuningParameters' in der Konfigurationsdatei `qm.ini` des Warteschlangenmanagers verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Zeilengruppe 'TuningParameters' der Datei 'qm.ini'](#).

Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries

V 9.1.0.8 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 enthält eine Reihe von Ressourcenänderungen.

- „[Java-Clients, die mit der selbstextrahierenden JAR-Datei installiert wurden, können das Tool JMSAdmin verwenden](#)“ auf Seite 154
- „[JMQI-Aktualisierungen: Feld für lokale Adresse wird auf ein MQCD-Objekt gesetzt](#)“ auf Seite 154
- „[Änderung an Managed File Transfer-Begrenzerübertragungsfehlernachrichten](#)“ auf Seite 154
- „[Verbesserte Fehlermeldungen, wenn HOME auf ein Verzeichnis gesetzt ist, auf das nicht zugegriffen werden kann](#)“ auf Seite 154

Java-Clients, die mit der selbstextrahierenden JAR-Datei installiert wurden, können das Tool JMSAdmin verwenden

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 wurde die selbstextrahierende JAR-Datei `version-IBM-MQ-Install-Java-All.jar` aktualisiert und enthält alle Dateien, die sich auf das Tool 'JMSAdmin' beziehen, zusätzlich zu allen bereits enthaltenen Dateien. Aufgrund dieser Änderungen kann ein Client, der mit der selbstextrahierenden JAR-Datei installiert wird, das Tool 'JMSAdmin' verwenden, das als Teil der JAR-Datei installiert ist, um verwaltete JMS-Objekte in einem Dateisystemkontext (`.bindings-Datei`) zu erstellen. Der Client kann auch nach diesen verwalteten Objekten suchen und sie verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [IBM MQ classes for JMS separat abrufen](#).

Anmerkung: Ein Client, der durch Entpacken des weiterverteilbaren Java-Clients installiert wurde, enthält nicht das Tool 'JMSAdmin' oder die zugehörigen vorausgesetzten JAR-Dateien `fscontext.jar` und `providerutil.jar`. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Einschränkungen und sonstige Aspekte für weiterverteilbare Clients](#).

JMQI-Aktualisierungen: Feld für lokale Adresse wird auf ein MQCD-Objekt gesetzt

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 ist durch eine Aktualisierung des Java Message Queueing Interface (JMQUI) sichergestellt, dass das [Feld für die lokale Adresse](#) auf ein MQCD-Objekt gesetzt ist, nachdem eine Kanalinstanz erstellt und mit einem Warteschlangenmanager verbunden wurde. Wenn also ein Kanalexit, der in Java geschrieben wurde, die Methode `MQCD.getLocalAddress()` aufruft, gibt die Methode die lokale Adresse zurück, die von der Kanalinstanz verwendet wird.

Änderung an Managed File Transfer-Begrenzerübertragungsfehlernachrichten

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 wird nur eine leere Nachricht gesendet, wenn eine Übertragung aus einer Datei aufgrund eines Begrenzergrößenprüfungsfehlers fehlschlägt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Fehler bei Übertragung aus Datei in Nachricht](#).

Verbesserte Fehlermeldungen, wenn HOME auf ein Verzeichnis gesetzt ist, auf das nicht zugegriffen werden kann

Das `HOME` / `.mqm`-Verzeichnis wird vom Warteschlangenmanager erstellt, wenn eine nicht registrierte oder nicht installierte Version von IBM MQ verwendet wird, wie z. B. der weiterverteilbare Client. Weitere Informationen finden Sie unter [Einschränkungen und andere Hinweise für weiterverteilbare Clients und IBM MQ-Dateisystemberechtigungen, die auf /var/mqm angewendet werden](#).

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 wurde der IBM MQ-Code so geändert, dass eine angemessenere Fehlermeldung angezeigt wird, wenn ein Problem beim Schreiben in das HOME-Verzeichnis auftritt. Der Codepfad, der zuvor zu einem SEGV-Fehler führte, wurde ebenfalls korrigiert.

Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries

V 9.1.0.7 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7 enthält eine Ressourcenänderung.

- „[Zeitplan-ID in Fehlernachrichten zu geplanten Übertragungen mit semantisch falscher Datums- und Zeitkombination](#)“ auf Seite 155

Zeitplan-ID in Fehlernachrichten zu geplanten Übertragungen mit semantisch falscher Datums- und Zeitkombination

Bei geplanten Übertragungen mit semantisch falscher Datums- und Zeitkombination gibt der Befehl **fteListScheduledTransfers** eine Fehlernachricht zurück. Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7 enthalten diese Fehlernachrichten die Zeitplan-ID der falsch geplanten Übertragung. Mit dem Befehl **fteDeleteScheduledTransfer** und dem Parameter **schedule_ID** können Sie die falsch geplante Übertragung löschen.

Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries

V 9.1.0.6 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6 enthält eine Ressourcenänderung.

Aktualisierung der Zuordnungstabelle für IBM MQ und Microsoft .NET für den durch IBM MQ verwalteten .NET-Client

Für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6 wurde die Zuordnungstabelle für IBM MQ und Microsoft .NET für den durch IBM MQ verwalteten .NET-Client aktualisiert. Sie enthält nun auch die CipherSpecs TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 und TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256. Durch diese Aktualisierung wird dem Server nun durch den Client die richtige SSL/TLS-Protokollversion vorgeschlagen. Die Verbindung zwischen dem Client und einem Warteschlangenmanager kann daher mit diesen CipherSpecs über einen TLS-fähigen Kanal erfolgen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [CipherSpec-Zuordnungen für den verwalteten .NET-Client](#).



Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries

V 9.1.0.5 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 enthält eine Reihe von Ressourcenänderungen.

- „[Änderung der Berechtigungen, die für XMS .NET erforderlich sind, um die Parameter BackoutThreshold und BackoutRequeueQName einer Clusterwarteschlange abzufragen](#)“ auf Seite 156
- „[Begrenzung der Warteschlangendateigröße](#)“ auf Seite 156
-  „[Aktualisierung des IBM MQ AMQP-Service](#)“ auf Seite 156
- „[Änderung der Ausnahmebedingungsnachrichten für fehlgeschlagene verwaltete Übertragungsanforderungen, für die ein neues Verzeichnis in einem SFTP-Dateiserver erstellt werden muss](#)“ auf Seite 156
- „[Änderung des Standardtracenamens für IBM MQ classes for Java und IBM MQ classes for JMS](#)“ auf Seite 156
-  „[Änderung an Abfragen mit dem Befehl dmpmqcfg](#)“ auf Seite 157

- „Abgleich von Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung“ auf Seite 157
- „Neue Umgebungsvariable AMQ_NO_BAD_COMMS_DATA_FDCS“ auf Seite 157

Änderung der Berechtigungen, die für XMS .NET erforderlich sind, um die Parameter **BackoutThreshold** und **BackoutRequeueQName** einer Clusterwarteschlange abzufragen

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 wurde der XMS .NET-Client aktualisiert, so dass nur noch Abfragezugriff erforderlich ist, um die Parameter **BackoutThreshold** und **BackoutRequeueQName** einer Clusterwarteschlange abzufragen. Weitere Informationen finden Sie unter [Open options for cluster queues in Poison messages in XMS](#).

Begrenzung der Warteschlangendateigröße

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 begrenzt der Warteschlangenmanager die maximale Größe der Warteschlangendatei standardmäßig auf 2 TB.

Aktualisierung des IBM MQ AMQP-Service



Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 wurde der IBM MQ AMQP-Service aktualisiert: Wenn das Attribut **SSLPEER** gesetzt ist und das Attribut **SSLCAUTH** auf REQUIRED gesetzt ist, wird der "definierte Name" des Clientzertifikats mit dem Attribut **SSLPEER** abgeglichen.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [AMQP-Kanäle erstellen und verwenden](#).

Änderung der Ausnahmebedingungen für fehlgeschlagene verwaltete Übertragungsanforderungen, für die ein neues Verzeichnis in einem SFTP-Dateiserver erstellt werden muss

Managed File Transfer-Protokollbridgeagenten verwenden die von einem Drittanbieter bereitgestellte Bibliothek JSch, um über das SFTP-Protokoll mit Dateiservern zu kommunizieren. Wenn der Protokollbridgeagent versucht, eine Datei in ein Verzeichnis zu übertragen, das auf keinem Dateiserver vorhanden ist, und JSch die angeforderte SFTP-Operation zum Erstellen des Verzeichnisses nicht ausführen kann, weil der Benutzer, unter dem sich der Protokollbridgeagent beim Dateiserver anmeldet, nicht dazu berechtigt ist, löst JSch eine Ausnahmebedingung aus und gibt diese an den Protokollbridgeagenten zurück. Der Protokollbridgeagent markiert die verwaltete Übertragung dann als "Fehlgeschlagen" und generiert eine ergänzende Nachricht.

Wenn die JSch-Ausnahmebedingung ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 keine weiteren Informationen zum Fehler enthält, generiert der Protokollbridgeagent folgende ergänzende Nachricht:

```
BFGTR0072E: The transfer failed to complete due to the exception:
BFGBR0209E: Bridge agent was unable to create directory directory name
```

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Dateien zwischen Protokollbridgeagenten übertragen](#).

Änderung des Standardtracenamens für IBM MQ classes for Java und IBM MQ classes for JMS

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 wurden die IBM MQ classes for Java-, IBM MQ classes for JMS- und IBM MQ-Ressourcenadapter aktualisiert: Wenn Threads unter Verwendung separater Java-ClassLoaders ausgeführt werden, generiert jeder Thread standardmäßig einen Trace in seiner eigenen ClassLoader-spezifischen Tracedatei:

- Der Standardtracename für IBM MQ classes for Java und IBM MQ classes for JMS hat folgendes Format: `mjava_%PID%.cl%u.trc`.

- Bei Verwendung der verschiebbaren JAR-Datei `com.ibm.mq.mqallclient.jar` hat der Standardtrace name folgendes Format: `mqjavaclient_%PID%.cl%u.trc`.

Dabei steht `%PID%` für die Prozess-ID der Anwendung, für die ein Trace durchgeführt wird, `%u` ist eine eindeutige Zahl zur Unterscheidung der Dateien zwischen Threads, die den Trace unter verschiedenen Java-Klassenladeprogrammen ausführen.

Weitere Informationen finden Sie in den Unterabschnitten [Trace für IBM MQ classes for Java-Anwendungen erstellen](#) und [Trace für IBM MQ classes for JMS-Anwendungen erstellen](#).

Änderung an Abfragen mit dem Befehl `dmpmqc fg`



Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 werden bei Abfragen mit dem Befehl `dmpmqc fg` standardmäßig nur QSGDISP(QMGR)-Definitionen abgefragt. Um weitere Definitionen abzufragen, können Sie die Umgebungsvariable `AMQ_DMPMQCFG_QSGDISP_DEFAULT` verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [dmpmqc fg](#).

Ableich von Benutzernamen in den Attributen `CLNTUSER` und `USERLIST` ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung

Einige LDAP-Schemas sind so implementiert, dass der "kurze Benutzername" für die Verbindung aus einem Feld stammt, bei dem die Groß-/Kleinschreibung für Suchen beachtet werden muss (wird auf diese Weise im LDAP-Schema konfiguriert). Vor IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4 bestand das Verhalten des Warteschlangenmanagers auf Linux - und UNIX-Plattformen darin, kurze Benutzernamen aus ihrer ursprünglichen Schreibweise, die von LDAP zurückgegeben wurde, in Kleinbuchstaben zu ändern. In V9.1.0.4 wurde in Situationen, in denen LDAP die verbindliche Quelle für Benutzerinformationen ist, dieses Verhalten durch APAR IT29065 geändert und kurze Benutzernamen wurden in ihrer ursprünglichen Schreibweise beibehalten, wie sie von LDAP zurückgegeben wurden. Diese Änderung hat jedoch die Funktionsweise der `CHLAUTH`-Regeln von `TYP (USERMAP)` und `TYP (BLOCKUSER)` beeinflusst. Ausführlichere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „[Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4](#)“ auf Seite 157.

In V9.1.0.5 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. Weitere Informationen zur Verwendung von `ChlauthIgnoreUserCase` finden Sie unter [Zeilengruppe 'Channels' in der Datei qm.ini](#). Wenn keine Zeilengruppe **Channels** vorhanden ist, müssen Sie eine erstellen.

Um das neue Verhalten auf der MQ Appliance zu aktivieren, geben Sie den folgenden Befehl mit Ihrem tatsächlichen Warteschlangenmanagernamen anstelle von `YOUR-QMNAME` aus:

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

Neue Umgebungsvariable `AMQ_NO_BAD_COMMS_DATA_FDCS`

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 können Sie die Umgebungsvariable `AMQ_NO_BAD_COMMS_DATA_FDCS` verwenden, um die Erfassung von FFSTs zu unterdrücken, wenn `AMQ9207E` -Fehlernachrichten in anfänglichen Kommunikationsflüssen gemeldet werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Beschreibungen der Umgebungsvariablen](#).

Zugehörige Informationen

[Systemvoraussetzungen für IBM MQ](#)

[Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries](#)

V 9.1.0.4 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4 enthält eine Reihe von Änderungen an Funktionen und Ressourcen.

- **ULW** „Advanced Message Security-Anwendungen können Global Security Kit (GSKit) im Nicht-FIPS-Modus verwenden“ auf Seite 158
- „Dynamische Traceerstellung für LDAP-Clientbibliothekscode aktivieren, der im Lieferumfang von IBM MQ enthalten ist“ auf Seite 158
- „Groß-/Kleinschreibung bei Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST beachten“ auf Seite 158

Advanced Message Security-Anwendungen können Global Security Kit (GSKit) im Nicht-FIPS-Modus verwenden

ULW

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4 wurde dem IBM MQ-Bibliothekscode, der im Anwendungsprogramm des Kunden ausgeführt wird, eine Prüfung hinzugefügt. Die Prüfung wird zu einem frühen Zeitpunkt der Initialisierung ausgeführt, um den Wert der Umgebungsvariablen `AMQ_AMS_FIPS_OFF` zu lesen. Wenn für die Variable ein Wert gesetzt ist, wird der GSKit-Code in der betreffenden Anwendung im Nicht-FIPS-Modus ausgeführt.

Dynamische Traceerstellung für LDAP-Clientbibliothekscode aktivieren, der im Lieferumfang von IBM MQ enthalten ist

Vor IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4 war es nicht möglich, den LDAP-Client-Trace ein- oder auszuschalten, ohne auch den Warteschlangenmanager zu stoppen oder zu starten.

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 4 können Sie den LDAP-Client-Trace mit dem Befehl `strmqtrc` aktivieren und mit dem Befehl `endmqtrc` inaktivieren, ohne den Warteschlangenmanager stoppen oder starten zu müssen. Um dieses Verhalten zu aktivieren, muss außerdem die Umgebungsvariable `AMQ_LDAP_TRACE` auf einen Wert ungleich null gesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Dynamisches Tracing für LDAP-Clientbibliothekscode aktivieren](#).

Groß-/Kleinschreibung bei Benutzernamen in den Attributen CLNTUSER und USERLIST beachten

Einige LDAP-Schemas sind so implementiert, dass der "kurze Benutzername" für die Verbindung aus einem Feld stammt, bei dem die Groß-/Kleinschreibung für Suchen beachtet werden muss (wird auf diese Weise im LDAP-Schema konfiguriert).

Vor diesem Fixpack bestand das Verhalten des Warteschlangenmanagers auf Linux -und UNIX -Plattformen darin, kurze Benutzernamen aus ihrer ursprünglichen Schreibweise, die von LDAP zurückgegeben wurde, in Kleinbuchstaben zu ändern. Wenn jedoch die Groß-/Kleinschreibung im LDAP-Feld beachtet werden muss, schlagen Interaktionen mit dem LDAP-Server später fehl.

In diesem Fixpack wird in Situationen, in denen LDAP die verbindliche Quelle für Benutzerinformationen ist, dieses Verhalten durch APAR IT29065 geändert und kurze Benutzernamen werden in ihrer ursprünglichen Schreibweise beibehalten, wie sie von LDAP zurückgegeben wurden. Diese Änderung wirkt sich jedoch auf den Betrieb der **CHLAUTH** -Regeln von TYP (USERMAP) und TYP (BLOCKUSER) aus. Diese wurden in Kleinschreibung angegeben, wie es vor der APAR-Korrektur erforderlich war. Wenn die tatsächlichen kurzen Benutzernamen aus dem LDAP-Repository in Groß-/Kleinschreibung oder in Großbuchstaben vorliegen, stimmen die **CHLAUTH** -Regeln nicht mehr korrekt überein.

Anmerkung: Wenn Ihre Konfiguration wie folgt lautet, 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. Sie haben also die **CONNAUTH** des Warteschlangenmanagers so konfiguriert, dass sie ein **AUTHINFO** -Objekt mit TYPE (IDPWLDAP) und einem der folgenden Werte verwenden: **AUTHORMD** (SEARCHGRP) oder **AUTHORMD** (SEARCHUSR)

- Diese von LDAP bereitgestellten Benutzernamen sind großgeschrieben oder in Groß- und Kleinschreibung.
- Der Warteschlangenmanager hat **CHLAUTH** -Regeln von TYPE (USERMAP) und Sie haben Benutzernamen im Attribut **CLNTUSER** in Kleinbuchstaben angegeben (wie vor V9.1.0.4obligatorisch).
- Der Warteschlangenmanager verfügt über **CHLAUTH** -Regeln von TYPE (BLOCKUSER) und Sie haben Benutzernamen im Attribut **USERLIST** in Kleinbuchstaben angegeben (wie vor V9.1.0.4obligatorisch).

In IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5 ermöglicht APAR IT31578 , dass Benutzernamen in **CHLAUTH** -Regeln ohne Beachtung der Groß-/Kleinschreibung abgeglichen werden. Siehe „[Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 5](#)“ auf Seite 155.

V 9.1.0.3 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 3

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 3 enthält eine Reihe von Änderungen an Funktionen und Ressourcen.

Aktualisierung der Nachrichten beim Start des Managed File Transfer-Agenten

Ab IBM MQ 9.1 wird, wenn ein Managed File Transfer -Agent eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager herstellt, überprüft, ob der Warteschlangenmanager für die Verwendung mit IBM MQ geeignet lizenziert ist. Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 3 sind die Nachrichten beim Start des Agenten zu diesen Prüfungen aktualisiert:

- BFGAG0188I wurde ersetzt durch BFGAG0191I
- BFGAG0189W wurde ersetzt durch BFGAG0190W

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [BFGAG0001 - BFGAG9999](#).

V 9.1.0.2 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2 enthält eine Reihe von Änderungen an Funktionen und Ressourcen.

- „[Updates für Nachrichten, die bei der Verarbeitung von Rücksetzwarteschlangen und Warteschlangen für nicht zustellbare Nachrichten in IBM MQ classes for JMS erzeugt werden](#)“ auf Seite 159
- „[Änderung der Berechtigungen, die für IBM MQ classes for JMS erforderlich sind, um die Parameter BackoutThreshold und BackoutRequeueQName einer Clusterwarteschlange abzufragen](#)“ auf Seite 160
- **Multi** „[Neue Umgebungsvariable AMQ_CONVEBCDICNEWLINE](#)“ auf Seite 160
- **Windows** „[Neue Fehlerantwort MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION](#)“ auf Seite 160
- **AIX** „[Änderung des Verknüpfungsmechanismus, der im IBM MQ-Beispielcode verwendet wird, um Sybase-XA-Switchdateien zu erstellen](#)“ auf Seite 160
- **Windows** „[Änderungen an den Sicherheitsberechtigungen für Windows-Programmverzeichnisse](#)“ auf Seite 161
- „[Abhängigkeit von IBM MQ JRE-Paketen entfällt für IBM MQ Fixpack-RPM- und Debian-Pakete für die IBM Global Security Kit-Komponente](#)“ auf Seite 161

Updates für Nachrichten, die bei der Verarbeitung von Rücksetzwarteschlangen und Warteschlangen für nicht zustellbare Nachrichten in IBM MQ classes for JMS erzeugt werden

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2 wird, wenn ein Versuch von IBM MQ classes for JMS zum erneuten Einreihen einer Nachricht entweder in eine angegebene Rücksetzwarteschlange oder in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten des Warteschlangenmanagers fehlschlägt, eine Nachricht in das Protokoll geschrieben, die Folgendes angibt: die Nachrichten-ID der Nachricht, den Namen der Rücksetzwarteschlange bzw. Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten, in die die Nachricht nicht verschoben

werden konnte, und die Ausnahmebedingung oder den Fehler, die bzw. der die Verschiebung verhindert hat.

- Ein Fehler beim Verschieben einer Nachricht in die Rücksetzwarteschlange führt zu folgender Protokollnachricht:

JMSWMQ1120 = Nachricht "*Nachrichten-ID*" konnte nicht in die Rücksetzwarteschlange "*Warteschlangenname*" verschoben werden; Ursache: "*Ausnahme oder Fehler*".
Sie wird in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten verschoben oder gelöscht.

- Ein Fehler beim Verschieben einer Nachricht in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten führt zu folgender Protokollnachricht:

JMSWMQ0035 = Nachricht "*Nachrichten-ID*" konnte aufgrund von Ausnahmebedingung "*Ausnahme oder Fehler*" nicht in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten "*Warteschlangenname*" verschoben werden.
Sie wird an die Quellenwarteschlange zurückgegeben.

- Wenn es für einen Konsumenten, dessen Versuch fehlschlägt, eine Nachricht erneut in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten einzureihen, einen Listener für Ausnahmebedingungen gibt, wird nicht nur die Protokollnachricht geschrieben, sondern auch eine Ausnahme mit dem Text der Ausnahmebedingungsnachricht an diesen Listener für Ausnahmebedingungen gesendet:

JMSWMQ1079: Es kann keine Nachricht in die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten geschrieben werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [JMS-Ausnahmebedingungsnachrichten](#).

Änderung der Berechtigungen, die für IBM MQ classes for JMS erforderlich sind, um die Parameter **BackoutThreshold** und **BackoutQueueQName** einer Clusterwarteschlange abzufragen

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2, wurden die IBM MQ classes for JMS aktualisiert, so dass nur noch Abfragezugriff erforderlich ist, um die Parameter **BackoutThreshold** und **BackoutQueueQName** einer Clusterwarteschlange abzufragen. Vor IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2, sind außerdem Browse- und Abrufzugriff erforderlich. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Behandlung von nicht verarbeitbaren Nachrichten in IBM MQ-Klassen für JMS](#).

Neue Umgebungsvariable **AMQ_CONVEBCDICNEWLINE**



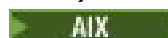
Vor IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2, steht das Attribut **ConvEBCDICNewLine**, mit dessen Hilfe man vorgeben kann, wie IBM MQ das EBCDIC-Zeichen NL (Zeilenvorschubzeichen) in das ASCII-Format konvertieren soll, nur über die Datei `mq5.ini` zur Verfügung. Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2, können Sie anstelle des Zeilengruppenattributs **ConvEBCDICNewLine** die Umgebungsvariable **AMQ_CONVEBCDICNEWLINE** verwenden, um beispielsweise in Fällen, in denen der Zugriff auf die Datei `mq5.ini` nicht möglich ist, die Funktion von 'ConvEBCDICNewline' clientseitig bereitstellen zu können. Weitere Informationen finden Sie unter [Alle Warteschlangenmanager](#) und [Beschreibungen der Umgebungsvariablen](#).

Neue Fehlerantwort **MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION**



Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2, gibt es Änderungen an dem Fehler, der zurückgegeben wird, wenn eine transaktionsorientierte .NET-Anwendung versucht, die Verbindung zu einem Warteschlangenmanager zu trennen, wenn eine aktive unvollständige Transaktion vorliegt. Die neue Fehlerantwort **MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION** ersetzt die Antwort **MQRC_UNEXPECTED_ERROR**. Weitere Informationen finden Sie unter [2147 \(0863\) \(RC2147\): MQRC_INCOMPLETE_TRANSACTION](#).

Änderung des Verknüpfungsmechanismus, der im IBM MQ-Beispielcode verwendet wird, um **Sybase-XA-Switchdateien** zu erstellen



Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2, wurde die mitgelieferte Makefile so geändert, dass Sie unterschiedliche Verknüpfungsoptionen verwenden können (**-bstatic -bdynamic**); damit wird auf die Formatänderung der XA-Bibliotheksdateien eingegangen, die im Lieferumfang von Sybase 15 ESD#5 und höher enthalten sind. Weitere Informationen finden Sie unter [Sybase-Konfiguration](#).

Änderungen an den Sicherheitsberechtigungen für Windows-Programmverzeichnisse

Windows

Das IBM MQ-Installationsprogramm unter Windows legt jetzt im Rahmen der Sicherheitskonfiguration der MQ-Installationsverzeichnisse zusätzliche Berechtigungseinschränkungen fest. Die Logik, die hierfür zuständig ist, wird bei der Installation, dem Upgrade, der Änderung und der Fixpackinstallation ausgeführt.

Möglicherweise stellen Sie fest, dass Sie aufgrund der erhöhten Sicherheit nicht in der Lage sind, bestimmte Dinge genau so zu tun, wie Sie es bisher gewohnt waren. For example:

- Ein MQ-Administrator (der nicht gleichzeitig Mitglied der Administratorgruppe ist) kann die Beispielprogramme im Unterverzeichnis Tools nicht mehr bearbeiten oder erneut kompilieren. Wenn Sie dies wünschen, machen Sie eine Kopie des Verzeichnisses (oder der Teilbereiche, die für Sie von Interesse sind) und ändern Sie die Kopien der Erstellungsscripts so, dass sie die neue Position widerspiegeln.

Im normalen Gebrauch sollte sich die Änderung jedoch nicht bemerkbar machen, abgesehen von der geringen zusätzlichen Zeit, die das Installationsprogramm benötigt, um die Änderungen vorzunehmen. In diesem Zeitraum wird die Nachricht `Initializing security ...` (Sicherheit wird initialisiert ...) wird angezeigt. Eine ähnliche kurze Pause tritt bei der Installation der Fixpackdateien oder der Anwendung einer Programmkorrektur auf.

Bei der Aktualisierung der Sicherheit wird ein Protokoll (`amqidsec-<Installationname>.txt`) in das Verzeichnis TEMP auf der Maschine geschrieben. Wenn die Hauptinstallation in der angepassten Aktion 'iwiLaunchAmqidsec' fehlschlägt, sollten Sie diese Datei zu Rate ziehen.

Anmerkung: Beim Installieren der Fixpackdateien muss eine Sicherheitsgruppe namens "mqm" auf der Maschine vorhanden sein. Dies ist bereits gegeben, wenn Sie IBM MQ auf der Maschine installiert haben. Sollten Sie jedoch eine Maschine haben, auf der lediglich IBM MQ-Fixpacks installiert sind (oder Sie möchten die Fixpackdateien zuerst installieren, bevor Sie IBM MQ installieren), dann müssen Sie diese lokale Gruppe erstellen.

Abhängigkeit von IBM MQ JRE-Paketen entfällt für IBM MQ Fixpack-RPM- und Debian-Pakete für die IBM Global Security Kit-Komponente

Vor IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2 gab es bei den IBM MQ Fixpack-RPM- und Debian-Paketen für die IBM Global Security Kit-Komponente (MQSeriesGSKit) eine Abhängigkeit vom Java JRE-RPM-Paket (MQSeriesJRE). Dadurch wurde verhindert, dass die IBM Global Security Kit-Komponente auf IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1 aktualisiert wurde, ohne gleichzeitig die Java JRE-Komponente zu installieren und auf dieselbe Version zu aktualisieren. Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 2 wurden die IBM MQ Fixpack-Linux-RPM- und Debian-Pakete für die IBM Global Security Kit-Komponente (MQSeriesGSKit) korrigiert, um die Abhängigkeit von den IBM MQ JRE-Paketen zu entfernen.

V9.1.0.1 Neuerungen in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1

IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1 enthält eine Reihe von Änderungen an Funktionen und Ressourcen.

- „[Neuer Parameter -caseno für den Befehl runmqras](#)“ auf Seite 161
- „[Verhaltensänderungen von IBM MQ-Clientverbindungen](#)“ auf Seite 162

Neuer Parameter -caseno für den Befehl runmqras

Der Parameter **-caseno** entspricht funktional dem Parameter **-pmrno**, bietet jedoch zusätzlich die Möglichkeit, eine gültige Salesforce-Fallnummer anzugeben. **-caseno** und **-pmrno** sind optionale Parameter,

die jedoch nicht zusammen angegeben werden dürfen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [runmqras \(IBM MQ-Diagnoseinformationen erfassen\)](#).

Verhaltensänderungen von IBM MQ-Clientverbindungen

Ab IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 1 gibt es eine Reihe kleinerer Änderungen bei der Art und Weise, wie ein Clientkanal eine Verbindung zu einem Warteschlangenmanager herstellt. Die Änderungen betreffen insbesondere die Interaktionen zwischen Sicherheitsexits und die Anwendung von CHLAUTH-Zuordnungsregeln. Weitere Informationen finden Sie in der Technote [Behavioral changes to MQ client connections introduced by APAR IT25839](#).

Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten [Interaktion von CHLAUTH und CONNAUTH](#) und [CHLAUTH-Zugriffsprobleme beheben](#).

LTS Neue, geänderte und entfernte Nachrichten für IBM MQ 9.1LTS-Fixpacks

Eine Zusammenfassung der Nachrichten, die für IBM MQ 9.1 -Fixpacks aus IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6 hinzugefügt, geändert oder entfernt wurden, mit Links zu weiteren Informationen Neue, geänderte und entfernte IBM MQ for z/OS-Nachrichten seit IBM MQ 9.1.5 werden ebenfalls zusammengefasst.

IBM MQ AMQ-, Managed File Transfer- und z/OS -Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1 -Fixpacks seit IBM MQ 9.1.5 aktualisiert:

- ▶ **Multi** [„Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten in IBM MQ“ auf Seite 162](#)
- ▶ [„Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer“ auf Seite 164](#)
- ▶ **z/OS** [„Neue, geänderte und entfernte z/OS -Nachrichten \(CSQ-Nachrichten\) seit IBM MQ 9.1.5“ auf Seite 166](#)

Seit IBM MQ 9.1.5 wurden die folgenden Nachrichten für IBM MQ 9.1 -Fixpacks nicht aktualisiert:

- REST API
- IBM MQ Console
- MQ Telemetry
- IBM MQ Bridge to blockchain
- IBM MQ Bridge to Salesforce
- IBM MQ Internet Pass-Thru
- MQJMS
- JSON

Neue, geänderte und entfernte AMQ-Nachrichten in IBM MQ

▶ **Multi**

▶ **V9.1.0.20** IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20 neu:

AMQ9xxx: Fernzugriff
[AMQ9917W](#)

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20 geändert:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

In mehreren AMQ3 -Nachrichten wird "MQ L3 Support" zu "IBM Support".

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

[AMQ7486I](#) (Erläuterung wurde aktualisiert)

Es gibt keine entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20.

V 9.1.0.15 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15 neu:

AMQ5xxx: Installierbare Services

AMQ5544W

Es gibt keine geänderten oder entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15.

V 9.1.0.12 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12 neu:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3635I

AMQ3694E

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9108E

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12 geändert:

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8914E (Erläuterung erweitert)

AMQ8916E (Erläuterung erweitert)

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9654E (Erläuterung erweitert und Schreibfehler behoben)

Die folgenden AMQ-Nachrichten wurden in IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12 entfernt:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6176W

V 9.1.0.11 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11 geändert:

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7301I (Nachricht neu geschrieben)

Es gibt keine neuen oder entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11.

V 9.1.0.10 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10 neu:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6176W

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7497W

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10 geändert:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6560I (Verwendung wurde erweitert, um alle verfügbaren Switches zu beschreiben)

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8079W (Windows) (erweiterte Antwort)

Es gibt keine entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10.

V 9.1.0.9 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 geändert:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6150E (IBM i) (Variablen aus Nachricht und Erläuterung entfernt)

AMQ6165W (Referenz auf QMSTATUS.INI aus Erläuterung entfernt)

Es gibt keine neuen oder entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9.

V 9.1.0.8 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 neu:

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9797E (IBM i)

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 geändert:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6150W (Windows) (Erläuterung gekürzt)

AMQ6165W (Erläuterung gekürzt)

AMQ7xxx: IBM MQ-Produkt

AMQ7301I (Nachricht neu geschrieben)

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9456I ("Objekt" ersetzt durch "Warteschlange" in Nachricht und Erläuterung)

AMQ9633E (Zusätzliche Ursache zur Liste in Erläuterung hinzugefügt)

AMQ9797E (Der Liste in Erläuterung wurde ein zusätzlicher Grund hinzugefügt)

Es gibt keine entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8.

V 9.1.0.7 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7

Die folgenden AMQ-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7 neu:

AMQ3xxx: Dienstprogramme und Tools

AMQ3557E

AMQ9xxx: Fernzugriff

AMQ9797E

Die folgenden AMQ-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7 geändert:

AMQ6xxx: Common Services

AMQ6543E (Erweiterte Nachricht und Erläuterung)

AMQ6598E (Schreibfehler in Erläuterung korrigiert)

AMQ8xxx: Verwaltung

AMQ8496I (Großschreibung korrigiert)

Es gibt keine entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7.

V 9.1.0.6 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten AMQ-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6.

Neue, geänderte und entfernte Nachrichten in Managed File Transfer

V 9.1.0.20 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 20.

V 9.1.0.15 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 15.

V 9.1.0.12 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12 neu:

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0831I - BFGCL0834E

BFGMQ0001 - BFGMQ9999

BFGMQ1046I

BFGUB0001 - BFGUB9999

BFGUB0088E

Es gibt keine geänderten oder entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 12.

V 9.1.0.11 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11

Es gibt keine neuen, geänderten oder entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 11.

V 9.1.0.10 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten wurden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10 entfernt:

BFGBR0001 - BFGBR9999

BFGBR0210E in BFGBR0216E

Es gibt keine neuen oder geänderten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 10.

V 9.1.0.9 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 neu:

BFGSS0001 - BFGSS9999

BFGSS0091E

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9 geändert:

BFGSS0001 - BFGSS9999

BFGSS0024E (Nachricht erweitert)

Es gibt keine entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 9.

V 9.1.0.8 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 neu:

BFGBR0001 - BFGBR9999

BFGBR0210E in BFGBR0216E

BFGCL0001 - BFGCL9999

BFGCL0810E

BFGRP0001 - BFGRP9999

BFGRP0038I

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8 geändert:

BFGCH0001 - BFGCH9999

BFGCH0025E (Schreibfehler in Nachricht korrigiert)

BFGSS0001 - BFGSS9999

BFGSS0024E (Nachricht gekürzt)

Verweise auf "Information Center" wurden in einer Reihe von Nachrichten aktualisiert.

Es gibt keine entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 8.

V 9.1.0.7 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten werden für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7 geändert:

BFGBR0001 - BFGBR9999

BFGBR0023E (Aktualisierte Nachricht und Antwort)

BFGCH0001 - BFGCH9999

BFGCH0025E (Schreibfehler in Nachricht korrigiert)

BFGPR0001 - BFGPR9999

BFGPR0037E (Kurznachricht)

Es gibt keine neuen oder entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 7.

V 9.1.0.6 IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6

Die folgenden Managed File Transfer-Nachrichten sind für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6 neu:

BFGTR0001 - BFGTR9999

BFGTR0083E

Es gibt keine geänderten oder entfernten Managed File Transfer-Nachrichten für IBM MQ 9.1.0 Fix Pack 6.

Neue, geänderte und entfernte z/OS -Nachrichten (CSQ-Nachrichten) seit IBM MQ 9.1.5



Die folgenden CSQ-Nachrichten sind neu seit IBM MQ 9.1.5:

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI051E

Nachrichten des Nachrichtenmanagers (CSQM...)

CSQM068I

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

CSQX166E

CSQX705E

IBM MQ-IMS Brückennachrichten (CSQ2...)

CSQ2007I

Nachrichten des Db2-Managers (CSQ5...)

CSQ5041E

Die folgenden CSQ-Nachrichten wurden seit IBM MQ 9.1.5 geändert:

Nachrichten des Coupling-Facility-Managers (CSQE...)

CSQE007I (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQE016I (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQE020E (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQE021I (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQE033E (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQE034E (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQE035E (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQE106E (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQE137E ("/cpf" aus der Nachricht entfernt)

CSQE146E (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQE162E (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQE222E (Systemprogrammiererantwort erweitert)

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

CSQI042E (Referenz auf "Programming: Workload Management Services" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQI048I (Referenz auf "Programming: Workload Management Services" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

Nachrichten des Wiederherstellungsprotokollmanagers (CSQJ...)

CSQJ105E (Verweis auf "Media manager return codes" in der Antwort des Systemprogrammierers jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQJ106E (Referenz auf "Media manager return codes" in Erläuterung jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQJ107E (Verweis auf 'Macro Instructions for Data Sets' in Erläuterung jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQJ108E (Referenz zu "Macro Instructions for Data Sets" in Erläuterung jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQJ117E (Referenz zu "Macro Instructions for Data Sets" in Erläuterung jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQJ228E (Link zu "Interpreting DYNALLOC return codes" in Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

CSQJ302E (Link zu "Interpreting DYNALLOC return codes" in Systemprogrammiereraktion aktualisiert)

CSQJ494E (Verweis auf "Macro Instructions for Data Sets" in der Systemprogrammiererantwort enthält jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQJ495E (Referenz auf "Macro Instructions for Data Sets" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQJ499I (Systemaktion erweitert)

Nachrichten des Nachrichtenmanagers (CSQM...)

CSQM056E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben)

CSQM057E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben)

CSQM112E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben)

CSQM577E ("API-Ursachencodes" geändert in "API-Beendigungs-und Ursachencodes" in Systemprogrammiererantwort)

Befehlsservernachrichten (CSQN...)

CSQN203I (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben)

CSQN207I (Systemaktion erweitert und Systemprogrammiereraktion erweitert)

CSQN208E bis CSQN212E (Systemprogrammiererantwort erweitert)

Puffermanagernachrichten (CSQP ...)

CSQP004E (Typo ("an IBM MQ") Behoben in Systemaktion und Verweis auf "Media Manager return codes" in Systemprogrammiererantwort jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQP011E (Verweis auf "Media manager return codes" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQP014E (Parametername geändert ("UNKOM CURDEPTH") und Rückkehrcode 220 in Systemprogrammiererantwort hinzugefügt)

CSQP012I (Referenz auf "Media manager return codes" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQP014E (Wert 104 in Systemprogrammiererantwort neu geschrieben)

CSQP037E bis CSQP039E (Verweis auf "Macro Instructions for Data Sets" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQP048E (Referenz auf "Macro Instructions for Data Sets" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

Wiederherstellungsmanagernachrichten (CSQR...)

CSQR027I (Schreibfehler in Erläuterung korrigiert)

Dienstprogrammnachrichten (CSQU...)

- CSQU002E ("STORAGE" und "GETMAIN" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Link zur IBM Dokumentation)
- CSQU003E ("STORAGE" and "FREEMAIN" in System programmer response now link to IBM Documentation) CSQU090E (reference to "Macro Instructions for Data Sets" in System programmer response now links to IBM Documentation)
- CSQU020E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
- CSQU093E (Referenz auf "Macro Instructions for Data Sets" in der Systemprogrammiererantwort enthält jetzt Links zur IBM Dokumentation)
- CSQU094E (Verweis auf "Macro Instructions for Data Sets" in der Antwort des Systemprogrammierers enthält jetzt Links zur IBM Dokumentation)
- CSQU156E (Verweis auf "Macro Instructions for Data Sets" in der Systemprogrammiererantwort enthält jetzt Links zur IBM Dokumentation)
- CSQU504E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "LOAD" jetzt Links zur IBM Dokumentation)
- CSQU514E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "Db2 for z/OS" jetzt Links zu IBM Dokumentation)
- CSQU518E ("IXCQUERY" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Dokumentation)
- CSQU525E (Systemprogrammiereraktion erweitert)
- CSQU533E ("Db2 for z/OS" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Dokumentation)
- CSQU544E ("IXCDELEt" in der Systemprogrammiererantwort ist jetzt mit IBM Dokumentation verknüpft)
- CSQU545E ("IXCCREAT" in der Systemprogrammiererantwort ist jetzt mit IBM Dokumentation verlinkt)
- CSQU561E (Systemprogrammiererantwort erweitert und "IXLMG" in jetzt Links zur IBM Dokumentation)

Nachrichten des Agentenservice (CSQV...)

- CSQV451I (Aktualisierungen der Systemprogrammiererantwort)
- CSQV453I (Aktualisierungen der Systemprogrammiereraktion)
- CSQV457E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ESTAE" verlinkt jetzt zur IBM Dokumentation)
- CSQV459I (Umgeschriebene Systemprogrammiererantwort und "STORAGE" jetzt Links zur IBM Dokumentation)

Instrumentierungseinrichtungsnachrichten (CSQW...)

- CSQW133E ("MVS System Management Facilities" in Erläuterung und in der Antwort des Systemprogrammierers jetzt Links zur IBM Dokumentation)
- CSQW200E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "STORAGE" jetzt mit IBM Dokumentation verknüpft) CSQW701E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben)

Nachrichten zur verteilten Steuerung von Warteschlangen (CSQX...)

- CSQX004I (Erläuterung erweitert)
- CSQX027E (Aktualisierungen der Systemprogrammiererantwort)
- CSQX028E (Aktualisierungen der Systemprogrammiererantwort)
- CSQX042E bis CSQX045E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
- CSQX049E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
- CSQX050E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
- CSQX052E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ATTACH" enthält jetzt Links zur IBM Dokumentation)
- CSQX054E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "Language Environment for Runtime Messages" jetzt Links zur IBM Dokumentation)

CSQX055E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ATTACH" enthält jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX056E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben, und "CEEPIPI" ist jetzt mit IBM Documentation verlinkt)

CSQX057E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ATTACH" enthält jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX058E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "IEAVPSE pause service" jetzt Links zu IBM Documentation) CSQX060E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ATTACH" jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQX059E (Systemaktion aktualisiert)

CSQX061E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ATTACH" enthält jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX069E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "z/OS Language Environment Programming Guide" jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX104E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ESTAE" jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX106E (Referenz zu "UNIX System Services Messages and Codes" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX110E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "Language Environment for Runtime Messages" jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX111E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "Language Environment für Laufzeitnachrichten" und "MVS System Codes" jetzt Link zur IBM Documentation)

CSQX112E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "Language Environment for Runtime Messages" jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX113E (Systemaktion geändert, Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "Language Environment for Runtime Messages" jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQX143E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "Language Environment for Runtime Messages" jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX144E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ATTACH" jetzt Links zu IBM Documentation) CSQX153E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "Language Environment for Runtime Messages" jetzt Links zu IBM Documentation)

CSQX145E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "ATTACH" enthält jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX164E (Schreibfehler in Erläuterung und Systemprogrammiererantwort neu geschrieben)

CSQX201E (Systemprogrammiereraktion aktualisiert und Verweis auf "UNIX System Services Messages and Codes" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX202E - CSQX206E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert)

CSQX203E bis CSQX206E (Verweis auf "UNIX System Services Messages and Codes" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX208E - CSQX209E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert)

CSQX209E (Referenz auf "UNIX System Services Messages and Codes" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX212E - CSQX213E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert)

CSQX210E (Verweis auf "Writing Servers für APPC/MVS" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX212E (Referenz auf "UNIX System Services Messages and Codes" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

CSQX218E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert)

CSQX235E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert)

CSQX239E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert)
CSQX250E (in der Systemprogrammiereraktion "z/OS Language Environment Programming Guide" jetzt Links zur IBM Documentation)
CSQX456I ("Warteschlange" durchgehend durch "Objekt" ersetzt. Systemprogrammiereraktion erweitert.)
CSQX469E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX477E (Erläuterung neu geschrieben. Systemprogrammiereraktion erweitert)
CSQX502E (Systemprogrammiereraktion erweitert)
CSQX503E (Nachricht aktualisiert und erweiterte Erläuterung)
CSQX547E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX567E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert und in Systemprogrammiererantwort, " Writing Servers for APPC/MVS " jetzt Links zur IBM Documentation)
CSQX568E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert und in Systemprogrammiererantwort, " Writing Servers for APPC/MVS " jetzt Links zur IBM Documentation)
CSQX599E (Erweiterte Erläuterung)
CSQX616E (Systemprogrammiereraktion wird erweitert)
CSQX617I (Schreibfehler in Erläuterung korrigiert; Hinweis zur Systemprogrammiererantwort hinzugefügt)
CSQX625E (Systemprogrammiererantwort neu geschrieben und "SSL Function Return Codes" jetzt Links zu IBM Documentation)
CSQX629E (zwei Tabellen aus Erläuterung in IBM Documentation -Themen und Systemprogrammiereraktion erweitert)
CSQX632I (Schreibfehler (fehlt "nicht") ist in Erläuterung korrigiert)
CSQX633E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX634E (Systemprogrammiereraktion rewritten)CSQX635E (Systemprogrammiereraktion erweitert)
CSQX637E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX638E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX641E (Nachricht und Erläuterung updated)CSQX643E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert)
CSQX642E (Systemprogrammiereraktion erweitert)
CSQX644E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert)
CSQX645E (Systemprogrammiererantwort aktualisiert und erweitert)
CSQX646E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX658E (Schreibfehler korrigiert und Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX663E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX665E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX666E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX683E bis CSQX685E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX686E (Erläuterung aktualisiert, Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX687E bis CSQX689E (Systemprogrammiererantwort erweitert)
CSQX697I (Schreibfehler korrigiert)
CSQX878I (Systemprogrammiererantwort erweitert)

Nachrichten zur Initialisierungsprozedur und allgemeine Servicenachrichten (CSQY...)

CSQY220I (Erläuterung erweitert)

IBM MQ-IMS Brückennachrichten (CSQ2...)

- CSQ2001I (Das Wort "Version" in der Systemprogrammiererantwort hinzugefügt)
- CSQ2002E ("Codes" in "Codes" in einem Linknamen in der Systemprogrammiereraktion geändert)
- CSQ2003E ("Codes" in "Codes" in einem Linknamen in der Systemprogrammiererantwort geändert)
- CSQ2004E (erweiterte Erläuterung und Systemprogrammiereraktion)
- CSQ2005I ("Codes" in "codes" in einem Linknamen in der Systemprogrammiererantwort geändert. Zusätzlicher Rückkopplungscode in Systemprogrammiereraktion hinzugefügt)
- CSQ2023E ("Codes" in "codes" in einem Linknamen in der Systemprogrammiererantwort geändert)

Nachrichten für Subsystemunterstützung (CSQ3...)

- CSQ3119E (Aktualisierungen der Systemprogrammiererantwort)
- CSQ3120E ("IXCQUERY" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

Nachrichten des Db2-Managers (CSQ5...)

- CSQ5002E (Referenz zum Handbuch "Messages and Codes" in der Systemprogrammiereraktion jetzt Links zur IBM Documentation)
- CSQ5007E (Systemaktion aktualisiert und Verweis auf das Handbuch "Messages and Codes" in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)
- CSQ5009E (Verweis auf das Handbuch "Messages and Codes" in der Systemprogrammiereraktion jetzt Links zur IBM Documentation)
- CSQ5010E ("IXCQUERY" in Systemprogrammiererantwort jetzt Links zu IBM Documentation)
- CSQ5011E ("IXCJOIN" in Systemprogrammiererantwort jetzt Links zu IBM Documentation)
- CSQ5012E ("IXCQUIES" in Systemprogrammiererantwort jetzt Links zu IBM Documentation)
- CSQ5013E ("IXCSETUS" in Systemprogrammiererantwort jetzt Links zu IBM Documentation)
- CSQ5025E (Referenz zum Handbuch "Messages and Codes" in der Antwort des Systemprogrammierers enthält jetzt Links zur IBM Documentation)
- CSQ5027E (Referenz zum Handbuch "Messages and Codes" in der Systemprogrammiereraktion jetzt Links zur IBM Documentation)
- CSQ5040E (Produktversion korrigiert (9.1.4 auf 9.1.3) in Erläuterung)
- CSQ5116E (Referenz auf MVS Programming Sysplex Services " in der Systemprogrammiererantwort jetzt Links zur IBM Documentation)

Instanzen des Wortes "Version" wurden aus vielen Nachrichten entfernt.

V 9.1.0.10 Alle Links zur Sammlung z/OS in IBM Documentation werden aktualisiert.

Die folgenden CSQ-Nachrichten wurden seit IBM MQ 9.1.5 entfernt:

Nachrichten des Datenmanagers (CSQI...)

- CSQI966I (war nur für die Rückwärtsmigration von IBM WebSphere MQ 7.0 auf IBM WebSphere MQ 6.0 relevant)
- CSQI967I (war nur für die Rückwärtsmigration von IBM WebSphere MQ 7.0 auf IBM WebSphere MQ 6.0 relevant)

Nachrichten des Wiederherstellungsprotokollmanagers (CSQJ...)

- CSQJ165I

Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

Informationen zu Neuerungen und Änderungen in einer älteren Version des Produkts finden Sie im betreffenden Abschnitt in der Produktdokumentation für die jeweilige Version.

IBM MQ 9.0

- [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.0.0](#)
- [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.0.x Continuous Delivery](#)
- [Änderungen in IBM MQ 9.0.0.x Long Term Support](#)

IBM MQ 8.0

- [Neuerungen in IBM MQ 8.0](#)
- [Änderungen in IBM MQ 8.0](#)
- [Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 8.0-Fixpacks](#)

IBM WebSphere MQ 7.5

- [Neuerungen in IBM WebSphere MQ 7.5](#)
- [Änderungen in IBM WebSphere MQ 7.5](#)
- [Änderungen in IBM WebSphere MQ 7.5-Fixpacks](#)
- [Verhaltensänderungen zwischen IBM WebSphere MQ Advanced Message Security 7.0.1 und IBM WebSphere MQ 7.5](#)
- [Neuerungen in früheren Versionen von IBM WebSphere MQ File Transfer Edition](#)
- [Änderungen zwischen IBM WebSphere MQ File Transfer Edition 7.0.4 oder früher und IBM WebSphere MQ 7.5](#)

IBM WebSphere MQ 7.1

- [Neuerungen in IBM WebSphere MQ 7.1](#)
- [Änderungen in IBM WebSphere MQ 7.1](#)
- [Änderungen in IBM WebSphere MQ 7.1-Fixpacks](#)

IBM WebSphere MQ 7.0.1 und früher

Informationen zu älteren Versionen von Produkten, die außerhalb von IBM Documentation bereitgestellt werden, finden Sie in der [Documentation für ältere Versionen von IBM MQ](#).



Achtung:

Multi Unter IBM MQ for Multiplatforms ist es nicht möglich, die Migration eines Warteschlangenmanagers rückgängig zu machen, um die Auswirkung von Änderungen aufzuheben. Diese Einschränkung gilt unabhängig davon, ob in Ihrem Unternehmen das Modell für das Long Term Support-Release (LTS) oder das Continuous Delivery-Release (CD) verwendet wird.

z/OS **LTS** Unter IBM MQ for z/OS können Sie die Warteschlangenmanagermigration rückgängig machen, sofern die Migration von einem früheren LTS-Release auf ein aktuelleres LTS-Release erfolgte und vor dem Start der Migration im früheren LTS-Release die Rückwärtsmigrations-PTFs für das aktuellere LTS-Release installiert waren.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [IBM MQ-Releasetypen](#).

Zugehörige Konzepte

„[Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0](#)“ auf Seite 23

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

„[Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery](#)“ auf Seite 74

Nach dem ersten Release von IBM MQ 9.1.0 werden durch schrittweise Aktualisierungen innerhalb der gleichen Version und durch ein Release als Modifikationsreleases (z. B. IBM MQ 9.1.1) neue Funktionen und Erweiterungen zur Verfügung gestellt.

„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

Migrationsmethoden und -konzepte

Zugehörige Informationen

Systemvoraussetzungen für IBM MQ

Webseite der Produkt-Readmes für IBM MQ, WebSphere MQ und MQSeries

Bemerkungen

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

Möglicherweise bietet IBM die in diesem Dokument 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 Produkte, Programme oder Services von IBM bedeuten nicht, dass nur Produkte, Programme 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 dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

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

Dieser Abschnitt trifft auf Sie möglicherweise nicht zu: 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:

*Lizenzierung von geistigem Eigentum
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokio 103-8510, Japan*

Der folgende Absatz gilt nicht für das Vereinigte Königreich oder ein anderes Land, in dem diese Bestimmungen nicht mit dem lokalen Recht vereinbar sind: DIE INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION STELLT DIESE VERÖFFENTLICHUNG "WIE IST" ZUR VERFÜGUNG, OHNE JEGLICHE GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG AUF NICHTVERLETZUNG SOWIE TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter 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 Corporation
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003
:NONE.*

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 diesem Dokument 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.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können 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. 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 ohne Zahlung an IBM in jeder Form 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 sind. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Beispielprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Beispielprogramme entstehen.

Kopien oder Teile der Musterprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten:

Teile des vorliegenden Codes wurden aus Beispielprogrammen der IBM Corp. abgeleitet.

© Copyright IBM Corp. 1993, 2024. Alle Rechte vorbehalten.

Marken

IBM, das IBM-Logo, ibm.com, IBM Cloud Pak, Passport Advantage, WebSphere, MQSeries und z/OS sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation, in vielen Ländern weltweit registriert. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Website "Copyright and trademark information" unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken 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.

Adobe, das Adobe-Logo, PostScript und das PostScript-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und anderen Ländern.

Die in diesem Produkt enthaltene Oracle Outside In Technology wird mit einer eingeschränkten Lizenz bereitgestellt und kann nur in Verbindung mit dieser Anwendung verwendet werden.

Intel ist eine Marke oder eingetragene Marke der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern.

Die eingetragene Marke Linux wird gemäß einer Unterlizenz von der Linux Foundation verwendet, dem exklusiven Lizenznehmer von Linus Torvalds, Eigner der Marke auf weltweiter Basis.

Red Hat und OpenShift sind Marken oder eingetragene Marken der Red Hat, Inc. oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder weltweit.

Nutzungsbedingungen für Produktdokumentation

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

Anwendbarkeit

Diese Bedingungen gelten zusätzlich zu den Nutzungsbedingungen für die IBM Website.

Persönlicher Gebrauch

Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM nicht weitergeben, anzeigen oder abgeleitete Werke davon erstellen.

Kommerzielle Nutzung

Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens nicht vervielfältigen, weitergeben, anzeigen oder abgeleitete Werke davon erstellen.

Rechte

Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen werden keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum gewährt.

IBM behält sich das Recht vor, die hierin gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren.

IBM ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE FÜR DEN INHALT DIESER VERÖFFENTLICHUNGEN. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter zur Verfügung gestellt.

IBM Online-Datenschutzerklärung

IBM Softwareprodukte, einschließlich Software as a Service-Lösungen ("Softwareangebote"), können Cookies oder andere Technologien verwenden, um Informationen zur Produktnutzung zu erfassen, die Endbenutzererfahrung zu verbessern und Interaktionen mit dem Endbenutzer anzupassen oder zu anderen Zwecken. In vielen Fällen werden von den Softwareangeboten keine personenbezogenen Daten erfasst. Einige der IBM Softwareangebote können Sie jedoch bei der Erfassung personenbezogener Daten unterstützen. Wenn dieses Softwareangebot Cookies zur Erfassung personenbezogener Daten verwendet, sind nachfolgend nähere Informationen über die Verwendung von Cookies durch dieses Angebot zu finden.

Je nachdem, welche Konfigurationen implementiert wurden, ist es möglich, dass dieses Softwareangebot Sitzungscookies und persistente Cookies zum Erfassen der Sitzungs-ID jedes Benutzers für die Sitzungsverwaltung sowie für funktionelle Zwecke verwenden kann. Diese Cookies können inaktiviert werden, damit wird aber zugleich die dadurch ermöglichte Funktionalität inaktiviert.

>Wenn es die für dieses Softwareangebot bereitgestellten Konfigurationen Ihnen als Kunde ermöglichen, personenbezogene Daten von Endbenutzern über Cookies und andere Technologien zu erfassen, müssen Sie sich zu allen gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf eine solche Datenerfassung, einschließlich aller Mitteilungspflichten und Zustimmungsanforderungen, rechtlich beraten lassen.

Weitere Informationen zur Nutzung verschiedener Technologien, einschließlich Cookies, für diese Zwecke finden Sie in der IBM Datenschutzrichtlinie unter <https://www.ibm.com/privacy> und in der IBM Online-Datenschutzerklärung unter <https://www.ibm.com/privacy/details> im Abschnitt "Cookies, Web-Beacons und sonstige Technologien" sowie unter "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" unter <https://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Eingabehilfefunktionen für IBM MQ

Funktionen zur behindertengerechten Bedienung (Eingabehilfefunktionen) unterstützen Benutzer mit einer Behinderung, wie eingeschränkter Mobilität oder Sehbehinderung, damit sie Inhalte der Informationstechnologie erfolgreich verwenden können.

Funktionen zur behindertengerechten Bedienung

IBM MQ umfasst die folgenden Funktionen zur behindertengerechten Bedienung:

- Bedienung ausschließlich über die Tastatur
- Operationen mit Sprachausgabeprogramm

IBM MQ verwendet den neuesten W3C-Standard, WAI-ARIA 1.0 (<https://www.w3.org/TR/wai-aria/>), um die Einhaltung von US Section 508 (<https://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communi->

cations-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) und den [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](https://www.w3.org/TR/WCAG20/) (<https://www.w3.org/TR/WCAG20/>) zu gewährleisten. Um die Vorteile der Funktionen zur behindertengerechten Bedienung nutzen zu können, sollten Sie das neueste Release Ihres Sprachausgabeprogramms in Verbindung mit dem neuesten Web-Browser verwenden, der von diesem Produkt unterstützt wird.

Die IBM MQ Online-Produktinformationen in IBM Documentation sind für die behindertengerechte Bedienung aktiviert. Die Funktionen zur behindertengerechten Bedienung von IBM Documentation werden unter [.././about/releasenotes.html](https://www.ibm.com/docs/en/ibmq/9.1.0/about/releasenotes.html) beschrieben.

Tastaturnavigation

Dieses Produkt verwendet Standardnavigationstasten.

Schnittstelleninformationen

Über die Befehlszeilenschnittstelle bietet IBM MQ das vollständige Spektrum der Eingabehilfen. Weitere Informationen zur Verwendung von Befehlen finden Sie in den Abschnitten [IBM MQ-Steuerbefehle verwenden](#) und [Verwaltung mithilfe von MQSC-Befehlen](#).

Für Windows kann IBM MQ über eine nicht interaktive Installation installiert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Erweiterte Installation mit msiexec](#).

Die IBM MQ-Benutzerschnittstellen haben keine Inhalte, die 2-55 Mal pro Sekunde blinken.

Die Webbenutzerschnittstelle von IBM MQ setzt für die korrekte Wiedergabe der Inhalte und für ein ansehnliches Ergebnis keine Cascading Style Sheets voraus. Zur korrekten Anzeige der Produktdokumentation sind hingegen Cascading Style Sheets erforderlich. IBM MQ bietet eine funktional entsprechende Möglichkeit für Benutzer mit eingeschränktem Sehvermögen, um die Systemanzeigeeinstellungen eines Benutzers zu verwenden, einschließlich des Modus für kontraststarke Anzeige. Die Schriftgröße kann mit den Geräte- oder Browsereinstellungen gesteuert werden.

Zusätzliche Informationen zur behindertengerechten Bedienung

Neben dem herkömmlichen IBM Help-Desk und den üblichen Support-Websites hat IBM für seine Kunden mit Hörbeeinträchtigung einen TTY-Telefonservice eingerichtet, über den diese Kunden Vertriebs- und Supportleistungen erhalten:


TTY-Service
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(in Nordamerika)

IBM und behindertengerechte Bedienung

Weitere Informationen über den Einsatz von IBM für behindertengerechte Bedienung finden Sie unter [IBM Accessibility\(www.ibm.com/able\)](https://www.ibm.com/able).







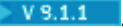
Release- und Plattformsymbole in der Produktdokumentation

Die Produktdokumentation für alle IBM MQ 9.1 -Releasetypen (LTS, CD), Releaseversionen und Plattformen wird in einem einzigen Informationsset in IBM Documentation bereitgestellt. Wenn Informationen für einen bestimmten Releasetyp, eine bestimmte Version oder eine bestimmte Plattform spezifisch sind, wird dies durch ein rechteckiges Symbol angezeigt. Informationen, die für alle Releasetypen, Versionen und Plattformen gelten, bleiben unmarkiert.

 Die Produktdokumentation für IBM MQ 9.1.0, bei dem es sich um das erste Release von IBM MQ 9.1 handelt, und für die Releases von IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery (CD) befindet sich im selben Abschnitt IBM MQ 9.1 in IBM Documentation.










Long Term Support-Release, Continuous Delivery-Release und Symbole der Releasenummern

In der Dokumentation zu IBM MQ 9.1 werden rechteckige Symbole folgendermaßen zur Angabe der folgenden Informationen in Bezug auf Releases verwendet:

- Informationen zu Funktionen, die zum ersten Mal im ersten Release von IBM MQ 9.1 verfügbar gemacht werden, sind durch ein dunkelblaues Symbol gekennzeichnet, das die ursprüngliche Releasenummer enthält: .
- Informationen, die für das Long Term Support-Release im Allgemeinen gelten, sind durch ein dunkelblaues Symbol mit dem Text LTS gekennzeichnet: .
-  Bei für das Long Term Support-Release (LTS) bestimmten Inhalten wird ein dunkelblaues Symbol mit der Nummer des LTS-Release und -Fixpacks angezeigt. Beispiel: .
- Informationen, die für das Continuous Delivery-Release im Allgemeinen gelten, sind durch ein hellblaues Symbol mit dem Text CD gekennzeichnet: .
-  Informationen zu Features, die zuerst in einem Release von IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery (CD) verfügbar gemacht werden, sind durch ein hellblaues Symbol gekennzeichnet, das die CD -Releasenummer enthält. Beispiel: .

Symbole für Plattformen

Plattformsymbole werden zur Angabe von Informationen verwendet, die nur für eine bestimmte Plattform oder eine Gruppe von Plattformen gelten.

Symbol	Plattform
	AIX
	Solaris. Wird für CD-Releases nicht unterstützt.
	Alle unterstützten UNIX-Plattformen. Das heißt, alle Plattformen, die zuvor in dieser Tabelle aufgeführt sind.
	Linux
	Windows
	Alle unterstützten UNIX, Linux, and Windows-Plattformen. Das heißt, alle Plattformen, die zuvor in dieser Tabelle aufgeführt sind.
	IBM i. Wird für CD-Releases nicht unterstützt.
	Multiplattformen. Das heißt, alle unterstützten Plattformen außer z/OS. <ul style="list-style-type: none"> • Für CD-Releases, d. h. AIX, Linux und Windows. • Für LTS-Releases, d. h. AIX, Solaris, Linux, Windows und IBM i.
	z/OS

Anmerkung:

- Die unterstützten Plattformen für CD-Releases sind AIX, Linux, Windows und z/OS.

- Die unterstützten Plattformen für LTS-Releases sind AIX, Solaris, Linux, Windows, IBM i und z/OS.
- Alle Informationen, die nicht explizit als IBM i oder z/OS gekennzeichnet sind, gelten auch für die IBM MQ Appliance.
- **V9.1.0** Die Unterstützung für HP-UX für alle IBM MQ-Komponenten, einschließlich Server und Clients, wird ab IBM MQ 9.1 entfernt.

Zugehörige Konzepte

IBM MQ-Releasetypen

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.0“ auf Seite 23

IBM MQ 9.1.0 ist das Nachfolgerelease für das IBM MQ 9.0 Long Term Support-(LTS-)Release. Es ist auch das nächste Release für Continuous Delivery-(CD-)Benutzer, das auf IBM MQ 9.0.5 folgt. IBM MQ 9.1.0 schließt die Funktionen ein, die zuvor in den CD-Releases von IBM MQ 9.0.1 bis IBM MQ 9.0.5 zusammen mit einigen geringfügigen Erweiterungen bereitgestellt wurden.

„Neuerungen und Änderungen in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery“ auf Seite 74

Nach dem ersten Release von IBM MQ 9.1.0 werden durch schrittweise Aktualisierungen innerhalb der gleichen Version und durch ein Release als Modifikationsreleases (z. B. IBM MQ 9.1.1) neue Funktionen und Erweiterungen zur Verfügung gestellt.

„Änderungen in IBM MQ 9.1.0 Long Term Support“ auf Seite 148

Das Release von Long Term Support (LTS) ist eine empfohlene Produktstufe, für die Unterstützung, einschließlich Fehler- und Sicherheitsaktualisierungen, über einen angegebenen Zeitraum bereitgestellt wird.

„Neuerungen und Änderungen in älteren Versionen“ auf Seite 171

Hier finden Sie Links zu Informationen über neue Features und Änderungen an Funktionen und Ressourcen, die in Produktversionen vor IBM MQ 9.1 vorgenommen wurden. Dies betrifft auch Stabilisierungen, Einstellungen der Unterstützung und Entfernungen.

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/0TO5000000024cJGAQ/mq?language=en_US&productId=01t0z000006zdYXAAAY.

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 und Appliance 9.1.5

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/9/877/ENUSZP20-0119/index.html

IBM MQ for z/OS 9.1.5

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/1/877/ENUSZP20-0121/index.html

IBM MQ for z/OS VUE 9.1.5

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/0/877/ENUSZP20-0120/index.html

IBM MQ for Multiplatforms und Appliance 9.1.4

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/7/897/ENUS219-487/index.html

IBM MQ for z/OS 9.1.4

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/4/897/ENUS219-444/index.html

IBM MQ for z/OS VUE, 9.1.4

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/8/897/ENUS219-488/index.html

Softwareentzug: IBM MQ for Multiplatforms, ausgewählte Teile

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/2/897/ENUS919-192/index.html

IBM MQ for Multiplatforms und Appliance 9.1.3

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/4/897/ENUS219-254/index.html

IBM MQ for z/OS 9.1.3

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/7/897/ENUS219-257/index.html

IBM MQ for z/OS VUE, 9.1.3

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/5/897/ENUS219-255/index.html

Softwareentzug: IBM MQ Managed File Transfer

for z/OS und IBM MQ Advanced Message Security for z/OS

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/9/897/ENUS919-089/index.html

IBM MQ 9.1.2

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/5/897/ENUS219-015/index.html

IBM MQ for Multiplatforms und Appliance 9.1.1

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/1/897/ENUS218-511/index.html

IBM MQ for z/OS 9.1.1

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/8/897/ENUS218-508/index.html

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 9.1.1

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/0/897/ENUS218-510/index.html

Mitteilungsschreiben für IBM MQ 9.1.0

IBM MQ for Multiplatforms 9.1.0

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/6/897/ENUS218-246/

[index.html](#)

IBM MQ for z/OS 9.1

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/2/897/ENUS218-252/index.html

IBM MQ for z/OS Value Unit Edition 9.1

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/3/897/ENUS218-213/index.html

[IBM MQ 9.1-Stundenpreise für lokale und öffentliche Cloud-Container](#)

https://www.ibm.com/common/ssi/ShowDoc.wss?docURL=/common/ssi/rep_ca/1/897/ENUS218-141/index.html

Updateprotokoll

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

Einschränkungen und bekannte Probleme bei Long Term Support-Releases

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 9.1.0 FIXPACK 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$ContainerStartLevel.incStartLevel(Module
Container.java:1634)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.incStartLevel(Module
Container.java:1613)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.doContainerStartLe
vel(ModuleContainer.java:1585)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(Module
Container.java:1528)
    at org.eclipse.osgi.container.ModuleContainer$ContainerStartLevel.dispatchEvent(Module
Container.java:1)
    at org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager.dispatchEvent(EventManager.java:230)
    at org.eclipse.osgi.framework.eventmgr.EventManager$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 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 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 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 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 `ChlauthIgnoreUserCode=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 ChlauthIgnoreUserCode -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=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 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 Systemigenschaften **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 Beispieldatenanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind und Programmierstechniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Beispieldatenprogramme 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 Beispieldatenprogramme 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 Beispieldatenprogramme 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>.

IBM MQ 9.1 - Leitfaden für den Schnelleinstieg (Long Term Support)

Dieser Leitfaden enthält Informationen für den Einstieg in IBM MQ 9.1.

Landessprachliche Version:

Um den Leitfaden für den Schnelleinstieg in anderen Sprachen zu erhalten, drucken Sie die sprachspezifische PDF-Datei von der DVD für den Schnelleinstieg aus.

Produktübersicht

IBM MQ ist eine leistungsfähige Messaging-Middleware, die die Integration verschiedenster Anwendungen und Geschäftsdaten über mehrere Plattformen hinweg vereinfacht und beschleunigt. Durch das Senden und Empfangen von Nachrichtendaten über Messaging-Warteschlangen und die damit einhergehende einfachere Erstellung und Wartung von Geschäftsanwendungen erleichtert IBM MQ den zuverlässigen, sicheren und stabilen Informationsaustausch zwischen Anwendungen, Systemen, Services und Dateien. Es bietet Universal Messaging mit einer breiten Palette an Angeboten, die Ihren unternehmensweiten Anforderungen an das Messaging gerecht werden. Das Produkt kann in vielen verschiedenen Umgebungen - beispielsweise direkt vor Ort oder in Cloudumgebungen - bereitgestellt werden. Auch Hybrid Cloud-Bereitstellungen werden unterstützt.

IBM MQ unterstützt eine Reihe verschiedener Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs), einschließlich Message Queue Interface (MQI), Java Message Service (JMS), .NET, IBM MQ Light und MQTT und die Messaging-REST-API.

Auf die Software und Dokumentation zugreifen

In diesem Produkt werden die folgenden Komponenten bereitgestellt:

- DVD für den Schnelleinstieg mit dem Leitfaden für den Schnelleinstieg in amerikanischem Englisch und anderen Landessprachen.
- Eine DVD für jede unterstützte Plattform mit dem Code für Laufzeitkomponenten und weitere erforderliche Produkte.

Wenn Sie Ihr Produkt von IBM Passport Advantage herunterladen, lesen Sie die Informationen unter [IBM MQ 9.1](https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-91) herunterladen. (<https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-91>) und auf der Website [Passport Advantage](https://www.ibm.com/software/passportadvantage/) und [Passport Advantage Express](https://www.ibm.com/software/passportadvantage/) (<https://www.ibm.com/software/passportadvantage/>).

Die Produktdokumentation für alle unterstützten Versionen von IBM MQ ist im [IBM Knowledge Center](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ) (<https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ>) verfügbar. Die Produktdokumentation zu IBM MQ 9.1 ist auch im [IBM Knowledge Center](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.helphome.v91.doc/WelcomePagev9r1.html) (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.helphome.v91.doc/WelcomePagev9r1.html) verfügbar.

Informationen zu Service und Unterstützung werden in der Dokumentation bereitgestellt.

Informationen zur Verwendung von MQ Explorer finden Sie im MQ Explorer oder in der Produktdokumentation.

Hardware- und Systemvoraussetzungen überprüfen

Ausführliche Informationen zu den Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf allen unterstützten Plattformen finden Sie auf der Webseite [System Requirements](https://www.ibm.com/support/pages/node/318077) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/318077>).

Installationsarchitektur überprüfen

Die IBM MQ-Architekturen reichen von einfachen Architekturen, die einen einzelnen Warteschlangenmanager verwenden, bis hin zu komplexeren Netzen mit vernetzten Warteschlangenmanagern. Sie finden weitere Informationen zur Planung Ihrer IBM MQ-Architektur im Abschnitt [Planung](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.pla.doc/q004690_.html) der Produktdokumentation im [IBM Knowledge Center](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.pla.doc/q004690_.html) (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.pla.doc/q004690_.html).

Links zu weiteren Informationen finden Sie unter [IBM MQ Information Roadmap](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.pro.doc/q123810_.html) im [IBM Knowledge Center](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.pro.doc/q123810_.html) (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.pro.doc/q123810_.html).

Installation des Produkts

Installationsanweisungen für IBM MQ auf allen unterstützten Plattformen und Details zu den erforderlichen Hardware- und Softwarekonfigurationen finden Sie im Abschnitt [Installation](#) der Produktdo-

kumentation im IBM Knowledge Center (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.ins.doc/q008250_.html).

Erste Schritte

Im Szenario *Erste Schritte* im Abschnitt "Szenarios" der Produktdokumentation im IBM Knowledge Center (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.sce.doc/q004360_.html) wird der Einstieg in die Verwendung von IBM MQ unter Windows erläutert. Dieses Szenario ist hilfreich, wenn Sie noch nie mit IBM MQ gearbeitet haben und das Produkt sofort einsetzen möchten.

Weitere Szenarios helfen Ihnen bei der Konfiguration oder Verwendung der Produktfunktionen, indem sie Sie durch die entsprechenden Aufgabenschritte führen. Die Szenarios enthalten außerdem Links zu weiteren Informationen zu den Bereichen, die für Sie von Interesse sind.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu IBM MQ finden Sie in den folgenden Ressourcen:

Häufig an IBM gestellte Fragen zu Long Term Support- und Continuous Delivery-Releases

Mit IBM MQ 9.0 hat IBM MQ ein Unterstützungsmodell für Continuous Delivery (CD) eingeführt. Ab dem ersten Release einer neuen Version werden neue Funktionen und Erweiterungen über schrittweise Aktualisierungen innerhalb derselben Version und desselben Release zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig wird aber auch ein Release im Rahmen der langfristigen Unterstützung (Long Term Support) für Bereitstellungen zur Verfügung stehen, in denen ausschließlich Fixes zur Sicherheit und Behebung von Mängeln abgedeckt werden müssen. Weitere Informationen siehe [IBM MQ FAQ for Long Term Support- und Continuous Delivery-Releases](https://www.ibm.com/support/pages/node/713169) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/713169>).

Online zur Verfügung gestellte Produkt-Readme-Datei

Die neueste Version der Online-Produkt-Readme-Datei ist auf der Webseite für Readme-Dateien der IBM MQ-Produkte verfügbar (<https://www.ibm.com/support/pages/node/317955>).

IBM Support-Informationen

Die Unterstützungsinformationen umfassen die folgenden Ressourcen:

- [IBM Support-Webseite](https://www.ibm.com/support/home/) (<https://www.ibm.com/support/home/>)
- [IBM Support Assistant](https://www.ibm.com/support/home/product/C100515X13178X21/other_software/ibm_support_assistant) (https://www.ibm.com/support/home/product/C100515X13178X21/other_software/ibm_support_assistant)
- [Social-Media-Kanäle im technischen Cloud-Support](https://www.ibm.com/support/pages/node/131651) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/131651>)

Bemerkungen

IBM MQ 9.1 Licensed Materials-Property of IBM. © Copyright IBM Corp. 2006, 2022. Eingeschränkte Rechte für Benutzer in U.S.-Behörden - Nutzung, Duplizierung oder Offenlegung durch GSA ADP Schedule Contract mit IBM Corp. eingeschränkt IBM, das IBM Logo, ibm.com und Passport Advantage sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corp. in vielen Ländern weltweit registriert. Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen. Microsoft, Windows und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "[Copyright and trademark information](https://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)" unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Teilenummer: CF4LGML

Gedruckt in Irland

IBM MQ 9.1.x - Leitfaden für den Schnelleinstieg (Continuous Delivery)

Verwenden Sie dieses Handbuch als Einführung in IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery.

Landessprachliche Version

Den Leitfaden für den Schnelleinstieg erhalten Sie vom Quick Start Guide-eImage auch in anderen Sprachen.

Produktübersicht

IBM MQ ist eine leistungsfähige Messaging-Middleware, die die Integration verschiedenster Anwendungen und Geschäftsdaten über mehrere Plattformen hinweg vereinfacht und beschleunigt. Durch das Senden und Empfangen von Nachrichtendaten über Messaging-Warteschlangen und die damit einhergehende einfachere Erstellung und Wartung von Geschäftsanwendungen erleichtert IBM MQ den zuverlässigen, sicheren und stabilen Informationsaustausch zwischen Anwendungen, Systemen, Services und Dateien. Es bietet Universal Messaging mit einer breiten Palette an Angeboten, die Ihren unternehmensweiten Anforderungen an das Messaging gerecht werden. Das Produkt kann in vielen verschiedenen Umgebungen - beispielsweise direkt vor Ort oder in Cloudumgebungen - bereitgestellt werden. Auch Hybrid Cloud-Bereitstellungen werden unterstützt.

IBM MQ unterstützt verschiedene Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs), einschließlich Message Queue Interface (MQI), Java Message Service (JMS), .NET, IBM MQ Light, MQTT und die Messaging-REST-API.

Auf die Software und Dokumentation zugreifen

Für verteilte Plattformen bietet dieses Produktangebot folgende Elemente, die über IBM Passport Advantage verfügbar sind:

- Server und Trial eAssemblies für das vollständige Release auf allen unterstützten Plattformen. Die eImages für das vollständige Release können einzeln heruntergeladen werden, wenn nicht das vollständige Release benötigt wird. Weitere Informationen finden Sie unter [IBM MQ 9.1](https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-91). (<https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-mq-91>).
- Ein eImage zum Leitfaden für den Schnelleinstieg. Außerdem kann eine PDF-Datei mit dem Leitfaden für den Schnelleinstieg von https://public.dhe.ibm.com/software/integration/wmq/docs/V9.1/QuickStartGuide/mq91cdr_qsg_en.pdf heruntergeladen werden. Alternativ ist der Leitfaden für den Schnelleinstieg im HTML-Format im [IBM Knowledge Center](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.helphome.v91.doc/mq91cdr_qsg_en.html) (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.helphome.v91.doc/mq91cdr_qsg_en.html) verfügbar.

Weitere Informationen zum Herunterladen des Produkts IBM Passport Advantage finden Sie unter [IBM MQ 9.1 heruntergeladen](https://www.ibm.com/support/pages/node/317001). (Weitere Informationen siehe <https://www.ibm.com/support/pages/node/317001>) und die Websites [Passport Advantage](https://www.ibm.com/passportadvantage/) und [Passport Advantage Express](https://www.ibm.com/passportadvantage/express/) (<https://www.ibm.com/passportadvantage/express/>).

Die Produktdokumentation für alle unterstützten Versionen von IBM MQ ist im [IBM Knowledge Center](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ) (<https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ>) verfügbar. Die Dokumentation für IBM MQ 9.1.x Continuous Delivery-Releases wird als Teil der Produktdokumentation zu [IBM MQ 9.1.x](https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.helphome.v91.doc/WelcomePagev9r1.html) (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.helphome.v91.doc/WelcomePagev9r1.html) im IBM Knowledge Center veröffentlicht.

Informationen zu Service und Unterstützung werden in der Dokumentation bereitgestellt.

Informationen zur Verwendung von MQ Explorer finden Sie im MQ Explorer oder in der Produktdokumentation.

Hardware- und Systemvoraussetzungen überprüfen

Ausführliche Informationen zu den Hardware- und Softwarevoraussetzungen auf allen unterstützten Plattformen finden Sie auf der Webseite [System Requirements](https://www.ibm.com/support/pages/node/318077) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/318077>).

Installationsarchitektur überprüfen

Die IBM MQ-Architekturen reichen von einfachen Architekturen, die einen einzelnen Warteschlangenmanager verwenden, bis hin zu komplexeren Netzen mit vernetzten Warteschlangenmanagern. Sie finden weitere Informationen zur Planung Ihrer IBM MQ-Architektur im Abschnitt Planung der Produktdokumentation im IBM Knowledge Center (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.pla.doc/q004690_.html).

Links zu weiteren Informationen finden Sie unter IBM MQ Information Roadmap im IBM Knowledge Center (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.pro.doc/q123810_.html).

Installation des Produkts

Installationsanweisungen für IBM MQ auf allen unterstützten Plattformen und Details zu den erforderlichen Hardware- und Softwarekonfigurationen finden Sie im Abschnitt Installation der Produktdokumentation im IBM Knowledge Center (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.ins.doc/q008250_.html).

Erste Schritte

Das Szenario *Erste Schritte* im Abschnitt Szenarios der Produktdokumentation im IBM Knowledge Center (https://www.ibm.com/docs/SSFKSJ_9.1.0/com.ibm.mq.sce.doc/q004360_.html) erläutert die ersten Schritte mit IBM MQ unter Microsoft Windows. Dieses Szenario ist hilfreich, wenn Sie noch nie mit IBM MQ gearbeitet haben und das Produkt sofort einsetzen möchten.

Weitere Lernprogramme, die Sie bei den ersten Schritten mit IBM MQ unterstützen, finden Sie unter [Learning IBM MQ](#) auf der IBM Developer-Website.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zu IBM MQ finden Sie in den folgenden Ressourcen:

Häufig an IBM gestellte Fragen zu Long Term Support- und Continuous Delivery-Releases

Mit IBM MQ 9.0 hat IBM MQ ein Unterstützungsmodell für Continuous Delivery (CD) eingeführt. Ab dem ersten Release einer neuen Version werden neue Funktionen und Erweiterungen über schrittweise Aktualisierungen innerhalb derselben Version und desselben Release zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig wird aber auch ein Release im Rahmen der langfristigen Unterstützung (Long Term Support) für Bereitstellungen zur Verfügung stehen, in denen ausschließlich Fixes zur Sicherheit und Behebung von Mängeln abgedeckt werden müssen. Weitere Informationen siehe [IBM MQ FAQ for Long Term Support- und Continuous Delivery-Releases](#) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/713169>).

Online zur Verfügung gestellte Produkt-Readme-Datei

Die neueste Version der Online-Produkt-Readme-Datei ist auf der Webseite für Readme-Dateien der IBM MQ-Produkte verfügbar (<https://www.ibm.com/support/pages/node/317955>).

IBM Support-Informationen

Die Unterstützungsinformationen umfassen die folgenden Ressourcen:

- [IBM Support-Webseite](https://www.ibm.com/support/home/) (<https://www.ibm.com/support/home/>)
- [IBM Support Assistant](https://www.ibm.com/support/home/product/C100515X13178X21/other_software/ibm_support_assistant) (https://www.ibm.com/support/home/product/C100515X13178X21/other_software/ibm_support_assistant)
- [Social Media Channels within Hybrid Cloud Technical Support](https://www.ibm.com/support/pages/node/131651) (<https://www.ibm.com/support/pages/node/131651>)

Bemerkungen

IBM MQ 9.1.x Lizenziertes Material-Eigentum der IBM. © Copyright IBM Corp. 2006, 2022. Eingeschränkte Rechte für Benutzer in U.S.-Behörden - Nutzung, Duplizierung oder Offenlegung durch GSA ADP Schedule Contract mit IBM Corp. eingeschränkt IBM, das IBM Logo, ibm.com und Passport Advantage sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corp. in vielen Ländern weltweit registriert. Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen. Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "[Copyright and trademark information](#)" unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Teilenummer: CNV69ML

Gedruckt in Irland

IBM MQ 9.1 - Literaturübersicht

Diese Literaturübersicht besteht aus zwei Bereichen, die es Ihnen erleichtern sollen, Informationen zu bestimmten Aspekten von IBM MQ 9.1 aufzurufen. Es gibt einen Bereich für Aufgaben auf Produktebene (z. B. Installation, Sicherung, Konfiguration, Fehlersuche) und einen Bereich für Produktfunktionen (z. B. Managed File Transfer, Internet Pass-Thru, Aspera-Gateway).

Klicken Sie bezüglich der Aufgaben auf Produktebene auf folgende Links, um zu sehen, welche Ressourcen verfügbar sind. Klicken Sie für Informationen zu Produktfunktionen auf die Links zu Unterabschnitten am Ende dieser Literaturübersicht.

- [Produktübersicht](#)
- [Technische Übersicht](#)
- [Szenarios](#)
- [Planung](#)
- [Migration und Upgrades](#)
- [Installation](#)
- [Sicherheit](#)
- [Konfiguration](#)
- [Verwaltung](#)
- [Anwendungsentwicklung](#)
- [Überwachung und Leistung](#)
- [Fehlerbehebung und Support](#)
- [Referenzinformationen](#)



Tabelle 6. IBM MQ-Literaturübersicht für Kategorien auf Produktebene

Kategorie	Informationsquellen
Informationen zu IBM MQ	<p>Übersicht über den allgemeinen Zweck, die Leistungsmerkmale und neue Funktionen von IBM MQ</p> <p>❄ „Informationen zu IBM MQ“ auf Seite 5 Die Informationen in diesem Abschnitt helfen Ihnen beim Einstieg in IBM MQ 9.1. Sie erhalten hier eine Einführung in das Produkt sowie einen Überblick über die Neuerungen und Änderungen in dieser Version des Produkts.</p> <p><u>LearnMQ auf der Website IBM Developer</u> Lernprogramme, die Ihnen beim Einstieg in IBM MQ helfen.</p> <p><u>IBM MQ-Produktwebseite</u> Produktwebseite mit Links zu Ressourcen und zusätzlichen Informationen</p> <p><u>Systemvoraussetzungen für IBM MQ</u> Webseite mit Links zu den Systemvoraussetzungen für die verschiedenen Releases von IBM MQ.</p> <p><u>„IBM MQ 9.1 in der App IBM Documentation Offline“ auf Seite 203</u> Sie können die Messaging-Dokumentation zu IBM MQ 9.1 als lokal installierte Offlineversion des IBM Documentation herunterladen.</p> <p><u>PDF-Dokumentation zu IBM MQ 9.1</u> Die Produktdokumentation zu IBM MQ 9.1 kann in einer Reihe von PDF-Dateien heruntergeladen werden.</p>
Technische Übersicht	<p>❄ IBM MQ Technische Übersicht</p> <p>Hier finden Sie Informationen zur Steuerung von Nachrichtenwarteschlangen und zu anderen Funktionen, die IBM MQ bereitstellt.</p>
Szenarios	<p>Jedes Szenario führt Sie durch eine Reihe von Aufgaben und hilft Ihnen bei der Konfiguration einer wichtigen Produktfunktion. Die Szenarios enthalten hilfreiche Links zu anderen Inhalten, die Ihnen ein besseres Verständnis zu dem Bereich vermitteln, für den Sie sich interessieren. Das Szenario <i>Erste Schritte</i> beschreibt die ersten Schritte mit IBM MQ. Verwenden Sie dieses Szenario, wenn IBM MQ für Sie neu ist und Sie möglichst schnell damit arbeiten möchten. Weitere Szenarios helfen Ihnen bei der Konfiguration oder Verwendung von Produktmerkmalen, indem Sie durch die entsprechenden Task-schritte geführt werden.</p>
Planung	<p>❄ Planung</p> <p>Beachten Sie bei der Planung einer IBM MQ-Umgebung die Unterstützung, die IBM MQ für Architekturen mit einzelnen oder mehreren Warteschlangenmanagern sowie für Punkt-zu-Punkt- und Publish/Subscribe-Messaging bereitstellt. Planen Sie auch den Ressourcenbedarf und die Nutzung von Protokollierungs- und Sicherheitsfunktionen.</p>

Tabelle 6. IBM MQ-Literaturübersicht für Kategorien auf Produktebene (Forts.)

Kategorie	Informationsquellen
Migration und Upgrades	<p>❄ <u>Verwaltung und Migration</u> Bei der Migration werden Warteschlangenmanager und andere Objekte (z. B. Anwendungen oder Verwaltungsprozeduren) aktualisiert. Um einen Warteschlangenmanager auf eine neue Codeversion zu migrieren, müssen Sie zunächst ein Upgrade für IBM MQ durchführen, um die neue Codeversion zu installieren. Nachdem Sie überprüft haben, dass die Aktualisierung erfolgreich war, können Sie den Warteschlangenmanager und alle ihm zugeordneten Anwendungen und Ressourcen migrieren. Bevor Sie damit beginnen, sollten sie anhand der Informationen in dieser Dokumentation einen Migrationsplan erstellen.</p> <p>► Multi</p> <p><u>IBM WebSphere MQ / IBM MQ Migration Guide</u> Diese Handbuch enthält Informationen, die Ihnen bei der Planung der Migration von einer älteren Version auf eine neue Version von IBM MQ for Multiplatforms helfen. Sie können das Handbuch entweder im Web-Browser aufrufen oder als PDF-Datei herunterladen.</p> <p>► z/OS</p> <p><u>IBM WebSphere MQ / IBM MQ for z/OS Migration Guide</u> Dieses Handbuch enthält Informationen, die Ihnen bei der Planung der Migration von einer früheren Version auf eine neue Version unter z/OS helfen. Sie können das Handbuch entweder im Web-Browser aufrufen oder als PDF-Datei herunterladen.</p>
Installation	<p>❄ <u>Installieren und Deinstallieren</u> Hier finden Sie Informationen, die Ihnen bei der Vorbereitung der Installation, bei der Installation des Produkts und bei der Überprüfung der Installation helfen. Sie finden auch Informationen zur Deinstallation des Produkts.</p>
Sicherheit	<p>❄ <u>Sicherung</u> Sicherheitsaspekte, die in einer IBM MQ-Installation zu beachten sind, einschließlich Identifikation und Authentifizierung, Berechtigung, Protokollierung, Vertraulichkeit und Datenintegrität.</p>
Konfiguration	<p>❄ <u>Konfiguration</u> Erstellen Sie einen oder mehrere Warteschlangenmanager auf einem oder mehreren Computern und konfigurieren Sie sie und die zugehörigen Ressourcen auf Ihren Entwicklungs-, Test- und Produktionssystemen für die Verarbeitung von Nachrichten mit Ihren Geschäftsdaten.</p>
Verwaltung	<p>❄ <u>IBM MQ verwalten</u> Verwalten Sie Ihre Warteschlangenmanager und die zugehörigen Ressourcen.</p>
Anwendungs-entwicklung	<p>❄ <u>Anwendungen entwickeln</u> Entwickeln Sie Anwendungen zum Senden und Empfangen von Nachrichten und zum Verwalten Ihrer Warteschlangenmanager und der zugehörigen Ressourcen. IBM MQ unterstützt Anwendungen, die in prozeduralen Programmiersprachen sowie objektorientierten Sprachen und Frameworks geschrieben sind.</p>
Überwachung und Leistung	<p>❄ <u>Überwachung und Leistung</u> Hier finden Sie Überwachungsinformationen und -anweisungen zur Verbesserung der Leistung eines Warteschlangenmanagernetzes und Optimierungstipps zur Verbesserung der Leistung des Warteschlangenmanagernetzes.</p>

Tabelle 6. IBM MQ-Literaturübersicht für Kategorien auf Produktebene (Forts.)

Kategorie	Informationsquellen
Fehlerbehebung und Support	<p> Fehlerbehebung und Unterstützung Hier finden Sie Informationen zu Verfahren, die Ihnen bei der Diagnose und Behebung von Problemen mit Ihrem Warteschlangenmanagernetz und Ihren IBM MQ-Anwendungen helfen.</p> <p>IBM Support Assistant -Webseite IBM Support Assistant (ISA) hilft Ihnen bei der Lösung von Fragen und Problemen mit IBM Softwareprodukten durch die Bereitstellung von Zugriff auf Supportinformationen und Fehlerbehebungstools.</p> <p>Webseite des IBM Support-Portals IBM Support-Portal für IBM MQ</p> <p>IBM Unterstützungsforen Suchen nach "MQ".</p>
Referenzinformationen	<p> Referenz Referenzinformationen für Konfiguration, Verwaltung, Entwicklungsanwendungen, Telemetrie, Sicherheit, Überwachung, Fehlerbehebung und Support sowie Diagnose-nachrichten</p>

MQ Adv.

Linux

MQ Adv. VUE

Roadmap für Aspera gateway

Diese Roadmap stellt einen per Mausklick steuerbaren Index für die Aspera gateway-Themen in dieser Dokumentationsgruppe bereit. Ziel ist es, Sie bei der Suche nach allen Themen zu unterstützen, die diese Funktion beschreiben, unabhängig davon, wie verstreut diese Themen in den Tasks auf Produktebene in der IBM Documentation -Hauptnavigationsstruktur sind.

Aspera gateway-spezifische Themen in der Dokumentation zu IBM MQ :

- [Aspera gateway-Verbindung unter Linux definieren](#)
- [Aspera-Gateway kann Leistung über Netze mit langer Latenzzeit verbessern](#)

Vollständige Aspera gateway -Informationen befinden sich in einer separaten Sammlung in IBM Documentation:

- [Dokumentation zu IBM Aspera fasp.io Gateway V1.0.0](#)

Alle folgenden IBM MQ -Themen beziehen sich auf Aspera gateway und stellen einen Link zu [Definieren einer Aspera gateway -Verbindung unter Linux](#) her:

- [Zu verwendende Übertragungsart](#)
- [Nachrichtenkanalplanungsbeispiel für UNIX, Linux und Windows](#)
- [Nachrichtenkanalplanungsbeispiel für IBM i](#)
- [Nachrichtenkanalplanungsbeispiel für z/OS](#)
- [Kommunikation unter UNIX und Linux einrichten](#)
- [Kommunikation unter Windows einrichten](#)
- [Kommunikation für IBM i einrichten](#)
- [Kommunikation für z/OS einrichten](#)
- [TCP-Verbindung unter Windows einrichten](#)
- [TCP-Verbindung unter UNIX und Linux einrichten](#)
- [TCP-Verbindung unter IBM i einrichten](#)
- [TCP-Verbindung unter z/OS einrichten](#)

Roadmap für IBM MQ Internet Pass-Thru

Diese Roadmap stellt einen per Mausclick steuerbaren Index für die IBM MQ Internet Pass-Thru-Themen in dieser Dokumentationsgruppe bereit. Ziel ist es, Sie bei der Suche nach allen Themen zu unterstützen, die diese Funktion beschreiben, unabhängig davon, wie verstreut diese Themen in den Tasks auf Produktebene in der IBM Documentation -Hauptnavigationsstruktur sind.

- Informationen zu IBM MQ
 - [„IBM MQ - Lizenzinformationen“ auf Seite 9](#) (Berechtigung für Installation von IBM MQ Internet Pass-Thru)
- Technische Übersicht
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru](#) (und Unterthemen)
- Szenarien
 - [Erste Schritte mit IBM MQ Internet Pass-Thru](#) (und Unterthemen)
- Verwaltung und Migration
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru migrieren](#)
- Installation und Deinstallation
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru installieren und deinstallieren](#) (und Unterthemen)
- Sicherung
 - Sicherheitsanforderungen planen
 - [Firewalls und Internet Pass-Thru](#) (und Unterthemen)
- Konfiguration
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru konfigurieren](#) (und Unterthemen)
- Verwalten
 - [IBM MQ Internet Pass-Thru verwalten und konfigurieren](#) (und Unterthemen)
- Fehlerbehebung und Unterstützung
 - [Fehlerbehebung für IBM MQ Internet Pass-Thru](#) (und Unterthemen)
- Referenz
 - Konfigurationsreferenz
 - [Konfigurationsreferenz zu IBM MQ Internet Pass-Thru](#) (und Unterthemen)
 - Referenzinformationen zur Verwaltung
 - [Befehlsreferenz zu IBM MQ Internet Pass-Thru](#) (und Unterthemen)
 - Nachrichten
 - [Nachrichten zu IBM MQ Internet Pass-Thru](#) (und Unterthemen)

Roadmap für Managed File Transfer

Diese Roadmap stellt einen per Mausclick steuerbaren Index für die Managed File Transfer-Themen in dieser Dokumentationsgruppe bereit. Ziel ist es, Sie bei der Suche nach allen Themen zu unterstützen, die diese Funktion beschreiben, unabhängig davon, wie verstreut diese Themen in den Tasks auf Produktebene in der IBM Documentation -Hauptnavigationsstruktur sind.

- Informationen zu IBM MQ
 - [„IBM MQ - Lizenzinformationen“ auf Seite 9](#) (Berechtigung für Installation von Managed File Transfer)
- Technische Übersicht
 - [Managed File Transfer für z/OS](#) (und Unterabschnitte)
- Szenarien

- [Managed File Transfer-Szenario](#) (und Unterabschnitte)
- Verwaltung und Migration
 - IBM MQ migrieren
 - [Änderungen mit Auswirkungen auf die Migration](#)
 - [Überlegungen zur Migration von FTE auf MFT](#)
 - [Migration einer Datenbankprotokollfunktion von FTE V7.0 auf MQ V7.5 oder höher](#)
 - [MFT migrieren: Protokolldatenbankseitengröße für Db2 unter UNIX, Linux und Windows erhöhen](#)
 - [Managed File Transfer-Agenten von einer früheren Version migrieren](#)
 - [MFT auf eine neue Maschine mit einem anderen Betriebssystem migrieren](#)
- Installation und Deinstallation
 - IBM MQ Advanced for Multiplatforms installieren
 - [Managed File Transfer installieren](#) (und Unterthemen)
 - IBM MQ Advanced for z/OS installieren
 - [Managed File Transfer for z/OS installieren](#)
- Sicherung
 - [Managed File Transfer sichern](#) (und Unterthemen)
- Konfiguration
 - [Managed File Transfer konfigurieren](#) (und Unterthemen)
- Verwalten
 - [Managed File Transfer verwalten](#) (und Unterthemen)
- Anwendungen entwickeln
 - [Anwendungen für Managed File Transfer entwickeln](#) (und Unterthemen)
- Fehlerbehebung und Unterstützung
 - [Fehlerbehebung für Managed File Transfer](#) (und Unterthemen)
- Referenz
 - Konfigurationsreferenz
 - [Konfigurationsreferenz zu Managed File Transfer](#) (und Unterthemen)
 - Referenzinformationen zur Verwaltung
 - [Verwaltungsreferenz zu Managed File Transfer](#) (und Unterthemen)
 - [Das Thema Traceerstellung für MFT](#) wurde aus dem Abschnitt über Fehlerbehebung und Support in der Dokumentation verschoben.
 - Referenzinformationen zum Entwickeln von Anwendungen
 - [Referenz zur Anwendungsentwicklung für Managed File Transfer](#) (und Unterthemen)
 - Sicherheit - Hinweise
 - [Sicherheitsreferenz zu Managed File Transfer](#) (und Unterthemen)
 - Nachrichten
 - [MFT-Nachrichten](#) (und Unterthemen)

Roadmap für IBM MQ Telemetry

Diese Roadmap stellt einen per Mausklick steuerbaren Index für die MQ Telemetry-Themen in dieser Dokumentationsgruppe bereit. Ziel ist es, Sie bei der Suche nach allen Themen zu unterstützen, die diese

Funktion beschreiben, unabhängig davon, wie verstreut diese Themen in den Tasks auf Produktebene in der IBM Documentation -Hauptnavigationsstruktur sind.

- Informationen zu IBM MQ
 - [„IBM MQ - Lizenzinformationen“](#) auf Seite 9 (Berechtigung für Installation von MQ Telemetry)
- Technische Übersicht
 - [MQ Telemetry Übersicht](#) (und Unterthemen)
- Installation und Deinstallation
 - IBM MQ Advanced for Multiplatforms installieren
 - [MQ Telemetry installieren](#) (und Unterthemen)
- Verwalten
 - [MQ Telemetry verwalten](#) (und Unterthemen)
- Anwendungen entwickeln
 - [Anwendungen für MQ Telemetry entwickeln](#) (und Unterthemen)
- Fehlerbehebung und Unterstützung
 - [Fehlerbehebung für MQ Telemetry](#) (und Unterthemen)
- Referenz
 - Referenzinformationen zur Verwaltung
 - MQSC-Befehle
 - [ALTER CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [DEFINE CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [DELETE CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [DISPLAY CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [DISPLAY CHSTATUS \(MQTT\)](#)
 - [START CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - [STOP CHANNEL \(MQTT\)](#)
 - Programmierbare Befehlsformate-Referenz
 - Definitionen von Programmable Command Format
 - [Kanal ändern, kopieren und erstellen \(MQTT\)](#)
 - [Kanal löschen \(MQTT\)](#)
 - [Kanal abfragen \(MQTT\)](#)
 - [Kanalstatus abfragen \(MQTT\)](#)
 - [Kanalstatus abfragen \(Antwort\) \(MQTT\)](#)
 - [Kanal starten \(MQTT\)](#)
 - [Kanal stoppen \(MQTT\)](#)
 - [Referenz zu MQ Telemetry](#) (und Unterthemen)
 - Nachrichten
 - [Telemetry-Nachrichten](#)

IBM MQ 9.1 in der App IBM Documentation Offline

Wenn Sie sich in einer Airgap-Umgebung ohne Zugriff auf das Internet befinden, verwenden Sie unsere Dark Shop-App "IBM Documentation Offline", um Downloads der IBM MQ 9.1 -Produktdokumentation anzuzeigen.

IBM Documentation Offline verfügt über zwei Komponenten:

- **Die IBM Documentation Offline -App.** Dies ist eine lokal installierbare Offlineversion des IBM Documentation.
- **Die Dokumentationspakete, die Sie in der IBM Documentation Offline -App installieren.** Diese Pakete enthalten dieselbe Dokumentation, die auch online im IBM Documentation veröffentlicht ist.

Um die App und das IBM MQ 9.1 -Dokumentationspaket herunterzuladen, müssen Sie sich bei IBM Documentation anmelden. Weitere Informationen finden Sie unter [IBM Documentation Offline](#).

IBM MQ 9.1 - PDF-Dateien für Produktdokumentation und Programmverzeichnisse

Sie können die IBM MQ 9.1-Produktdokumentation und die IBM MQ for z/OS-Programmverzeichnisse im PDF-Format herunterladen.

IBM MQ 9.1-Produktdokumentation (PDF-Dateien)

Die IBM MQ 9.1 -PDF-Dateien enthalten dieselben Informationen wie die in IBM Documentation veröffentlichte HTML-Version. Sie können diese Dateien durch Klicken auf die Links in der folgenden Tabelle herunterladen.

Anmerkung: Sie können die IBM MQ 9.1-Produktdokumentation auch im HTML-Format in eine Offline-Version des IBM Documentation herunterladen, die Sie lokal installieren. Weitere Informationen finden Sie unter „IBM MQ 9.1 in der App IBM Documentation Offline“ auf Seite 203.





<i>Tabelle 7. PDF-Dateien für die Produktdokumentation und deren Entsprechungen in den Produktdokumentationsabschnitten im IBM Documentation</i>	
PDF-Dateiname und Download-Link	Äquivalenter Abschnitt in IBM Documentation
mq91_readme_en.pdf Die Übersetzungen dieser Readme-Datei können hier heruntergeladen werden.	Readme-Datei für IBM MQ 9.1 und die zugehörige Wartung
 mq91_qsg_en.pdf Die Übersetzungen dieses Handbuchs für den Schnelleinstieg können hier heruntergeladen werden.	IBM MQ 9.1.0 - Leitfaden für den Schnelleinstieg (Long Term Support)
 mq91cdr_qsg_en.pdf Die Übersetzungen dieses Handbuchs für den Schnelleinstieg können hier heruntergeladen werden.	IBM MQ 9.1.0 - Leitfaden für den Schnelleinstieg (Continuous Delivery)
mq91.overview.pdf	Informationen zu IBM MQ Technische Übersicht Szenarios
mq91.plan.pdf	IBM MQ planen
mq91.migrate.pdf	Wartung und Migration von IBM MQ
mq91.install.pdf	Installieren und Deinstallieren von IBM MQ
mq91.secure.pdf	IBM MQ sichern
mq91.configure.pdf	IBM MQ konfigurieren

Tabelle 7. PDF-Dateien für die Produktdokumentation und deren Entsprechungen in den Produktdokumentationsabschnitten im IBM Documentation (Forts.)

PDF-Dateiname und Download-Link	Äquivalenter Abschnitt in IBM Documentation
mq91.administer.pdf	IBM MQ verwalten
mq91.develop.pdf	Anwendungen für IBM MQ entwickeln
mq91.monitor.pdf	Überwachung und Leistung für IBM MQ
mq91.troubleshoot.pdf	Fehlerbehebung und Unterstützung für IBM MQ
mq91.reference.pdf	IBM MQ Referenz
mq91.refcon.pdf	IBM MQ -Konfigurationsreferenz
mq91.refadmin.pdf	IBM MQ-Verwaltungsreferenz
mq91.refdev.pdf	IBM MQ-Anwendungsreferenz entwickeln
mq91.explorer.pdf	IBM MQ Explorer
mq91.guiwizard.pdf	Hilfe zum Assistenten für die grafische Benutzerschnittstelle von IBM MQ
mq91.container.pdf	IBM MQ in Containern
 MQ_Migration_Guide.pdf	IBM WebSphere MQ / IBM MQ-Migrationshandbuch
 WMQ_zOS_Migration.pdf	IBM WebSphere MQ / IBM MQ for z/OS-Migrationshandbuch

Anmerkung: Damit die Links zwischen den PDF-Dateien funktionieren, müssen sich die PDF-Dateien im gleichen Ordner befinden.

IBM MQ for z/OS Program Directory (PDF-Dateien)



Im IBM MQ for z/OS 9.1.0-Programmverzeichnis stehen folgende Dokumente für Long Term Support als PDF-Dateien zum Download aus dem [IBM Publications Center](#) zur Verfügung:

- [Program directory for IBM MQ for z/OS Long Term Support V9.1.0 \(GI13-4418\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Long Term Support V9.1.0 \(GI13-4419\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Advanced Message Security Long Term Support V9.1.0 \(GI13-4420\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Managed File Transfer Long Term Support V9.1.0 \(GI13-4421\)](#)
- [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Long Term Support V9.1.0 \(GI13-4422\)](#)
- [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Long Term Support V9.1.0 \(GI13-4423\)](#)



Im IBM MQ for z/OS 9.1.x-Programmverzeichnis stehen folgende Dokumente für Continuous Delivery als PDF-Dateien zum Download aus dem [IBM Publications Center](#) zur Verfügung:

- [Program directory for IBM MQ for z/OS Continuous Delivery V9.1.x \(GI13-4424\)](#)
- [Program directory for IBM MQ for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery V9.1.x \(GI13-4425\)](#)
- [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Continuous Delivery V9.1.x \(GI13-4428\)](#)
- [Program directory for IBM MQ Advanced for z/OS Value Unit Edition Continuous Delivery V9.1.x \(GI13-4429\)](#)

Dieses Glossar enthält Begriffe und Definitionen für die IBM MQ-Software und die zugehörigen Produkte.

Folgende Querverweise werden in diesem Glossar verwendet:

- *Siehe* verweist Sie von einem wenig verwendeten Begriff zu dem bevorzugten Begriff oder von einer Abkürzung auf die ausgeschriebene Form.
- *Siehe auch* verweist Sie auf einen verwandten oder entgegengesetzten Begriff.

„A“ auf Seite 206 „B“ auf Seite 209 „C“ auf Seite 210 „D“ auf Seite 215 „E“ auf Seite 218 „F“ auf Seite 219 „G“ auf Seite 221 „H“ auf Seite 221 „I“ auf Seite 222 „J“ auf Seite 225 „K“ auf Seite 225 „L“ auf Seite 226 „M“ auf Seite 228 „N“ auf Seite 232 „O“ auf Seite 233 „P“ auf Seite 235 „Q“ auf Seite 238 „R“ auf Seite 239 „S“ auf Seite 242 „T“ auf Seite 248 „U“ auf Seite 250 „V“ auf Seite 251 „W“ auf Seite 251 „X“ auf Seite 252

A

Ursachencode für abnormale Beendigung

Ein 4-Byte-Hexadezimalcode zur eindeutigen Identifizierung eines Problems mit einem Programm, das auf dem Betriebssystem z/OS ausgeführt wird.

Abstrakte Klasse

In der objektorientierten Programmierung eine Klasse, die ein Konzept darstellt. Von einer abstrakten Klasse abgeleitete Klassen stellen Implementierungen des Konzepts dar. Ein Objekt kann nicht aus einer abstrakten Klasse erstellt werden, d. h., es kann nicht instanziiert werden. Siehe auch Übergeordnete Klasse.

Abstract Syntax Notation One (ASN.1)

Internationaler Standard für die Definition der Syntax von Informationsdaten. Er definiert einige einfache Datentypen und legt eine Notation (Schreibweise) für die Bezeichnung dieser Typen sowie für die Angabe ihrer Werte fest. Die ASN.1-Notationen können angewandt werden, wenn die abstrakte Syntax von Informationen definiert werden muss, ohne deren Verschlüsselung für die Übertragung in irgendeiner Form zu beschränken.

Zugriffssteuerung

In der IT-Sicherheit der Prozess, durch den sichergestellt wird, dass Benutzer nur auf solche Ressourcen eines Computersystems zugreifen können, für die sie eine Berechtigung besitzen.

Zugriffssteuerungsliste (ACL)

In der IT-Sicherheit eine Liste, die einem Objekt zugeordnet ist und in der alle Subjekte, die auf das Objekt zugreifen können, sowie deren Zugriffsberechtigungen festgelegt sind.

ACL (Access Control List)

Siehe Zugriffssteuerungsliste.

aktives Protokoll

Eine Datei fester Größe, in der Wiederherstellungsereignisse in dem Moment aufgezeichnet werden, in dem sie stattfinden. Wenn das aktive Protokoll voll ist, wird der Inhalt des aktiven Protokolls in das Archivprotokoll kopiert.

Aktive Warteschlangenmanager-Instanz

Die Instanz eines aktiven Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers, der Anforderungen verarbeitet. Es gibt nur eine aktive Instanz eines Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers.

Adapter

Eine intermediäre Softwarekomponente, die die Kommunikation zwischen zwei anderen Softwarekomponenten ermöglicht.

Adressraum

Der Adressbereich, der einem Computerprogramm oder Prozess zur Verfügung steht. Adressraum kann sich auf eine physische Speichereinheit, einen virtuellen Speicher oder beides beziehen. Siehe auch zugehöriger Adressraum und Pufferpool.

Verwaltungstasche

In der Verwaltungsschnittstelle von IBM MQ (MQAI) ist dies ein Datenbehälter, der zur Verwaltung von IBM MQ erstellt wird und für den die Optionen zum Ändern der Reihenfolge der Datenelemente, zum Erstellen von Listen und zum Überprüfen der Selektoren in einer Nachricht automatisch aktiviert sind.

Topic-Verwaltungsobjekt

Ein Objekt, das es ermöglicht, Topics bestimmte, nicht standardmäßige Attribute zuzuweisen.

Administratorbefehl

Ein Befehl zum Verwalten von IBM MQ-Objekten, wie z. B. Warteschlangen, Prozessen und Namenslisten.

Advanced Message Queuing Protocol (AMQP)

Ein Open-Source-Verbindungsprotokoll zum Empfangen, Einreihen, Weiterleiten und Zustellen von Nachrichten.

Advanced Program-to-Program Communication (APPC)

Eine Implementierung des SNA LU 6.2-Protokolls, das die Kommunikation und die gemeinsame Verarbeitung von Programmen in einem Systemverbund ermöglicht.

Affinität

Eine Zuordnung von Objekten, zwischen denen eine Beziehung oder gegenseitige Abhängigkeit besteht.

Alert

Eine Nachricht oder eine andere Meldung, die auf ein Ereignis oder ein bevorstehendes Ereignis hinweist, das eine Gruppe angegebener Kriterien erfüllt.

Alertmonitor

In IBM MQ for z/OS ist dies eine Komponente des CICS-Adapters für die Verarbeitung außerplanmäßiger Ereignisse, die aufgrund einer Verbindungsanforderung an IBM MQ for z/OS auftreten.

Aliaswarteschlange

Ein IBM MQ-Objekt, bei dessen Namen es sich um den Aliasnamen einer Basiswarteschlange oder eines Themas handelt, die bzw. das im lokalen Warteschlangenmanager definiert ist. Wenn eine Anwendung oder ein Warteschlangenmanager eine Aliaswarteschlange verwendet, wird der Aliasname aufgelöst und die angeforderte Operation für das zugeordnete Basisobjekt ausgeführt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Aliaswarteschlangen](#).

Aliaswarteschlangenobjekt

Ein IBM MQ-Objekt, bei dessen Namen es sich um den Aliasnamen einer Basiswarteschlange oder eines Themas handelt, die bzw. das im lokalen Warteschlangenmanager definiert ist. Wenn eine Anwendung oder ein Warteschlangenmanager eine Aliaswarteschlange verwendet, wird der Aliasname aufgelöst und die angeforderte Operation für die zugeordnete Basiswarteschlange ausgeführt.

Zugehöriger Adressraum

Ein z/OS-Adressraum, der mit IBM MQ for z/OS verbunden ist.

Adressraumverbindung

Siehe [Zugehöriger Adressraum](#).

Alternative Benutzerberechtigung

Die Fähigkeit einer Benutzer-ID, eine andere Benutzer-ID für Sicherheitsprüfungen zu übergeben. Wenn eine Anwendung ein IBM MQ-Objekt öffnet, kann sie im MQOPEN-, MQPUT1- bzw. MQSUB-Aufruf, der vom Warteschlangenmanager für Berechtigungsprüfungen verwendet wird, diese Benutzer-ID angeben (statt der Benutzer-ID, die der Anwendung zugeordnet ist). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Alternative Benutzerberechtigung](#).

Alternative Benutzersicherheit

Unter z/OS sind dies die Berechtigungsprüfungen, die ausgeführt werden, wenn eine Anwendung beim Öffnen eines IBM MQ-Objekts eine alternative Benutzerberechtigung anfordert.

AMQP

Siehe [Advanced Message Queuing Protocol](#).

AMQP-Kanal

Ein Kanaltyp, der Unterstützung für AMQP 1.0-konforme Anwendungen bereitstellt. MQ Light-Clients und andere AMQP 1.0-konforme Clients können über einen IBM MQ AMQP-Kanal verbunden sein.

APAR

Siehe [Authorized Program Analysis Report](#).

APF

Siehe [Authorized Program Facility](#).

API-Steuerübergabeexit

Ein vom Benutzer geschriebenes Programm, dessen Konzept dem eines API-Exits gleicht. Es wird nur für CICS-Anwendungen unter IBM MQ for z/OS unterstützt.

API-Exit

Ein vom Benutzer geschriebenes Programm, das die Funktion eines MQI-Aufrufs überwacht oder ändert. Für jeden von einer Anwendung ausgehenden MQI-Aufruf wird der API-Exit aufgerufen, bevor der Warteschlangenmanager mit der Verarbeitung des Aufrufs beginnt und nachdem er die Verarbeitung des Aufrufs beendet hat. Mit dem API-Exit können alle Parameter im MQI-Aufruf überprüft und geändert werden.

APPC

Siehe [Advanced Program-to-Program Communication](#).

Anwendungsdefiniertes Format

Anwendungsdaten in einer Nachricht, deren Bedeutung von der Benutzeranwendung definiert wird. Siehe auch [Integriertes Format](#).

Anwendungsumgebung

Die Umgebung, die die Software und die Server- bzw. Netzinfrastruktur enthält, die diese Software unterstützt.

Sicherheit auf Anwendungsebene

Die Sicherheitservices, die gestartet werden, wenn eine Anwendung einen MQI-Aufruf ausgibt.

Anwendungsprotokoll

Auf Windows-Systemen ist dies ein Protokoll, in dem wichtige Anwendungsereignisse aufgezeichnet werden.

Anwendungswarteschlange

Eine lokale Warteschlange, die von Anwendungen für die Nachrichtenübertragung über die Message Queue Interface (MQI) verwendet wird. Anwendungswarteschlangen werden häufig als ausgelöste Warteschlangen eingerichtet.

Archivprotokoll

Ein Dataset in einer Speichereinheit, in die IBM MQ den Inhalt jeder aktiven Protokolldatei kopiert, wenn deren Größenbegrenzung erreicht wird. Siehe auch [Wiederherstellungsprotokoll](#).

ARM

Siehe [Automatic Restart Manager](#).

ASN.1

Siehe [Abstract Syntax Notation One](#).

Asymmetrische Verschlüsselung

Ein Verschlüsselungssystem, in dem zwei Schlüssel verwendet werden: ein öffentlicher Schlüssel, der jedem zugänglich ist, und ein privater Schlüssel, der nur dem Empfänger oder Sender der Nachricht bekannt ist. Siehe auch [Symmetrische Verschlüsselung](#). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Kryptografie](#).

Asynchrone Verarbeitung

Ein Prozess, bei dem eine Anwendung mithilfe einer Gruppe von MQI-Aufrufen Nachrichten aus einer Gruppe von Warteschlangen verarbeitet. Nachrichten werden der Anwendung zugestellt, indem eine von der Anwendung angegebene Codeeinheit verwendet wird. Dabei wird die Nachricht selbst oder ein Token übergeben, das die Nachricht darstellt.

Asynchrone Nachrichtenübertragung

Ein Kommunikationsverfahren zwischen Programmen, bei dem ein Programm eine Nachricht in eine Nachrichtenwarteschlange stellt und dann seine Verarbeitungsschritte fortsetzt, ohne auf die Beantwortung der Nachricht zu warten. Siehe auch [Synchrone Nachrichtenübertragung](#).

Asynchronous Put

Das Einreihen einer Nachricht in eine Warteschlange durch eine Anwendung, ohne dass auf eine Antwort vom Warteschlangenmanager gewartet wird.

Attribut

1. Ein Merkmal oder eine Eigenschaft einer Entität, die diese beschreibt. Die Telefonnummer eines Mitarbeiters ist beispielsweise eines der Mitarbeiterattribute. Siehe auch [Entität](#).
2. In Zusammenhang mit objektorientierter Programmierung ist dies ein Merkmal eines Objekts oder einer Klasse, das eindeutig von allen anderen Merkmalen unterschieden werden kann. Attribute beschreiben häufig Statusinformationen.

Authentifizierung

Ein Sicherheitservice, der nachweist, dass ein Benutzer eines Computersystems wirklich die Person ist, die er zu sein vorgibt. Typische Mechanismen zum Implementieren dieses Service sind Kennwörter und digitale Signaturen.

Authentifizierungsdatenobjekt

Ein Objekt, das die Definitionen bereitstellt, die benötigt werden, um zur Unterstützung der SSL-Sicherheit (Secure Sockets Layer) Zertifikatswiderruf Listen mithilfe von LDAP-Servern zu überprüfen.

Berechtigungsprüfung

Siehe [Berechtigungsprüfung](#).

Berechtigung

Der Prozess, bei dem einem Benutzer, System oder Prozess entweder uneingeschränkter oder eingeschränkter Zugriff auf ein Objekt, eine Ressource oder eine Funktion erteilt wird.

Berechtigungsprüfung

Eine Sicherheitsprüfung, die ausgeführt wird, wenn ein Benutzer oder eine Anwendung versucht, auf eine Systemressource zuzugreifen. Beispiele: Ein Administrator versucht einen Befehl zum Verwalten von IBM MQ abzusetzen, oder eine Anwendung versucht, eine Verbindung mit einem Warteschlangenmanager herzustellen.

Berechtigungsdatei

Eine Datei, die Sicherheitsdefinitionen für ein Objekt, eine Klasse von Objekten oder alle Klassen von Objekten enthält.

Berechtigungs-service

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ for Windows ist dies ein Service, der eine Berechtigungsprüfung der Befehle und MQI-Aufrufe für die Benutzer-ID ermöglicht, die dem jeweiligen Befehl bzw. Aufruf zugeordnet ist.

Authorized Program Analysis Report (APAR)

Eine Anforderung zur Behebung eines Fehlers in einem unterstützten Release eines von IBM gelieferten Programms.

Authorized Program Facility (APF)

In z/OS-Umgebungen ein Tool zur Identifizierung von Programmen, die zur Verwendung eingeschränkter Funktionen berechtigt sind.

Automatic Restart Manager (ARM)

Eine z/OS-Wiederherstellungsfunktion, die Stapeljobs und gestartete Tasks automatisch erneut starten kann, nachdem diese oder das System, auf dem sie ausgeführt werden, unerwartet beendet wurde(n).

B

Rücksetzung

Eine Operation, bei der alle Änderungen an Ressourcen rückgängig gemacht werden, die während der aktuellen Arbeitseinheit vorgenommen wurden. Siehe auch [Commit](#).

Behälter

Siehe [Datenbehälter](#).

Grenze

Eine z/OS-Speicherbegrenzung, die auf 64-Bit-Systemen auf 2 GB gesetzt ist. Die Grenze trennt den Speicher unterhalb der 2-GB-Adresse vom Speicher oberhalb der 2-GB-Adresse. Der Bereich oberhalb der Grenze ist für Daten bestimmt; dort werden keine Programme ausgeführt.

Basic Mapping Support (BMS)

Eine Schnittstelle zwischen CICS und Anwendungsprogrammen, die eine Formatierung der Ein- und Ausgabeanzeigedaten vornimmt und mehrseitige Ausgabenachrichten ungeachtet der von den verschiedenen Terminals verwendeten Steuerzeichen weiterleitet.

behavior

In der objektorientierten Programmierung die in eine Methode integrierte Funktionalität.

BMS

Siehe [Basic Mapping Support](#).

Booch-Methode

Eine objektorientierte Methode, die Benutzer bei der Entwicklung von Systemen auf Basis des objektorientierten Konzepts unterstützt.

Bootstrap Data Set (BSDS)

Eine VSAM-Datei, die einen Bestand aller in IBM MQ for z/OS bekannten aktiven und archivierten Protokoll Datensätze enthält sowie einen Umlaufbestand aller kürzlich in IBM MQ for z/OS erfolgten Aktivitäten. Das Bootstrap-Dataset ist für den Neustart des IBM MQ for z/OS-Subsystems erforderlich.

Anzeigen

Beim Message-Queuing das Kopieren einer Nachricht, ohne sie aus der Warteschlange zu entfernen. Siehe auch [Abrufen](#), [Einreihen](#).

Anzeigecursor

Beim Message-Queuing ein Anzeiger, der beim Durchsuchen einer Warteschlange nach der nächsten Nachricht verwendet wird.

BSDS

Siehe [Bootstrap-Dataset](#).

Pufferpool

Ein Speicherbereich, in den Datenseiten gelesen und in dem sie während der Verarbeitung geändert und aufbewahrt werden. Siehe auch [Adressraum](#).

Integriertes Format

Anwendungsdaten in einer Nachricht, deren Bedeutung vom Warteschlangenmanager definiert wird. Siehe auch [Anwendungsdefiniertes Format](#).

C**CA**

Siehe [Zertifizierungsstelle](#).

CAF

Siehe [Client Attachment Feature](#).

Callback (Rückruf)

Die Routine eines Nachrichtenkonsumenten oder Ereignishandlers.

CCDT (Client Channel Definition Table)

Siehe [Definitionstabelle für Clientkanal](#).

CCF (Channel Control Funktion)

Siehe [Kanalsteuerfunktion](#).

CCSID

Siehe [ID des codierten Zeichensatzes](#).

CDF (Channel Definition File)

Siehe [Kanaldefinitionsdatei](#).

Zertifizierungsstelle (CA)

Eine vertrauenswürdige Organisation oder ein vertrauenswürdiges Unternehmen eines Dritten, die bzw. das digitale Zertifikate ausstellt. Die Zertifizierungsstelle prüft in der Regel die Identität der Einzelpersonen, denen ein eindeutiges Zertifikat erteilt wird. Siehe auch [Secure Sockets Layer](#). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Zertifizierungsstellen](#).

Zertifikatkette

Eine Hierarchie von Zertifikaten, die durch Ihre Verschlüsselung miteinander verbunden sind. Sie beginnt mit dem persönlichen Zertifikat und endet mit dem Stammelement am Anfang der Kette.

Ablauf des Zertifikats

Ein digitales Zertifikat enthält einen Datumsbereich für die Gültigkeit des Zertifikats. Außerhalb des gültigen Datumsbereichs gilt das Zertifikat als "abgelaufen".

Zertifikatsanforderung (CR)

Synonym für [Zertifikatssignieranforderung](#).

Zertifikatswiderrufsliste (CRL)

Eine Liste mit Zertifikaten, die vor ihrem festgelegten Ablaufdatum widerrufen wurden. Zertifikatswiderrufslisten werden von der Zertifizierungsstelle verwaltet und beim SSL-Handshake verwendet, um sicherzustellen, dass die beteiligten Zertifikate nicht widerrufen wurden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Zertifikatsverwaltung](#).

Zertifikatssignieranforderung (CSR)

Eine elektronische Nachricht, die ein Unternehmen an eine Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) sendet, um ein Zertifikat zu erhalten. Die Anforderung enthält einen öffentlichen Schlüssel und ist mit einem privaten Schlüssel signiert. Die Zertifizierungsstelle gibt das Zertifikat zurück, nachdem es mit einem eigenen privaten Schlüssel signiert wurde.

Zertifikatsspeicher

Die unter Windows übliche Bezeichnung für ein Schlüsselrepository. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Persönlicher Zertifikatsspeicher](#).

CF

Siehe [Coupling-Facility](#).

CFSTRUCT

Ein IBM MQ-Objekt, das die Verwendung einer Coupling Facility-Listenstruktur durch den Warteschlangenmanager beschreibt.

Kanal

Ein IBM MQ-Objekt, das eine Kommunikationsverbindung zwischen zwei Warteschlangenmanagern (Nachrichtenkanal) oder zwischen einem Client und einem Warteschlangenmanager (MQI-Kanal) definiert. Siehe auch [Nachrichtenkanal](#), [MQI-Kanal](#) und [Warteschlangenmanager](#).

Kanalrückruf

Ein Mechanismus, der sicherstellt, dass die Kanalverbindung zur richtigen Maschine hergestellt wird. Bei einem Kanalrückruf sendet ein Senderkanal mithilfe der Senderdefinition einen Rückruf an den ursprünglichen Requesterkanal.

Kanalsteuerfunktion

Ein Programm zur Übergabe von Nachrichten aus einer Übertragungswarteschlange an eine Kommunikationsverbindung und von einer Kommunikationsverbindung an eine lokale Warteschlange, einschließlich einer Bedienerkonsolenschnittstelle zur Definition und Steuerung von Kanälen.

Kanaldefinitionsdatei

Eine Datei mit Kommunikationskanaldefinitionen, die Übertragungswarteschlangen und Kommunikationsverbindungen einander zuordnen.

channel event

Ein Ereignis, das Bedingungen meldet, die bei Kanaloperationen erkannt werden, z. B. beim Starten oder Stoppen einer Kanalinstanz. Kanalereignisse werden in den Warteschlangenmanagern auf beiden Seiten des Kanals generiert.

Kanalexitprogramm

Ein vom Benutzer geschriebenes Programm, das an einer der definierten Stellen in der Verarbeitungsreihenfolge eines Nachrichtenkanalagenten aufgerufen wird.

Kanalinitiator

Eine Komponente der verteilten Steuerung von Warteschlangen in IBM MQ, die die Initialisierungswarteschlange überwacht und bei Erfüllung der Auslösebedingungen den Senderkanal startet.

Kanallistener

Eine Komponente der verteilten Steuerung von Warteschlangen in IBM MQ, die das Netz auf Startanforderungen überwacht und gegebenenfalls den Empfängerkanal startet.

Prüfpunkt

Eine Stelle in einem Programm, an der eine Prüfung durchgeführt wird oder an der Daten aufgezeichnet werden, damit das Programm im Falle einer Unterbrechung neu gestartet werden kann.

CI (Control Interval)

Siehe [Steuerintervall](#).

CipherSpec

Die Kombination aus Verschlüsselungsalgorithmus und Hashfunktion, die nach Abschluss der Authentifizierung auf eine SSL-Nachricht angewendet wird.

Cipher-Suite

Die Kombination aus Authentifizierung, Schlüsselaustauschalgorithmus und SSL-Verschlüsselungsspezifikation, die für sicheren Datenaustausch verwendet wird.

ciphertext

Daten, die verschlüsselt sind. Verschlüsselter Text ist nicht lesbar, bis er mithilfe eines Schlüssels in einfachen Text umgewandelt (entschlüsselt) wird. Siehe auch [Klartext](#).

Umlaufprotokollierung

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ for Windows ist dies der Prozess, bei dem alle Daten für den Wiederanlauf in einem Protokolldateiring aufbewahrt werden. Siehe auch [Lineare Protokollierung](#). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Protokolltypen](#).

CL

Siehe [Command Language](#).

Klasse

Im objektorientierten Design oder in der objektorientierten Programmierung ein Modell oder eine Schablone, das bzw. die verwendet werden kann, um Objekte mit einer gemeinsamen Definition und gemeinsamen Eigenschaften, Operationen und Verhaltensweisen zu erstellen. Ein Objekt ist eine Instanz einer Klasse.

Klassenhierarchie

Die Beziehungen zwischen Klassen, die eine Einfachvererbung gemeinsam verwenden.

Klassenbibliothek

In der objektorientierten Programmierung eine Sammlung vordefinierter Klassen oder codierter Schablonen, die bei der Entwicklung einer Anwendung von einem Programmierer angegeben und verwendet werden können.

Klartext

Eine Zeichenfolge, die in einem lesbaren Format über ein Netz gesendet wird. Sie wird unter Umständen zur Komprimierung codiert, kann jedoch einfach decodiert werden. Siehe auch [Verschlüsselter Text](#).

Client

Eine Laufzeitkomponente, die lokalen Benutzeranwendungen Zugriff auf Services zur Steuerung von Warteschlangen auf einem Server ermöglicht. Die von den Anwendungen verwendeten Warteschlangen befinden sich auf dem Server. Siehe auch [Vollständig verwalteter IBM MQ-.NET-Client](#), [IBM MQ Java-Client](#), [IBM MQ MQI-Client](#).

Clientanwendung

Eine Anwendung, die auf einer Workstation ausgeführt wird und mit einem Client verbunden ist, über den sie Zugriff auf Warteschlangensteuerservices erhält, die auf einem Server zur Verfügung stehen.

Client Attachment Feature (CAF)

Eine Option, die den Anschluss von Clients an z/OS unterstützt.

Definitionstabelle für Clientkanal (CCDT)

Eine Datei, die mindestens eine Clientverbindungskanaldefinition enthält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Definitionstabelle für Clientkanal](#).

Clientverbindungskanaltyp

Der MQI-Kanaldefinitionstyp, der einem IBM MQ-Client zugeordnet ist. Siehe auch [Serververbindungskanaltyp](#).

CLUSRCVR

Siehe [Clusterempfängerkanal](#).

CLUSSDR

Siehe [Clusterenderkanal](#).

Cluster

In IBM MQ ist dies eine Gruppe von Warteschlangenmanagern auf einem oder mehreren Computern, die automatisch miteinander verbunden werden und gegenseitig Warteschlangen und Themen zum Zweck des Lastausgleichs und der Redundanz zugänglich machen.

Clusterwarteschlange

Eine lokale Warteschlange, die von einem Clusterwarteschlangenmanager gehostet wird und als Ziel für Nachrichten definiert ist, die von einer Anwendung eingereicht werden, die mit einem beliebigen Warteschlangenmanager im Cluster verbunden ist. Alle Anwendungen, die Nachrichten abrufen, müssen lokal verbunden sein.

Clusterwarteschlangenmanager

Ein Warteschlangenmanager, der zu einem Cluster gehört. Ein Warteschlangenmanager kann mehreren Clustern angehören.

Clusterempfängerkanal (CLUSRCVR)

Ein Kanal, über den Clusterwarteschlangenmanager Nachrichten von anderen Warteschlangenmanagern im Cluster sowie Clusterinformationen von den Repository-Warteschlangenmanagern empfangen können.

Clusterenderkanal (CLUSSDR)

Ein Kanal, über den Clusterwarteschlangenmanager Nachrichten an andere Warteschlangenmanager im Cluster sowie Clusterinformationen an die Repository-Warteschlangenmanager senden können.

Cluster-Topic

Ein Verwaltungsthema (Topic), das in einem Clusterwarteschlangenmanager definiert ist und anderen Warteschlangenmanagern im Cluster zur Verfügung gestellt wird.

Clusterübertragungswarteschlange

Eine Übertragungswarteschlange, die alle Nachrichten eines Warteschlangenmanagers enthält, die für einen anderen Warteschlangenmanager in demselben Cluster bestimmt sind. Die Warteschlange heißt SYSTEM.CLUSTER.TRANSMIT.QUEUE.

CMS-Schlüsseldatenbank

Eine CMS-Schlüsseldatenbank ist das Format der Datenbank, das von Windows, UNIX, Linux und den Clients dieser Plattformen unterstützt wird. Dateien mit der Erweiterung ".kdb" entsprechen dem CMS-Format. Die Dateien mit der Erweiterung ".kdb" enthalten die Zertifikate und Schlüssel.

ID des codierten Zeichensatzes (CCSID)

Eine 16-Bit-Zahl, die einen bestimmten Satz an Schemakennungen für Codeumsetzung, Zeichensatzkennungen, Kennungen für Codepages sowie andere Informationen enthält, die die Darstellung der codierten Grafikzeichen eindeutig kennzeichnen.

Koexistenz

Der Zustand, in dem mindestens zwei unterschiedliche Versionen von IBM MQ auf demselben Computer problemlos ausgeführt werden.

Befehl

Eine Anweisung, mit der eine Aktion eingeleitet oder ein Service gestartet wird. Ein Befehl besteht aus der Abkürzung des Befehlsnamens und ggf. zugehörigen Parametern und Attributen.

Befehlsbehälter

In der Verwaltungsschnittstelle "WebSphere MQ Administration Interface" (MQAI) ist dies ein Behälter, der für die Verwaltung von IBM MQ-Objekten erstellt wird, jedoch nicht über die Optionen zum Ändern der Reihenfolge der Datenelemente und zum Erstellen von Listen verfügt.

command event

Eine Benachrichtigung über die erfolgreiche Ausführung eines WebSphere MQ-Scriptbefehls oder PCF-Befehls.

Command Language (CL)

In IBM MQ for IBM i ist dies eine Sprache, mit deren Hilfe Befehle entweder über die Befehlszeile oder über die Erstellung eines CL-Programms ausgegeben werden können.

Befehlspräfix (CPF, Command Prefix)

1. In IBM MQ for z/OS ist dies eine Zeichenfolge, die den Warteschlangenmanager angibt, an den IBM MQ for z/OS-Befehle abgesetzt und von dem IBM MQ for z/OS-Bediernachrichten empfangen werden.
2. Eine ein- bis achtstellige Befehls-ID. Das Befehlspräfix kennzeichnet den Befehl als Befehl, der nicht von z/OS stammt, sondern zu einer Anwendung oder einem Subsystem gehört.

Befehlsserver

Die IBM MQ-Komponente, die Befehle aus der Eingabewarteschlange für Systembefehle liest, überprüft und gültige Befehle an den Befehlsprozessor weiterleitet.

festschreiben

Das Anwenden aller Änderungen, die während der aktuellen Arbeitseinheit mit Wiederherstellung (UR) oder aktuellen Arbeitseinheit (UOW) vorgenommen wurden. Nach Abschluss der Operation kann eine neue UR oder UOW beginnen.

Allgemeiner Name (Common Name, CN)

Die Komponente in einem DN-Attribut (Distinguished Name) eines X.509-Zertifikats, die dem Namen entspricht, der dem Eigner des Zertifikats normalerweise zugewiesen ist. Bei Personen ist der CN üblicherweise deren tatsächlicher Name. Bei Web-Servern ist der CN der vollständig qualifizierte Host- oder Domänenname des Servers. In IBM MQ gelten keine bestimmten Anforderungen für dieses Feld, viele Administratoren verwenden jedoch den Namen des Warteschlangenmanagers. Siehe auch "Registrierter Name".

Beendigungscode

Ein Rückkehrcode, der anzeigt, wie ein MQI-Aufruf beendet wurde.

Vertraulichkeit

Der Sicherheitsservice, der sensible Informationen vor nicht autorisierter Offenlegung schützt. Ein typischer Mechanismus zum Implementieren dieses Service ist die Verschlüsselung.

Konfigurationsereignis

Benachrichtigungen über die Attribute eines Objekts. Die Benachrichtigungen werden beim Erstellen, Ändern und Löschen eines Objekts und auch auf ausdrückliche Anforderung hin generiert.

Verbindungsaffinität

Ein Kanalattribut, das die Clientkanaldefinition angibt, die von Clientanwendungen für die Verbindung zum Warteschlangenmanager verwendet wird, falls mehrere Verbindungen verfügbar sind.

Verbindungsfactory

Eine Gruppe von Konfigurationswerten, mit der Verbindungen hergestellt werden, über die eine Java EE-Komponente auf eine Ressource zugreifen kann. Verbindungsfactorys stellen bedarfsgesteuerte Verbindungen zwischen einer Anwendung und einem unternehmensweiten Informationssystem (EIS) bereit und ermöglichen einem Anwendungsserver, das EIS in einer verteilten Transaktion zu registrieren.

Verbindungskennung

Die Kennung oder das Token, mit der bzw. dem ein Programm auf den Warteschlangenmanager zugreift, mit dem es verbunden ist.

Konstruktor

In der objektorientierten Programmierung eine spezielle Methode zur Initialisierung eines Objekts.

Verarbeiten

Das Entfernen einer Nachricht aus einer Warteschlange und die Rückgabe ihres Inhalts an die aufrufende Anwendung.

Nutzer

Eine Anwendung, die Nachrichten empfängt und verarbeitet. Siehe auch [Nachrichtenkonsument](#).

Kontextsicherheit

Unter z/OS sind dies die Berechtigungsprüfungen, die ausgeführt werden, wenn eine Anwendung eine Warteschlange öffnet und angibt, dass sie den Kontext in Nachrichten, die sie in die Warteschlange einreicht, festlegen wird oder dass sie den Kontext aus Nachrichten, die sie empfangen hat, an Nachrichten übergeben wird, die sie in die Warteschlange einreicht.

Steuerbefehl

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ for Windows ist dies ein Befehl, der interaktiv in der Befehlszeile des Betriebssystems eingegeben werden kann. Einzige Voraussetzung für diese Befehle ist die Installation des IBM MQ-Produkts; darüber hinaus sind keine besonderen Dienstprogramme zur Ausführung dieser Befehle erforderlich.

Steuerintervall

Ein Bereich mit fester Länge des Direktzugriffsspeichers, in dem VSAM Datensätze speichert und verteilten freien Speicherbereich erstellt. Beim Steuerintervall handelt es sich um eine Informationseinheit, die von VSAM an den bzw. aus dem Direktzugriffsspeicher übertragen wird. Ein Steuerintervall enthält immer eine integrale Anzahl physischer Datensätze.

Kontrolliertes Beenden

Siehe [Gesteuerter Abschluss](#).

Korrelations-ID

Ein Feld in einer Nachricht, das zur Identifizierung zusammengehöriger Nachrichten dient. Korrelations-IDs werden zum Beispiel verwendet, um Anforderungsnachrichten der entsprechenden Antwortnachricht zuzuordnen.

Coupling Facility (CF)

Eine spezielle logische Partition, die Zwischenspeicherung in Hochgeschwindigkeit, Listenverarbeitung und Sperrfunktionen in einem Sysplex bereitstellt.

CPF

Siehe [Befehlspräfix](#).

CRL

Siehe [Zertifikatswiderrufsliste](#).

Cross-System Coupling-Facility (XCF)

Eine Komponente von z/OS mit Funktionen zur Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen berechtigten Programmen, die innerhalb eines Sysplex-Systems ausgeführt werden.

Kryptografie

Eine Methode zum Schutz von Informationen durch Umwandlung (Verschlüsselung) in ein nicht lesbares Format ("verschlüsselter Text"). Nur Benutzer, die einen geheimen Schlüssel besitzen, können die Nachricht entschlüsseln (in unverschlüsselten Text umwandeln).

D**DAE**

Siehe [Dump Analysis and Elimination](#).

daemon

Ein automatisch ablaufendes Programm, das fortlaufende oder periodische Funktionen ausführt, z. B. zur Netzsteuerung.

Datenbehälter

Ein Behälter für Objekteigenschaften, die WebSphere MQ Administration Interface (MQAI) zur Verwaltung von Warteschlangenmanagern verwendet. Es gibt drei Typen von Datenbehältern: Benutzer (für Benutzerdaten), Verwaltung (für die Verwaltung mit angenommenen Optionen) und Befehl (für die Verwaltung ohne angenommene Optionen).

Datenkonvertierungsschnittstelle

Die IBM MQ-Schnittstelle, mit der benutzerdefinierte oder kommerzielle Programme, die Anwendungsdaten zwischen verschiedenen Maschinenverschlüsselungen und CCSIDs konvertieren, kompatibel sein müssen.

Datenkonvertierungsservice

Ein Service, der Anwendungsdaten in den Zeichensatz und die Codierung konvertiert, die von Anwendungen auf anderen Plattformen gefordert werden.

Datagramm

Eine Form der asynchronen Nachrichtenübermittlung, bei der eine Anwendung eine Nachricht sendet, jedoch keine Antwort benötigt. Siehe auch [Anforderung/Antwort](#).

Datenintegrität

Ein Sicherheitsservice, der erkennt, ob während der Übertragung eine unbefugte Datenänderung oder Manipulation von Daten vorgenommen wurde. Der Service erkennt nur, ob Daten geändert wurde, er stellt die Daten nicht in ihrem ursprünglichen Zustand wieder her, falls sie geändert wurden.

Datenelement

In WebSphere MQ Administration Interface (MQAI) ein Ganzzahl- oder Zeichenfolgeelement, das in einem Datenbehälter enthalten ist. Ein Datenelement kann entweder ein Benutzerelement oder ein Systemelement sein.

DCE

Siehe [Distributed Computing Environment](#).

DCE-Principal

Eine Benutzer-ID, die die Umgebung für verteilte Datenverarbeitung verwendet.

DCI (Data-Conversion Interface)

Siehe [Datenkonvertierungsschnittstelle](#).

DCM

Siehe [Digital Certificate Manager](#).

Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten

Eine Warteschlange, an die ein Warteschlangenmanager oder eine Anwendung Nachrichten sendet, die nicht an ihre eigentliche Zieladresse zugestellt werden können.

Warteschlange für dead-letter, Steuerroutine

Ein Dienstprogramm zur Überwachung von Warteschlangen für nicht zustellbare Nachrichten und zur Verarbeitung von Nachrichten in der Warteschlange anhand einer benutzerdefinierten Regeltabelle. IBM MQ stellt eine Beispielsteyerroutine der Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten bereit.

Entschlüsselung

Der Prozess, bei dem Daten, die in ein geheimes Format verschlüsselt wurden, entschlüsselt werden. Für die Entschlüsselung ist ein geheimer Schlüssel oder ein Kennwort erforderlich.

Standardobjekt

Die Definition eines Objekts (z. B. einer Warteschlange), in der alle Attribute angegeben sind. Wenn ein Benutzer ein Objekt definiert, aber nicht alle möglichen Attribute für dieses Objekt angibt, verwendet der Warteschlangenmanager Standardattribute für die nicht angegebenen Attribute.

Verzögerte Verbindung

Ein anstehendes Ereignis, das aktiviert wird, wenn ein CICS-Subsystem versucht, eine Verbindung mit IBM MQ for z/OS herzustellen, bevor dieses gestartet wurde.

Ableitung

In der objektorientierten Programmierung die Verbesserung oder Erweiterung einer Klasse auf Basis einer anderen Klasse.

destination

1. Ein Endpunkt, an den Nachrichten gesendet werden, z. B. eine Warteschlange oder ein Thema.
2. In JMS ein Objekt, das angibt, wohin Nachrichten gesendet und wie sie gesendet und empfangen werden sollen.

Diffie-Hellman-Schlüsselaustausch

Ein öffentlicher Schlüsselaustauschalgorithmus, der zur sicheren Erstellung eines geheimen Schlüssels über einen nicht sicheren Kanal verwendet wird.

Digitales Zertifikat

Ein elektronisches Dokument, das zur Identifizierung einer Person, eines Systems, eines Servers, eines Unternehmens oder einer anderen Entität verwendet wird und der Entität einen öffentlichen Schlüssel zuordnet. Ein digitales Zertifikat wird von einer Zertifizierungsstelle ausgestellt und enthält eine digitale Signatur dieser Stelle.

Digital Certificate Manager (DCM)

Auf IBM i-Systemen ist dies die Methode für die Verwaltung digitaler Zertifikate und deren Verwendung in sicheren Anwendungen auf dem IBM i-Server. Digital Certificate Manager fordert digitale Zertifikate von Zertifizierungsstellen oder anderen Parteien an und verarbeitet sie.

Digitale Signatur

Informationen, die mit einem privaten Schlüssel verschlüsselt und an eine Nachricht oder ein Objekt angefügt werden, um gegenüber dem Empfänger die Authentizität und Integrität der Nachricht oder des Objekts zu belegen. Die digitale Signatur belegt, dass die Nachricht oder das Objekt von der Entität signiert wurde, die Eigner des verwendeten privaten oder geheimen symmetrischen Schlüssels ist oder eine Zugriffsberechtigung für diesen Schlüssel besitzt.

Direktes Routing (DIRECT-Routing)

Eine Option für die Weiterleitung von Veröffentlichungen in einem Publish/Subscribe-Cluster. Beim direkten Routing sendet jeder Warteschlangenmanager im Cluster Veröffentlichungen von einem beliebigen veröffentlichenden Warteschlangenmanager direkt an jeden anderen Warteschlangenmanager im Cluster, auf dem eine entsprechende Subskription vorliegt.

Trennen

Die Trennung der Verbindung zwischen einer Anwendung und einem Warteschlangenmanager.

Registrierter Name (Distinguished Name, DN)

Eine Gruppe von Name/Wert-Paaren, z. B. CN=Name der Person oder C=Land oder Region, die eine Entität in einem digitalen Zertifikat eindeutig identifizieren.

Verteilte Anwendung

Beim Message-Queuing eine Gruppe von Anwendungsprogrammen, die einzeln jeweils mit verschiedenen Warteschlangenmanagern verbunden sein können, zusammen jedoch eine einzige Anwendung umfassen.

Distributed Computing Environment (DCE)

Im Network-Computing eine Gruppe von Services und Tools, die die Erstellung, Verwendung und Wartung verteilter Anwendungen in heterogenen Betriebssystemen und Netzen unterstützen.

Verteiltes Publish/Subscribe

Das Publish/Subscribe-Messaging, das in einer Umgebung mit mehreren Warteschlangenmanagern ausgeführt wird.

Verteiltes Warteschlangenmanagement

Beim Message-Queuing die Einrichtung und Steuerung von Nachrichtenkanälen zwischen verteilten Warteschlangenmanagern.

Verteilte Steuerung von Warteschlangen

Das Senden von Nachrichten von einem Warteschlangenmanager an einen anderen. Der empfangende Warteschlangenmanager kann sich auf demselben System oder einem fernen System befinden.

Distribution List

Ein Liste mit Warteschlangen, in die eine Nachricht mithilfe einer einzelnen Anweisung eingereiht werden kann.

DLQ (Dead-Letter Queue)

Siehe [Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten](#).

DN

Siehe [Registrierter Name](#).

Doppelprotokollierung

Ein Verfahren zum Aufzeichnen der Aktivität in IBM MQ for z/OS, bei dem jede Änderung in zwei Datensätzen aufgezeichnet wird; ist einer dieser Datensätze bei einem erforderlichen Wiederanlauf nicht lesbar, kann auf den anderen Datensatz zurückgegriffen werden. Siehe auch [Einfache Protokollierung](#).

Dualmodus

Siehe [Doppelte Protokollierung](#).

Dump Analysis and Elimination (DAE)

Ein z/OS-Service, mit dessen Hilfe eine Installation unnötige SVC- und ABEND SYSUDUMP-Speicherauszüge verhindern kann, wenn diese mit bereits ausgegebenen Speicherauszügen identisch sind.

Permanente Subskription

Eine Subskription, die beibehalten wird, wenn die Verbindung einer Subskribentenanwendung zu einem Warteschlangenmanager geschlossen, d. h. getrennt wird. Wenn die Verbindung einer Subskribentenanwendung getrennt wird, bleibt die permanente Subskription erhalten und Veröffentlichungen werden weiterhin zugestellt. Wenn die Verbindung der Anwendung wiederhergestellt wird, kann die Anwendung dieselbe Subskription verwenden, indem sie den eindeutigen Subskriptionsnamen angibt. Siehe auch [Nicht permanente Subskription](#).

Dynamische Warteschlange

Eine lokale Warteschlange, die beim Öffnen eines Modellwarteschlangenobjekts durch ein Programm erstellt wird.

E

Abhören

Ein Verstoß gegen die Kommunikationssicherheit, bei dem die Daten zwar unbeschädigt bleiben, aber ihre Vertraulichkeit beeinträchtigt wird. Siehe auch [Vortäuschen der Identität](#), [Vortäuschen einer anderen Identität](#).

Eclipse

Eine Open-Source-Initiative, die unabhängigen Softwareanbietern (ISVs) und anderen Toolentwicklern eine Standardplattform zur Entwicklung kompatibler Plug-in-Tools für die Anwendungsentwicklung ermöglicht.

Kapselung

In der objektorientierten Programmierung die Technik, mit deren Hilfe die inhärenten Details eines Objekts, einer Funktion oder einer Klasse vor Clientprogrammen verborgen werden.

Verschlüsselung

In der IT-Sicherheit die Umsetzung von Daten in ein nicht lesbares Format, sodass die ursprünglichen Daten gar nicht oder nur durch einen Entschlüsselungsprozess erhalten werden können.

In Warteschlange stellen

Das Einreihen einer Nachricht oder eines Elements in eine Warteschlange.

Entität

Ein Benutzer, eine Gruppe oder eine Ressource, der bzw. die in einem Sicherheitsservice wie RACF definiert ist.

Umgebungsvariable

Eine Variable, mit der angegeben wird, wie ein Betriebssystem oder ein anderes Programm ausgeführt wird bzw. welche Einheiten das Betriebssystem erkennt.

ESM

Siehe [Externer Sicherheitsmanager](#).

ESTAE

Siehe [Extended Specify Task Abnormal Exit](#).

Ereignisdaten

In einer Ereignisnachricht der Teil der Nachrichtendaten, der Informationen zum Ereignis enthält, z. B. den Namen des Warteschlangenmanagers und der Anwendung, die das Ereignis ausgelöst hat. Siehe auch [Ereignis-Header](#).

Ereignisheader

In einer Ereignisnachricht der Teil der Nachrichtendaten, der den Ereignistyp des Ursachencodes für das Ereignis angibt. Siehe auch [Ereignisdaten](#).

Ereignisnachricht

Eine Nachricht, die Informationen (z. B. die Ereigniskategorie, den Namen der Anwendung, von dem das Ereignis ausgelöst wurde, und Statistikdaten für den Warteschlangenmanager) enthält, die Aufschluss über den Ursprung eines Instrumentierungsereignisses in einem Netz aus IBM MQ-Systemen geben.

Ereigniswarteschlange

Die Warteschlange, in die der Warteschlangenmanager beim Erkennen eines Ereignisses eine entsprechende Ereignisnachricht stellt. Für jede Ereigniskategorie (Warteschlangenmanager-, Leistungs-, Konfigurations-, Instrumentierungs- oder Kanalereignis) gibt es eine eigene Ereigniswarteschlange.

Ereignisanzeige

Ein Tool auf Windows-Systemen, mit dem Protokolldateien überprüft und verwaltet werden können.

Listener für Ausnahmebedingungen

Eine Instanz einer Klasse, die von einer Anwendung registriert werden kann und für die die Methode `onException()` aufgerufen wird, um eine JMS-Ausnahme asynchron an die Anwendung zu übergeben.

Exklusive Methode

In der objektorientierten Programmierung eine Methode, die keine Polymorphie unterstützt, d. h. eine Methode mit einem bestimmten Effekt.

Extended Specify Task Abnormal Exit (ESTAE)

Ein z/OS-Makro, das die Fehlerbehebung unterstützt und die Steuerung an die benutzerdefinierte Exitroutine zur Verarbeitung, zur Diagnose einer abnormalen Beendigung oder zur Angabe einer Wiederholungsadresse übergibt.

Externem Sicherheitsmanager (ESM)

Ein Sicherheitsprodukt, das Sicherheitsprüfungen für Benutzer und Ressourcen durchführt. RACF ist ein Beispiel für ein ESM.

F**Failover**

Eine automatische Operation, mit der auf ein redundantes oder Bereitschaftssystem oder einen Knoten umgeschaltet werden kann, wenn eine Software-, Hardware- oder Netzunterbrechung eintritt.

FAP

Siehe [Formate und Protokolle](#).

Federal Information Processing Standard

Ein Standard des National Institute of Standards and Technology, der verwendet wird, wenn keine nationalen und internationalen Standards vorhanden sind oder diese den Anforderungen der US-Regierung nicht genügen.

FFDC (First-Failure Data Capture)

Siehe [Erfassung von Fehlerdaten beim ersten Auftreten](#).

FFST

Siehe [First Failure Support Technology](#).

FFST-Datei

Siehe [First Failure Support Technology-Datei](#).

FIFO

Siehe [First In/First Out](#).

FIPS

Siehe [Federal Information Processing Standard](#).

Erfassung von Fehlerdaten beim ersten Auftreten (FFDC)

1. Die i5/OS-Implementierung der FFST-Architektur, die Problemerkennung, selektive Speicherauszüge von Diagnosedaten, Generierung von Symptomzeichenfolgen und Problemprotokolleinträge bereitstellt.
2. Eine Unterstützungsfunktion für die Fehlerdiagnose, die Fehler identifiziert, Informationen zu diesen Fehlern sammelt und protokolliert und die Steuerung an die betroffene Laufzeitsoftware zurückgibt.

First Failure Support Technology (FFST)

Eine IBM Architektur, die einen einheitlichen Ansatz zur Fehlererkennung über defensive Programmier-techniken definiert. Diese Techniken ermöglichen eine proaktive Problemerkennung (passiv, bis Aktion erforderlich) und eine Beschreibung der Diagnosenachrichten, die zur Behebung eines Softwareproblems erforderlich sind.

First Failure Support Technology-Datei (FFST-Datei)

Eine Datei, die Informationen zur Erkennung und Diagnose von Softwareproblemen enthält. In IBM MQ haben FFST-Dateien den Dateityp 'FDC'.

First In/First Out (FIFO)

Ein Warteschlangensteuerungsverfahren, bei dem als nächstes Element das Element abgerufen wird, das am längsten in der Warteschlange steht.

Erzwungene Beendigung

Das Herunterfahren eines CICS-Adapters, bei dem die Verbindung zwischen Adapter und IBM MQ for z/OS sofort und ohne Rücksicht auf den Status der zu diesem Zeitpunkt aktiven Tasks abgebrochen wird. Siehe auch [Gesteuerter Abschluss](#).

Format

Beim Message-Queuing ein Begriff, der die Art von Anwendungsdaten in einer Nachricht angibt.

Formate und Protokolle

Beim Message-Queuing eine Definition, die festlegt, wie Warteschlangenmanager miteinander kommunizieren und wie Clients mit Warteschlangenmanagern des Servers kommunizieren.

Framework

In IBM MQ ist dies eine Reihe von Programmierschnittstellen, die Kunden bzw. Lieferanten die Erstellung von Programmen ermöglichen, die bestimmte Funktionen in IBM MQ-Produkten erweitern oder ersetzen. Dabei handelt es sich um folgende Schnittstellen: Datenkonvertierungsschnittstelle, Nachrichtenkanalschnittstelle, Namensserviceschnittstelle, Schnittstelle für Sicherheitsaktivierung und Auslösemonitorschnittstelle.

Friend-Klasse

Eine Klasse, in der allen Elementfunktionen Zugriff auf die privaten und geschützten Elemente einer anderen Klasse erteilt wird. Sie wird in der Deklaration einer anderen Klasse angegeben und verwendet das Schlüsselwort 'friend' als Präfix für die Klasse.

FRR (Functional Recovery Routine)

Siehe [Funktionswiederherstellungsroutine](#).

Vollständiges Repository

Vollständige Informationen zu allen Warteschlangenmanagern in einem Cluster. Diese Informationen werden als Repository oder manchmal auch als vollständiges Repository bezeichnet und werden normalerweise von zwei der Warteschlangenmanager im Cluster verwaltet. Siehe auch [Teilrepository](#).

function

Eine benannte Gruppe von Anweisungen, die aufgerufen und ausgewertet werden kann und einen Wert an die aufrufende Anweisung zurückgeben kann.

Funktionswiederherstellungsroutine

Eine z/OS-Verwaltungsfunktion zur Wiederherstellung/Beendigung, die bei einer Programmunterbrechung für die Übergabe der Steuerung an eine Wiederherstellungsroutine sorgt.

G

Gateway-Warteschlangenmanager

Ein Clusterwarteschlangenmanager, mit dem Nachrichten von einer Anwendung an andere Warteschlangenmanager im Cluster weitergeleitet werden.

Allgemeine Tracefunktion

Ein z/OS-Serviceprogramm, das wichtige Systemereignisse wie E/A-Interrupts, SVC-Interrupts, Programm-Interrupts und externe Interrupts aufzeichnet.

Generic Security Services-API

Siehe [Generic Security Services-Anwendungsprogrammierschnittstelle](#).

Generic Security Services-Anwendungsprogrammierschnittstelle (Generic Security Services-API, GSS-API)

Eine allgemeine Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) für den Zugriff auf Sicherheitservices.

get

Beim Message-Queuing die Verwendung des MQGET-Aufrufs, um eine Nachricht aus einer Warteschlange zu entfernen und ihren Inhalt an die aufrufende Anwendung zurückzugeben. Siehe auch [Durchsuchen](#), [Einreihen](#).

Global definiertes Objekt

Unter z/OS ist dies ein Objekt, dessen Definition im gemeinsamen Repository gespeichert wird. Das Objekt steht allen Warteschlangenmanagern in der Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange zur Verfügung. Siehe auch [Lokal definiertes Objekt](#).

globaler Trace

Eine Traceoption in IBM MQ for z/OS, bei der Tracedaten aus dem gesamten IBM MQ for z/OS-Subsystem aufgezeichnet werden.

globale Transaktion

Eine wiederherstellbare Arbeitseinheit, die von mindestens einem Ressourcenmanager in einer verteilten Transaktionsumgebung ausgeführt und von einem externen Transaktionsmanager koordiniert wird.

GSS-API

Siehe [Generic Security Services-Anwendungsprogrammierschnittstelle](#).

GTF

Siehe [Allgemeine Tracefunktion](#).

H

Handshake

Der Austausch von Nachrichten beim Start einer SSL-Sitzung (Secure Sockets Layer), der es dem Client ermöglicht, den Server mithilfe öffentlicher Schlüssel zu authentifizieren (und optional auch umgekehrt). Anschließend können Client und Server bei der Erstellung symmetrischer Schlüssel zur Verschlüsselung und Entschlüsselung sowie zur Erkennung von Verfälschungen zusammenarbeiten.

Permanent gespeicherte Nachricht

Eine Nachricht, die in einen Zusatz(platten)speicher geschrieben wird, damit die Nachricht im Falle eines Systemausfalls nicht verloren geht.

Header

Siehe [Nachrichtenheader](#).

heartbeat

Ein Signal, das eine Entität an eine andere sendet, um anzuzeigen, dass sie noch aktiv ist.

Austausch von Überwachungssignalen

Ein Impuls, der von einem sendenden an einen empfangenden Nachrichtenkanalagenten übertragen wird, wenn keine Nachrichten zum Senden vorhanden sind. Der Impuls gibt den empfangenden Nachrichtenkanalagenten frei, der ansonsten im Wartestatus verbleiben würde, bis eine Nachricht eingeht oder das Intervall für Verbindungstrennung abläuft.

Überwachungssignalintervall

Die Zeit (in Sekunden) zwischen dem Austausch von Überwachungssignalen.

Hierarchie

In der Publish/Subscribe-Messaging-Topologie ein lokaler Warteschlangenmanager, der mit einem übergeordneten Warteschlangenmanager verbunden ist.

HTTP

Siehe [Hypertext Transfer Protocol](#).

Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

Ein Internetprotokoll, das zum Übertragen und Anzeigen von Hypertext- und XML-Dokumenten im Web verwendet wird.

I

IBM MQ

Eine Produktfamilie lizenzierter IBM Programme, die Services für die Steuerung von Nachrichtenwarteschlangen zur Verfügung stellen.

IBM MQ-Verwaltungsschnittstelle (MQAI)

Eine Programmierschnittstelle, die unter Verwendung von Datenbehältern Verwaltungstasks auf einem IBM MQ-Warteschlangenmanager ausführt. Datenbehälter ermöglichen dem Benutzer die Handhabung von Eigenschaften (oder Parametern) von IBM MQ-Objekten.

IBM MQ-Klassen für .NET

Eine Gruppe von Klassen, mit denen ein im .NET-Programmierframework geschriebenes Programm eine Verbindung zu IBM MQ als IBM MQ-Client oder eine direkte Verbindung zu einem IBM MQ-Server herstellen kann.

IBM MQ-Klassen für C++

Eine Gruppe von Klassen, mit denen die IBM MQ-Schnittstelle für Nachrichtenwarteschlangen (MQI) in die Programmiersprache C++ eingebunden wird.

IBM MQ-Klassen für Java

Eine Gruppe von Klassen, die die IBM MQ Message Queue Interface (MQI) in der Programmiersprache Java kapseln.

Vollständig verwalteter IBM MQ-.NET-Client

Eine Komponente des IBM MQ-Produkts, die auf einem System installiert werden kann, ohne dass ein vollständiger Warteschlangenmanager installiert sein muss. Der IBM MQ-.NET-Client wird von vollständig verwalteten .NET-Anwendungen verwendet und kommuniziert mit einem Warteschlangenmanager auf einem Serversystem. Eine .NET-Anwendung, die nicht vollständig verwaltet ist, verwendet den IBM MQ-Client. Siehe auch [Client](#), [IBM MQ-Java-Client](#), [IBM MQ MQI-Client](#).

IBM MQ-Java-Client

Eine Komponente des IBM MQ-Produkts, die auf einem System installiert werden kann, ohne dass ein vollständiger Warteschlangenmanager installiert sein muss. Der IBM MQ-Java-Client wird von Java-Anwendungen (sowohl IBM MQ-Klassen für Java als auch IBM MQ-Klassen für JMS) verwendet und kommuniziert mit einem Warteschlangenmanager auf einem Serversystem. Siehe auch [Client](#), [Vollständig verwalteter .Net-Client für IBM MQ](#), [IBM MQ MQI-Client](#).

IBM MQ MQI-Client

Eine Komponente des IBM MQ-Produkts, die auf einem System installiert werden kann, ohne dass ein vollständiger Warteschlangenmanager installiert sein muss. Der IBM MQ-Client akzeptiert MQI-Aufrufe von Anwendungen und kommuniziert mit einem Warteschlangenmanager auf einem Serversystem. Siehe auch [Client](#), [Vollständig verwalteter IBM MQ-.NET-Client](#), [IBM MQ-Java-Client](#).

IBM MQ-Scriptbefehle (MQSC)

Plattformübergreifende benutzerlesbare Befehle, mit deren Hilfe die Bearbeitung von IBM MQ-Objekten möglich ist. Siehe auch [Programmable Command Format](#).

IBM MQ-Server

Ein Warteschlangenmanager, der Queuing-Services für einen oder mehrere Clients bereitstellt. Alle IBM MQ-Objekte, z. B. Warteschlangen, sind nur auf dem Warteschlangenmanager-System, d. h.

auf dem MQI-Serversystem, vorhanden. Ein Server kann auch normale lokale MQI-Anwendungen unterstützen.

IBM MQ Telemetry

Unterstützt kleine Clientbibliotheken, die in intelligente Geräte, die auf vielen unterschiedlichen Geräteplattformen ausgeführt werden, integriert werden können. Anwendungen, die mit den Clients erstellt werden, verwenden das Protokoll MQ Telemetry Transport (MQTT) und den IBM MQ Telemetry-Service, um Nachrichten auf zuverlässige Weise über IBM MQ zu veröffentlichen und zu abonnieren.

IBM MQ Telemetry-Dämon für Geräte

Siehe [MQTT-Dämon für Geräte](#).

Identifikation

Der Sicherheitsservice, der die eindeutige Identifikation jedes Benutzers eines Computersystems ermöglicht. Ein typisches Verfahren zum Implementieren dieses Service besteht darin, jedem Benutzer eine Benutzer-ID zuzuordnen.

Identitätskontext

Informationen, die den Benutzer der Anwendung identifizieren, die die Nachricht zuerst in eine Warteschlange einreicht.

IFCID

Siehe [Instrumentation Facility Component Identifier](#).

ILE

Siehe [Integrated Language Environment](#).

Sofortige Beendigung

In IBM MQ ist dies der Abschluss eines Warteschlangenmanagers, ohne eine Verbindungsunterbrechung der Anwendungen abzuwarten. Aktuelle MQI-Aufrufe können abgeschlossen werden, neue MQI-Aufrufe hingegen können bei Anforderung eines sofortigen Abschlusses nicht ausgeführt werden. Siehe auch [Präventiver Abschluss](#) und [Gesteuerter Abschluss](#).

impersonation

Ein Verstoß gegen die Kommunikationssicherheit, bei dem die Daten an eine Person übergeben werden, die sich als vermeintlicher Empfänger ausgibt, oder Daten von einer Person gesendet werden, die sich als jemand anders ausgibt. Siehe auch [Abhören](#), [Vortäuschen einer anderen Identität](#).

Eingehender Kanal

Ein Kanal, der Nachrichten von einem anderen Warteschlangenmanager empfängt.

Eingebundenes Format

Siehe [Integriertes Format](#).

Index

In der Verwaltungsschnittstelle von IBM MQ (MQAI) ist dies ein Verfahren zum Verweisen auf Datenelemente.

Unbestätigte Arbeitseinheit mit Wiederherstellung

Der Status einer Arbeitseinheit mit Wiederherstellung, für die ein Synchronisationspunkt angefordert, aber noch nicht bestätigt wurde.

Unvollständig

Der Status einer Ressource oder Arbeitseinheit mit Wiederherstellung, die die Vorbereitungsphase des Commitprozesses noch nicht abgeschlossen hat.

Vererbung

Ein Verfahren in der objektorientierten Programmierung, bei der vorhandene Klassen als Basis für die Erstellung weiterer Klassen verwendet werden. Durch Vererbung übernehmen spezifischere Elemente die Struktur und das Verhalten allgemeinerer Elemente.

Initialisierungseingabedatei

Eine Datei, die von IBM MQ for z/OS beim Start verwendet wird.

Initialisierungswarteschlange

Eine lokale Warteschlange, in die der Warteschlangenmanager Auslösenachrichten stellt.

Initiator

Bei der verteilten Steuerung von Warteschlangen ein Programm, das Netzverbindungen auf einem anderen System anfordert. Siehe auch [Responder](#).

Eingabeparameter

Ein Parameter eines MQI-Aufrufs, in dem Informationen bereitgestellt werden.

Einfügereihenfolge

In der Verwaltungsschnittstelle von IBM MQ (MAQI, WebSphere MQ Administration Interface) ist dies die Reihenfolge, in der Datenelemente in einen Datenbehälter eingefügt werden.

installierbarer Service

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ für Windows ist dies eine zusätzliche Funktion, die als unabhängige Komponente bereitgestellt wird. Die Installation dieser Komponenten ist optional; stattdessen können auch eigene Komponenten oder Komponenten anderer Hersteller verwendet werden.

Instanz

Ein bestimmtes Vorkommen eines Objekts, das zu einer Klasse gehört. Siehe auch [Objekt](#).

Instanzdaten

In der objektorientierten Programmierung Statusinformationen, die einem Objekt zugeordnet sind.

Zwischenzertifikat

Ein Unterzeichnerzertifikat, bei dem es sich nicht um das Stammzertifikat handelt. Es wird von der Trusted-Root-Zertifizierungsstelle speziell zum Zweck der Ausstellung von Serverzertifikaten für Endentitäten ausgestellt. Das Ergebnis ist eine Zertifikatskette, die bei der Trusted-Root-Zertifizierungsstelle beginnt, mehrere Zwischenstellen durchläuft und bei dem SSL-Zertifikat endet, das für das Unternehmen ausgestellt wird.

Instrumentierungsereig

Ein Verfahren zur Überwachung der Ressourcendefinitionen von Warteschlangenmanagern, der Leistungsbedingungen und der Kanalbedingungen in einem Netz mit IBM MQ-Systemen.

Instrumentation Facility Component Identifier (IFCID)

In Db2 for z/OS ein Wert, der einen Tracesatz eines Ereignisses benennt und identifiziert. Als Parameter in den Befehlen 'START TRACE' und 'MODIFY TRACE' gibt dieser Wert an, dass für die entsprechenden Ereignisse ein Trace ausgeführt werden soll.

Integrated Language Environment (ILE)

Eine Gruppe von Konstrukten und Schnittstellen, die eine gemeinsame Laufzeitumgebung und bindungsfähige Laufzeit-Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) für alle ILE-konformen höheren Programmiersprachen zur Verfügung stellt.

Interactive Problem Control System (IPCS)

Eine Komponente in MVS und z/OS, die die Onlinefehlerverwaltung, interaktive Fehlerdiagnose, Onlinefehlerbehebung für plattenresidente Speicherauszüge nach einem Absturz, Fehlerverfolgung und Fehlermeldung ermöglicht.

Interactive System Productivity Facility (ISPF)

Ein IBM Lizenzprogramm, das als Gesamtanzeigeditor und Dialogmanager eingesetzt wird. Es wird zum Schreiben von Anwendungsprogrammen benutzt und bietet die Möglichkeit zum Generieren von Standardanzeigen und interaktiven Dialogen für die Kommunikation zwischen dem Anwendungsprogrammierer und dem Terminalbenutzer.

Interface

In der objektorientierten Programmierung ein abstraktes Verhaltensmodell; eine Gruppe von Funktionen oder Methoden.

Internet Protocol (IP)

Ein Protokoll, das Daten in einem Netz oder in miteinander verbundenen Netzen weiterleitet. Dieses Protokoll fungiert als Vermittler zwischen den höheren Protokollschichten und dem physischen Netz. Siehe auch [Transmission Control Protocol](#).

Interprozesskommunikation (IPC)

Der Prozess, bei dem Programme sich einander Nachrichten senden. Sockets, Semaphoren, Signale und interne Nachrichtenwarteschlangen sind typische Methoden der Interprozesskommunikation. Siehe auch [Client](#).

Intersystem Communication (ISC)

Eine CICS-Funktion zur Unterstützung von eingehender und abgehender Kommunikation mit anderen Datenverarbeitungssystemen.

IP

Siehe [Internet Protocol](#).

IPC (Interprocess Communication)

Siehe [Interprozesskommunikation](#).

IPCS

Siehe [Interactive Problem Control System](#).

ISC

Siehe [Intersystem Communication](#).

ISPF

Siehe [Interactive System Productivity Facility](#).

J**JAAS**

Siehe [Java Authentication and Authorization Service](#).

Java Authentication and Authorization Service (JAAS)

In der Java EE-Technologie eine Standard-API zur Durchführung sicherheitsbasierter Operationen. Mit JAAS können Services Benutzer authentifizieren und berechtigen und es den Anwendungen gleichzeitig ermöglichen, weiterhin unabhängig von zugrunde liegenden Technologien zu sein.

Java Message Service (JMS)

Eine Anwendungsprogrammierschnittstelle, die Java-Funktionen für die Verarbeitung von Nachrichten bereitstellt. Siehe auch [Message Queue Interface](#).

Java Runtime Environment (JRE)

Eine Untergruppe eines Java-Entwicklerkits, das die zentralen ausführbaren Programme und Dateien enthält, die die Java-Standardplattform bilden. Die JRE umfasst die Java Virtual Machine (JVM), Kernklassen und Unterstützungsdateien.

JMS

Siehe [Java Message Service](#).

JMSAdmin

Ein Verwaltungstool, mit dem Administratoren die Eigenschaften von JMS-Objekten definieren und in einem JNDI-Namensbereich speichern können.

Journal

Eine Funktion von OS/400, die von IBM MQ for IBM i zur Steuerung von Aktualisierungen bei lokalen Objekten verwendet wird. Jede Warteschlangenmanagerbibliothek enthält ein Journal für den jeweiligen Warteschlangenmanager.

JRE

Siehe [Java Runtime Environment](#).

K**Keepalive-Paket**

Ein TCP/IP-Mechanismus, bei dem ein kleines Paket in vordefinierten Intervallen im Netz versendet wird, um festzustellen, ob das Socket noch ordnungsgemäß funktioniert.

Kerberos

Ein Netzauthentifizierungsprotokoll, das auf symmetrischer Verschlüsselung basiert. Kerberos weist jedem Benutzer, der sich am Netz anmeldet, einen eindeutigen Schlüssel (ein so genanntes Ticket) zu.

Das Ticket wird in Nachrichten eingebettet, die über das Netz gesendet werden. Der Empfänger einer Nachricht verwendet das Ticket, um den Sender zu authentifizieren.

Schlüsselauthentifizierung

Siehe [Authentifizierung](#).

Schlüsselrepository

Ein Speicher für digitale Zertifikate und die ihnen zugeordneten privaten Schlüssel.

Schlüsselring

In der IT-Sicherheit eine Datei, die öffentliche Schlüssel, private Schlüssel, Trusted Roots und Zertifikate enthält.

Schlüsselspeicher (Keystore)

In Bezug auf die Sicherheit eine Datei oder eine Hardwareverschlüsselungskarte, in der Identitäten und private Schlüssel gespeichert werden, die zur Authentifizierung und für die Verschlüsselung benötigt werden. Einige Schlüsselspeicher enthalten auch vertrauenswürdige oder öffentliche Schlüssel. Siehe auch [Truststore](#).

L

Last Will and Testament

Ein Objekt, das von einem Client bei einem Monitor registriert und vom Monitor verwendet wird, falls der Client unerwartet beendet wird.

LDAP

Siehe [Lightweight Directory Access Protocol](#).

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

Ein offenes Protokoll, das über TCP/IP Zugriff auf Verzeichnisse bereitstellt, die ein X.500-Modell unterstützen, und das nicht den Ressourcenbedarf des komplexeren X.500 Directory Access Protocol (DAP) beansprucht. Über LDAP kann beispielsweise in einem Internet- oder Intranetverzeichnis nach Personen, Organisationen und anderen Ressourcen gesucht werden.

Lineare Protokollierung

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ für Windows ist dies der Prozess, bei dem die Daten für den Wiederanlauf in einer Reihe von Dateien aufbewahrt werden. Je nach Bedarf werden neue Dateien erstellt. Der Speicherbereich, in den die Daten geschrieben werden, wird nicht wiederverwendet. Siehe auch [Umlaufprotokollierung](#). Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Protokolltypen](#).

Sicherheit auf Verbindungsebene

Die Sicherheitsservices, die von einem Nachrichtenkanalagenten (MCA), vom Kommunikationssystem oder von einer Kombination dieser beiden direkt oder indirekt gestartet werden.

Empfangsprogramm

Ein Programm, das eingehende Anforderungen erkennt und die zugeordneten Kanäle startet.

Lokale Definition einer fernen Warteschlange

Ein IBM MQ-Objekt, das einem lokalen Warteschlangenmanager zugeordnet ist und die Attribute einer Warteschlange definiert, die einem anderen Warteschlangenmanager zugeordnet ist. Darüber hinaus wird dieses Objekt zur Aliasnamensumsetzung für Warteschlangenmanager und Warteschlangen für Antwortnachrichten verwendet.

Ländereinstellung

Eine Einstellung, die die Sprache oder Ländergruppe kennzeichnet und Formatierungskonventionen wie Sortierfolge, Wechsel zwischen Groß- und Kleinschreibung, Zeichenklassifikation, Nachrichtensprache, Datums- und Uhrzeitdarstellung und numerische Darstellung bestimmt.

Lokal definiertes Objekt

Unter z/OS ist dies ein Objekt, dessen Definition in der Seitengruppe 0 gespeichert wird. Auf diese Definition kann nur der Warteschlangenmanager zugreifen, der sie erstellt hat. Siehe auch [Global definiertes Objekt](#).

Lokale Warteschlange

Eine Warteschlange, die zum lokalen Warteschlangenmanager gehört. Eine lokale Warteschlange kann eine Liste der Nachrichten enthalten, die zur Verarbeitung anstehen. Siehe auch [Ferne Warteschlange](#).

Lokaler Warteschlangenmanager

Der Warteschlangenmanager, mit dem das Programm verbunden ist und der Message-Queuing-Services für das Programm bereitstellt. Siehe auch [Ferner Warteschlangenmanager](#).

log

Eine Datei in IBM MQ, in der die Aktivitäten der Warteschlangenmanager beim Empfangen, Übertragen und Zustellen von Nachrichten aufgezeichnet werden. Dies ermöglicht bei Auftreten eines Fehlers die Wiederherstellung.

Protokollsteuerdatei

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ für Windows ist dies die Datei mit den Informationen, die zur Überwachung der Verwendung von Protokolldateien benötigt werden (z. B. Größe und Position sowie Name der nächsten verfügbaren Datei).

Protokolldatei

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ für Windows ist dies eine Datei, in der alle wichtigen Änderungen an den von einem Warteschlangenmanager gesteuerten Daten aufgezeichnet werden. Wenn die primären Protokolldateien voll sind, werden von IBM MQ sekundäre Protokolldateien angelegt.

Logische Einheit

Ein Zugriffspunkt, über den ein Benutzer oder Anwendungsprogramm auf das SNA-Netz zugreift, um mit einem anderen Benutzer oder Anwendungsprogramm zu kommunizieren.

Logische Einheit 6.2

Eine logische SNA-Einheit, die die allgemeine Kommunikation zwischen Programmen in einer Umgebung für verteilte Verarbeitung unterstützt.

ID der logischen Arbeitseinheit

Ein Name, der einen Thread in einem Netz eindeutig identifiziert. Dieser Name besteht aus dem vollständig qualifizierten Netznamen einer logischen Einheit, der Instanznummer einer logischen Arbeitseinheit und der Folgenummer einer logische Arbeitseinheit.

Protokolleintrag

Eine Gruppe von Daten, die in einer Protokolldatei als einzelne Einheit behandelt wird.

Protokollsatzfolgenummer (LRSN, Log Record Sequence Number)

Eine eindeutige Kennung für einen Protokolleintrag, der einem Benutzer, der Daten gemeinsam nutzt, zugeordnet ist. Db2 for z/OS verwendet die Protokollsatzfolgenummer für die Wiederherstellung in der Umgebung mit gemeinsamer Datennutzung.

LRSN

Siehe [Protokollsatzfolgenummer](#).

LU (Logical Unit)

Siehe [Logische Einheit](#).

LU 6.2

Siehe [Logische Einheit 6.2](#).

LU 6.2-Dialog

In SNA eine logische Verbindung zwischen zwei Transaktionsprogrammen über eine LU-6.2-Sitzung, die es ihnen ermöglicht, miteinander zu kommunizieren.

Sicherheit auf LU 6.2-Dialogebene

In SNA ein Sicherheitsprotokoll auf Dialogebene, das es einem Partnertransaktionsprogramm ermöglicht, das Transaktionsprogramm zu authentifizieren, das den Dialog eingeleitet hat.

LU 6.2-Sitzung

In SNA eine Sitzung zwischen zwei logischen Einheiten (LUs) des Typs 6.2.

LU-Name

Der Name, mit dem VTAM auf einen Netzknoten verweist.

LUWID (Logical Unit of Work Identifier)

Siehe [ID der logischen Arbeitseinheit](#).

M

Verwaltetes Ziel

Eine Warteschlange, die vom Warteschlangenmanager für eine Anwendung, die sich für die Verwendung einer verwalteten Subskription entscheidet, als Ziel bereitgestellt wird, an das veröffentlichte Nachrichten gesendet werden sollen. Siehe auch [Verwaltete Subskription](#).

Verwaltetes Handle

Eine Kennung, die vom MQSUB-Aufruf zurückgegeben wird, wenn ein Warteschlangenmanager für die Verwaltung des Speichers für Nachrichten, die an die Subskription gesendet werden, angegeben wird.

Verwaltete Subskription

Eine Subskription, für die der Warteschlangenmanager eine Subskribentenwarteschlange zum Empfangen von Veröffentlichungen erstellt, weil für die Anwendung keine bestimmte Warteschlange verwendet werden muss. Siehe auch [Verwaltetes Ziel](#).

Marshalling

Siehe [Serielle Verarbeitung](#).

Nachrichtenkanalagent

Siehe [Nachrichtenkanalagent](#).

MCI (Message Channel Interface)

Siehe [Nachrichtenkanalschnittstelle](#).

Medienimage

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ für Windows ist dies die Folge von Protokolleinträgen, die ein Image eines Objekts enthalten. Das Objekt kann auf der Basis dieses Images erneut erstellt werden.

das Kundenstamms

1. Bei der Systemprogrammierung handelt es sich hier um Informationen für den Terminalbediener bzw. Systemadministrator.
2. Eine Bytezeichenfolge, die von einer Anwendung an eine andere übergeben wird. Nachrichten bestehen in der Regel aus einem Nachrichtenheader (für das Nachrichtenrouting und zur Identifikation) und aus Nutzdaten (einschließlich der gesendeten Anwendungsdaten). Die Daten weisen ein Format auf, das mit der sendenden und der empfangenden Anwendung kompatibel ist.

Nachrichtenaffinität

Die Beziehung zwischen Dialognachrichten, die zwischen zwei Anwendungen ausgetauscht werden, wobei die Nachrichten von einem bestimmten Warteschlangenmanager oder in einer bestimmten Reihenfolge verarbeitet werden müssen.

Nachrichtenkanal

Bei der Steuerung der Warteschlangen für verteilte Nachrichten ein Mechanismus für das Verschieben von Nachrichten von einem Warteschlangenmanager zu einem anderen. Ein Nachrichtenkanal besteht aus zwei Nachrichtenkanalagenten (einem Sender auf der einen und einem Empfänger auf der anderen Seite) und einer Kommunikationsverbindung. Siehe auch [Kanal](#).

Nachrichtenkanalagent (MCA)

Ein Programm, das vorbereitete Nachrichten aus einer Übertragungswarteschlange an eine Kommunikationsverbindung oder von einer Kommunikationsverbindung an eine Zielwarteschlange überträgt. Siehe auch [Message Queue Interface](#).

Nachrichtenkanalschnittstelle

Die IBM MQ-Schnittstelle, mit der benutzerdefinierte bzw. kommerzielle Programme kompatibel sein müssen, die Nachrichten zwischen dem IBM MQ-Warteschlangenmanager und anderen Nachrichtenübertragungssystemen übertragen. Siehe auch [Message Queue Interface](#).

Nachrichtenkonsument

1. In JMS ein Objekt, das innerhalb einer Sitzung erstellt wird, um Nachrichten von einem Ziel zu empfangen.
2. Ein Programm, ein Unternehmen oder eine Funktion, das bzw. die Nachrichten abrufen und verarbeitet. Siehe auch [Konsument](#).

Nachrichtenkontext

Informationen zum Sender einer Nachricht, die in Feldern des Nachrichtendeskriptors enthalten sind. Es gibt zwei Kategorien von Kontextinformationen: Identitätskontext und Ursprungskontext.

Nachrichtendeskriptor

Steuerinformationen, die das Nachrichtenformat und die Darstellung beschreiben, die als Teil einer IBM MQ -Nachricht übertragen werden. Das Format des Nachrichtendeskriptors wird durch die MQMD-Struktur definiert.

Nachrichtenexit

Ein Kanalexitprogramm, mit dem der Inhalt einer Nachricht geändert wird. Nachrichtenexits arbeiten in der Regel paarweise, einer auf jeder Seite eines Kanals. Auf der Sendeseite eines Kanals wird ein Nachrichtenexit aufgerufen, nachdem der Nachrichtenkanalagent eine Nachricht aus einer Übertragungswarteschlange abgerufen hat. Auf der Empfangsseite eines Kanals wird ein Nachrichtenexit aufgerufen, bevor der Nachrichtenkanalagent eine Nachricht in seine Zielwarteschlange einreicht.

Nachrichtenflusssteuerung

Eine Task für verteiltes Warteschlangenmanagement zum Konfigurieren und Verwalten von Nachrichtenrouten zwischen Warteschlangenmanagern.

Message Format Service (MFS)

Eine IMS-Bearbeitungsfunktion, die es Anwendungsprogrammen ermöglicht, mit einfachen logischen Nachrichten anstatt mit einheitenabhängigen Daten zu arbeiten. Dies vereinfacht den Anwendungsentwicklungsprozess.

Nachrichtengruppe

Eine logische Gruppe zusammengehöriger Nachrichten. Die Beziehung wird von der Anwendung definiert, die die Nachrichten einreicht, und stellt sicher, dass die Nachrichten in der Reihenfolge abgerufen werden, in der sie eingereicht wurden, sofern sowohl Produzent als auch Konsument die Gruppierung berücksichtigen.

Nachrichtenhandle

Ein Verweis auf eine Nachricht. Das Handle kann verwendet werden, um den Zugriff auf die Nachrichteneigenschaften der Nachricht zu erhalten.

Nachrichtenheader

Der Teil einer Nachricht, der Steuerinformationen enthält, z. B. eine eindeutige Nachrichten-ID, Sender und Empfänger der Nachricht, Nachrichtenpriorität und Nachrichtentyp.

Nachrichteneingabedeskriptor

Der MFS-Steuerblock (Message Format Service), der das Format der Daten beschreibt, die dem Anwendungsprogramm präsentiert werden. Siehe auch [Message Output Descriptor](#).

Nachrichtenlistener

Ein Objekt, das als asynchroner Nachrichtenkonsument agiert.

Nachrichtenausgabedeskriptor

Der MFS-Steuerblock (Message Format Service), der das Format der Ausgabedaten beschreibt, die vom Anwendungsprogramm erstellt werden. Siehe auch [Nachrichteneingabedeskriptor](#).

Nachrichtenpriorität

In IBM MQ ist dies ein Nachrichtenattribut, das die Abrufreihenfolge aus einer Warteschlange festlegt und angibt, ob ein Auslöseereignis generiert wird.

Nachrichtenproduzent

In JMS ist dies ein Objekt, das von einer Sitzung erstellt wird, um Nachrichten an ein Ziel zu senden. Siehe auch [Produzent](#).

Nachrichteneigenschaft

Daten, die einer Nachricht in Form von Name/Wert-Paaren zugeordnet sind. Nachrichteneigenschaften können als Nachrichtenselektoren zum Filtern von Veröffentlichungen oder zum selektiven Abrufen aus Warteschlangen verwendet werden. Über Nachrichteneigenschaften können Geschäftsdaten oder Statusinformationen zur Verarbeitung eingeschlossen werden, ohne den Nachrichtenhauptteil ändern zu müssen.

Message Queue Interface (MQI)

Die von den IBM MQ-Warteschlangenmanagern bereitgestellte Programmierschnittstelle. Über die Programmierschnittstelle können Anwendungsprogramme auf Message-Queuing-Services zugreifen. Siehe auch [Java Message Service](#), [Nachrichtenkanalagent](#), [Nachrichtenkanalschnittstelle](#).

Message Queue Management (MQM)

In IBM MQ for HP NonStop Server ist dies eine Funktion, die den Zugriff auf PCF-Befehlsformate und Steuerbefehle zum Verwalten von Warteschlangenmanagern, Warteschlangen und Kanälen bereitstellt.

Message-Queuing

Eine Programmiermethode, bei der jedes Programm in einer Anwendung mit den anderen Programmen kommuniziert, indem es Nachrichten in Warteschlangen einreicht.

Nachrichtenwiederholung

Eine Option für einen Nachrichtenkanalagenten, der nicht in der Lage ist, eine Nachricht einzureihen. Der Nachrichtenkanalagent kann eine vordefinierte Zeit warten und anschließend versuchen, die Nachricht erneut einzureihen.

Nachrichtensegment

Eines von mehreren Segmenten einer Nachricht, die so lang ist, dass sie entweder von der Anwendung oder vom Warteschlangenmanager nicht verarbeitet werden kann.

Nachrichtenselektor

In der Anwendungsprogrammierung eine Zeichenfolge variabler Länge, die von einer Anwendung verwendet wird, um ihr Interesse an nur denjenigen Nachrichten zu bekunden, deren Eigenschaften der Structured Query Language (SQL)-Abfrage entsprechen, die die Auswahlzeichenfolge darstellt. Die Syntax eines Nachrichtenselektors basiert auf einer Untergruppe der SQL92-Syntax für Bedingungsdrücke.

Nachrichtenfolgennummerierung

Eine Programmiermethode, bei der Nachrichten während der Übertragung über eine Kommunikationsverbindung eindeutige Nummern zugeordnet werden. Der empfangende Prozess kann anhand dieser Nummern feststellen, ob alle Nachrichten empfangen wurden, diese in ihrer ursprünglichen Reihenfolge in eine Warteschlange stellen und doppelt vorhandene Nachrichten löschen.

Nachrichten-Token

Eine eindeutige Kennung einer Nachricht in einem aktiven Warteschlangenmanager.

Methode

Im objektorientierten Design oder in der objektorientierten Programmierung die Software, die das von einer Operation definierte Verhalten implementiert.

MFS

Siehe [Message Format Service](#).

MGAS

Siehe [Mostly Global Address Space](#).

Microsoft Cluster Server (MSCS)

Eine Technologie, um hohe Verfügbarkeit zu erreichen, indem Windows-Computer zu MSCS-Clustern zusammengefasst werden. Wenn einer der Computer im Cluster auf ein Problem aus einem bestimmten Problembereich stößt, beendet MSCS die fehlerhafte Anwendung auf ordnungsgemäße Art, überträgt ihre Statusdaten an einen anderen Computer im Cluster und startet die Anwendung dort erneut. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Microsoft Cluster Service \(MSCS\) unterstützen](#).

Microsoft Transaction Server (MTS)

Eine Funktion, mit der Windows-Benutzer Geschäftsablaufanwendungen auf einem Server der mittleren Schicht ausführen können. MTS teilt Arbeit in Aktivitäten ein, die kurze unabhängige Teile eines Geschäftsablaufs darstellen.

MID (Message Input Descriptor)

Siehe [Nachrichteneingabedeskriptor](#).

MOD (Message Output Descriptor)

Siehe [Nachrichtenausgabedeskriptor](#).

Modellwarteschlangenobjekt

Eine Gruppe von Warteschlangenattributen, die beim Erstellen einer dynamischen Warteschlange durch ein Programm als Schablone dienen.

Mostly Global Address Space (MGAS)

Ein flexibles Modell für virtuelle Adressräume, das den größten Teil des Adressraums für gemeinsam genutzte Anwendungen reserviert. Dieses Modell kann die Leistung von Prozessen verbessern, bei denen eine große Menge an Daten gemeinsam genutzt wird. Siehe auch [Mostly Private Address Space](#).

Mostly Private Address Space (MPAS)

Ein flexibles Modell für virtuelle Adressräume, das Prozessen größere Adressraumblöcke zuweisen kann. Dieses Modell kann die Leistung von Prozessen verbessern, die viel Datenspeicherbereich erfordern. Siehe auch [Mostly Global Address Space](#).

MPAS

Siehe [Mostly Private Address Space](#).

MQAI

Siehe [IBM MQ-Verwaltungsschnittstelle](#).

MQI

Siehe [Message Queue Interface](#).

MQI-Kanal

Eine Verbindung zwischen einem IBM MQ-Client und einem Warteschlangenmanager auf einem Serversystem. Ein MQI-Kanal überträgt nur MQI-Aufrufe und -Antworten in bidirektionaler Weise. Siehe auch [Kanal](#).

MQM

Siehe [Message Queue Management](#).

MQSC

Siehe [IBM MQ-Scriptbefehle](#).

MQSeries

Der frühere Name von IBM MQ und IBM WebSphere MQ.

MQ Telemetry Transport (MQTT)

Dies ist ein offenes, einfaches Publish/Subscribe-Messaging-Protokoll, das über TCP/IP übertragen wird und mit dem eine große Anzahl von Einheiten wie Servomechanismen, Aktuatoren, Smart Phones, Fahrzeuge, Home-, Gesundheits- und Fernsensoren sowie Steuereinheiten verbunden werden kann. MQTT wurde für weniger leistungsfähige Geräte und Netze mit geringer Bandbreite und/oder hoher Latenz sowie für störanfällige Netze entwickelt. Das Protokoll minimiert die Netzbandbreite und den Geräteresourcenbedarf, sorgt jedoch für ein gewisses Maß an Zuverlässigkeit und gesicherter Zustellung. Es wird zunehmend bei verbundenen Geräten in der *Machine-to-Machine*-Kommunikation (M2M) oder im *Internet der Dinge* sowie für mobile Anwendungen eingesetzt, bei denen die Bandbreite und Akkuleistung eine wichtige Rolle spielen.

MQTT

Siehe [MQ Telemetry Transport](#).

MQTT-Client

Eine MQTT-Clientanwendung stellt eine Verbindung zu MQTT-fähigen Servern wie beispielsweise IBM MQ-Kanälen her. Sie können eigene Clients schreiben, die das veröffentlichte Protokoll verwenden sollen, oder die kostenlosen Paho-Clients herunterladen. Ein typischer Client ist für die Erfassung von Informationen aus einem Telemetriegerät und die Veröffentlichung der Informationen an den Server

verantwortlich. Er kann außerdem Themen abonnieren, Nachrichten empfangen und mit diesen Informationen das Telemetriegerät steuern.

MQTT-Dämon für Geräte

Der MQTT-Dämon für Geräte war ein erweiterter MQTT V3-Client. Dieser MQTT-Server mit sehr geringem Speicherbedarf wurde für eingebettete Systeme entwickelt. Er wurde vorwiegend zum Speichern und Weiterleiten von Nachrichten eingesetzt, die aus Telemetrieusername und sonstigen MQTT-Clients (auch von anderen MQTT-Dämonen für Geräte) stammen.

MQTT-Server

Ein Messaging-Server, der das MQ Telemetry Transport-Protokoll unterstützt. Er ermöglicht mobilen Apps und Geräten, die von MQTT-Clients unterstützt werden, den Austausch von Nachrichten. Er erlaubt in der Regel vielen MQTT-Clients, gleichzeitig eine Verbindung mit ihm herzustellen, und stellt einen Hub für die Verteilung von Nachrichten für die MQTT-Clients bereit. MQTT-Server sind über IBM und andere Anbieter verfügbar. IBM MessageSight und IBM MQ Telemetry sind MQTT-Server von IBM.

MQXR-Service

Siehe [Telemetrieservice](#).

MSCS

Siehe [Microsoft Cluster Server](#). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Microsoft Cluster Service \(MSCS\) unterstützen](#).

MTS

Siehe [Microsoft Transaction Server](#).

Über Multihopping ansteuern

Die Weiterleitung über einen oder mehrere zwischengeschaltete Warteschlangenmanager, wenn keine direkte Kommunikationsverbindung zwischen dem Quellen-Warteschlangenmanager und dem Ziel-Warteschlangenmanager besteht.

Multi-Instanz-Warteschlangenmanager

Ein Warteschlangenmanager, der so konfiguriert ist, dass die Daten des Warteschlangenmanagers auch von anderen Warteschlangenmanagerinstanzen genutzt werden. Eine Instanz des aktiven Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers ist aktiv, während andere Instanzen im Standby-Betrieb bereitgehalten werden, um jederzeit den Betrieb von der aktiven Instanz übernehmen zu können. Siehe auch [Warteschlangenmanager](#) und [Einzelinstanz-Warteschlangenmanager](#).

N

Namensliste

Ein IBM MQ-Objekt, das eine Liste mit Objektnamen, z. B. Warteschlangennamen, enthält.

Namensservice

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ für Windows ist dies die Funktion, die bestimmt, welcher Warteschlangenmanager Eigner einer angegebenen Warteschlange ist.

Namensserviceschnittstelle (NSI)

Die IBM MQ-Schnittstelle, mit der benutzerdefinierte oder kommerzielle Programme, die das Eigentumsrecht an Warteschlangennamen auflösen, kompatibel sein müssen.

Namensumsetzung

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen und in IBM MQ für Windows ist dies ein interner Prozess, der den Namen eines Warteschlangenmanagers in einen eindeutigen und in dem verwendeten System zulässigen Namen umsetzt. Extern bleibt der Name des Warteschlangenmanagers unverändert.

verschachtelter Behälter

In der Verwaltungsschnittstelle von IBM MQ (MQAI) ist dies ein Systembehälter, der in einen anderen Datenbehälter eingefügt ist.

nesting

In der Verwaltungsschnittstelle von IBM MQ (MQAI) ist dies ein Verfahren zum Gruppieren von Informationen, die von IBM MQ zurückgegeben wurden.

NetBIOS (Network Basic Input/Output System)

Eine Standardschnittstelle für Netze und Personal Computer, die in lokalen Netzen zur Bereitstellung von Nachrichten-, Druckserver- und Dateiserverfunktionen verwendet wird. Anwendungsprogramme, die NetBIOS verwenden, müssen sich nicht mit den Details von Protokollen für die LAN-Datenübertragungssteuerung beschäftigen.

Network Basic Input/Output System

Siehe [NetBIOS](#).

New Technology File System (NTFS)

Eines der nativen Dateisysteme in Windows-Betriebsumgebungen.

Knoten

In Microsoft Cluster Server (MSCS) jeder Computer im Cluster.

Nicht permanente Subskription

Eine Subskription, die nur vorhanden ist, solange die Verbindung von der abonnierenden Anwendung zum Warteschlangenmanager aufrechterhalten wird. Die Subskription wird entfernt, wenn die abonnierende Anwendung absichtlich oder durch eine Verbindungsunterbrechung vom Warteschlangenmanager getrennt wird. Siehe auch [Permanente Subskription](#).

Nicht persistente Nachricht

Eine Nachricht, die nach dem Neustart eines Warteschlangenmanagers nicht mehr vorhanden ist. Siehe auch [Persistente Nachricht](#).

NSI (Name Service Interface)

Siehe [Namensserviceschnittstelle](#).

NTFS

Siehe [New Technology File System](#).

NUL

Siehe [Nullzeichen](#).

Nullzeichen (NUL)

Ein Steuerzeichen mit dem Wert X'00', das die Abwesenheit eines angezeigten oder gedruckten Zeichens darstellt.

O**OAM**

Siehe [Objektberechtigungsmanager](#).

Objekt

1. In IBM MQ ein Warteschlangenmanager, eine Warteschlange, eine Prozessdefinition, ein Kanal, eine Namensliste, ein Authentifizierungsdatenobjekt, ein Topic-Verwaltungsobjekt, ein Empfangsprogramm, ein Serviceobjekt oder (nur unter z/OS) ein CF-Strukturobjekt oder eine Speicherklasse.
2. In Zusammenhang mit objektorientierter Programmierung ist dies eine konkrete Realisierung (Instanz) einer Klasse, die aus Daten und den Operationen, die diesen Daten zugeordnet sind, besteht. Ein Objekt enthält die Instanzdaten, die durch die Klasse definiert werden, während die Klasse die Operationen besitzt, die den Daten zugeordnet sind.

Objektberechtigungsmanager (OAM)

In IBM MQ auf UNIX- und Linux-Systemen, in IBM MQ für IBM i und in IBM MQ für Windows ist dies der Standardberechtigungs-service für die Befehls- und Objektverwaltung. Der Objektberechtigungsmanager kann durch einen vom Kunden bereitgestellten Sicherheits-service ersetzt oder in Kombination mit diesem ausgeführt werden.

Objektdeskriptor

Eine Datenstruktur, die ein bestimmtes IBM MQ-Objekt angibt. Der Deskriptor enthält auch den Namen des Objekts und den Objekttyp.

Objektkennung

Die Kennung oder das Token, über die oder das ein Programm auf das IBM MQ-Objekt zugreift, mit dem es arbeitet.

Objektorientierte Programmierung

Eine Programmiermethode, die auf den Konzepten der Datenabstraktion und Vererbung basiert. Im Gegensatz zu Verfahren der prozeduralen Programmierung liegt der Schwerpunkt der objektorientierten Programmierung nicht darauf, wie etwas erreicht wird, sondern darauf, welche Datenobjekte das Problem umfasst und wie diese bearbeitet werden.

OCSP

Siehe [Online Certificate Status Protocol](#).

Auslagerung

In IBM MQ for z/OS ist dies ein automatischer Vorgang, bei dem der Inhalt des aktiven Protokolls eines Warteschlangenmanagers in das Archivprotokoll übertragen wird.

Online Certificate Status Protocol

Eine Methode zur Überprüfung, ob ein Zertifikat widerrufen wurde.

Unidirektionale Authentifizierung

Bei dieser Authentifizierungsmethode legt der Warteschlangenmanager das Zertifikat dem Client vor, aber umgekehrt führt der Warteschlangenmanager keine Authentifizierung des Clients durch.

Öffnen

Erstellen eines Zugriffs auf ein Objekt, beispielsweise auf eine Warteschlange, ein Thema oder einen Hyperlink.

Open Systems Interconnection (OSI)

Die Verbindung zwischen offenen Systemen gemäß den ISO-Normen (International Organization for Standardization) für den Informationsaustausch.

Open Transaction Manager Access (OTMA)

Eine Komponente von IMS, die ein transaktionsbasiertes, verbindungsloses Client/Server-Protokoll in einer MVS-Sysplex-Umgebung implementiert. Die Domäne des Protokolls ist auf die Domäne der z/OS Cross-System Coupling Facility (XCF) beschränkt. OTMA verbindet Clients mit Servern, sodass der Client ein großes Netz (oder eine große Anzahl von Sitzungen) unterstützt und dabei eine hohe Leistung beibehält.

OPM

Siehe [ursprüngliches Programmmodell](#).

Original Program Model (OPM)

Die Gruppe von Funktionen, die vor der Einführung des ILE-Modells (Integrated Language Environment) für die Kompilierung von Quellcode und die Erstellung von Programmen in einer höheren Programmiersprache verwendet wurden.

Open Service Gateway-Initiative

Ein Konsortium von mehr als 20 Unternehmen, einschließlich IBM, das Spezifikationen erstellt, um offene Standards für die Verwaltung von Sprache, Daten und Multimedia in Mobil- und Festnetzen zu definieren.

OSI

Siehe [Open Systems Interconnection](#).

OSI-Verzeichnisstandard

Der als X.500 bekannte Standard, der einen umfassenden Verzeichnisservice, einschließlich eines Informationsmodells, Namensbereichs, Funktionsmodells und Authentifizierungs-Frameworks, definiert. X.500 definiert außerdem das Verzeichniszugriffsprotokoll, über das Clients auf das Verzeichnis zugreifen. Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) entlastet die Verzeichnisclients teilweise von X.500-Zugriffen, wodurch das Verzeichnis einer größeren Zahl von Maschinen und Anwendungen zur Verfügung steht.

OTMA

Siehe [Open Transaction Manager Access](#).

Kanal für abgehende Nachrichten

Ein Kanal, der Nachrichten aus einer Übertragungswarteschlange abrufen und an einen anderen Warteschlangenmanager sendet.

Ausgabeprotokollpuffer

In IBM MQ for z/OS ist dies ein Puffer, der die Datensätze von Wiederherstellungsprotokollen enthält, bevor diese in das Archivprotokoll geschrieben werden.

Ausgabeparameter

Ein Parameter eines MQI-Aufrufs, in dem der Warteschlangenmanager Informationen über die erfolgreiche bzw. nicht erfolgreiche Ausführung des Aufrufs zurückgibt.

Überladung

In der objektorientierten Programmierung die Fähigkeit eines Operators oder einer Methode, je nach Kontext eine andere Bedeutung anzunehmen. In C++ kann ein Benutzer beispielsweise Funktionen und die meisten Standardoperatoren neu definieren, wenn die Funktionen und Operatoren mit Klassentypen verwendet werden. Der Methodenname bzw. Operator bleibt derselbe, aber die Methodennamenparameter unterscheiden sich in Typ und/oder Anzahl. Dieser Unterschied wird kollektiv als Signatur der Funktion bzw. des Operators bezeichnet und jede Signatur erfordert eine separate Implementierung.

P

Seitengruppe

Eine VSAM-Datei, die in IBM MQ for z/OS beim Verschieben von Daten (z. B. Warteschlangen und Nachrichten) aus Puffern im Hauptspeicher in einen permanenten Sicherungsspeicher (DASD) verwendet wird.

Übergeordnete Klasse

Eine Klasse, von der eine andere Klasse Instanzmethoden, Attribute und Instanzvariablen übernimmt. Siehe auch [Abstrakte Klasse](#).

Teilrepository

Eine Teilmenge der Informationen zu Warteschlangenmanagern in einem Cluster. Ein Teilrepository wird von allen Clusterwarteschlangenmanagern verwaltet, die kein vollständiges Repository besitzen. Siehe auch [Vollständiges Repository](#).

Partner-Warteschlangenmanager

Siehe [Ferner Warteschlangenmanager](#).

PassTicket

Bei der gesicherten RACF-Anmeldung ein dynamisch generierter, wahlfreier Kennwortsatz zur einmaligen Verwendung, mit dem sich eine Workstation oder ein anderer Client beim Host anmelden kann, statt ein RACF-Kennwort über das Netz zu senden.

PCF

Siehe [Programmable Command Format](#).

Anstehendes Ereignis

Ein außerplanmäßiges Ereignis, das bei Verbindungsanforderungen von einem CICS-Adapter auftritt.

Unveränderte Weiterleitung

Bei der Fehlerbehebung der Weg von einer Wiederherstellungsroutine über einen vordefinierten Steuerungspfad zu einer Wiederherstellungsroutine der höheren Ebene.

Leistungsereignis

Eine Ereigniskategorie, die anzeigt, dass eine Einschränkung festgestellt wurde.

Leistungstrace

Eine IBM MQ-Traceoption, bei der Tracedaten für die Leistungsanalyse und -optimierung herangezogen werden.

Permanente dynamische Warteschlange

Eine dynamische Warteschlange, die beim Schließen nur dann gelöscht wird, wenn das Löschen explizit angefordert wird. Permanente dynamische Warteschlangen werden nach dem Ausfall eines Warteschlangenmanagers wiederhergestellt, sodass sie permanente Nachrichten enthalten können. Siehe auch [Temporäre dynamische Warteschlange](#).

Persistente Nachricht

Eine Nachricht, die auch nach dem Wiederanlauf eines Warteschlangenmanagers noch vorhanden ist. Siehe auch [Nicht persistente Nachricht](#).

Persönlichem Zertifikat

Ein Zertifikat, für das Sie den zugehörigen privaten Schlüssel besitzen. Ist Warteschlangenmanagern oder Anwendungen zugeordnet.

PGM

Siehe [Pragmatic General Multicast](#).

Prozess-ID

Siehe [Prozess-ID](#).

ping

Der Befehl, mit dem ein ICMP-Echoanforderungspaket (Internet Control Message Protocol) an einen Gateway, Router oder Host gesendet wird mit der Erwartung, dass eine Antwort empfangen wird.

PKCS

Public Key Cryptography Standards. Eine Gruppe von Verschlüsselungsstandards, wobei

7 für Nachrichten,
11 für Hardwaresicherheitsmodule und
12 für das im Schlüsselrepository verwendete Dateiformat gilt.

PKI

Siehe [Public Key Infrastructure](#).

Unverschlüsselter Text

Siehe [Klartext](#).

Wiederherstellungspunkt

In Zusammenhang mit IBM MQ for z/OS ist dies eine Gruppe von Sicherungskopien von IBM MQ for z/OS-Seitengruppen und die entsprechenden Protokoll Datensätze, die zum Wiederherstellen dieser Dateien erforderlich sind. Die Sicherungskopien stellen den potenziellen Wiederanlaufpunkt für den Fall von Seitengruppenverlusten dar (z. B. bei einem E/A-Fehler für die Seitengruppe).

Falsch formatierte Nachricht

In einer Warteschlange eine nicht ordnungsgemäß formatierte Nachricht, die von der empfangenden Anwendung nicht verarbeitet werden kann. Die Nachricht kann mehrfach an die Eingabewarteschlange zugestellt und mehrfach von der Anwendung zurückgesetzt werden.

Polymorphie

Ein Merkmal der objektorientierten Programmierung, das in Abhängigkeit von der Klasse, von der eine Methode implementiert wird, eine unterschiedliche Ausführung dieser Methode ermöglicht. Durch Polymorphie ist es möglich, dass eine Unterklasse eine übernommene Methode überschreibt, ohne dass dies Auswirkungen auf die Methode der übergeordneten Klasse hat. Darüber hinaus ermöglicht Polymorphie einem Client den Zugriff auf zwei oder mehr Implementierungen eines Objekts über eine einzelne Schnittstelle.

Pragmatic General Multicast (PGM)

Ein zuverlässiges Multicasttransportprotokoll, über das mehreren Empfängern gleichzeitig eine zuverlässige Folge von Paketen zugestellt werden kann.

Präventiver Abschluss

In IBM MQ ist dies der Abschluss eines Warteschlangenmanagers, ohne die Unterbrechung der Verbindung mit Anwendungen oder den Abschluss von MQI-Aufrufen abzuwarten. Siehe auch [Sofortige Beendigung](#) und [Gesteuerter Abschluss](#).

Bevorzugter Computer

Der Primärcomputer, der von einer unter der Steuerung von Microsoft Cluster Server ausgeführten Anwendung verwendet wird. Nach einem Failover auf einen anderen Computer überwacht MSCS den bevorzugten Computer, bis dieser wiederhergestellt ist. Sobald der Computer wieder ordnungsgemäß funktioniert, wird die Anwendung wieder auf diesen Computer verschoben.

Prinzipal

Eine Entität, die auf sichere Weise mit einer anderen Entität kommunizieren kann. Ein Principal wird durch seinen zugehörigen Sicherheitskontext identifiziert, der seine Zugriffsrechte definiert.

Privat definiertes Objekt

Siehe [Lokal definiertes Objekt](#).

Private Methoden und Instanzdaten

In der objektorientierten Programmierung Methoden und Instanzdaten, die nur für die Implementierung derselben Klasse zugänglich sind.

Prozessdefinitionsobjekt

Ein IBM MQ-Objekt, das die Definition einer IBM MQ-Anwendung enthält. Ein Warteschlangenmanager verwendet die Definition beispielsweise bei der Arbeit mit Auslösenachrichten.

Prozess-ID (PID)

Die eindeutige Kennung (ID) für einen Prozess. Eine Prozess-ID ist eine positive Ganzzahl, die erst nach Ende der Prozesslebensdauer wiederverwendet werden kann.

Produzent

Eine Anwendung, die Nachrichten erstellt und sendet. Siehe auch [Nachrichtenproduzent](#) und [Publiher](#).

Programmable Command Format (PCF)

Ein IBM MQ-Nachrichtentyp, der von folgenden Anwendungen verwendet wird: Benutzerverwaltungsanwendungen verwenden ihn, um PCF-Befehle in die Eingabewarteschlange für Systembefehle eines bestimmten Warteschlangenmanagers einzureihen und um die Ergebnisse eines PCF-Befehls von einem bestimmten Warteschlangenmanager abzurufen; Warteschlangenmanager verwenden ihn als Benachrichtigung darüber, dass ein Ereignis aufgetreten ist. Siehe auch [IBM MQ-Scriptbefehle](#).

Vorläufige Programmkorrektur (Program Temporary Fix, PTF)

Für System i-, System p- und IBM Z-Produkte ein Paket, das eine einzige oder mehrere Programmkorrekturen (Fixes) enthält, die allen lizenzierten Kunden zur Verfügung gestellt werden. Eine vorläufige Programmkorrektur behebt Mängel und kann funktionale Erweiterungen enthalten.

Eigenschaft

Ein Merkmal eines Objekts, das das Objekt beschreibt. Eine Eigenschaft kann geändert werden. Eigenschaften können unter anderem den Namen, Typ, Wert oder das Verhalten eines Objekts beschreiben.

Geschützte Methoden und Instanzdaten

In der objektorientierten Programmierung Methoden und Instanzdaten, die nur für die Implementierungen derselben oder abgeleiteter Klassen und für Friend-Klassen zugänglich sind.

Proxy-Subskription

Eine Proxy-Subskription ist eine Subskription, die von einem Warteschlangenmanager für Themen eingerichtet wird, die auf einem anderen Warteschlangenmanager veröffentlicht werden. Eine Proxy-Subskription fließt zwischen Warteschlangenmanagern für jede einzelne Themenzeichenfolge, für die eine Subskription eingerichtet wurde. Sie müssen Proxy-Subskriptionen nicht explizit erstellen; das macht der Warteschlangenmanager automatisch für Sie.

PTF

Siehe [Vorläufige Programmkorrektur](#).

Public-Key-Verschlüsselung

Ein Verschlüsselungssystem, bei dem zwei Schlüssel verwendet werden: ein öffentlicher Schlüssel, der allen bekannt ist, und ein privater oder geheimer Schlüssel, den nur der Empfänger der Nachricht kennt. Der öffentliche und private Schlüssel sind so miteinander verknüpft, dass nur der öffentliche Schlüssel zum Verschlüsseln von Nachrichten und nur der entsprechende private Schlüssel zum Entschlüsseln dieser Nachrichten verwendet werden kann.

Public Key Infrastructure (PKI)

Ein System aus digitalen Zertifikaten, Zertifizierungsstellen und anderen Registrierungsstellen, die die Gültigkeit jeder an einer Netztransaktion beteiligten Partei überprüfen und authentifizieren.

Öffentliche Methoden und Instanzdaten

In der objektorientierten Programmierung Methoden und Instanzdaten, die für alle Klassen zugänglich sind.

Public-Private-Key-Verschlüsselung

Siehe [Public-Key-Verschlüsselung](#).

veröffentlichen

Die Bereitstellung von Informationen zu einem bestimmten Thema für einen Warteschlangenmanager in einem Publish/Subscribe-System.

Publisher

Eine Anwendung, die Informationen zu einem angegebenen Thema für einen Broker in einem Publish/Subscribe-System bereitstellt. Siehe auch [Produzent](#).

Publish/Subscribe

Ein Typ der Nachrichtenübermittlungsinteraktion, bei dem Informationen, die von Veröffentlichungsanwendungen bereitgestellt werden, von einer Infrastruktur für alle abonnierenden Anwendungen bereitgestellt werden, die für den Empfang dieses Informationstyps registriert sind.

Publish/Subscribe-Cluster

Eine Gruppe von Warteschlangenmanagern, die vollständig miteinander verbunden sind und Teil eines Netzes aus mehreren Warteschlangenmanagern für Publish/Subscribe-Anwendungen bilden.

put

Beim Message-Queuing die Verwendung von MQPUT- oder MQPUT1-Aufrufen, um Nachrichten in eine Warteschlange zu stellen. Siehe auch [Durchsuchen](#) und [Abrufen](#).

Q

Warteschlange

Ein Objekt, das Nachrichten für Message-Queuing-Anwendungen enthält. Eigner und Verwalter von Warteschlangen ist ein Warteschlangenmanager.

Warteschlangenindex

In IBM MQ for z/OS ist dies eine Liste mit Nachrichten-IDs oder eine Liste mit Korrelations-IDs, mit deren Hilfe MQGET-Operationen in der Warteschlange beschleunigt werden können.

Warteschlangenmanager

Eine Komponente eines Message-Queuing-Systems, die Services zur Steuerung von Warteschlangen für Anwendungen bereitstellt. Siehe auch [Kanal](#) und [Multi-Instanz-Warteschlangenmanager](#).

Warteschlangenmanagerereignis

Ein Ereignis, das anzeigt, dass eine Fehlerbedingung im Zusammenhang mit den von einem Warteschlangenmanager verwendeten Ressourcen aufgetreten ist (wenn eine Warteschlange beispielsweise nicht verfügbar ist). Es kann auch darauf hinweisen, dass im Warteschlangenmanager eine wichtige Änderung erfolgt ist (wenn ein Warteschlangenmanager beispielsweise gestoppt oder gestartet wurde).

Warteschlangenmanagergruppe

In einer Clientkanaldefinitionstabelle die Gruppe von Warteschlangenmanagern, zu denen ein Client eine Verbindung herzustellen versucht, wenn eine Verbindung zu einem Server aufgebaut wird.

Sicherheit auf Warteschlangenmanagerebene

In IBM MQ for z/OS sind dies die Berechtigungsprüfungen, die mithilfe von den für einen Warteschlangenmanager spezifischen RACF-Profilen ausgeführt werden.

Warteschlangenmanagerset

Eine Gruppierung von Warteschlangenmanagern in IBM MQ Explorer, die es einem Benutzer ermöglicht, Aktionen für alle Warteschlangenmanager in der Gruppe auszuführen.

Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange

In IBM MQ for z/OS ist dies eine Gruppe von Warteschlangenmanagern in demselben Sysplex, die Zugriff auf eine Gruppe von Objektdefinitionen im gemeinsam genutzten Repository sowie auf eine Gruppe gemeinsamer Warteschlangen hat, die in der Coupling Facility gespeichert sind. Siehe auch [Gemeinsam genutzte Warteschlangen](#).

Sicherheit auf Ebene der Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange

In IBM MQ for z/OS sind dies die Berechtigungsprüfungen, die mithilfe von RACF-Profilen ausgeführt werden, die von allen Warteschlangenmanagern in einer Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange verwendet werden.

Quiesce

Das Beenden eines Prozesses oder Herunterfahren eines Systems, nachdem die normale Beendigung der aktiven Operationen ermöglicht wurde.

Gesteuerter Abschluss

1. In IBM MQ ist dies der Abschluss eines Warteschlangenmanagers, bei dem die Verbindungen aller aktiven Anwendungen ordnungsgemäß beendet werden. Siehe auch [Sofortiger Abschluss](#), [Präventiver Abschluss](#).
2. Der Abschluss eines CICS-Adapters, bei dem die Verbindung zwischen dem Adapter und IBM MQ erst nach Beendigung aller aktiven Tasks unterbrochen wird. Siehe auch [Erzwungene Beendigung](#).

stilllegen

In IBM MQ ist dies der Status eines Warteschlangenmanagers, bevor er gestoppt wird. In diesem Status können alle Programme ordnungsgemäß beendet, aber keine neuen Programme gestartet werden.

Quorumplatte

Der Datenträger, auf den Microsoft Cluster Server exklusiv zugreift, um die Clusterwiederherstellungsprotokolle zu speichern und um zu ermitteln, ob ein Server aktiv oder inaktiv ist. Nur ein einziger Server kann Eigner der Quorumplatte sein. Die Server im Cluster können das Eigentumsrecht untereinander aushandeln.

R

RACF

Siehe [Resource Access Control Facility](#).

RAID

Siehe [Redundant Array of Independent Disks](#).

RAS

Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit.

RBA

Siehe [Relative Byteadresse](#).

RC

Siehe [Rückkehrcode](#).

Vorauslesen

Eine Option, mit der Nachrichten an einen Client gesendet werden können, bevor sie von einer Anwendung angefordert werden.

Ursachencode

Ein Rückkehrcode, der die Ursache für das Fehlschlagen oder teilweise Fehlschlagen eines MQI-Aufrufs beschreibt.

Empfangsexit

Ein Kanalexitprogramm, das aufgerufen wird, unmittelbar nachdem der Nachrichtenkanalagent (MCA) eine Dateneinheit über eine Kommunikationsverbindung empfangen und wieder die Steuerung der Übertragung übernommen hat. Siehe auch [Sendeexit](#).

Empfängerkanal

Beim Message-Queuing ein Kanal, der einem Senderkanal antwortet, Nachrichten von einer Kommunikationsverbindung annimmt und diese in eine lokale Warteschlange einreicht.

Wiederherstellungsprotokoll

In IBM MQ for z/OS sind dies Datensätze, die Informationen für die Wiederherstellung von Nachrichten, Warteschlangen und des IBM MQ-Subsystems enthalten. Siehe auch [Archivprotokoll](#).

Recovery Termination Manager (RTM)

Ein Programm, das die normale und abnormale Beendigung von Tasks handhabt, indem es die Steuerung an eine Wiederherstellungsroutine übergibt, die der Beendigungsfunktion zugeordnet ist.

Redundant Array of Independent Disks (RAID)

Eine Gruppe aus zwei oder mehr physischen Plattenlaufwerken, die für den Host ein oder mehrere logische Plattenlaufwerke darstellen. Falls eine physische Einheit ausfällt, können die Daten dank der Datenredundanz von den übrigen Plattenlaufwerken im selben Array gelesen oder neu generiert werden.

Referenznachricht

Eine Nachricht, die auf ein zu übertragendes Datenelement verweist. Die Referenznachricht wird von Nachrichtenexitprogrammen verarbeitet, die die Daten an die Nachricht anhängen und wieder abhängen, sodass die Daten übertragen werden können, ohne dass sie in irgendwelchen Warteschlangen gespeichert werden müssen.

Registry

Ein Repository, das Zugriffs- und Konfigurationsinformationen für Benutzer, Systeme und Software enthält.

Registrierungseditor

Auf Windows-Systemen ist dies das Programm, mit dem der Benutzer die Registrierungsdatenbank bearbeiten kann.

Gruppe von Registrierungsschlüsseln

Auf Windows-Systemen ist dies die Struktur der in der Registrierungsdatenbank gespeicherten Daten.

Relative Byteadresse (RBA)

Die relative Adresse eines Datensatzes oder Steuerintervalls ab dem Beginn des Speicherbereichs, der dem zugehörigen Datensatz bzw. der zugehörigen Datei zugeordnet ist.

Reliable Multicast Messaging (RMM)

Eine durchsatzstarke Transportstruktur mit niedriger Latenzzeit, die für eine Eins-zu-viele-Datenbereitstellung oder einen Viele-zu-viele-Datenaustausch in der Publish/Subscribe-Funktion einer nachrichtenorientierten Middleware entwickelt wurde. RMM verwendet die IP-Multicast-Infrastruktur, um einen skalierbaren Ressourcenschutz und eine zeitgerechte Informationsverteilung sicherzustellen.

Ferne Warteschlange

Eine Warteschlange, die zu einem fernen Warteschlangenmanager gehört. Programme können Nachrichten in ferne Warteschlangen einreihen, aber keine Nachrichten daraus abrufen. Siehe auch [Lokale Warteschlange](#).

Ferner Warteschlangenmanager

Ein Warteschlangenmanager, mit dem ein Programm nicht verbunden ist, auch wenn er auf demselben System wie das Programm aktiv ist. Siehe auch [Lokaler Warteschlangenmanager](#).

Fernes Warteschlangenobjekt

Ein IBM MQ-Objekt, das zu einem lokalen Warteschlangenmanager gehört. Dieses Objekt definiert die Attribute einer Warteschlange, deren Eigner ein anderer Warteschlangenmanager ist. Darüber hinaus wird dieses Objekt zur Aliasnamensumsetzung für Warteschlangenmanager und Warteschlangen für Antwortnachrichten verwendet.

Ferne Warteschlangensteuerung

Beim Message-Queuing die Bereitstellung von Services, die es Anwendungen ermöglichen, Nachrichten in Warteschlangen einzureihen, die zu anderen Warteschlangenmanagern gehören.

Antwortnachricht

Ein Nachrichtentyp, der für Antworten auf Anforderungsnachrichten verwendet wird. Siehe auch [Berichtsnachricht](#), [Anforderungsnachricht](#).

Empfangswarteschlange für Antworten

Der Name einer Warteschlange, an die auf Anforderung des Programms, das einen MQPUT-Aufruf ausgegeben hat, eine Antwort- oder Berichtsnachricht gesendet werden soll.

Berichtsnachricht

Ein Nachrichtentyp, der Informationen zu einer anderen Nachricht enthält. Eine Berichtsnachricht kann die Information enthalten, dass eine Nachricht zugestellt wurde, ihr Ziel erreicht hat, abgelaufen

ist oder aus irgendeinem Grund nicht verarbeitet werden konnte. Siehe auch [Antwortnachricht](#), [Anforderungsnachricht](#).

Repository

Eine Sammlung von Informationen über die Warteschlangenmanager, die zu einem Cluster gehören. Zu diesen Informationen gehören die Namen der Warteschlangenmanager, ihre Standorte, ihre Kanäle und die zugehörigen Warteschlangen.

Repository-Warteschlangenmanager

Ein Warteschlangenmanager, der das vollständige Repository mit Informationen zu einem Cluster verwaltet.

Requesterkanal

Beim Message-Queuing ein Kanal, der lokal gestartet werden kann, um den Betrieb eines Serverkanals anzustoßen. Siehe auch [Serverkanal](#).

Anforderungsnachricht

Ein Nachrichtentyp, mit dem eine Antwort von einem anderen Programm angefordert wird. Siehe auch [Antwortnachricht](#), [Berichtsnachricht](#).

Anforderung/Antwort

Ein Typ von Messaging-Anwendung, bei dem mit einer Anforderungsnachricht eine Antwort von einer anderen Anwendung angefordert wird. Siehe auch [Datagramm](#).

RESLEVEL

Eine Option in IBM MQ for z/OS, mit der die Anzahl von Benutzer-IDs festgelegt wird, die hinsichtlich der Sicherheit der API-Ressourcen überprüft wird.

Auflösungspfad

Die Warteschlangen, die geöffnet werden, wenn eine Anwendung als Eingabe in einem MQOPEN-Aufruf einen Aliasnamen oder eine ferne Warteschlange angibt.

Ressource

Eine Einrichtung eines Computersystems oder Betriebssystems, die für einen Job, eine Task oder ein aktives Programm erforderlich ist. Zu den Ressourcen gehören Hauptspeicher, Ein-/Ausgabeeinheiten, Verarbeitungseinheit, Datenbestände, Dateien, Bibliotheken, Ordner und Steuer- oder Verarbeitungsprogramme.

Resource Access Control Facility (RACF)

Ein IBM Lizenzprogramm für die Zugriffssteuerung, mit dem Benutzer gegenüber dem System identifiziert, Systembenutzer überprüft, Zugriffsberechtigungen für geschützte Ressourcen erteilt sowie unberechtigte Zugriffsversuche auf das System und Zugriffe auf geschützte Ressourcen protokolliert werden.

Ressourcenadapter

Eine Implementierung der Java Enterprise Edition Connector Architecture, die es JMS-Anwendungen und nachrichtengesteuerten Beans, die auf einem Anwendungsserver laufen, ermöglicht, auf die Ressourcen eines IBM MQ-Warteschlangenmanagers zuzugreifen.

Ressourcenmanager

Eine Anwendung, ein Programm oder eine Transaktion, die den Zugriff auf gemeinsam genutzte Ressourcen, wie z. B. Speicherpuffer und Dateien, verwaltet und steuert. IBM MQ CICS und IMS sind Ressourcenmanager.

Resource Recovery Services (RRS)

Eine z/OS-Komponente, die Änderungen unter den teilnehmenden Ressourcenmanagern mit einem Synchronisationspunktmanager koordiniert.

Responder

Bei der verteilten Steuerung von Warteschlangen ein Programm, das auf Netzverbindungsanforderungen anderer Systeme antwortet. Siehe auch [Initiator](#).

Resynchronisation

Eine Option in IBM MQ, mit der ein Kanal angewiesen werden kann, zu starten und alle unbestätigten Statusnachrichten aufzulösen, ohne jedoch die Nachrichtenübertragung erneut zu starten.

Rückkehrcode (RC)

Ein Wert, der von einem Programm zurückgegeben wird, um das Ergebnis seiner Verarbeitung anzugeben. Beispiele für Rückkehrcodes sind Beendigungs- und Ursachencodes.

Return-to-Sender

Eine Option, die einem Nachrichtenkanalagenten zur Verfügung steht, der eine Nachricht nicht zustellen kann. Der Nachrichtenkanalagent kann die Nachricht an den Sender zurückschicken.

Rivest-Shamir-Adleman-Algorithmus (RSA)

Eine Verschlüsselungstechnologie mit öffentlichem Schlüssel, die von RSA Data Security, Inc. entwickelt wurde und in der IBM Implementierung von SSL verwendet wird.

RMM

Siehe [Reliable Multicast Messaging](#).

rollback

Siehe [Backout](#).

Stammzertifikat

Das Zertifikat am Anfang der Zertifikatskette. Wenn es sich dabei um ein selbst signiertes Zertifikat handelt, wird es nur zum Signieren anderer Zertifikate verwendet. Siehe auch [Selbst signiertes Zertifikat](#).

RRS

Siehe [Resource Recovery Services](#).

RSA

Siehe [Rivest-Shamir-Adleman-Algorithmus](#).

RTM

Siehe [Recovery Termination Manager](#).

Regeltabelle

Eine Steuerdatei, die eine oder mehrere Regeln enthält, die die Steuerroutine der Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten auf Nachrichten in der Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten anwendet.

S**SAF**

Siehe [Store-and-forward-Verfahren](#).

Scalable Parallel 2 (SP2)

Das parallele UNIX-System von IBM: Dabei handelt es sich um parallele AIX-Systeme in einem Hochgeschwindigkeitsnetz.

SDK

Siehe [Software-Development-Kit](#).

SDWA

Siehe [Arbeitsbereich für Systemdiagnose](#).

SECMEC (Security Mechanism)

Siehe [Sicherheitsmechanismus](#).

Secure Sockets Layer (SSL)

Ein Sicherheitsprotokoll, das die Vertraulichkeit der Kommunikation gewährleistet. Mit SSL können Client/Server-Anwendungen auf eine Weise kommunizieren, die das Abhören und Manipulieren von Daten sowie das Fälschen von Nachrichten verhindern soll. Siehe auch [Zertifizierungsstelle](#).

Schnittstelle für Sicherheitsaktivierung

Die Schnittstelle in IBM MQ, mit der benutzerdefinierte oder kommerzielle Programme kompatibel sein müssen, die Berechtigungen prüfen, Benutzer-IDs zur Verfügung stellen oder Authentifizierungsvorgänge durchführen.

Sicherheitsexit

Ein Kanalexitprogramm, das unmittelbar nach Abschluss der Anfangsdatenvereinbarung während des Kanalstarts aufgerufen wird. Sicherheitsexits arbeiten in der Regel paarweise und können sowohl in

Nachrichtenkanälen als auch in MQI-Kanälen aufgerufen werden. Die Hauptfunktion des Sicherheits-exits besteht darin, dem Nachrichtenkanalagenten auf einer Seite eines Kanals die Authentifizierung seines jeweiligen Partners auf der anderen Seite zu ermöglichen.

Sicherheits-ID (SID)

Auf Windows-Systemen eine Ergänzung zur Benutzer-ID, mit der die vollständigen Benutzerkontendaten in der Datenbank der Windows-Sicherheitskontenverwaltung, in der der Benutzer definiert ist, identifiziert werden.

Sicherheitsmechanismus

Ein technisches Tool bzw. eine Technik zum Implementieren eines Sicherheits-service. Ein Mechanismus kann eigenständig oder in Verbindung mit anderen arbeiten, um einen bestimmten Service bereitzustellen. Beispiele für Sicherheitsmechanismen sind Zugriffssteuerungslisten, Verschlüsselung und digitale Signaturen.

Sicherheitsnachricht

Eine der Nachrichten, die von Sicherheitsexits gesendet werden, die auf beiden Seiten eines Kanals aufgerufen werden, um miteinander zu kommunizieren. Das Format einer Sicherheitsnachricht ist nicht definiert und wird vom Benutzer festgelegt.

Sicherheits-service

Ein Service in einem Computersystem, der die Ressourcen des Systems schützt. Die Zugriffssteuerung ist ein Beispiel für einen Sicherheits-service.

Security Support Provider Interface (SSI)

Die Schnittstelle, über die Netzanwendungen einen von mehreren Sicherheits-Providern (SSP, Security Support Provider) aufrufen, um authentifizierte Verbindungen herzustellen und Daten über diese Verbindungen sicher auszutauschen. Sie steht auf Windows-Systemen zur Verfügung.

Segmentierung

Die Aufteilung einer Nachricht, die für einen Warteschlangenmanager, eine Warteschlange oder eine Anwendung zu groß ist, in mehrere kleine physische Nachrichten, die dann vom empfangenden Warteschlangenmanager oder von der empfangenden Anwendung wieder zusammengesetzt werden.

SEI (Security Enabling Interface)

Siehe [Schnittstelle für Sicherheitsaktivierung](#).

Selektor

Eine ID für ein Datenelement. In der Verwaltungsschnittstelle von IBM MQ (MQAI) gibt es zwei Arten von Selektoren: einen Benutzerselektor und einen Systemselektor.

Selbst signiertes Zertifikat

Ein Zertifikat, das wie ein digitales Zertifikat konstruiert ist, jedoch von seinem Subjekt signiert wurde. Im Gegensatz zu digitalen Zertifikaten können selbst signierte Zertifikate nicht auf vertrauenswürdige Weise dazu verwendet werden, einen öffentlichen Schlüssel für andere Parteien zu authentifizieren.

Semaphor

In UNIX- und Linux-Systemen ist dies ein allgemeines Verfahren zur Kommunikation zwischen zwei Prozessen, das die Funktionen von Signalen erweitert.

Senderkanal

Beim Message-Queuing ein Kanal, der Übertragungen einleitet sowie Nachrichten aus Übertragungswarteschlangen abholt und über eine Kommunikationsverbindung in einen Empfänger- oder Requester-Kanal stellt.

Sendeexit

Ein Kanalexitprogramm, das unmittelbar, bevor ein Nachrichtenkanalagent eine Sendeanforderung zum Senden einer Dateneinheit über eine Kommunikationsverbindung absetzt, aufgerufen wird. Siehe auch [Empfangsexit](#).

Sequenced Packet Exchange protocol (SPX)

Ein sitzungsorientiertes Netzprotokoll, das verbindungsorientierte Services zwischen zwei Knoten im Netz bereitstellt und in erster Linie von Client/Server-Anwendungen verwendet wird. Das auf Internet Packet Exchange (IPX) basierende Protokoll sorgt für die Ablaufsteuerung und Fehlerbehebung und garantiert die Zuverlässigkeit des physischen Netzes.

Wert für Folgenummernserie

In IBM MQ ist dies ein Verfahren, mit dem gewährleistet wird, dass die Nachrichtenfolgennummern auf beiden Seiten der Kommunikationsverbindung gleichzeitig zurückgesetzt werden. Durch die Übertragung von Nachrichten mit einer Folgenummer wird sichergestellt, dass der empfangende Kanal die Nachrichtenfolge wiederherstellen kann, wenn er die Nachrichten speichert.

Serielle Verarbeitung

In der objektorientierten Programmierung das sequenzielle Schreiben von Daten aus dem Programmspeicher in ein Kommunikationsmedium.

Server

1. Ein Softwareprogramm oder ein Computer, das bzw. der Services für andere Softwareprogramme oder Computer bereitstellt. Siehe auch [Client](#).
2. Ein Warteschlangenmanager, der Warteschlangenservices für Clientanwendungen bereitstellt, die auf einer fernen Workstation aktiv sind.

Serverkanal

Beim Message-Queuing ein Kanal, der einem Requesterkanal antwortet, Nachrichten aus einer Übertragungswarteschlange abholt und sie über eine Kommunikationsverbindung an den Requesterkanal übergibt. Siehe auch [Requesterkanal](#).

Serververbindungskanaltyp

Der MQI-Kanaldefinitionstyp, der dem Server zugeordnet ist, auf dem ein Warteschlangenmanager ausgeführt wird. Siehe auch [Clientverbindungskanaltyp](#).

Serviceintervall

Ein Zeitintervall, mit dem die abgelaufene Zeit zwischen einem PUT- bzw. GET-Aufruf und einem anschließenden GET-Aufruf vom Warteschlangenmanager verglichen wird. Anhand dieses Werts entscheidet der Warteschlangenmanager, ob ein Serviceintervallereignis ausgegeben wird oder nicht. Das Serviceintervall für eine Warteschlange wird mit einem Warteschlangenattribut angegeben.

Serviceintervallereignis

Ein Ereignis, das sich auf das Serviceintervall bezieht.

Serviceobjekt

Ein Objekt, mit dessen Hilfe zusätzliche Prozesse beim Start des Warteschlangenmanagers gestartet und beim Stoppen des Warteschlangenmanagers gestoppt werden können.

Sitzung

Eine logische oder virtuelle Verbindung zwischen zwei Stationen, Softwareprogrammen oder Einheiten in einem Netz, die die Kommunikation und den Datenaustausch zwischen diesen beiden Elementen für die Dauer der Sitzung ermöglicht.

Sitzungs-ID

Siehe [Sitzungskennung](#).

Sitzungskennung (Sitzungs-ID)

In IBM MQ for z/OS ist dies die eindeutige CICS-ID, die die Kommunikationsverbindung definiert, die von einem Nachrichtenkanalagenten verwendet werden soll, wenn er Nachrichten aus einer Übertragungswarteschlange an eine Verbindung übergibt.

Authentifizierung auf Sitzungsebene

In der Systemnetzwerkarchitektur (SNA) ein Sicherheitsprotokoll auf Sitzungsebene, über das sich zwei logische Einheiten (LUs) beim Aktivieren einer Sitzung gegenseitig authentifizieren können. Die Authentifizierung auf Sitzungsebene wird auch als LU-LU-Prüfung bezeichnet.

Verschlüsselung auf Sitzungsebene

In der Systemnetzwerkarchitektur (SNA) ein Verfahren zur Verschlüsselung und Entschlüsselung von Daten, die während einer Sitzung zwischen zwei logischen Einheiten (LUs) ausgetauscht werden.

Gemeinsam genutzter eingehender Kanal

In IBM MQ for z/OS ist dies ein Kanal, der von einem Empfangsprogramm unter Verwendung des Gruppenports gestartet wurde. Die Kanaldefinition eines gemeinsamen Kanals kann entweder in der Seitengruppe 0 (privat) oder im gemeinsamen Repository (global) gespeichert werden.

Gemeinsam genutzter ausgehender Kanal

In IBM MQ for z/OS ist dies ein Kanal, über den Nachrichten aus einer gemeinsam Übertragungswarteschlange verschoben werden. Die Kanaldefinition eines gemeinsamen Kanals kann entweder in der Seitengruppe 0 (privat) oder im gemeinsamen Repository (global) gespeichert werden.

Gemeinsam genutzte Warteschlange

In IBM MQ for z/OS ist dies eine lokale Warteschlange. Die Nachrichten in der Warteschlange werden in der Coupling-Facility gespeichert und sind für einen oder mehrere Warteschlangenmanager in einer Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange zugänglich. Die Definition der Warteschlange wird im gemeinsamen Repository gespeichert. Siehe auch [Gruppe mit gemeinsamer Warteschlange](#).

Gemeinsames Repository

In IBM MQ for z/OS ist dies eine gemeinsame Db2-Datenbank, die global definierte Objektdefinitionen enthält.

Gemeinsame Nutzung einer Kanalinstanz

Die Funktion, die die gemeinsame Nutzung einer Kanalinstanz durch mehrere Dialoge ermöglicht, bzw. die Dialoge, die eine Kanalinstanz gemeinsam nutzen.

shell

Eine Softwareschnittstelle zwischen Benutzern und einem Betriebssystem. Es gibt grundsätzlich zwei Kategorien von Shells: eine Befehlszeilen-Shell, die eine Befehlszeilenschnittstelle für das Betriebssystem bereitstellt, und eine grafische Shell, die eine grafische Benutzerschnittstelle (GUI) bereitstellt.

System-ID

Siehe [Sicherheits-ID](#).

Signal

Ein Mechanismus, über den ein Prozess über ein Ereignis im System benachrichtigt oder von diesem betroffen sein kann. Beispiele für solche Ereignisse sind Hardwareausnahmebedingungen und bestimmte Aktionen von Prozessen.

Signalisierung

In IBM MQ for z/OS und IBM MQ ist dies eine Funktion, die es dem Betriebssystem ermöglicht, einem Programm die Ankunft einer erwarteten Nachricht in einer Warteschlange zu melden.

Signatur

Die Gruppe von Typen, die einer Methode zugeordnet sind. Die Signatur umfasst den Typ des Rückgabewerts, falls vorhanden, sowie die Nummer, die Reihenfolge und den Typ jedes einzelnen Arguments der Methode.

Unterzeichnerzertifikat

Das digitale Zertifikat, mit dem der Aussteller eines Zertifikats überprüft wird. Für eine Zertifizierungsstelle ist das Unterzeichnerzertifikat das Zertifikat der Rootzertifizierungsstelle. Bei einem Benutzer, der zu Testzwecken ein selbst signiertes Zertifikat erstellt, ist das Unterzeichnerzertifikat das persönliche Zertifikat dieses Benutzers.

Einzelinstanz-Warteschlangenmanager

Ein Warteschlangenmanager, von dem es nur eine einzige Instanz gibt. Siehe auch [Multi-Instanz-Warteschlangenmanager](#).

Einzelprotokollierung

Ein Verfahren zum Aufzeichnen der Aktivitäten in IBM MQ for z/OS, bei dem jede Änderung in nur einen Datensatz geschrieben wird. Siehe auch [Doppelte Protokollierung](#).

Einphasige Zurücksetzung

Ein Verfahren, bei dem ein aktiver Vorgang nicht beendet werden darf, und alle Änderungen, die während des Vorgangs vorgenommen wurden, zurückgesetzt werden müssen.

einphasiges Commit

Ein Verfahren, bei dem ein Programm Aktualisierungen in einer Festschreibungsressource festschreiben kann, ohne dass diese Aktualisierungen mit den Änderungen koordiniert werden, die das Programm an Ressourcen vorgenommen hat, die von einem anderen Ressourcenmanager verwaltet werden.

SIT (System Initialization Table)

Siehe [Systeminitialisierungstabelle](#).

SMF

Siehe [System Management Facilities](#).

SNA (Systems Network Architecture)

Siehe [Systemnetzwerkarchitektur](#).

Software-Development-Kit (SDK)

Eine Sammlung von Tools, Anwendungsprogrammierschnittstellen und Dokumentationen zur Unterstützung der Entwicklung von Software in einer bestimmten Maschinensprache oder für eine bestimmte Betriebsumgebung.

Quellen-Warteschlangenmanager

Siehe [Lokaler Warteschlangenmanager](#).

SP2

Siehe [Scalable Parallel 2](#).

SPX

Siehe [Sequenced Packet Exchange-Protokoll](#).

SSI

Siehe [Security Support Provider Interface](#).

SSL

Siehe [Secure Sockets Layer](#).

SSLPeer

Der Wert im Aussteller entspricht dem registrierten Namen des fernen persönlichen Zertifikats.

SSL- oder TLS-Client

Die Seite einer Verbindung, die die Verbindung einleitet. Ein einziger Kanal für abgehende Nachrichten eines Warteschlangenmanagers ist auch ein SSL- oder TLS-Client.

Standby-Warteschlangenmanagerinstanz

Eine Instanz eines aktiven Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers, die bereit ist, den Betrieb von der aktiven Instanz zu übernehmen. Es gibt eine oder mehrere Standby-Instanzen eines Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers.

Zeilegruppe

Eine Gruppe von Zeilen in einer Datei, die eine gemeinsame Funktion haben oder einen Teil des Systems definieren. Zeilegruppen sind normalerweise durch Leerzeilen oder Doppelpunkte voneinander getrennt und jede Zeilegruppe hat einen Namen.

Sternförmig verbundenes Kommunikationsnetz

Ein Netz, in dem alle Knoten mit einem zentralen Knoten verbunden sind.

Speicherklasse

In IBM MQ for z/OS ist dies die Datei (Page Set), in der die Nachrichten für eine bestimmte Warteschlange gespeichert sind. Die Speicherklasse wird bei der Definition der Warteschlange angegeben.

Store-and-forward-Verfahren (SAF)

Die temporäre Speicherung von Paketen, Nachrichten oder Rahmen in einem Datennetz, bevor sie erneut an ihr Ziel übertragen werden.

Streaming

In der objektorientierten Programmierung die serielle Verarbeitung von Klassendaten und Objektinstanzdaten.

Abonnieren

Die Anforderung von Informationen zu einem Thema.

Subsystem

In z/OS ist dies ein Serviceprovider, der eine oder viele Funktionen ausführt, aber erst auf Anforderung aktiv wird. Beispielsweise ist jeder Warteschlangenmanager von IBM MQ for z/OS oder jede Instanz des Datenbankmanagementsystems Db2 for z/OS ein z/OS-Subsystem.

Supervisoraufruf (SVC)

Eine Anweisung, die ein laufendes Programm unterbricht und die Steuerung an den Supervisor übergibt, damit dieser den in der Anweisung angegebenen Service ausführen kann.

SVC

Siehe [Supervisoraufruf](#).

Switchover

Der Wechsel von der aktiven Instanz eines Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers zu einer Standby-Instanz. Das Umschalten findet statt, wenn ein Bediener die aktive Instanz des Multi-Instanz-Warteschlangenmanagers absichtlich stoppt.

Schalterprofil

In IBM MQ for z/OS ist dies ein RACF-Profil, das beim Start von IBM MQ oder bei Eingabe eines Befehls zur Sicherheitsaktualisierung verwendet wird. Jedes von IBM MQ ermittelte Schalterprofil inaktiviert die Überprüfung der angegebenen Ressource.

Symmetrische Verschlüsselung

Ein Verschlüsselungssystem, bei dem der Sender und der Empfänger einer Nachricht einen einzigen, gemeinsamen und geheimen Schlüssel zum Ver- und Entschlüsseln der Nachricht verwenden. Siehe auch [Asymmetrische Verschlüsselung](#).

Symptomzeichenfolge

Diagnoseinformationen, die in einem strukturierten Format angezeigt werden, das für die Suche in der Datenbank der IBM Softwareunterstützung konzipiert wurde.

Synchrone Nachrichtenübertragung

Eine Methode zur Kommunikation zwischen Programmen, bei der ein Programm eine Nachricht in eine Nachrichtenwarteschlange einreicht und dann auf eine Antwort auf die Nachricht wartet, bevor es die eigene Verarbeitung fortsetzt. Siehe auch [Asynchrone Nachrichtenübertragung](#).

Synchronisationspunkt

Ein Punkt während der Verarbeitung einer Transaktion, an dem geschützte Ressourcen konsistent sind.

Sysplex

Eine Gruppe von z/OS-Systemen, die über bestimmte Multisystem-Hardwarekomponenten und -Softwareservices miteinander kommunizieren.

Systembehälter

Ein Typ von Datenbehälter, der von MQAI erstellt wird.

Systemsteuerbefehle

Befehle, die zur Manipulation plattformspezifischer Einheiten wie beispielsweise Pufferpools, Speicherklassen und Seitengruppen verwendet werden.

Arbeitsbereich für Systemdiagnose

In einer z/OS-Umgebung sind dies die Daten, die in einem SYS1.LOGREC-Eintrag zur Beschreibung eines Programm- oder Hardwarefehlers aufgezeichnet werden.

Systeminitialisierungstabelle

Eine Tabelle mit Parametern, die von CICS beim Start verwendet werden.

Systemelement

Ein Datenelementtyp, der von MQAI erstellt wird.

System Management Facilities (SMF)

Eine z/OS-Komponente, die eine Vielzahl von system- und jobbezogenen Informationen erfasst und aufzeichnet.

Systemselektor

In der Verwaltungsschnittstelle von IBM MQ (MQAI) ist dies eine Systemelement-ID, die beim Erstellen eines Datenbehälters darin eingefügt wird.

Systemnetzwerkarchitektur (SNA)

Die Beschreibung der logischen Struktur, Formate, Protokolle und Verarbeitungsfolgen für die Übertragung von Informationen in Netzen und die Steuerung der Konfiguration und des Betriebs von Netzen.

T

Manipulationen

Ein Verstoß gegen die Kommunikationssicherheit, bei dem in der Übertragung befindliche Informationen geändert oder ausgetauscht und dann an den Empfänger gesendet werden. Siehe auch [Abhören](#), [Vortäuschen der Identität](#).

Übergeordnetes Qualifikationsmerkmal für Zielbibliothek (thlqual)

Ein übergeordnetes Qualifikationsmerkmal für Namen von Zieldatensätzen in z/OS.

Zielwarteschlangenmanager

Siehe [Ferner Warteschlangenmanager](#).

Tasksteuerblock

Ein z/OS-Steuerblock, der für die Übertragung von Informationen zu Tasks in einem Adressraum verwendet wird, der mit einem Subsystem verbunden ist.

Wechsel zwischen Tasks

Die Überschneidung von E/A- und Verarbeitungsoperationen zwischen mehreren Tasks.

TCB

Siehe [Tasksteuerblock](#).

TCP

Siehe [Transmission Control Protocol](#).

TCP/IP

Siehe [Transmission Control Protocol/Internet Protocol](#).

Technische Hinweise

Ein kurzes Dokument zu einem einzelnen Thema.

Telemetriekanal

Eine Kommunikationsverbindung zwischen einem Warteschlangenmanager in IBM MQ und MQTT-Clients. Mit jedem Kanal können ein oder mehrere Telemetriegeräte verbunden sein.

Telemetrieservice

Der Telemetrieservice ist der für die Serverseite des MQTT-Protokolls zuständige IBM MQ-Service (siehe *MQTT-Server*). Der Telemetrieservice hostet TelemetrieKanäle. Er wird gelegentlich auch als MQXR-Service ("MQ Extended Reach") bezeichnet.

Temporäre dynamische Warteschlange

Eine dynamische Warteschlange, die beim Schließen gelöscht wird. Temporäre dynamische Warteschlangen werden nach dem Ausfall des Warteschlangenmanagers nicht wiederhergestellt, d. h., sie können nur nicht persistente Nachrichten enthalten. Siehe auch [Permanente dynamische Warteschlange](#).

Teraspace

Ein temporärer Speicherbereich mit einer Größe von einem Terabyte, der als privater Speicher für einen Prozess dient.

Beendigungsmeldung

Ein anstehendes Ereignis, das aktiviert wird, wenn ein CICS-Subsystem eine Verbindung zu IBM MQ für z/OS erfolgreich herstellt.

thlqual

Siehe [Übergeordnetes Qualifikationsmerkmal für Zielbibliothek](#).

Thread

Ein Datenstrom aus Maschineninstruktionen, der einen Prozess steuert. In einigen Betriebssystemen ist ein Thread die kleinste Operationseinheit in einem Prozess. Mehrere Threads können gleichzeitig aktiv sein und unterschiedliche Jobs ausführen.

TID

Siehe [Transaktions-ID](#).

Zeitunabhängige Nachrichtenübertragung

Siehe [Asynchrone Nachrichtenübertragung](#).

TLS

Siehe [Transport Layer Security](#).

TMF

Siehe [Transaction Manager Facility](#).

TMI (Trigger Monitor Interface)

Siehe [Auslösemonitorschnittstelle](#).

Topic-Host-Routing (TOPICHOST-Routing)

Eine Option für die Weiterleitung von Veröffentlichungen in einem Publish/Subscribe-Cluster. Beim Topic-Host-Routing hosten nur ausgewählte Clusterwarteschlangenmanager die Themendefinitionen. Veröffentlichungen von Warteschlangenmanagern, die die Themendefinition nicht bereitstellen, werden über den Warteschlangenmanager, der die Themendefinition bereitstellt, an alle Warteschlangenmanager im Cluster weitergeleitet, auf denen eine entsprechende Subskription vorliegt.

TP

Siehe [Transaktionsprogramm](#).

trace

Die Aufzeichnung der Verarbeitung eines Computerprogramms oder einer Transaktion. Die in einem Trace erfassten Informationen können zur Beurteilung von Problemen und des Leistungsverhaltens verwendet werden.

Transaktionskennung

Siehe [Transaktions-ID](#).

Transaktions-ID (TID, XID)

Ein eindeutiger Name, der einer Transaktion zugewiesen wird und die der Transaktion zugeordneten Aktionen identifiziert.

Transaktionsmanager

Eine Softwareeinheit, die die Aktivitäten von Ressourcenmanagern koordiniert, indem sie globale Transaktionen verwaltet und die Entscheidung über Festschreibung (Commit) oder Zurücksetzung (Rollback) der Transaktionen koordiniert.

Transaction Manager Facility (TMF)

In IBM MQ for HP NonStop Server ist dies ein Subsystem zum Schutz der Geschäftstransaktionen und der Integrität der Datenbanken.

Transaktionsprogramm (TP)

Ein Programm, das Transaktionen in einem SNA-Netz verarbeitet.

Transmission Control Protocol (TCP)

Ein Kommunikationsprotokoll im Internet und in anderen Netzen, das den IETF-Standards (Internet Engineering Task Force) für Internetprotokolle entspricht. TCP stellt ein zuverlässiges Host-to-Host-Protokoll in DFV-Netzen mit Paketvermittlung und in miteinander verbundenen Systemen in solchen Netzen bereit. Siehe auch [Internet Protocol](#).

Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)

Eine standardisierte, nicht proprietäre Gruppe von Kommunikationsprotokollen, die zuverlässige End-to-End-Verbindungen zwischen Anwendungen über miteinander verbundene Netze unterschiedlichen Typs bereitstellt.

Übertragungsprogramm

Siehe [Nachrichtenkanalagent](#).

Übertragungwarteschlange

Eine lokale Warteschlange, in der vorbereitete Nachrichten für einen fernen Warteschlangenmanager temporär gespeichert werden.

Übertragungssegment

Die Daten, die in jedem einzelnen Nachrichtenfluss zwischen einem Paar von Nachrichtenkanalagenten oder einem Paar von MQI-Verbindungsagenten für Client/Server gesendet werden.

Transport Layer Security

Eine Gruppe von Verschlüsselungsregeln, die mithilfe von überprüften Zertifikaten und Verschlüsselungsschlüsseln die Kommunikation über das Internet schützt. TLS ist eine Aktualisierung des SSL-Protokolls.

Warteschlange mit aktivierten Auslösern

Eine lokale Warteschlange (in der Regel eine Anwendungswarteschlange), für die eine Auslösefunktion aktiviert ist. Diese führt dazu, dass eine Nachricht geschrieben wird, sobald ein Auslöserereignis auftritt. Die Auslösenachricht wird häufig in eine Initialisierungswarteschlange geschrieben.

Auslöse- ereignis

Ein Ereignis, z. B. der Eingang einer Nachricht in einer Warteschlange, das einen Warteschlangenmanager veranlasst, eine Auslösenachricht in einer Initialisierungswarteschlange zu erstellen.

Triggering

In IBM MQ ist dies eine Funktion, die es einem Warteschlangenmanager ermöglicht, eine Anwendung automatisch zu starten, wenn vordefinierte Bedingungen in einer Warteschlange erfüllt sind.

Auslöse- nachricht

Eine Nachricht mit Informationen zu dem Programm, das von einem Auslösemonitor gestartet werden soll.

Auslösemonitor

Eine ständig aktive Anwendung, die eine oder mehrere Initialisierungswarteschlangen bedient. Sobald eine Auslösenachricht in einer Initialisierungswarteschlange ankommt, wird sie vom Auslösemonitor abgerufen. Er verwendet die Informationen in der Auslösenachricht, um einen Prozess zu starten, der die Warteschlange bedient, in der ein Auslöserereignis stattgefunden hat.

Auslösemonitorschnittstelle (TMI)

Die IBM MQ-Schnittstelle, mit der benutzerdefinierte oder kommerzielle Auslösemonitorprogramme kompatibel sein müssen.

Truststore

Im Bereich der Sicherheit ein Speicherobjekt, und zwar entweder eine Datei oder eine Hardwareverschlüsselungskarte, in der öffentliche Schlüssel in Form von vertrauenswürdigen Zertifikaten zu Authentifizierungszwecken gespeichert werden. In einigen Anwendungen werden diese vertrauenswürdigen Zertifikate in den Anwendungsschlüsselspeicher verschoben, damit sie an derselben Position wie die privaten Schlüssel gespeichert werden.

Zweiphasige Festschreibung

Ein aus zwei Schritten bestehender Prozess, durch den wiederherstellbare Ressourcen und ein externes Subsystem festgeschrieben werden. Im ersten Schritt werden die Subsysteme des Datenbankmanagers abgefragt, um sicherzustellen, dass sie festgeschrieben werden können. Wenn alle Subsysteme positiv antworten, weist der Datenbankmanager ihre Festschreibung an.

Bidirektionale Authentifizierung

Bei dieser Authentifizierungsmethode legen sich der Warteschlangenmanager und der Client die Zertifikate gegenseitig vor. Wird auch als gegenseitige Authentifizierung bezeichnet.

Typ

Ein Merkmal, das das interne Format von Daten und deren Verwendungsmöglichkeiten festlegt.

U

UDP

Siehe User Datagram Protocol.

Unbefugter Zugriff

Der unberechtigte Zugriff auf Ressourcen in einem Computersystem.

Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten

Siehe Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten.

Undo/Redo-Datensatz

Ein Protokolleintrag, der für die Wiederherstellung verwendet wird. Der Redo-Teil (Widerruf zurücknehmen) gibt Aufschluss über die Änderung, die an einem IBM MQ-Objekt vorgenommen werden

soll. Der Undo-Teil (Widerrufen) beschreibt, wie die Änderung zurückgesetzt werden muss, wenn die Arbeitseinheit nicht festgeschrieben wird.

Arbeitseinheit mit Wiederherstellung

Eine wiederherstellbare Operationsfolge in einem Ressourcenmanager, z. B. einer Instanz von Db2 for z/OS. Siehe auch [Arbeitseinheit](#).

Arbeitseinheit

Eine wiederherstellbare Operationsfolge, die von einer Anwendung zwischen zwei Konsistenzzuständen ausgeführt wird. Eine Arbeitseinheit beginnt mit dem Start einer Transaktion oder an einem vom Benutzer angeforderten Synchronisationspunkt. Sie endet entweder an einem vom Benutzer angeforderten Synchronisationspunkt oder mit dem Abschluss einer Transaktion.

UOW

Siehe [Arbeitseinheit](#).

Benutzerbehälter

In WebSphere MQ Administration Interface (MQAI) ein Typ von Datenbehälter, der vom Benutzer erstellt wird.

User Datagram Protocol (UDP)

Ein Internetprotokoll, das einen störanfälligen, verbindungsunabhängigen Datagrammservice bereitstellt. Es ermöglicht einem Anwendungsprogramm auf einer Maschine oder in einem Prozess, ein Datagramm an ein Anwendungsprogramm auf einer anderen Maschine oder in einem anderen Prozess zu senden.

Benutzerelement

In WebSphere MQ Administration Interface (MQAI) ein Typ von Datenelement, das vom Benutzer erstellt wird.

Benutzerselektor

In der Verwaltungsschnittstelle von IBM MQ (MQAI) ist dies die ID, die zusammen mit einem Datenelement in den Datenbehälter eingefügt wird, um das Datenelement zu identifizieren. IBM MQ bietet vordefinierte Benutzerselektoren für IBM MQ-Objekte.

Benutzertoken (UTOKEN)

Das RACF-Sicherheitstoken, das die Sicherheitsmerkmale eines Benutzers einbindet oder darstellt. RACF weist jedem Benutzer im System ein Benutzertoken zu.

Dienstprogramm

In IBM MQ ist dies eine Reihe von Programmen, die dem Systembediener bzw. Systemadministrator Funktionen zur Verfügung stellen, mit denen die Funktionen der IBM MQ-Befehle ergänzt werden.

UTOKEN

Siehe [Benutzertoken](#).

V

Wert

Der Inhalt eines Datenelements. Der Wert kann ein Integer, eine Zeichenfolge oder die Kennung eines anderen Datenbehälters sein.

Virtuelle Methode

In der objektorientierten Programmierung eine Methode, die Polymorphie unterstützt.

W

Angepasster WCF-Kanal

Angepasster Microsoft Windows Communication Foundation -Kanal (WCF) für IBM MQ.

IBM WebSphere MQ

Der frühere Name von IBM MQ.

Anzapfen von Übertragungsleitungen

Der Zugriff auf Informationen, die über eine verdrahtete Verbindung oder einen anderen für die Datenübertragung verwendeten Leiter übertragen werden. Ziel des Anzapfens von Übertragungsleitungen ist es, sich unentdeckt unbefugten Zugriff auf Informationen zu verschaffen.

X

X509

ITU-T-Norm für PKI-Infrastruktur. Legt das Format des Public-Key-Zertifikats und die Public-Key-Verschlüsselung fest.

XCF

Siehe Cross-System Coupling-Facility.

XID

Siehe Transaktions-ID.

X/Open XA

Die X/Open Distributed Transaction Processing XA-Schnittstelle. Ein empfohlener Standard für die Kommunikation bei verteilten Transaktionen. Der Standard spezifiziert eine bidirektionale Schnittstelle zwischen Ressourcenmanagern, die Zugriff auf gemeinsame Ressourcen in Transaktionen bereitstellen, und einem Transaktionsservice, der Transaktionen überwacht und auflöst.

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 über vorgesehene Programmierschnittstellen, die es dem Kunden ermöglichen, Programme zu schreiben, um die Services von WebSphere MQ zu erhalten.

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. 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: