

MQSeries for Compaq NonStop Kernel



# Einstieg

*Version 5 Release 1*



MQSeries for Compaq NonStop Kernel



# Einstieg

*Version 5 Release 1*

### **Anmerkung!**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen in „Anhang E. Bemerkungen“ auf Seite 113 gelesen werden.

- Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter: **ibm.com**
- IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.
- Das e-business Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation
- Infoprint ist eine eingetragene Marke der IBM.
- ActionMedia, LANDesk, MMX, Pentium und ProShare sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- C-bus ist eine Marke der Corollary, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle Java-basierenden Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Microsoft Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- PC Direct ist eine Marke der Ziff Communications Company in den USA und/oder anderen Ländern.
- SET und das SET-Logo sind Marken der SET Secure Electronic Transaction LLC.
- UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.
- Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

### **Änderungen in der IBM Terminologie**

Die ständige Weiterentwicklung der deutschen Sprache nimmt auch Einfluß auf die IBM Terminologie. Durch die daraus resultierende Umstellung der IBM Terminologie, kann es u. U. vorkommen, dass in diesem Handbuch sowohl alte als auch neue Termini gleichbedeutend verwendet werden. Dies ist der Fall, wenn auf ältere existierende Handbuchausschnitte und/oder Programmteile zurückgegriffen wird.

### **Erste Ausgabe (Juni 2001)**

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs  
*MQSeries for Compaq NonStop Kernel Quick Beginnings Version 5 Release 1*,  
IBM Form GC34-5887-00,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

(C) Copyright International Business Machines Corporation 2001

(C) Copyright IBM Deutschland GmbH 2001

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

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

Änderungen des Textes bleiben vorbehalten.

Herausgegeben von:  
SW TSC Germany  
Kst. 2877  
Juni 2001

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b> . . . . .	<b>v</b>	OSS-Komponenten installieren . . . . .	18
<b>Tabellen</b> . . . . .	<b>vii</b>	<b>Kapitel 3. Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1</b> . . . . .	<b>19</b>
<b>Willkommen bei MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1</b> . . . . .	<b>ix</b>	Vorbereitungen . . . . .	19
Aufbau des Handbuchs . . . . .	ix	Servicestufe abfragen . . . . .	20
Konventionen . . . . .	x	Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 . . . . .	20
<b>Neue Funktionen in MQSeries for Compaq NSK Version 5.1</b> . . . . .	<b>xi</b>	Nachrichtendateien, Konfigurationsdateien und Anwendungen migrieren . . . . .	26
Leistung . . . . .	xi	Zuvor gesicherte Version wiederherstellen . . . . .	26
Erweiterte MQSeries-Funktionalität . . . . .	xii	<b>Kapitel 4. Installation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 prüfen</b> . . . . .	<b>27</b>
Kommunikationseinrichtungen . . . . .	xiii	Vorbereitungen . . . . .	27
Compaq-NSK-spezifische Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit . . . . .	xiv	Installationsprüfung . . . . .	27
<b>Teil 1. MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 installieren</b> . . . . .	<b>1</b>	System nach der Installationsprüfung bereinigen . . . . .	29
<b>Kapitel 1. Installation von MQSeries planen</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>Kapitel 5. Fehlerbehebung</b> . . . . .	<b>31</b>
Releasebeschreibungen . . . . .	3	<b>Kapitel 6. MQSeries entfernen</b> . . . . .	<b>33</b>
Neuinstallation . . . . .	3	<b>Teil 2. Erste Schritte mit MQSeries</b> . . . . .	<b>35</b>
Migration auf ein neues Release . . . . .	3	<b>Kapitel 7. Informationen zu MQSeries.</b> . . . . .	<b>37</b>
Hardwarevoraussetzungen . . . . .	3	Einführung . . . . .	37
Erforderlicher Plattenspeicherplatz . . . . .	4	Nachrichten, Warteschlangen und WS-Manager . . . . .	38
Berechnung der Größe des TMF-Prüfprotokolls . . . . .	4	Nachrichten . . . . .	38
Softwarevoraussetzungen . . . . .	5	Warteschlangen . . . . .	38
Unterstützte Compiler . . . . .	6	WS-Manager . . . . .	39
Installation vorbereiten . . . . .	6	MQSeries-Konfigurationen . . . . .	40
Weitere Schritte . . . . .	7	Kanäle . . . . .	41
<b>Kapitel 2. MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 installieren</b> . . . . .	<b>9</b>	Clients und Server . . . . .	41
Vorbereitungen . . . . .	9	Cluster . . . . .	42
Installationsverfahren . . . . .	9	Leistungsspektrum von MQSeries . . . . .	43
README-Datei und Benutzerdokumentation wiederherstellen . . . . .	16	Transaktionsunterstützung . . . . .	43
Weitere Schritte . . . . .	16	Instrumentierungsereignisse . . . . .	44
Compaq NSK-Umgebungsvariablen (PARAMS) setzen . . . . .	17	Nachrichtengesteuerte Verarbeitung . . . . .	45
RDF für MQSeries for Compaq NSK konfigurieren . . . . .	18	Programmierung in MQSeries . . . . .	45
		<b>Kapitel 8. MQSeries verwenden</b> . . . . .	<b>47</b>
		Befehlssätze - Einführung . . . . .	47

Steuerbefehle . . . . .	48	Hardwarevoraussetzungen . . . . .	73
MQSeries-Befehle (MQSC) . . . . .	50	Softwarevoraussetzungen . . . . .	73
PCF-Befehle . . . . .	50	Sicherheit . . . . .	74
Mit WS-Managern arbeiten . . . . .	52	Verwaltungsfunktionen . . . . .	74
WS-Manager erstellen . . . . .	52	Kompatibilität . . . . .	74
WS-Manager starten . . . . .	53	Unterstützte Compiler . . . . .	75
WS-Manager stoppen . . . . .	53	Lizenzverwaltung . . . . .	76
WS-Manager löschen . . . . .	54	Sprachenauswahl . . . . .	76
Mit MQSeries-Objekten arbeiten . . . . .	55	Unterstützung in der Landessprache . . . . .	76
MQSC-Befehle interaktiv ausführen . . . . .	55	<b>Anhang B. MQSeries-Steuerbefehle . . . . .</b>	<b>77</b>
Interaktive Eingabe für MQSC-Befehle beenden . . . . .	56	Steuerbefehle - Zusammenfassung . . . . .	77
Lokale Warteschlange erstellen . . . . .	56	Namen verwenden . . . . .	77
Standardobjektattribute anzeigen . . . . .	58	crtmqm (WS-Manager erstellen) . . . . .	79
Lokale Warteschlangendefinition kopieren	59	dltmqm (WS-Manager löschen) . . . . .	84
Attribute der lokalen Warteschlange ändern . . . . .	60	endmqm (WS-Manager beenden) . . . . .	86
Lokale Warteschlange löschen . . . . .	60	instmqm (MQSeries for Compaq NSK instal- lieren) . . . . .	88
Inhalt einer lokalen Warteschlange löschen	61	runmqsc (MQSeries-Befehle ausführen) . . . . .	89
Warteschlangen durchsuchen . . . . .	61	strmqm (WS-Manager starten) . . . . .	93
<b>Kapitel 9. Zusätzliche Informationen anfor- dern . . . . .</b>	<b>65</b>	upgmqm (Upgrade für WS-Manager der Ver- sion 2.2.0.1) . . . . .	95
Mit dem Produkt gelieferte Veröffentlichun- gen . . . . .	66	<b>Anhang C. TACL-Umgebungsvariablen für MQSeries for Compaq NSK setzen. . . . .</b>	<b>99</b>
Handbücher - Druckausgaben . . . . .	66	Optimierungsparameter für Warteschlangen- server . . . . .	102
PDF-Dateien . . . . .	66	<b>Anhang D. Beispiele für die Installation aus einer PAK-Datei . . . . .</b>	<b>103</b>
Handbücher im HTML- und PDF-Format im World Wide Web . . . . .	67	Beispiel für die Installation aus einer PAK- Datei . . . . .	103
PDF-Dateien im World Wide Web . . . . .	67	Beispiel für die Installation aus einer PAK- Datei (UPGRADE-Installation) . . . . .	108
Handbücher im HTML-Format im World Wide Web . . . . .	68	<b>Anhang E. Bemerkungen. . . . .</b>	<b>113</b>
BookManager® - CD-ROMs . . . . .	68	Marken . . . . .	115
Referenzliteratur . . . . .	69	<b>Index. . . . .</b>	<b>117</b>
<b>Teil 3. Anhänge und Schlussteil . . . . .</b>	<b>71</b>	<b>Kommentare an IBM senden . . . . .</b>	<b>121</b>
<b>Anhang A. MQSeries for Compaq NSK - Überblick . . . . .</b>	<b>73</b>		
Programm- und Teilenummer . . . . .	73		

---

## Abbildungsverzeichnis

- |    |  |    |    |   |     |
|----|--|----|----|---|-----|
| 1. | Skript für die Installation von MQSeries<br>for Compaq NSK . . . . . | 15 | 3. | Beispiel für die Installation aus einer<br>PAK-Datei . . . . .                        | 107 |
| 2. | Skript für die Migration auf MQSeries<br>for Compaq NSK . . . . .    | 25 | 4. | Beispiel für die Installation aus einer<br>PAK-Datei (UPGRADE-Installation) . . . . . | 112 |



---

## Tabellen

1.	Einführung (Übersicht). . . . .	ix	3.	MQSeries-Bücher – Dateinamen . . . .	67
2.	MQSeries for Compaq NSK - Handbü- cher . . . . .	65	4.	Beispiele für Dateien, die nach einem Upgrade gelöscht werden können . . . .	95



---

# Willkommen bei MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1

MQSeries for Compaq NonStop Kernel Version 5.1 - in diesem Buch auch als MQSeries oder MQSeries for Compaq NSK bezeichnet - ist Bestandteil der MQSeries-Produktfamilie.

Dieses Handbuch wendet sich in erster Linie an Systemadministratoren, die für die Konfiguration und Verwaltung von MQSeries verantwortlich sind. Dieses Buch beschreibt MQSeries for Compaq NSK und erklärt die Vorgehensweise zur Planung und Installation des Produkts. Ausführliche Informationen zur Verwendung von MQSeries nach der Installation finden Sie im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.

---

## Aufbau des Handbuchs

Tabelle 1 enthält eine Übersicht über die Kapitel dieses Handbuchs und zeigt Ihnen, welche Informationen zu MQSeries for Compaq NSK Sie in den einzelnen Kapiteln finden.

*Tabelle 1. Einführung (Übersicht)*

Sie möchten...	Lesen Sie...
mehr über die Systemvoraussetzungen für die Installation von MQSeries for Compaq NSK erfahren	„Kapitel 1. Installation von MQSeries planen“ auf Seite 3
MQSeries for Compaq NSK installieren	„Kapitel 2. MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 installieren“ auf Seite 9
MQSeries for Compaq NSK migrieren	„Kapitel 3. Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1“ auf Seite 19
über neue Funktionen in MQSeries for Compaq NSK informiert werden	„Neue Funktionen in MQSeries for Compaq NSK Version 5.1“ auf Seite xi
eine Einführung in die MQSeries-Grundlagen erhalten	„Kapitel 7. Informationen zu MQSeries“ auf Seite 37
Befehlsätze verwenden	„Kapitel 8. MQSeries verwenden“ auf Seite 47
Onlinedokumentationen anzeigen oder drucken	„Kapitel 9. Zusätzliche Informationen anfordern“ auf Seite 65
Kontakt zu IBM aufnehmen	das <i>Formular für Kommentare</i> am Ende dieses Handbuchs

## Konventionen

---

### Konventionen

Die folgenden Konventionen werden in diesem Buch verwendet. Sie helfen Ihnen, sich in dem Buch leichter zurechtzufinden.

- **Fettdruck** zeigt den Namen eines Objekts an, das Sie auswählen müssen, oder den Namen eines Befehls.
- *Kursivdruck* zeigt neue Begriffe und Buchtitel oder einen variablen Text an, der durch einen tatsächlichen Wert ersetzt werden muss.
- Monospace-Schrift zeigt ein Beispiel an (z. B. einen fiktiven Pfad- oder Dateinamen) oder einen Text, der auf dem Bildschirm angezeigt wird.

---

# Neue Funktionen in MQSeries for Compaq NSK Version 5.1

Die folgenden neuen Funktionen werden im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung* beschrieben.

---

## Leistung

### **Neuer Serverprozess für Warteschlangen**

Der Warteschlangenmanager (WS-Manager) wurde um einen neuen Serverprozess für Warteschlangen erweitert, der einen Nachrichtenspeicher für eine oder mehrere lokale Warteschlangen bereitstellt und alle GET- und PUT-Operationen für diese Warteschlangen verwaltet. Der Prozess bietet eine effiziente Implementierung für nicht permanente Nachrichtenübertragung und unterstützt die neuen Nachrichtenübertragungsfunktionen von Version 5.1.

### **Änderungen beim Betrieb des Statusservers**

Der Statusserver ersetzt die dateibasierte Behandlung des Kanalstatus. Er unterstützt die Statusinformationen derjenigen Objekte, bei denen es sich nicht um lokale Warteschlangen handelt, und bietet Unterstützung für einen effizienten Zugriff auf Kanalstatusinformationen.

### **Nicht permanente Nachrichten**

Die Vorteile der Leistungsverbesserungen durch die Verwendung nicht permanenter Nachrichten können jetzt voll genutzt werden.

### **Unterstützung der FASTPATH-Bindung für sichere Anwendungen**

Sofern Ihre Anwendung über die entsprechende Funktion verfügt, können Sie FASTPATH-Bindungen für die Verbindung mit einem WS-Manager verwenden und so erhebliche Leistungsverbesserungen erreichen. Für FASTPATH-Anwendungen gelten bestimmte Einschränkungen, so dass ihr Einsatz wohl überlegt sein muss, denn diese Form der Bindung bedeutet weniger Schutz für die kritischen internen Daten des WS-Managers.

### **Erweiterungen des Plattenspeichers für permanente Nachrichten**

Im Rahmen der neuen Architektur des Warteschlangenservers wurde die Speicherung permanenter Nachrichten auf Datenträgern geändert, um eine verbesserte Leistung für alle Nachrichtengrößen bereitzustellen. Für Warteschlangendateien sind keine alternativen Schlüsseldateien erforderlich, und es wurde ein neuer Plattenspeichertyp hinzugefügt, der eine effiziente Speicherung von Nachrichten mit einer Größe von maximal 100 MB ermöglicht.

---

## Erweiterte MQSeries-Funktionalität

### WS-Manager-Cluster in MQSeries

WS-Manager in MQSeries können zu einem WS-Manager-Cluster zusammengeschlossen werden. WS-Manager innerhalb eines Clusters können ihre Warteschlangen den anderen WS-Managern im Cluster zur Verfügung stellen. Außerdem kann ein WS-Manager eine Nachricht an einen anderen WS-Manager im Cluster senden, ohne dass für die jeweiligen Zieladressen ein Kanal, eine ferne Warteschlange oder eine Übertragungswarteschlange definiert werden muss. Die Verwendung von MQSeries-Clustern hat folgende Vorteile:

- Verringerter Systemverwaltungsaufwand
- Erhöhte Verfügbarkeit
- Verbesserte Auslastungsverteilung

Eine vollständige Beschreibung dieser Funktion finden Sie im Handbuch *Cluster-Unterstützung in MQSeries*.

### MQSeries-Verwaltungsschnittstelle (MQAI)

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 unterstützt die MQSeries-Verwaltungsschnittstelle (MQAI), eine Programmierschnittstelle, die die Verwendung von PCF-Nachrichten für die Konfiguration von MQSeries vereinfacht. Weitere Informationen zu MQAI (einschließlich ausführlicher Befehlsbeschreibungen) finden Sie im Handbuch *MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference*.

### Erweiterte MQI-Unterstützung

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 unterstützt jetzt erweiterte Nachrichtenübertragungsfunktionen, die in MQSeries-Releases der Versionen 5.0 und 5.1 auf anderen Plattformen zur Verfügung gestellt werden. Dazu gehören die Verarbeitung von Verteilerlisten, Referenznachrichten, segmentierte Nachrichten und viele andere neue Optionen. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern *MQSeries Application Programming Guide* und *MQSeries Application Programming Reference*.

### Erweiterung der Nachrichtengröße und der Größe von Nachrichtenwarteschlangen

Eine Nachricht kann bis zu 100 MB groß sein. Die Größe einer Nachrichtenwarteschlange kann bis zu 4 GB betragen.

### Automatische Erstellung von Standardobjekten

Bei der Erstellung eines WS-Managers mit dem Befehl `crtmqm` werden automatisch auch die Standardsystemobjekte erstellt.

### Gesteuerter, synchroner Abschluss eines WS-Managers

Der Befehl `endmqm` wurde um eine Option erweitert, die den gesteuerten, synchronen Abschluss eines WS-Managers ermöglicht.

### **Java-Unterstützung**

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 unterstützt NonStop Server for Java Version 1.5 und höher.

### **C++-Unterstützung**

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 unterstützt jetzt C++-Compiler, d. h., Anwendungen können in C++ erstellt werden.

### **Unterstützung von OSS-Anwendungen**

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 unterstützt jetzt NSK-OSS-Anwendungen in C, C++, Cobol und Java.

### **Web-Verwaltung**

Wenn Sie MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 auf einem Microsoft® Windows NT®-System mit einem HTML-Browser wie z. B. Netscape Navigator oder Microsoft Internet Explorer verwenden, können Sie folgende Tasks ausführen:

- Sich als MQSeries-Administrator anmelden.
- Einen WS-Manager auswählen und MQSC-Befehle darauf anwenden.
- MQSC-Skripts erstellen, bearbeiten und löschen.

### **Verbesserter Benutzer-Exit-Mechanismus**

Der Mechanismus zur Bindung und Konfiguration von Benutzer-Exit-Code, der zusammen mit MQSeries verwendet wird, wurde erheblich verbessert, um eine mehr dem Standard entsprechende Schnittstelle und einen allgemeinen Mechanismus für alle Exits zur Verfügung zu stellen.

---

## **Kommunikationseinrichtungen**

### **TCP/IP**

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 lässt jetzt zu, dass ein einziger WS-Manager mehrere Guardian-TCP/IP-Serverprozesse verwendet. Dies ermöglicht bessere Konfigurationen für einen Lastausgleich zwischen Netzhardware und bietet Redundanz bei Netzverbindungen für einen WS-Manager und für Anwendungen.

### **SNA**

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 verfügt über einen verbesserten Mechanismus für die Verwaltung und Steuerung des Fernstarts von Kanälen für das SNA-Transportprotokoll. Dieser neue Mechanismus verwendet einen Empfangsprogrammprozess, der unter PATHWAY ausgeführt wird und sowohl für SNAX- als auch InSession ICE-Produkte unterstützt wird. Das vom Standard abweichende Kanalattribut AUTOSTART wird nicht mehr unterstützt.

## Kanäle

Kanäle unterstützen jetzt *Überwachungssignale* (Heartbeats) und die Fähigkeit zur Übertragung nicht permanenter Nachrichten außerhalb einer Arbeitseinheit, wodurch eine bessere Leistung erreicht wird.

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 unterstützt jetzt außerdem die optionale automatische Kanaldefinition für von anderen WS-Managern oder Clients fern gestartete Kanäle.

---

## Compaq-NSK-spezifische Verbesserungen der Benutzerfreundlichkeit

### Compaq NSK Fix Command in runmqsc enthalten

Der Befehl **runmqsc** enthält jetzt die Funktion Compaq NSK Fix Command, die das Abrufen und Editieren von MQSC-Befehlen ermöglicht.

### Erweiterung des Dienstprogramms almqfls

Das Dienstprogramm **almqfls** wurde grundlegend geändert und stellt jetzt zusätzliche Verwaltungsfunktionen für die Speicheroptionen für Nachrichten zur Verfügung.

### MQMC-Anzeigen

Die MQMC-Verwaltungsanzeigen, die als Teil der PATHWAY-Umgebung für WS-Manager zur Verfügung stehen, wurden dahingehend erweitert, dass sie jetzt die verbesserte MQSeries-Funktionalität in diesem Release unterstützen.

---

# Teil 1. MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 installieren

<b>Kapitel 1. Installation von MQSeries planen</b>	3	<b>Kapitel 5. Fehlerbehebung</b>	31
Releasebeschreibungen . . . . .	3	<b>Kapitel 6. MQSeries entfernen</b>	33
Neuinstallation . . . . .	3		
Migration auf ein neues Release. . . . .	3		
Hardwarevoraussetzungen . . . . .	3		
Erforderlicher Plattenspeicherplatz . . . . .	4		
Berechnung der Größe des TMF- Prüfprotokolls. . . . .	4		
Softwarevoraussetzungen . . . . .	5		
Unterstützte Compiler . . . . .	6		
Installation vorbereiten. . . . .	6		
Weitere Schritte . . . . .	7		
<b>Kapitel 2. MQSeries for Compaq NSK Ver- sion 5.1 installieren</b>	9		
Vorbereitungen . . . . .	9		
Installationsverfahren . . . . .	9		
README-Datei und Benutzerdokumentation wiederherstellen . . . . .	16		
Weitere Schritte . . . . .	16		
Compaq NSK-Umgebungsvariablen (PARAMS) setzen . . . . .	17		
RDF für MQSeries for Compaq NSK konfigu- rieren . . . . .	18		
OSS-Komponenten installieren . . . . .	18		
<b>Kapitel 3. Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1</b>	19		
Vorbereitungen . . . . .	19		
Servicestufe abfragen . . . . .	20		
Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 . . . . .	20		
Nachrichtendateien, Konfigurationsdateien und Anwendungen migrieren . . . . .	26		
Zuvor gesicherte Version wiederherstellen . . . . .	26		
<b>Kapitel 4. Installation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 prüfen</b>	27		
Vorbereitungen . . . . .	27		
Installationsprüfung . . . . .	27		
System nach der Installationsprüfung bereini- gen . . . . .	29		



---

## Kapitel 1. Installation von MQSeries planen

In diesem Kapitel werden die zum Ausführen von MQSeries erforderlichen Systemvoraussetzungen beschrieben. Es unterstützt Sie außerdem bei den Entscheidungen, die Sie vor der Installation von MQSeries treffen müssen.

---

### Releasebeschreibungen

Vor der Installation von MQSeries sollten Sie die Releasebeschreibungen zu diesem Produkt lesen. Sie finden die Releasebeschreibungen auf dem Produktband im Unterverzeichnis *Z51SSprache*, wobei *Sprache* für die aus vier Zeichen bestehende Kennung Ihrer Landessprache steht (z. B. DEDE). Diese Datei enthält zusätzliche Informationen zu MQSeries for Compaq NSK Version 5.1, einschließlich der Einschränkungen, bekannten Probleme und Problemumgehungen. Entsprechende Angaben des hier vorliegenden Handbuchs werden von den Releasebeschreibungen außer Kraft gesetzt.

---

### Neuinstallation

Wenn Sie MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 auf einem neuen System installieren, lesen Sie dieses Kapitel, um festzustellen, ob Ihr System die erforderlichen Software- und Hardwarevoraussetzungen erfüllt, und lesen Sie dann „Kapitel 2. MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 installieren“ auf Seite 9 mit der Installationsanleitung.

---

### Migration auf ein neues Release

**Anmerkung:** Auf Ihrem System **muss** bereits MQSeries for Tandem NSK V2.2.0.1 mit PTF U473441 installiert sein, bevor Sie auf Version 5.1 migrieren können.

Um die neueste Version zu installieren, lesen Sie dieses Kapitel, um festzustellen, ob Ihr System die erforderlichen Software- und Hardwarevoraussetzungen erfüllt, und lesen Sie dann „Kapitel 3. Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1“ auf Seite 19 mit der Migrationsanleitung.

---

### Hardwarevoraussetzungen

Erforderliche Voraussetzungen für MQSeries for Compaq NSK Version 5.1:

- Eine Tandem- oder Compaq-Maschine, die von Compaq NSK D45 oder höher (D4x) bzw. G06 oder höher (G06x) unterstützt wird.

## Releasebeschreibungen

- Die für Ihre Netzübertragungsprotokolle erforderliche Hardware muss vorhanden sein.

**Empfehlungen (nicht erforderlich).** Wenn Sie Fehlertoleranz bei Ausfällen einzelner Komponenten gewährleisten möchten, müssen Sie gespiegelte Datenträger bereitstellen für:

- TMF-Protokollspeicherbereich
- Warteschlangenspeicher für MQSeries-Nachrichten

Eine Anleitung zur Berechnung des benötigten Plattenspeicherplatzes für jede dieser Funktionen finden Sie unter „Erforderlicher Plattenspeicherplatz“.

---

### Erforderlicher Plattenspeicherplatz

Erforderliche Voraussetzungen für MQSeries for Compaq NSK Version 5.1:

- Für Basiscode und Laufzeitumgebung: 120 MB
- Genügend Speicherbereich für das TMF-Prüfprotokoll. Für jeden WS-Manager und für jede MQSeries-Anwendung, die einen WS-Manager verwendet, muss genügend Speicherbereich für das von MQSeries verwendete TMF-Prüfprotokoll zur Verfügung stehen. Eine Anleitung zur Berechnung der Größe des Datenträgers für das Prüfprotokoll finden Sie unter „Berechnung der Größe des TMF-Prüfprotokolls“. Weitere Informationen zur Verwendung des Transaktionsmanagers von Compaq NSK finden Sie im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.
- Genügend Speicherbereich für MQSeries-Nachrichten. Standardmäßig erstellt der WS-Manager Datendateien für Warteschlangen, die eine Größe von bis zu 100 MB pro Nachricht unterstützen.

### Berechnung der Größe des TMF-Prüfprotokolls

Die Größe des von MQSeries benötigten Plattenspeicherplatzes für das TMF-Prüfprotokoll ist davon abhängig, in welchem Größenbereich (minimal und maximal) die verwendeten Nachrichten liegen und wie MQSeries von Anwendungen verwendet wird. Die folgenden Informationen sollen Ihnen helfen, den mindestens einzuplanenden Speicherbereich festzustellen. Sie müssen in diesem Zusammenhang nur die permanenten Nachrichten berücksichtigen; nicht permanente Nachrichten werden im Hauptspeicher abgelegt und belegen nur einen vernachlässigbar kleinen Teil des Speicherbereichs für das TMF-Prüfprotokoll, selbst wenn Synchronisationspunktoptionen verwendet werden.

Bei kurzen permanenten Nachrichten, die aus weniger als 3626 Bytes an Daten (einschließlich Header für Übertragungswarteschlangen) bestehen, wird die gesamte Nachricht im Datensatz der Warteschlangendatei für die jeweilige Nachricht gespeichert. In diesem Fall entspricht der belegte Bereich im Prüfprotokoll der Größe des Datenbereichs (z. B. zum Speichern des *Vorher*- oder *Nachher*-Images der Daten).

Bei permanenten Nachrichten, die in der Überlaufdatei der Warteschlange gespeichert werden, werden die ersten 3626 Bytes der Nachrichtendaten in der Warteschlangendatei und der Rest in der Überlaufdatei der Warteschlange gespeichert. Auch in diesem Fall entspricht der belegte Bereich im Prüfprotokoll der Größe des Datenbereichs.

Bei permanenten Nachrichten, die in Überlaufdateien für Nachrichten gespeichert werden, werden die ersten 3626 Bytes der Nachrichtendaten in der Warteschlangendatei und der Rest in der Überlaufdatei für nicht geprüfte Nachrichten gespeichert. Der belegte Bereich für diese Nachrichten im Prüfprotokoll beträgt daher nur 3626 Bytes pro Nachricht.

Die Größe des Prüfprotokollbereichs, der zu irgendeiner Zeit von MQSeries belegt wird, ist von der Anzahl und Größe der einzelnen permanenten Nachrichten abhängig, die sich zu irgendeinem Zeitpunkt in einem nicht festgeschriebenen Status befinden. Die Berechnung dieser Parameter kann nur annähernd erfolgen und ist vollständig vom Anwendungsdesign abhängig. Berechnen Sie anhand der Informationen in diesem Abschnitt und auf der Basis Ihrer Kenntnisse über Ihre eigenen Anwendungen die normale und die maximale Belegung des Prüfprotokollbereichs durch MQSeries.

---

### Softwarevoraussetzungen

Erforderliche Voraussetzungen für MQSeries for Compaq NSK Version 5.1:

- Betriebssystem Tandem oder Compaq NSK D45 oder höher (D4x) bzw. G06 oder höher (G06x) einschließlich TM/MP (TMF), ENSCRIBE und EMS
- TS/MP (PATHWAY) für das jeweilige Betriebssystem
- SCF für Konfigurations-, Befehls- und Steuerungsfunktionen für TCP- und SNA-Netztransporte
- Entweder:
  - TCP/IP, installiert und korrekt konfiguriert
  - oder
  - SNAX/APC (über SNAX/XF oder SNAX/APN) bzw. Insession ICE Version 3.2 oder höher, installiert und korrekt konfiguriert
- MEASURE für die Instrumentierung
- OSS für OSS-Anwendungen
- NonStop Server for Java Version 1.5 oder höher und OSS für Java-Anwendungen
- Einen Compiler, installiert und korrekt konfiguriert, für mindestens eine der folgenden Sprachen: C, COBOL-85 oder TAL.

### Unterstützte Compiler

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 unterstützt folgende Compiler:

- C (Native Mode und Non-Native Mode)
- C++ (nur Native Mode)
- COBOL-85 (Native Mode und Non-Native Mode)
- TAL (Non-Native Mode)
- NonStop Java Version 1.5 oder höher

C, C++, COBOL-85 und TAL müssen mit der Version des Basisbetriebssystems kompatibel sein.

---

### Installation vorbereiten

Folgende Schritte müssen Sie vor der Installation von MQSeries for Compaq NSK ausführen:

- Erstellen Sie eine Benutzer-ID in der Benutzergruppe MQM, die für die Installation verwendet werden soll. Diese Benutzer-ID wird für Folgendes verwendet:
  - zum Erstellen und Ausführen aller WS-Manager,
  - zum Ausführen aller ausführbaren Produktdateien (nicht von Anwendungen),
  - als Besitzer aller Produktdatendateien und Datenbanken.

**Anmerkung:** Es wird dringend empfohlen, dass Sie sich bei der Installation des Produkts als Mitglied der Gruppe MQM anmelden. Andernfalls erhalten Sie einen Warnhinweis; außerdem sind unvorhersehbare Ergebnisse nicht auszuschließen.

- Stellen Sie fest, welche der unterstützten Landessprachen für die Installation verwendet werden soll. Die Einstellung der Landessprache bei der Installation gilt systemweit, und alle WS-Manager in einer Installationsumgebung müssen dieselbe Landessprache verwenden. (Das Produkt kann jedoch mehrfach installiert werden, wobei für jede Installation eine andere Landessprache ausgewählt werden kann.)
- Wählen Sie das Verzeichnis für die Installationsunterverzeichnisse (ISVs; Installation Subvolumes) aus, in das die Software zunächst vom Band geladen wird, wenn Sie nicht das Standardverzeichnis (\$SYSTEM) verwenden.

**Anmerkung:** \$SYSTEM ist zwar das Standardverzeichnis für die Installation, seine Verwendung wird in der Regel jedoch nicht empfohlen, weil es ein sehr stark ausgelastetes Datenträgerverzeichnis ist.

Die Standardunterverzeichnisse für die Installation lauten:

<b>ZMQSCONV</b>	Datenkonvertierungstabellen
<b>ZMQSEXEXE</b>	Ausführbare Produktdateien
<b>ZMQSLIB</b>	Bibliotheken und Header-Dateien
<b>ZMQSPAX</b>	OSS-PAX-Datei (optional)
<b>ZMQSSMPL</b>	Beispielcode
<b>ZMQSSYS</b>	Produktkonfigurationsdateien und -dokumente
<b>ZMQSLIC</b>	Übersetzte Dateien mit Lizenzinformationen und Lizenzvereinbarungen

- Die Konfiguration des Produkts TM/MP (TMF) ist entscheidend für den ordnungsgemäßen Betrieb der MQSeries-WS-Manager. Alle Datenträger mit Datendateien von WS-Managern müssen von TMF geprüft werden. Bei der Konfiguration des TMF-Subsystems muss genügend Speicherbereich für das Prüfprotokoll für den Betrieb aller WS-Manager, die von diesem Prüfprotokoll erfasst werden, konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Berechnung der Größe des TMF-Prüfprotokolls“ auf Seite 4.
- SNAX, ICE oder TCP/IP müssen so installiert und konfiguriert sein, dass MQSeries-WS-Manager für die Kommunikation zwischen Systemen (so genannte verteilte Steuerung von Warteschlangen) verwendet werden können.

---

### Weitere Schritte

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass Ihr System alle Hardware-, Software- und Plattenspeicherplatzvoraussetzungen erfüllt, und außerdem alle unter „Installation vorbereiten“ auf Seite 6 aufgeführten Schritte ausgeführt haben, müssen Sie noch folgende Punkte beachten:

- Wird MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 auf einem neuen System installiert, fahren Sie gemäß den Anweisungen in „Kapitel 2. MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 installieren“ auf Seite 9 fort.
- Ist auf Ihrem System bereits MQSeries for Tandem V2.2.0.1 installiert und möchten Sie eine Migration auf die neueste Version durchführen, fahren Sie gemäß den Anweisungen in „Kapitel 3. Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1“ auf Seite 19 fort.

# Releasebeschreibungen

---

## Kapitel 2. MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 installieren

In diesem Kapitel wird die Erstinstallation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 beschrieben.

**Anmerkung:** Wenn MQSeries for Tandem NSK Version 2.2.0.1 bereits auf dem System installiert ist, können Sie dieses Kapitel überspringen, es sei denn, Sie möchten eine neue, parallele Installation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 erstellen; es ist nämlich möglich, MQSeries mehrfach (und unabhängig voneinander) auf demselben System zu installieren. Wenn dies nicht der Fall ist, gehen Sie gemäß den Anweisungen in „Kapitel 3. Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1“ auf Seite 19 vor.

---

### Vorbereitungen

Stellen Sie vor der Installation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 sicher, dass Ihr System alle Hardware-, Software- und Plattenspeicherplatzvoraussetzungen erfüllt und dass Sie eine Benutzer-ID in der Gruppe MQM erstellt haben. Es wird empfohlen, die Benutzer-ID MQM.MANAGER zu verwenden. Informationen dazu finden Sie im „Kapitel 1. Installation von MQSeries planen“ auf Seite 3.

---

### Installationsverfahren

Gehen Sie zum Installieren von MQSeries for Compaq NSK folgendermaßen vor:

1. Melden Sie sich als ein Benutzer der Gruppe MQM an. Falls sie noch nicht vorhanden ist, erstellen Sie die Gruppe und die dazugehörigen Benutzer.

**Anmerkung:** Es wird dringend empfohlen, dass Sie für die Installation von MQSeries als Mitglied der Gruppe MQM angemeldet sind. Wenn Sie versuchen, MQSeries zu installieren, ohne dass Sie als Mitglied der Gruppe MQM angemeldet sind, erhalten Sie folgende Warnung: *You are not logged on as a member of the MQM Group Continuing can result in unexpected behaviour. Do you wish to continue? Entering NO or QUIT will terminate this installation.* Wenn Sie die Installation fortsetzen, wird sie möglicherweise abgeschlossen, es ist jedoch möglich, dass nicht alle von Ihnen erstellten WS-Manager ordnungsgemäß arbeiten.

## Installationsverfahren

2. Führen Sie den Befehl RESTORE aus, um das Installationsdienstprogramm (**instmqm**) vom Band im Installationsunterverzeichnis wiederherzustellen.  
Beispiel:

```
RESTORE <Bandeinheit>, $*.install.*, MAP NAMES $*.*.* to  
$Ver.Unterver.*, NOUNLOAD, LISTALL, MYID
```

Dabei steht *\$Ver.Unterver* für das Verzeichnis und das Unterverzeichnis, in denen das Dienstprogramm **instmqm** wiederhergestellt und ausgeführt werden soll.

3. Extrahieren Sie vor der Ausführung des Installationsprogramms die Releasebeschreibungen bzw. Dokumentationen vom Produktband; Informationen zu den entsprechenden Dateinamen auf dem Band finden Sie unter „README-Datei und Benutzerdokumentation wiederherstellen“ auf Seite 16. Extrahieren Sie diese Dateien mit einem entsprechenden RESTORE- oder UNPAK-Befehl auf die Festplatte.
4. Überprüfen Sie nach Ausführung des RESTORE-Befehls, dass keine Fehler gemeldet wurden und ob **instmqm** ordnungsgemäß wiederhergestellt wurde.
5. Führen Sie das Installationsdienstprogramm aus, indem Sie **instmqm** in der TACL-Eingabeaufforderung eingeben. (Eine Beschreibung des Befehls **instmqm** finden Sie unter „instmqm (MQSeries for Compaq NSK installieren)“ auf Seite 88.) Das Installationsdienstprogramm lädt die übrige Software vom Band.

Die Dateien sind auf dem Band wie folgt strukturiert:

<b>\$*.Z51SCONV.*</b>	Datenkonvertierungstabellen
<b>\$*.Z51SSYS.*</b>	Allgemeine Dateien für die Produktkonfiguration
<b>\$*.INSTALL.*</b>	Dateien für die Produktinstallation
<b>\$*.Z51MQPAX.*</b>	OSS-Dateien
<b>\$*.Z51SLIB.*</b>	Bibliothekskdateien
<b>\$*.Z51SEXE.*</b>	Ausführbare Dateien
<b>\$*.Z51SSMPL.*</b>	Beispielprogramme
<b>\$*.Z51SLIC.*</b>	Lizenzdateien
<b>\$*.Z51SSprache.*</b>	Dokumente in verschiedenen Landessprachen. <i>Sprache</i> steht dabei für das vier Zeichen lange Akronym der jeweiligen Landessprache. Die Dateien <b>\$*.Z51SENU.S.*</b> enthalten zum Beispiel Dokumente in amerikanischem Englisch.

Abb. 1 auf Seite 15 zeigt die Folge der Eingabeaufforderungen (mit Beispielfantworten), die während des Installationsprozesses angezeigt werden. Verwenden Sie in diesem Beispiel den folgenden Befehl, um die Installationsdateien aus dem \$\*.Installationsunterverzeichnis auf dem Band wiederherzustellen:

```
$AUDIT1 ZMSSYS 70>restore <Bandeinheit>,$*.install.*,map names $*.*.*  
to $audit1.zmqssys.*, nounload, listall, myid
```

Dabei steht \$audit1.zmqssys für das Unterverzeichnis, in dem Sie das Programm INSTMQM ausführen wollen.

Führen Sie dann das Programm **instmqm** aus.

Ein Beispiel für die Installation aus einer PAK-Archivdatei finden Sie in „Anhang D. Beispiele für die Installation aus einer PAK-Datei“ auf Seite 103.

## Installationsverfahren

```
$AUDIT1 ZMQSSYS 71> instmqm
```

IBM MQSeries for Compaq NSK, Version 5.1  
Installation and License update program.

@(#) Licensed Materials -  
Property of IBM 5724-A39  
(C) Copyright IBM Corp. 1993, 2001 All Rights Reserved  
US Government Users Restricted Rights - Use,  
duplication or disclosure restricted by GSA  
ADP Schedule Contract with IBM Corp.

Product installation selected...  
You may stop the installation by entering  
"quit" at any prompt.  
Where there is a default for a parameter, you may  
select it by pressing the Enter key on its own.

Phase 1: Collection of license information

License information  
Enter the system type that you are licensed for.  
The following system types are recognized:  
CLX/R  
CLX800  
K100  
K120  
K200  
CYCLONE  
CLX2000  
K1000  
K2000  
S74  
S740  
S7000  
S7400  
K10000  
K20000  
S70000  
S72000  
S74000  
OTHER  
There is no default value for this parameter.

Please enter your selection: s7000

Will you be installing from tape or from an archive file?

Enter TAPE or ARCHIVE.

The default value for this parameter is "TAPE"

Please enter the selection: tape

Enter either a local or remote tape device name.

The device name entered will be validated by opening it.

If the device cannot be opened you will be given the opportunity to correct the name.

There is no default value for this parameter.

Please enter the tape device: \$MARA1

Enter the name of your spooler process.(eg: \$\$ )

Do not enter the spooler location.

The name entered will be validated by opening it.

If the spooler cannot be opened you will be given the opportunity to correct the name.

The default value for this parameter is "\$\$"

Please enter the spooler name: \$s

Select the type of installation to be performed.

The following options are available:

SCRATCH - a from scratch installation

UPGRADE - an upgrade from the latest service level of MQSeries V2.2.0.1

The default value for this parameter is "SCRATCH"

Please enter the type of installation: scratch

Enter the volume that you will use for installation.

Enter the volume name in the format "\$VVVVVVV".

The default value for this parameter is "\$SYSTEM"

## Installationsverfahren

Please enter the volume:        \$audit1

Enter the default volume that you want Queue Managers to be created on.

Note that the default Queue Manager volume may be changed at any time after installation by editing the MQSINI file.

Enter the volume name in the format "\$VVVVVVV".

The default value for this parameter is "\$AUDIT1"

Please enter the volume:

Enter the subvolume on AUDIT1 that you will use for executables.

Enter the subvolume name in the format "VVVVVVVV".

The default value for this parameter is "ZMQSEXE"

Please enter the subvolume:

Do you wish to install the OSS pax files?

Enter YES or NO.

The default value for this parameter is "NO"

Please enter your choice:        yes

Enter the subvolume on \$AUDIT1 where you want the PAX Files put.

Enter the subvolume name in the format "VVVVVVVV".

The default value for this parameter is "ZMQSPAX"

Please enter the subvolume:

Select the language to be used for administration messages.

The following languages are available:

ENUS US English

ESES Spanish

FRFR French

DEDE German

ITIT Italian

JAJP Japanese

KOKR Korean

PTBR Brazilian Portuguese

ZHCN Simplified Chinese

ZHTW Traditional Chinese

The default value for this parameter is "ENUS"

Please enter the language:                    enus

License verified.

You have selected the following parameters for installation:

Name of tape device:                    \$MARA1

Spooler name:                            \$\$

Volume for installation:                \$AUDIT1

Default Queue Manager volume:        \$AUDIT1

Subvolume for executables:            ZMQSEXE

Language for messages:                ENUS

Install OSS PAX files to:              ZMQSPAX

This is not an upgrade to a prior V2.2.0.1 installation.

Beginning to restore files to \$AUDIT1.

Verify that the installation media is present and online

in device \$MARA1. Enter "YES" when ready.

Ready to restore? (yes or quit):    yes

Restoring product to \$AUDIT1...

Finished restoring files.

If the summary information indicates a potential error,  
review the 2 spooler jobs named #instmqm, and if necessary, repeat  
the installation.

Relinking native executables...

Securing files...

Creating MQSINI file...

Finished creating MQSINI file.

Creating message file...

Finished creating message file.

Installation complete.|

*Abbildung 1. Skript für die Installation von MQSeries for Compaq NSK*

### README-Datei und Benutzerdokumentation wiederherstellen

Die folgenden Dokumente befinden sich in jedem der Z51SS*Sprache*-Unterverzeichnisse auf dem Band. *Sprache* steht für das vier Zeichen lange Akronym für die Landessprache. (Das Unterverzeichnis Z51SE<sub>US</sub> enthält zum Beispiel Dokumente in amerikanischem Englisch.)

- README-Datei
- MQSQBP<sub>PDF</sub>
- MQSSAP<sub>PDF</sub>

Die README-Datei ist eine Textdatei, die über die TACL angezeigt werden kann. MQSQBP<sub>PDF</sub> (*MQSeries for Compaq NSK Einstieg*) und MQSSAP<sub>PDF</sub> (*MQSeries for Compaq NSK Systemverwaltung*) sind PDF-Dateien (Adobe Acrobat). Sie müssen diese Dateien mit einem FTP-Befehl im binären Format auf einen PC herunterladen, auf dem Adobe Acrobat Reader installiert ist. Wenn Sie diese Dateien nach der Installation in einer anderen Sprache benötigen, können Sie sie mit einem RESTORE- oder UNPAK-Befehl wie folgt abrufen:

```
RESTORE <Bandlaufwerk>,$*.Z51SSSprache.*,MAP NAMES $*.*.* to $Ver.Unterver.*,  
NOUNLOAD,LISTALL,MYID
```

Dabei steht *Sprache* für das Akronym der Landessprache der Dokumente, die Sie abrufen möchten.

Die Dateien werden bei der Installation standardmäßig im Unterverzeichnis ZMQSSYS installiert.

---

### Weitere Schritte

Nach der Installation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 können Sie folgende Schritte ausführen:

- Setzen der Umgebungsvariablen wie unter „Compaq NSK-Umgebungsvariablen (PARAMS) setzen“ auf Seite 17 beschrieben.
- Sicherstellen, dass SNAX, ICE oder TCP/IP so installiert und konfiguriert sind, dass MQSeries-WS-Manager für die Kommunikation zwischen Systemen (so genannte verteilte Steuerung von Warteschlangen) verwendet werden können.
- Konfigurieren der RDF-Umgebung, wenn der WS-Manager in einer RDF-Umgebung verwendet werden soll. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „RDF für MQSeries for Compaq NSK konfigurieren“ auf Seite 18.
- Verschieben der erforderlichen Dateien in das OSS-Dateisystem, wenn Sie bei der Installation von MQSeries die Option für OSS-PAX-Dateien ausgewählt und installiert haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „OSS-Komponenten installieren“ auf Seite 18.

Nachdem Sie diese Schritte ausgeführt haben, können Sie anhand des in „Kapitel 4. Installation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 prüfen“ auf Seite 27 beschriebenen Verfahrens überprüfen, ob die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde.

---

### Compaq NSK-Umgebungsvariablen (PARAMS) setzen

MQSeries for Compaq NSK erstellt und verwendet Compaq NSK-Umgebungsvariablen (PARAMS). Diese Umgebungsvariablen sind in „Anhang C. TACL-Umgebungsvariablen für MQSeries for Compaq NSK setzen“ auf Seite 99 aufgelistet. Bevor Sie die Installation überprüfen, müssen Sie die Umgebungsvariable (PARAM) MQDEFAULTPREFIX setzen, um sicherzustellen, dass MQSeries die installierten Dateien findet. Die übrigen Umgebungsvariablen können Sie später setzen, je nachdem, wann es Ihnen angebracht erscheint.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Umgebungsvariable MQDEFAULTPREFIX zu setzen:

1. Geben Sie Folgendes in einer TACL-Eingabeaufforderung ein:

```
PARAM MQDEFAULTPREFIX $data00
```

Dabei steht \$data00 für das Verzeichnis, in dem MQSeries installiert wurde.

Obwohl es nicht unbedingt erforderlich ist, die Installation zu überprüfen, wird doch Folgendes empfohlen:

- Fügen Sie alle MQSeries-PARAM-Anweisungen in Ihre TACLSTM-Dateien ein, damit die Umgebungsvariablen automatisch und korrekt gesetzt werden, wenn Sie sich anmelden, und alle Programme, die über die TACL ausgeführt werden, die richtigen Werte übernehmen.
- Setzen Sie die Umgebungsvariable PMSEARCH, damit das System die ausführbaren MQSeries-Dateien findet.

Sie können dies jetzt oder später im Rahmen der Konfiguration tun.

Weitere Informationen zum Setzen der Umgebungsvariablen PMSEARCH und der MQSeries-Umgebungsvariablen finden Sie in „Anhang C. TACL-Umgebungsvariablen für MQSeries for Compaq NSK setzen“ auf Seite 99.

## RDF für MQSeries for Compaq NSK konfigurieren

---

### RDF für MQSeries for Compaq NSK konfigurieren

Wenn der WS-Manager in einer RDF-Umgebung eingesetzt werden soll, müssen Sie RDF für alle Verzeichnisse konfigurieren, die für den WS-Manager verwendet werden. Achten Sie hierbei besonders darauf, ob Warteschlangen in ein anderes Verzeichnis verschoben wurden. RDF muss mit identischen Verzeichnisnamen auf dem primären und dem Sicherungsstandort konfiguriert werden.

---

### OSS-Komponenten installieren

Wenn Sie bei der Installation von MQSeries die OSS-PAX-Dateien ausgewählt und installiert haben, müssen Sie die erforderlichen Dateien in das OSS-Dateisystem verschieben. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Wechseln Sie in das Unterverzeichnis, das Sie bei der Installation für die OSS-Dateien ausgewählt haben. In diesem Unterverzeichnis befinden sich zwei Dateien:
  - Die Datei README mit detaillierten Anweisungen für Java und für die Konfiguration von MQSeries in der OSS-Umgebung.
  - Die Datei MQMPAX ist eine gepackte OSS-Datei, die alle benötigten OSS-Dateien enthält.
2. Installieren Sie die erforderlichen Dateien im OSS-Dateisystem, indem Sie in der TACL-Eingabeaufforderung folgenden Befehl eingeben:

```
PINSTALL -rvf/G/Ver/Unterver/mqmpax
```

Dabei stehen Ver und Unterver für das Verzeichnis und das Unterverzeichnis, das Sie für die Installation der OSS-Dateien ausgewählt haben.

Die OSS-Dateien werden in das Verzeichnis /opt/mqm in Ihrem OSS-Dateisystem extrahiert.

---

## Kapitel 3. Migration auf MQWSeries for Compaq NSK Version 5.1

In diesem Kapitel wird die Migration (Upgrade) von MQSeries for Tandem NSK Version 2.2.0.1 auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 beschrieben.

**Anmerkung:** Wird MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 auf einem System installiert, auf dem keine frühere Version von MQSeries vorhanden ist, befolgen Sie die in „Kapitel 2. MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 installieren“ auf Seite 9 beschriebene Vorgehensweise.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um auf die neueste Version zu migrieren:

- Führen Sie die unter „Vorbereitungen“ aufgeführten Tasks aus. Stoppen Sie alle WS-Manager, stellen Sie sicher, dass die neueste vorläufige Programmkorrektur installiert ist, und sichern Sie das System.
- Installieren Sie die neueste Version, und stellen Sie dann erneute Verbindungen zu den Anwendungen her. Dieser Vorgang wird unter „Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1“ auf Seite 20 beschrieben.
- Führen Sie das Dienstprogramm **upgmqm** für jeden WS-Manager aus, der migriert werden muss.
- Überprüfen Sie, ob die Migration erfolgreich war, indem Sie das in „Kapitel 4. Installation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 prüfen“ auf Seite 27 beschriebene Prüfungsverfahren ausführen.

---

### Vorbereitungen

Führen Sie vor dem Upgrade auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 folgende Schritte aus:

- Stoppen Sie alle WS-Manager. Verwenden Sie dazu den Befehl **endmqm**. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „endmqm (WS-Manager beenden)“ auf Seite 86.
- Erstellen Sie eine Sicherung Ihrer gesamten aktuellen MQSeries-Software, aller Datenbanken, WS-Manager und Anwendungsprogramme, die mit MQSeries verbunden sind. Stellen Sie sicher, dass die Sicherung alle Warteschlangendateien enthält, die von ihren Standardverzeichnissen in andere Verzeichnisse verschoben wurden.
- Überprüfen Sie, ob Ihr System alle in „Kapitel 1. Installation von MQSeries planen“ auf Seite 3 beschriebenen Voraussetzungen erfüllt, und vergewissern Sie sich, dass Sie alle unter „Installation vorbereiten“ auf Seite 6 aufgeführten Punkte berücksichtigt haben.

- Stellen Sie sicher, dass tatsächlich MQSeries for Tandem V2.2.0.1 installiert ist, alle Anwendungen auf dieser Stufe arbeiten und die neueste vorläufige Programmkorrektur (PTF U473441) installiert ist. Sollten Sie nicht wissen, welche Version auf Ihrem System installiert ist, finden Sie unter „Service-stufe abfragen“ eine Anleitung zum Abrufen der aktuellen Versionsstufe.

---

## Servicestufe abfragen

Um festzustellen, welche Servicestufe von MQSeries momentan auf Ihrem Compaq NSK-System installiert ist, lesen Sie die Datei ZMQSSYS.MEMOPTF, und suchen Sie nach dem ersten Eintrag über die CSD-Historie. Die Zeile sollte den Text PTF U473441 enthalten. Wenn dort eine andere PTF-Nummer steht, ist nicht die neueste PTF-Version installiert.

Führen Sie neben der Überprüfung der Datei MEMOPTF zusätzlich VPROC für den MQSRLLIB-Objektcode (im Unterverzeichnis ZMQSSYS) aus. Eine Bindezeitmarke von 120CT2000 03:10:30 oder später zeigt an, dass PTF U473441 installiert ist.

---

## Migration auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1

Gehen Sie folgendermaßen vor, um von MQSeries for Tandem NSK Version 2.2.0.1 auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 zu migrieren:

1. Melden Sie sich als der Benutzer der Gruppe MQM an, der Version 2.2.0.1 installiert hat. (Dabei handelt es sich in Version 2.2.0.1 standardmäßig um den Benutzer MQM.MANAGER.) Falls Sie über keine Benutzer-ID in der Gruppe MQM verfügen, erstellen Sie eine.
2. Führen Sie den Befehl RESTORE aus, um das Installationsdienstprogramm (**instmqm**) vom Band im Installationsunterverzeichnis wiederherzustellen. Beispiel:

```
RESTORE <Bandeinheit>, $*.install.*, MAP NAMES  
$*.* to $Ver.Unterver.*, NOUNLOAD, LISTALL, MYID
```

Dabei steht *\$Ver.Unterver* für das Verzeichnis und das Unterverzeichnis, in denen das Dienstprogramm **instmqm** wiederhergestellt und ausgeführt werden soll.

3. Überprüfen Sie nach Ausführung des RESTORE-Befehls, ob Fehler gemeldet wurden und ob **instmqm** ordnungsgemäß wiederhergestellt wurde.

4. Führen Sie das Installationsdienstprogramm aus, indem Sie **instmqm** in der TACL-Eingabeaufforderung eingeben. (Eine Beschreibung des Befehls **instmqm** finden Sie unter „instmqm (MQSeries for Compaq NSK installieren)“ auf Seite 88.) Das Installationsdienstprogramm lädt die übrige Software vom Band.
5. Während des Installationsprozesses wird eine Folge von Eingabeaufforderungen angezeigt. Wenn Sie aufgefordert werden, die Installationsart anzugeben, wählen Sie die Option UPGRADE aus. Es folgt ein Beispiel für die Upgrade-Installation:

```
$AUDIT1 INSTALL 79> instmqm
$AUDIT1 INSTALL 79..
```

IBM MQSeries for Compaq NSK, Version 5.1  
Installation and License update program.

@(#) Licensed Materials - Property of IBM 5724-A39  
(C) Copyright IBM Corp. 1993, 2001 All Rights Reserved  
US Government Users Restricted Rights - Use, duplication  
or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

Product installation selected...  
You may stop the installation by entering  
"quit" at any prompt.  
Where there is a default for a parameter, you may  
select it by pressing the Enter key on its own.

Phase 1: Collection of license information

License information  
Enter the system type that you are licensed for.  
The following system types are recognized:

CLX/R  
CLX800  
K100  
K120  
K200  
CYCLONE  
CLX2000  
K1000  
K2000  
S74  
S740  
S7000  
S7400  
K10000  
K20000  
S70000  
S72000  
S74000  
OTHER

There is no default value for this parameter.

Please enter your selection: s7000

Will you be installing from tape or from an archive file?  
Enter TAPE or ARCHIVE.  
The default value for this parameter is "TAPE"

Please enter the selection: tape

Enter either a local or remote tape device name.  
The device name entered will be validated by opening it.  
If the device cannot be opened you will be given the  
opportunity to correct the name.  
There is no default value for this parameter.

Please enter the tape device: \$MARA1

Enter the name of your spooler process.(eg: \$\$ )  
Do not enter the spooler location.  
The name entered will be validated by opening it.  
If the spooler cannot be opened you will be given the  
opportunity to correct the name.  
The default value for this parameter is "\$S"

Please enter the spooler name: \$s

Select the type of installation to be performed.  
The following options are available:  
SCRATCH - a from scratch installation  
UPGRADE - an upgrade from the latest service  
level of MQSeries V2.2.0.1  
The default value for this parameter is "SCRATCH"

Please enter the type of installation: upgrade

Enter the volume that you installed MQSeries on.  
Enter the volume name in the format "\$VVVVVVV".  
The default value for this parameter is "\$SYSTEM"

Please enter the volume:        \$audit1

Indicate the name of the MQSeries Initialization file.

This file is usually called MQSINI

Enter this in the format "\$Vol.Subvol.FileName".

The default value for this parameter is "\$AUDIT1.ZMQSSYS.MQSINI".

Please enter the fully qualified name of the MQSeries Initialization file.

\$audit1.zmqssys.mqsini

Enter the subvolume on \$AUDIT1 containing the MQSeries executables.

Enter the subvolume name in the format "VVVVVVVV".

The default value for this parameter is "ZMQSEXE"

Please enter the subvolume:    \$audit1

Verifying latest service level of V2.2.0.1 is present...

Presence of PTF U473441 has been verified.

Installation proceeding.

Do you wish to install the OSS pax files?

Enter YES or NO.

The default value for this parameter is "NO"

Please enter your choice:        yes

Enter the subvolume on \$AUDIT1 where you want the PAX Files put.

Enter the subvolume name in the format "VVVVVVVV".

The default value for this parameter is "ZMQSPAX"

Please enter the subvolume:

Select the language to be used for administration messages.

The following languages are available:

ENUS US English

ESES Spanish

FRFR French

DEDE German

ITIT Italian

JAJP Japanese

KOKR Korean

PTBR Brazilian Portuguese

ZHCN Simplified Chinese

ZHTW Traditional Chinese

The default value for this parameter is "ENUS"

Please enter the language: enus

License information updated successfully  
License verified.

Tape device for installation: \$MARA1  
Spooler name: \$\$  
Volume for installation: \$AUDIT1  
Subvolume for executables: \$AUDIT1  
Language for messages: ENUS  
Install OSS PAX files to: ZMQSPAX  
This is an upgrade to a prior V2.2.0.1 installation.  
The existing MQSeries Initialization file is \$AUDIT1.ZMQSSYS.MQSINI  
Beginning to restore files to \$AUDIT1.  
Verify that the installation media is present and online  
in device \$MARA1. Enter "YES" when ready.  
Ready to restore? (yes or quit): yes

Restoring product to \$AUDIT1...  
Finished restoring files.  
If the summary information indicates a potential error,  
review the 2 spooler jobs named #instmqm, and if necessary, repeat  
the installation.  
Relinking native executables...  
Securing files...  
Finished securing files.  
Updating MQSINI file =\$AUDIT1.ZMQSSYS.MQSINI...  
Finished updating MQSINI file \$AUDIT1.ZMQSSYS.MQSINI  
Creating message file...  
Finished creating message file.  
Installation complete.

*Abbildung 2. Skript für die Migration auf MQSeries for Compaq NSK*

6. Die Migration ist beendet. Eine Beschreibung der Migration von Anwendungen und Nachrichten finden Sie unter „Nachrichtendateien, Konfigurationsdateien und Anwendungen migrieren“ auf Seite 26.

---

## Nachrichtendateien, Konfigurationsdateien und Anwendungen migrieren

Zur Fortsetzung der Migration von V2.2.0.1 auf MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Verwenden Sie für einen Upgrade einzelner WS-Manager den Befehl **upgmqm**. Das von **upgmqm** aufgerufene Dienstprogramm sendet Statusnachrichten an das Terminal, an dem der Befehl eingegeben wurde. Nach Abschluss des Befehls kann der WS-Manager mit dieser Version verwendet werden. Neue Attribute in Version 5.1 werden auf ihre Standardwerte gesetzt. Sie können diese Werte auf die übliche Weise ändern. Weitere Informationen zum Befehl **upgmqm** finden Sie unter „upgmqm (Upgrade für WS-Manager der Version 2.2.0.1)“ auf Seite 95.
- Kompilieren Sie alle Anwendungen der Version 2.2.0.1 erneut, und führen Sie erneute Bindeoperationen mit den Header-Dateien und Bibliotheken der Version 5.1 durch.

---

## Zuvor gesicherte Version wiederherstellen

Sollten sich Probleme mit der neuen MQSeries V5.1-Umgebung und den vorhandenen Anwendungen ergeben, wird empfohlen, die vorherige Installation von MQSeries mit Hilfe der Sicherungskopie wiederherzustellen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Sicherungsversion von MQSeries for Compaq NSK Version 2.2.0.1 erneut zu installieren:

1. Löschen Sie alle migrierten Konfigurationsdateien, Nachrichtendateien und Anwendungen.
2. Führen Sie den Befehl RESTORE aus, um die Sicherungsversion wiederherzustellen. Beispiel:

```
RESTORE <Bandeinheit>, $*.zmqs*.*, MAP NAMES $*.*.*  
to $Ver.*.*, NOUNLOAD, LISTALL, MYID
```

Dabei steht *\$Ver* für das Verzeichnis, in dem das MQSeries-System wiederhergestellt werden soll.

**Anmerkung:** In diesem Beispiel stellt der Befehl RESTORE nur die MQSeries-Produktdateien (Programme und Konfigurationsdateien) wieder her. Um gesicherte WS-Manager wiederherzustellen, müssen Sie einen RESTORE-Befehl mit allen Unterverzeichnissen und Dateien angeben, die gesichert wurden, und sicherstellen, dass das Verzeichnis, in dem sie wiederhergestellt werden, dasselbe ist wie vor der versuchten Migration.

---

## Kapitel 4. Installation von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 prüfen

Nachdem Sie MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 und die zugehörigen Beispielkomponenten installiert haben, können Sie mit Hilfe der im Folgenden beschriebenen Prozedur prüfen, ob die Installation erfolgreich war.

Nach Beendigung des Funktionstests können Sie die WS-Manager wie unter „System nach der Installationsprüfung bereinigen“ auf Seite 29 beschrieben entfernen, um ein 'bereinigtes' System bereitzustellen.

---

### Vorbereitungen

Führen Sie vor der Installationsprüfung folgende Schritte aus:

- Stellen Sie sicher, dass Sie als ein Mitglied der Gruppe MQM angemeldet sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Home-Terminal angehalten ist.
- Stellen Sie sicher, dass TM/MP (TMF) aktiv ist.
- Es wird empfohlen, die Umgebungsvariable PMSEARCH zu setzen.
- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvariable MQDEFAULTPREFIX gesetzt ist.

---

### Installationsprüfung

Um zu prüfen, ob MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 korrekt installiert ist, können Sie mit dem Befehl **crtmqm** einen WS-Manager erstellen. In den folgenden Anweisungen hat der WS-Manager den Namen QMNAME. Wenn Sie einen WS-Manager mit einem anderen Namen erstellt haben, ersetzen Sie QMNAME durch den anderen Namen.

**Anmerkung:** Ein WS-Managernamen muss innerhalb Ihres Netzes eindeutig sein. Außerdem muss bei allen Befehlen und Objektname sowie den meisten Parametern in den folgenden Anweisungen die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

1. Erstellen Sie mit dem Befehl **crtmqm** einen WS-Manager mit dem Namen QMNAME. Geben Sie zum Beispiel folgenden Befehl ein:

```
crtmqm -n $QMNA -o $TRMG.#A -s $QMSS -v $M01Q QMNAME
```

Der Befehl **crtmqm** muss den Namen eines PATHMON-Prozesses, eines Standard-Statusserverprozesses und eines Standard-Warteschlangenserverprozesses für den WS-Manager enthalten. Diese Prozessnamen müssen auf dem System eindeutig sein. Darüber hinaus muss der Name eines Home-Terminals, das angehalten wurde, angegeben werden.

Vor dem Namen des WS-Managers müssen Sie die folgenden Optionen eingeben:

- **n** Name des PATHMON-Prozesses
- **o** Home-Terminal (muss angehalten sein)
- **s** Name des Statusserverprozesses
- **v** Name des Warteschlangenserverprozesses

Eine ausführliche Beschreibung des Befehls **crtmqm** und seiner Optionen finden Sie unter „crtmqm (WS-Manager erstellen)“ auf Seite 79.

2. Starten Sie den WS-Manager mit dem Befehl **strmqm**. Geben Sie zum Beispiel folgenden Befehl ein:

```
strmqm QMNAME
```

Der Befehl **strmqm** gibt die Steuerung erst zurück, wenn der WS-Manager gestartet wurde und bereit ist, Verbindungsanforderungen zu akzeptieren.

3. Aktivieren Sie die MQSC-Befehle, indem Sie folgenden Befehl eingeben:

```
runmqsc QMNAME
```

4. Definieren Sie eine lokale Warteschlange (in diesem Beispiel hat sie den Namen ORANGE.LOCAL.QUEUE).

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

Sie haben jetzt einen Standard-WS-Manager mit dem Namen QMNAME und eine Warteschlange mit dem Namen ORANGE.LOCAL.QUEUE definiert.

5. Beenden Sie RUNMQSC.

Sie können die Warteschlange und den WS-Manager mit den Beispielprozeduren **amqspu**t (zum Einreihen einer Nachricht in die Warteschlange) und **amqsge**t (zum Abrufen der Nachricht aus der Warteschlange) testen.

1. Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
AMQSPUT ORANGE.LOCAL.QUEUE QMNAME
```

2. Geben Sie Nachrichtentext ein, und drücken Sie die Eingabetaste.  
Ihre Nachricht wurde in die Warteschlange eingereiht, und die Eingabeaufforderung wird angezeigt.
3. Geben Sie folgenden Befehl ein, um die Nachricht aus der Warteschlange abzurufen:

```
AMQSGET ORANGE.LOCAL.QUEUE QMNAME
```

Das Beispielprogramm wird gestartet und Ihre Nachricht angezeigt.  
Anschließend wird das Beispielprogramm beendet und die Eingabeaufforderung angezeigt.

Die Installationsprüfung ist beendet.

---

## System nach der Installationsprüfung bereinigen

**Anmerkung:** Wenn Sie den WS-Manager löschen, wird nicht die Installation gelöscht. Sie können diese Prozedur auch verwenden, wenn Sie sie zuvor bereits ausgeführt haben.

1. Stoppen Sie den WS-Manager mit folgendem Befehl:

```
endmqm QMNAME
```

2. Löschen Sie den WS-Manager mit folgendem Befehl:

```
dltmqm QMNAME
```

Mit diesem Befehl werden der WS-Manager sowie die ihm zugeordneten Objekte gelöscht.



---

## Kapitel 5. Fehlerbehebung

Überprüfen Sie Folgendes, wenn die Installation nicht erfolgreich war oder Befehle nicht ordnungsgemäß ausgeführt wurden:

- *Haben Sie die Befehle richtig eingegeben?*

Geben Sie einen oder mehrere Befehle erneut ein. Bei den Befehlen und den meisten ihrer Parameter muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Wenn Sie einen WS-Manager mit einem Namen in Großbuchstaben erstellen, müssen Sie den Namen dieses WS-Managers in allen Befehlen ebenfalls in Großbuchstaben angeben. Wenn Sie zum Beispiel einen WS-Manager mit dem Namen QMNAME erstellen, dürfen Sie nicht 'qmname' oder 'QMname' angeben.

Wenn Sie den Namen eines nicht vorhandenen WS-Managers eingeben, wird die Nachricht MQSeries-Warteschlangenmanager nicht vorhanden angezeigt.
- *Steht für die Ausführung der Installationsprüfung genügend Plattenspeicherplatz oder Hauptspeicher zur Verfügung?*

Überprüfen Sie alle Fehlermeldungen auf Hinweise. Wenn die Fehlermeldung AMQ7065 Nicht genügend Speicherplatz auf der Platte zurückgegeben wird, zeigen Sie mit dem Dienstprogramm *dsap* den freien Speicherbereich auf dem Zieldatenträger an. Ist genügend freier Speicherbereich vorhanden, wählen Sie einen anderen Datenträger für die Erstellung des WS-Managers aus, oder geben Sie auf dem vorhandenen Datenträger Speicherbereich frei.
- *Verfügen Sie über die erforderliche Berechtigung zum Ausführen der Befehle?*

Überprüfen Sie, ob Sie noch als Mitglied der Gruppe MQM angemeldet sind und ob ein gültiger Principal definiert ist.
- *Haben Sie im Befehl **crtmqm** das Home-Terminal richtig angegeben?*
- *Wurde das Home-Terminal angehalten?*
- *Sind die im Befehl **crtmqm** angegebenen Namen für PATHMON, für den Standard-Statusserverprozess und den Warteschlangenserverprozess im System eindeutig?*

Weitere Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie im Kapitel über die Fehlerbestimmung im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.



---

## Kapitel 6. MQSeries entfernen

Führen Sie vor dem Entfernen von MQSeries folgende Schritte aus:

- Stoppen Sie alle MQSeries-Anwendungen.
- Stoppen Sie alle Kanäle, und beenden Sie alle WS-Manager ordnungsgemäß mit dem Befehl **endmqm**.
- Löschen Sie die WS-Manager mit dem Befehl **dltmqm**.

Um das MQSeries-Produkt von Ihrem Compaq NSK-System zu entfernen, müssen Sie alle Dateien in den ZMQS\*-Unterverzeichnissen mit dem Befehl **purge** löschen.



---

## Teil 2. Erste Schritte mit MQSeries

<b>Kapitel 7. Informationen zu MQSeries.</b> . . . . .	37	Warteschlangen durchsuchen . . . . .	61
Einführung . . . . .	37	<b>Kapitel 9. Zusätzliche Informationen anfordern</b> . . . . .	65
Nachrichten, Warteschlangen und WS-Manager . . . . .	38	Mit dem Produkt gelieferte Veröffentlichungen . . . . .	66
Nachrichten . . . . .	38	Handbücher - Druckausgaben . . . . .	66
Warteschlangen . . . . .	38	PDF-Dateien . . . . .	66
WS-Manager . . . . .	39	Handbücher im HTML- und PDF-Format im World Wide Web . . . . .	67
MQSeries-Konfigurationen . . . . .	40	PDF-Dateien im World Wide Web. . . . .	67
Kanäle . . . . .	41	Handbücher im HTML-Format im World Wide Web. . . . .	68
Clients und Server . . . . .	41	BookManager® - CD-ROMs . . . . .	68
Cluster. . . . .	42	Referenzliteratur . . . . .	69
Leistungsspektrum von MQSeries. . . . .	43		
Transaktionsunterstützung . . . . .	43		
Instrumentierungsereignisse. . . . .	44		
Nachrichtengesteuerte Verarbeitung . . . . .	45		
Programmierung in MQSeries . . . . .	45		
<b>Kapitel 8. MQSeries verwenden.</b> . . . . .	47		
Befehlssätze - Einführung . . . . .	47		
Steuerbefehle. . . . .	48		
Steuerbefehle verwenden. . . . .	48		
MQSeries-Befehle (MQSC) . . . . .	50		
MQSC-Befehle ausführen . . . . .	50		
PCF-Befehle . . . . .	50		
MQAI-Befehle . . . . .	51		
Mit WS-Managern arbeiten . . . . .	52		
WS-Manager erstellen. . . . .	52		
WS-Manager starten . . . . .	53		
WS-Manager stoppen . . . . .	53		
Gesteuerter Abschluss. . . . .	53		
Sofortiger Abschluss . . . . .	53		
Erzwungener Abschluss . . . . .	54		
WS-Manager löschen . . . . .	54		
Mit MQSeries-Objekten arbeiten . . . . .	55		
MQSC-Befehle interaktiv ausführen . . . . .	55		
Rückmeldung von MQSC-Befehlen . . . . .	56		
Interaktive Eingabe für MQSC-Befehle beenden . . . . .	56		
Lokale Warteschlange erstellen. . . . .	56		
Standardobjektattribute anzeigen . . . . .	58		
Lokale Warteschlangendefinition kopieren	59		
Attribute der lokalen Warteschlange ändern . . . . .	60		
Lokale Warteschlange löschen . . . . .	60		
Inhalt einer lokalen Warteschlange löschen	61		



---

## Kapitel 7. Informationen zu MQSeries

Dieses Kapitel enthält eine Einführung zu IBM MQSeries. Es erläutert die grundlegenden Funktionen sowie die Interaktion mit Betriebssystemen, Anwendungen und anderen Middleware-Produkten. Es besteht aus folgenden Abschnitten:

- „Einführung“
- „Nachrichten, Warteschlangen und WS-Manager“ auf Seite 38
- „MQSeries-Konfigurationen“ auf Seite 40
- „Leistungsspektrum von MQSeries“ auf Seite 43
- „Programmierung in MQSeries“ auf Seite 45

---

### Einführung

Bei MQSeries handelt es sich um ein DFV-System, das die sichere, asynchrone einmalige Übertragung von Daten über eine Vielzahl von Hardware- und Softwareplattformen ermöglicht.

Durch diese Fähigkeit wird MQSeries zur idealen Infrastruktur für die anwendungsübergreifende Kommunikation und bietet Ihnen so eine geeignete Lösung sowohl beim Einsatz von Anwendungen auf einer einzigen Maschine als auch auf verschiedenen Maschinen in verschiedenen Netzen.

MQSeries unterstützt alle wichtigen Übertragungsprotokolle und ermöglicht darüber hinaus die Nachrichtenübertragung zwischen Netzen, in denen unterschiedliche Protokolle eingesetzt werden. MQSeries-Brücken und -Gateways sorgen für einen einfachen Zugriff (mit minimalem oder ganz ohne Programmieraufwand) auf verschiedene bereits vorhandene Systeme und Anwendungsumgebungen, wie beispielsweise Lotus Notes®, Web-Browser, Java-Applets und viele andere.

Die sichere Übertragung beruht auf den in MQSeries integrierten Funktionen, die Datenverluste bei Ausfällen des zu Grunde liegenden Systems bzw. der Netzinfrastruktur verhindern. Auf Grund der sicheren Übertragung kann MQSeries als Backbone in datenkritischen Kommunikationssystemen für die Übertragung sensibler und wichtiger Daten eingesetzt werden. Darüber hinaus stehen auch Optionen zur Verfügung, mit denen Sie den Sicherheitsgrad nach Bedarf steuern können. So kann es z. B. in bestimmten Fällen angebracht sein, die Sicherheitsbeschränkungen zu Gunsten einer schnelleren Übertragung zu lockern.

## Einführung

Die Unterstützung der asynchronen Verarbeitung in MQSeries ermöglicht einen zeitunabhängigen Datenaustausch zwischen sendenden und empfangenden Anwendungen. Die sendenden und empfangenden Anwendungen sind nicht gekoppelt, so dass der Sender die Verarbeitung fortsetzen kann, ohne auf eine Empfangsbestätigung der Empfängerseite warten zu müssen. Dabei ist es nicht einmal erforderlich, dass die Zielanwendung beim Senden der Daten aktiv ist. Ebenso spielt es keine Rolle, ob bei einer Datenübertragung der gesamte Netzpfad zwischen Sender und Empfänger verfügbar ist.

Die einmalige Übertragung von Daten ist vor allem in Finanz- und Geschäftsanwendungen von grundlegender Bedeutung, um beispielsweise Mehrfachanforderungen zur Überweisung großer Geldbeträge zwischen Konten zu verhindern.

---

## Nachrichten, Warteschlangen und WS-Manager

Im Zusammenhang mit MQSeries ist ein Verständnis der folgenden drei grundlegenden Konzepte erforderlich:

- Nachrichten
- Warteschlangen
- WS-Manager

### Nachrichten

Bei einer *Nachricht* handelt es sich um eine Bytefolge mit Informationsgehalt für Anwendungen. Mit Hilfe von Nachrichten werden Daten von einer Anwendung an eine andere oder an verschiedene Komponenten derselben Anwendung übertragen. Die Anwendungen können auf derselben Plattform oder auf verschiedenen Plattformen ausgeführt werden.

MQSeries-Nachrichten bestehen aus zwei Teilen, den *Anwendungsdaten* und einem *Nachrichtendeskriptor*. Der Inhalt und die Struktur der Anwendungsdaten werden von den Anwendungsprogrammen definiert, die diese Daten verwenden. Der Nachrichtendeskriptor identifiziert die Nachricht. Er enthält zusätzliche Steuerdaten wie die Nachrichtenart und die Priorität, die der Nachricht von der sendenden Anwendung zugeordnet wurde.

### Warteschlangen

Bei *Warteschlangen* handelt es sich um Datenstrukturen zum Speichern von Nachrichten. Nachrichten werden von Anwendungen oder vom MS-Manager als Teil eines normalen Vorgangs in die Warteschlange eingereiht bzw. aus ihr abgerufen.

Warteschlangen sind unabhängig von den Anwendungen, die sie verwenden. Eine Warteschlange kann im Hauptspeicher stehen (wenn sie temporär ist), auf einem Datenträger bzw. in einem ähnlichen Zusatzspeicher (falls sie zur Wiederherstellung gespeichert werden muss) oder an beiden Standorten

(wenn sie gerade verwendet wird und zusätzlich zur Wiederherstellung gespeichert werden muss). Jede Warteschlange ist einem *WS-Manager* zugeordnet, der für ihre Verwaltung zuständig ist. Der WS-Manager reiht die Nachrichten, die er empfängt, in die entsprechende Warteschlange ein.

Warteschlangen können sich entweder in Ihrem lokalen System befinden (in diesem Fall handelt es sich um *lokale Warteschlangen*) oder im System eines anderen WS-Managers (hierbei handelt es sich um *ferne Warteschlangen*).

Anwendungen senden Nachrichten an Warteschlangen und erhalten Nachrichten aus ihnen. Beispielsweise kann eine Anwendung eine Nachricht in eine Warteschlange einreihen, die dann von einer anderen Anwendung aus derselben Warteschlange abgerufen werden kann.

Jede Warteschlange verfügt über *Warteschlangenattribute*, die festlegen, welche Aktionen ausgeführt werden, wenn Anwendungen auf diese Warteschlange verweisen. Attribute geben Folgendes an:

- ob Anwendungen Nachrichten aus Warteschlangen abrufen können (GET-Funktion ist aktiviert),
- ob Anwendungen Nachrichten in Warteschlangen einreihen können (PUT-Funktion ist aktiviert),
- ob der Zugriff auf eine Warteschlange nur für eine Anwendung oder für mehrere gilt,
- wie viele Nachrichten maximal gleichzeitig in der Warteschlange gespeichert werden können (maximale Warteschlangenlänge),
- wie viele Zeichen eine Nachricht haben darf, die in eine Warteschlange eingereiht wird (maximale Nachrichtengröße).

### WS-Manager

Ein Warteschlangenmanager (WS-Manager) stellt Services zur Steuerung von Warteschlangen für Anwendungen zur Verfügung und verwaltet die Warteschlangen, die ihm zugeordnet sind. Er stellt sicher, dass:

- Objektattribute in Übereinstimmung mit den empfangenen Informationen geändert werden,
- unter den entsprechenden Bedingungen bestimmte Ereignisse (wie beispielsweise Auslöse-Ereignisse oder Instrumentierungseignisse) generiert werden,
- Nachrichten in die von der Anwendung angeforderte Warteschlange eingereiht werden. Die Anwendung erhält eine Meldung, wenn dies nicht möglich ist, und es wird ein entsprechender Ursachencode zurückgegeben.

Jede Warteschlange ist einem einzigen WS-Manager zugeordnet, der sie als *lokale Warteschlange* verwaltet. Der WS-Manager, mit dem eine Anwendung verbunden ist, wird als lokaler WS-Manager dieser Anwendung bezeichnet.

## Grundlagen

Die Anwendung betrachtet die Warteschlangen, die zum lokalen WS-Manager gehören, als lokale Warteschlangen. Bei einer *fernen Warteschlange* handelt es sich um eine Warteschlange, die einem anderen WS-Manager zugeordnet ist. Dieser wird als *ferner WS-Manager* bezeichnet. Er befindet sich entweder auf einer fernen Maschine innerhalb des Netzes oder auf derselben Maschine wie der lokale WS-Manager. MQSeries unterstützt mehrere WS-Manager auf derselben Maschine.

---

## MQSeries-Konfigurationen

Bei der einfachsten Konfiguration wird MQSeries auf einer Maschine installiert und nur ein einziger WS-Manager erstellt. Anschließend ermöglicht Ihnen dieser WS-Manager die Definition von Warteschlangen. Diese können von lokalen Anwendungen für den Nachrichtenaustausch verwendet werden.

Für die Kommunikation zwischen verschiedenen Anwendungen mit Hilfe von Warteschlangen, die von einem fernen WS-Manager verwaltet werden, ist die Definition von *Nachrichtenkanälen* erforderlich. Dabei muss kein direkter Kanal zum Ziel-WS-Manager definiert werden, und häufig empfiehlt es sich, nur einen Kanal zum nächsten Zwischenschritt zu erstellen, d. h. zu einem zwischengeschalteten WS-Manager. Mit Hilfe der Nachrichtenkanäle zu diesem WS-Manager können Nachrichten zum Ziel-WS-Manager bzw. zum nächsten Zwischenschritt übertragen werden.

Die Realisierung komplexer Konfigurationen ist mit Hilfe einer Client/Server-Struktur möglich. Dabei fungiert MQSeries als MQSeries-Server für MQSeries-Clients. Clients und Server müssen sich nicht auf derselben Plattform befinden. MQSeries unterstützt eine ganze Reihe von Client-Plattformen. Die MQSeries-Produkte enthalten standardmäßig Clients für eine Vielzahl von Plattformen. Weitere MQSeries-Clients sind auf der MQSeries-Website verfügbar.

In einer Client/Server-Konfiguration stellt der MQSeries-Server für die Clients sowie für alle eventuell vorhandenen lokalen Anwendungen Services für die Nachrichtenübertragung sowie die Steuerung der Warteschlangen zur Verfügung. Die Clients sind mit dem Server über dedizierte Kanäle (so genannte *Client-Kanäle*) verbunden. Hierbei handelt es sich um ein kostengünstiges Einsatzverfahren, da ein einzelner Server mit nur einem Exemplar des MQSeries-Serverprodukts Hunderte von Clients unterstützen kann. Voraussetzung ist allerdings, dass der Client-Kanal immer verfügbar ist, sobald die MQSeries-Anwendungen auf dem Client aktiv sind. Hierin unterscheiden sich die Client-Kanäle von den Nachrichtenkanälen; Letztere müssen nicht ständig verfügbar sein, um die auf dem MQSeries-Server aktiven Anwendungen zu unterstützen.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Kanäle“ auf Seite 41.

MQSeries unterstützt darüber hinaus auch die Bildung von *Clustern* und vereinfacht so die Konfiguration und den Betrieb. Bei einem Cluster handelt es sich um einen benannten Zusammenschluss mehrerer WS-Manager; ein WS-Manager kann zu keinem, einem oder mehreren Clustern gehören. Die WS-Manager in einem Cluster können sich alle auf derselben Maschine oder auf verschiedenen Maschinen befinden.

Die Cluster-Bildung bietet folgende Vorteile:

1. Die Kommunikation zwischen den Mitgliedern eines Clusters wird vor allem dadurch erheblich vereinfacht, dass die für den Nachrichtenaustausch erforderlichen Kanäle bei Bedarf automatisch definiert und erstellt werden.
2. Es ist möglich, einige oder auch alle Warteschlangen der WS-Manager in einem Cluster als Cluster-Warteschlangen zu definieren; dadurch sind sie automatisch allen anderen WS-Managern in dem betreffenden Cluster bekannt und stehen diesen ebenfalls zur Verfügung.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Cluster“ auf Seite 42.

### Kanäle

Bei Kanälen handelt es sich um Übertragungswege zu WS-Managern. Es gibt zwei Kanaltypen: Nachrichtenkanäle und MQI-Kanäle.

Bei *Nachrichtenkanälen* handelt es sich um einen Kommunikationspfad zwischen zwei WS-Managern, die sich auf derselben oder auf verschiedenen Plattform(en) befinden. Nachrichtenkanäle werden für die Übertragung von Nachrichten zwischen WS-Managern verwendet. Sie machen die komplizierten Vorgänge der zu Grunde liegenden Netzprotokolle für die Anwendungsprogramme unsichtbar. Nachrichtenkanäle können Nachrichten nur in eine Richtung übertragen. Für die wechselseitige Übertragung zwischen zwei WS-Managern sind zwei Nachrichtenkanäle erforderlich.

*Client-Kanäle* (auch *MQI-Kanäle* genannt) ermöglichen die bidirektionale Übertragung zwischen MQSeries-Clients und dem WS-Manager auf einer Servermaschine.

Weitere Informationen zu Kanälen und wie MQSeries sie für die systemübergreifende Kommunikation innerhalb des Netzes verwendet, finden Sie im Handbuch *MQSeries Intercommunication*.

### Clients und Server

In MQSeries werden Client/Server-Konfigurationen für MQSeries-Anwendungen unterstützt.

Ein *MQSeries-Client* ist ein Teil des MQSeries-Produkts. Er wird auf einer Maschine installiert, um MQSeries-Aufrufe von Anwendungen zu empfangen

## MQSeries-Konfigurationen

und sie an eine *MQSeries-Servermaschine* weiterzuleiten. Dort werden sie von einem *WS-Manager* verarbeitet. Normalerweise befinden sich der Client und Server auf verschiedenen Maschinen, sie können aber auch auf derselben Maschine existieren.

Bei dem *MQSeries-Server* handelt es sich um einen *WS-Manager*, der Services zur Steuerung von Warteschlangen für einen oder mehrere Clients zur Verfügung stellt. Alle *MQSeries*-Objekte wie beispielsweise Warteschlangen befinden sich nur auf der Maschine des *WS-Managers*, d. h. der *MQSeries-Servermaschine*. Ein Server kann auch lokale *MQSeries*-Anwendungen unterstützen.

Der *MQSeries-Server* unterscheidet sich von einem normalen *WS-Manager* insofern, als der *MQSeries-Server* *MQSeries*-Clients unterstützt und für jede *MQSeries*-Client-Anwendung eine dedizierte Kommunikationsverbindung mit dem *MQSeries-Server* besteht.

**Anmerkung:** *MQSeries for Compaq NSK* kann nur als Server ausgeführt werden. Es gibt keine *MQSeries*-Clients für *Compaq NSK*.

Weitere Informationen zur Client-Unterstützung finden Sie im Handbuch *MQSeries Clients*.

### Cluster

Bei einem Cluster handelt es sich um einen benannten Zusammenschluss von *WS-Managern*.

In Clustern muss mindestens einer der vorhandenen *WS-Manager* als *Repository* definiert sein, in dem sich die gemeinsam benutzten Cluster-Daten befinden. In der Regel werden mindestens zwei *Repositorys* definiert, um die ständige Verfügbarkeit der Cluster-Daten auch bei einem Systemausfall sicherzustellen. Der Datenabgleich zwischen den verschiedenen *Repositorys* wird von *MQSeries* durchgeführt.

Auf Grund ihres fehlertoleranten Designs kann die *Compaq NSK*-Plattform als in hohem Maße zuverlässiges *Repository* für einen Cluster genutzt werden.

Eine als Cluster-Warteschlange definierte Warteschlange stellt insofern eine öffentliche Warteschlange dar, als dass sie allen *WS-Managern* im Cluster zur freien Verfügung steht. Dagegen ist der Zugriff auf Warteschlangen, die nicht als Cluster-Warteschlangen definiert sind, nur möglich, wenn eine lokale Definition dieser Warteschlangen vorhanden ist. Diese Warteschlangen haben die Merkmale einer privaten Warteschlange, die nur für die *WS-Manager* verfügbar ist, in denen sie definiert ist.

Öffentliche Warteschlangen mit demselben Namen, die sich in demselben Cluster befinden, werden als gleichwertig betrachtet. Nachrichten an diesen Warteschlangennamen werden von MQSeries standardmäßig unter Verwendung eines Lastausgleichsalgorithmus an eines der Warteschlangenexemplare übertragen. Sie können die Festlegung der Zielwarteschlange anhand dieses Algorithmus verhindern, indem Sie den WS-Manager und den Namen der Warteschlange in der Adresse angeben; die Nachricht wird daraufhin an den angegebenen WS-Manager gesendet. Ebenso haben Sie die Möglichkeit, die Lastausgleichsroutine durch eine andere Routine zu ersetzen. Dies ist nur ein Beispiel für die Möglichkeit in MQSeries, Standardvorgänge bei Bedarf über die Implementierung von benutzerdefinierten Codes in hierfür vorgesehene Ausgänge abzuändern.

Eine vollständige Beschreibung dieser Möglichkeiten finden Sie im Handbuch *Cluster-Unterstützung in MQSeries*.

---

### Leistungsspektrum von MQSeries

MQSeries ermöglicht die Realisierung verschiedenster Lösungen. Bei einigen Lösungen werden die Plattformunterstützung oder die Brücken- und Gateway-Funktionen für die Verbindung und Integration bereits vorhandener Systeme verwendet, oder um neuen Anwendungen den Abruf von Daten aus bzw. den Datenaustausch mit bereits vorhandenen Systemen zu ermöglichen. Andere Lösungen wiederum unterstützen Server mit Geschäftsanwendungen, wobei ein zentraler Pool von MQSeries-Anwendungen die netzübergreifende Verwaltung von Vorgängen übernimmt. Darüber hinaus bietet Ihnen MQSeries Unterstützung bei der komplexen Weiterleitung von Daten für Arbeitsablaufszenarios. Andere Anwendungsszenarios mit verschiedenen Nachrichtenabläufen sind beispielsweise das Veröffentlichen von Informationen/Einrichten von Teilnehmerberechtigungen oder "Send-and-forget". Die Leistung und Flexibilität von MQSeries ermöglicht Ihnen die Realisierung von Lastausgleichsverfahren und die Implementierung fehlertoleranter Systeme; MQSeries stellt spezifische Funktionen zur Verfügung, die eine Vielzahl von Szenarios unterstützen.

Weitere Informationen zum Erstellen von MQSeries-Anwendungen finden Sie im Handbuch *MQSeries Application Programming Guide*.

### Transaktionsunterstützung

Anwendungsprogramme können eine Gruppe von Aktualisierungen zu einer *Arbeitseinheit* zusammenfassen. Zwischen diesen Aktualisierungen muss eine logische Verbindung bestehen; außerdem ist die Datenintegrität nur bei einem erfolgreichen Abschluss aller Aktualisierungen gewährleistet. Schlägt eine Aktualisierung innerhalb dieser Gruppe fehl, geht die Datenintegrität verloren.

## Leistungsspektrum

**Anmerkung:** MQSeries als Produktfamilie unterstützt transaktionsgesteuerte Nachrichtenübertragungen, obwohl die Transaktionsunterstützung in MQSeries for Compaq NSK auf der Compaq NSK-eigenen Komponente TM/MP basiert, um Transaktionsintegrität zu gewährleisten.

Eine Arbeitseinheit wird bei ihrem erfolgreichen Abschluss *festgeschrieben*. Dabei werden alle Aktualisierungen, die innerhalb dieser Arbeitseinheit vorgenommen wurden, festgeschrieben und können nicht mehr rückgängig gemacht werden. War die Ausführung der Arbeitseinheit nicht erfolgreich, werden die Aktualisierungen *zurückgesetzt*. Arbeitseinheiten werden unter Wahrung der Integrität entweder festgeschrieben oder zurückgesetzt. Dieser Prozess wird als *Synchronisationspunktkoordinierung* bezeichnet.

Festschreibungen und Zurücksetzungen werden als Teil der TM/MP-Transaktionsumgebung von Compaq NSK zur Verfügung gestellt.

### Instrumentierungsereignisse

Mit den MQSeries-Instrumentierungsereignissen überwachen Sie den Betrieb der WS-Manager.

Instrumentierungsereignisse lösen Sondernachrichten, die so genannten *Ereignisnachrichten*, aus. Sie werden generiert, wenn der WS-Manager eine vorgegebene Anzahl von Bedingungen feststellt. Zum Beispiel wird in folgendem Fall die Ereignisnachricht *Warteschlange voll* generiert: Für die angegebene Warteschlange ist das Ereignis 'Warteschlange voll' aktiviert. Eine Anwendung gibt den Aufruf MQPUT aus, um eine Nachricht in diese Warteschlange einzureihen. Der Aufruf schlägt jedoch fehl, da die Warteschlange voll ist.

Weitere Bedingungen, die Instrumentierungsereignisse auslösen können:

- Eine vordefinierte Anzahl von Nachrichten in einer Warteschlange wird erreicht.
- Eine Warteschlange wird innerhalb eines bestimmten Zeitraums nicht beansprucht.
- Ein Kanalexemplar wird gestartet oder gestoppt.

Wenn Sie die Ereigniswarteschlangen als ferne Warteschlangen definieren, können Sie alle Ereigniswarteschlangen einem einzigen WS-Manager zuordnen, und zwar für die Knoten, die Instrumentierungsereignisse unterstützen. Mit den generierten Ereignissen überwachen Sie von einem einzigen Knoten aus ein Netz von WS-Managern.

MQSeries-Instrumentierungsereignisse werden in die folgenden Kategorien eingeteilt:

### **WS-Managerereignisse**

Diese Ereignisse beziehen sich auf die Definition von Ressourcen innerhalb eines WS-Managers. Beispiel: Eine Anwendung versucht, eine Warteschlange zu öffnen. Der zugeordnete Benutzer ist jedoch nicht berechtigt, diesen Vorgang auszuführen. In diesem Fall wird ein WS-Managerereignis generiert.

### **Leistungsereignisse**

Dabei handelt es sich um Hinweise, dass eine Ressource einen vordefinierten Schwellenwert erreicht hat. Beispiel: Die Speicherkapazität einer Warteschlange wurde ausgeschöpft, oder die in der Warteschlange auszuführenden Aktionen sind nach der Anforderung MQGET nicht innerhalb des vordefinierten Zeitraums erfolgt.

### **Kanalereignisse**

Diese Ereignisse werden von Kanälen bei Auftreten bestimmter Bedingungen während des Kanalbetriebs ausgelöst. Beispiel: Ein Kanalereignis wird ausgelöst, wenn ein Kanalexemplar gestoppt wird.

## **Nachrichtengesteuerte Verarbeitung**

Die in einer Warteschlange eingehenden Nachrichten können über den so genannten *Auslösemechanismus* Anwendungen automatisch starten. Bei Bedarf kann die Anwendung nach der Verarbeitung einer Nachricht bzw. mehrerer Nachrichten wieder gestoppt werden.

---

## **Programmierung in MQSeries**

Die Entwicklung von MQSeries-Anwendungen ist mit einer Reihe von Programmiersprachen und -verfahren möglich. Abhängig von der MQSeries-Plattform werden die prozedurgesteuerte und die objektorientierte Programmierung unterstützt, z. B. mit Visual Basic, C, C++, Java, COBOL, PL/I und TAL.

Die MQSeries-Funktion wird logisch unterteilt in den Bereich, der in der Regel von Anwendungen verwendet wird (z. B. das Einreihen von Nachrichten in Warteschlangen) und den Bereich, der für die Verwaltung erforderlich ist (z. B. das Ändern von Warteschlangen- oder WS-Managerdefinitionen). Bei der Anwendungsfunktion handelt es sich um die so genannte *MQI* (Message Queue Interface = Schnittstelle für Nachrichtenwarteschlangen). Bei der Verwaltungsfunktion handelt es sich um die so genannte *MQAI* (Message Queuing Administration Interface = Verwaltungsschnittstelle für die Steuerung von Warteschlangen). In Anwendungen ist bei Bedarf die Verwendung sowohl von MQI- als auch von MQAI-Funktionen möglich.

## MQSeries-Programmierung

Für die Implementierung der Verwaltungsfunktionen gibt es zwei Möglichkeiten:

1. In den meisten Fällen erfolgt sie unter Verwendung von MQAI-Bindungen.
2. Sie kann auch durch das Senden von Nachrichten an die Verwaltungswarteschlangen erfolgen; damit wird unter Verwendung von PCF-Befehlen (PCF = Programmable Command Formats; programmierbares Befehlsformat) dasselbe Ergebnis wie mit der MQAI erzielt.

---

## Kapitel 8. MQSeries verwenden

In diesem Kapitel werden die Befehlssätze zur Ausführung der Systemverwaltungs-Tasks für MQSeries-Objekte erläutert. Es enthält folgende Abschnitte:

- „Befehlssätze - Einführung“
- „Mit WS-Managern arbeiten“ auf Seite 52
- „WS-Manager erstellen“ auf Seite 52
- „WS-Manager starten“ auf Seite 53
- „WS-Manager stoppen“ auf Seite 53
- „WS-Manager löschen“ auf Seite 54
- „MQSC-Befehle interaktiv ausführen“ auf Seite 55
- „Interaktive Eingabe für MQSC-Befehle beenden“ auf Seite 56
- „Lokale Warteschlange erstellen“ auf Seite 56
- „Standardobjektattribute anzeigen“ auf Seite 58
- „Lokale Warteschlangendefinition kopieren“ auf Seite 59
- „Attribute der lokalen Warteschlange ändern“ auf Seite 60
- „Lokale Warteschlange löschen“ auf Seite 60
- „Inhalt einer lokalen Warteschlange löschen“ auf Seite 61
- „Warteschlangen durchsuchen“ auf Seite 61

Zu diesen Tasks gehört u. a. das Erstellen, Starten, Ändern, Anzeigen, Stoppen und Löschen von MQSeries-Objekten wie WS-Managern, Warteschlangen, Prozessen, Kanälen und Namenslisten. Um eine Task auszuführen, müssen Sie den entsprechenden Befehl aus einem der Befehlssätze auswählen.

---

### Befehlssätze - Einführung

MQSeries stellt die folgenden Befehlssätze für die Ausführung von Verwaltungs-Tasks zur Verfügung:

- Steuerbefehle
- MQSC-Befehle
- PCF-Befehle
- MQAI (MQSeries-Verwaltungsschnittstelle)

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Befehlssätze. Einige Tasks können sowohl mit einem Steuerbefehl als auch einem MQSC-Befehl ausgeführt werden, für andere Tasks ist dagegen nur ein Befehlstyp zulässig. Eine verglei-

## MQSeries-Befehlssätze

chende Übersicht über die Funktionen der verschiedenen Befehlssätze finden Sie im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.

Zusätzlich gilt:

- Einige TS/MP (PATHWAY)-Befehle werden für Verwaltungsaufgaben verwendet.
- Die Funktion MQM (Message Queue Management) unterstützt einige Verwaltungs-Tasks. Eine Beschreibung von MQM finden Sie im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.

Dieses Kapitel enthält eine Einführung in MQSC, PCF und Steuerbefehlssätze sowie eine Zusammenfassung der von den jeweiligen Befehlssätzen unterstützten Funktionen (siehe *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*).

### Steuerbefehle

Steuerbefehle werden in drei Kategorien eingeteilt:

- *WS-Manager-Befehle* - u. a. Befehle zum Erstellen, Starten, Stoppen und Löschen von WS-Managern und Befehlsservern.
- *Kanalbefehle* - u. a. Befehle zum Starten und Beenden von Kanälen und Kanalinitiatoren.
- *Dienstprogrammbeehle* - u. a. Befehle, die dem Berechtigungsmanagement und den Konvertierungs-Exits zugeordnet sind.

### Steuerbefehle verwenden

Die Ausführung der Steuerbefehle erfolgt über die TAACL-Eingabeaufforderung. Bei der Eingabe der Befehlsnamen muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden. (Bei Namen von WS-Managern *muss* die Groß-/Kleinschreibung jedoch beachtet werden.)

**Anmerkung:** Wenn Aliasnamen definiert werden, um MQSeries-Befehle in OSS zu verwenden, ist ebenfalls die Groß-/Kleinschreibung zu beachten.

Beispiel:

```
runmqsc
```

Im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung* werden Syntax und Zweck der einzelnen Befehle erläutert.

Die folgende Tabelle enthält eine Kurzbeschreibung aller Steuerbefehle. Wenn Sie Hilfe zur Syntax eines Befehls benötigen, geben Sie den betreffenden Befehl mit der Option `-?` oder mit `-h` als einzigem Parameter ein. MQSeries zeigt Ihnen dann die Syntax für den entsprechenden Befehl an.

Befehl	Beschreibung
altnmqfls	Ermöglicht die Zuordnung von Warteschlangen- und Statusservern, Verzeichnissen für die Warteschlangendateien, Speicheroptionen für den Warteschlangenserver sowie Operationen zur Änderung der Warteschlangengröße.
altnmqusr	Definiert bzw. entfernt einen Principal, der einer Compaq NSK-Benutzer-ID zugeordnet ist, die über Zugriff auf MQSeries verfügt.
cleanrdf	Führt Routineverwaltungsoperationen für den WS-Manager des primären Systems in einer RDF-Umgebung aus.
cnvclchl	Konvertiert die Definitionsdatei für Client-Kanäle, die von MQSC für CLNTCONN-Kanäle erstellt wird, aus einem strukturierten Compaq-Format in ein unstrukturiertes Format, das von MQSeries-Clients akzeptiert wird.
crtmqcvx	Erstellt ein Codefragment, das für Datentypstrukturen eine Datenkonvertierung ausführt.
crtmqm	Erstellt einen lokalen WS-Manager und definiert die Standard- und Systemobjekte.
dltmqm	Löscht den angegebenen WS-Manager.
dspmqaut	Zeigt die aktuellen Berechtigungen für ein angegebenes Objekt an.
dspmqcsv	Zeigt den Status des Befehlsservers für den angegebenen WS-Manager an.
dspmqfls	Zeigt den echten Dateisystemnamen aller MQSeries-Objekte an, die eine angegebene Bedingung erfüllen.
dspmqtrc	Zeigt die formatierte MQSeries-Trace-Ausgabe an.
dspmqusr	Zeigt Detailinformationen zu einem bestimmten Principal oder allen Principals des WS-Managers an.
endmqcsv	Stoppt den Befehlsserver des angegebenen WS-Managers.
endmqm	Stoppt den angegebenen lokalen WS-Manager.
endmqtrc	Beendet den Trace für die angegebene Definitionseinheit bzw. alle Definitionseinheiten.
instmqm	Installiert MQSeries for Compaq NSK.
runmqchi	Führt einen Kanalinitiatorprozess aus.
runmqchl	Startet einen Senderkanal (SDR) oder einen Requester-Kanal (RQSTR).
runmqdlq	Startet die Verwaltungsroutine für die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten (DLQ). Mit diesem Dienstprogramm können Sie Nachrichten in einer DLQ überwachen und bearbeiten.
runmqlsr	Startet einen TCP/IP-Empfangsprogrammprozess.
runmqsc	Übergibt MQSC-Befehle an einen WS-Manager.

## MQSeries-Befehlssätze

Befehl	Beschreibung
runmqtrm	Ruft einen Auslösemonitor auf.
setmqaut	Ändert die Berechtigungen für ein Objekt oder eine Objektklasse.
strmqcsv	Startet den Befehlsserver für den angegebenen WS-Manager.
strmqm	Startet einen lokalen WS-Manager.
strmqtrc	Aktiviert die Trace-Funktion.
upgmqm	Führt einen Upgrade eines WS-Managers der Version 2.2.0.1 durch, damit er in MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 verwendet werden kann.

Weitere Informationen zur Syntax und Funktion der Steuerbefehle finden Sie im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.

### MQSeries-Befehle (MQSC)

Mit den MQSeries-Befehlen (MQSC) verwalten Sie die WS-Managerobjekte, zu denen der WS-Manager selbst, die Kanäle, die Warteschlangen und die Prozessdefinitionen gehören. Es gibt zum Beispiel Befehle, mit denen eine angegebene Warteschlange definiert, geändert, angezeigt oder gelöscht wird.

Wenn Sie mit dem Befehl DISPLAY QUEUE eine Warteschlange anzeigen, werden die *Attribute* dieser Warteschlange angezeigt. Beispiel: Das Attribut MAXMSGL gibt die maximale Länge einer Nachricht an, die in die Warteschlange eingereiht werden kann. Der Befehl zeigt Ihnen nicht die Nachrichten selbst an.

Ausführliche Informationen zu den einzelnen MQSC-Befehlen finden Sie im Handbuch *MQSeries MQSC - Befehle*.

#### MQSC-Befehle ausführen

MQSC-Befehle werden mit dem Befehl **runmqsc** aktiviert. MQSC-Befehle können folgendermaßen ausgeführt werden:

- interaktiv über die Tastatur
- als Befehlsfolge aus einer Textdatei

Weitere Informationen zur Verwendung der MQSC-Befehle finden Sie im Handbuch *MQSeries System Administration*.

### PCF-Befehle

Mit Hilfe von MQSeries-PCF-Befehlen (PCF = Programmable Command Format; programmierbares Befehlsformat) können Verwaltungs-Tasks in ein Verwaltungsprogramm programmiert werden. Damit können Sie von einem Programm aus Warteschlangen und Prozessdefinitionen erstellen und WS-Manager ändern. PCF-Befehle haben dieselben Funktionen wie die MQSC-Befehle.

Sie können daher ein Programm schreiben, mit dem PCF-Befehle für einen beliebigen WS-Manager im Netz von einem einzigen Knoten aus ausgeführt werden. Verwaltungs-Tasks können so zentralisiert und automatisiert werden.

**Anmerkung:** Im Gegensatz zu MQSC-Befehlen haben PCF-Befehle und ihre Antworten kein lesbares Textformat.

Eine vollständige Beschreibung der PCF-Datenstrukturen sowie deren Implementierung finden Sie im Handbuch *MQSeries Programmable System Management*.

### MQAI-Befehle

Die MQSeries-Verwaltungsschnittstelle MQAI ist eine Programmierschnittstelle für die Programmiersprache C. Über sie können Verwaltungs-Tasks auf einem MQSeries-WS-Manager mit Hilfe von *Datenbehältern* (Data Bags) ausgeführt werden. Datenbehälter ermöglichen eine einfachere Bearbeitung von Eigenschaften (oder Parametern) von Objekten als dies über die andere Verwaltungsschnittstelle (Programmable Command Formats, PCF) möglich ist.

Die Bearbeitung von PCFs über MQAI ist einfacher als über MQGET- und MQPUT-Aufrufe. Sie können MQAI für folgende Aufgaben verwenden:

- Implementieren sich selbst verwaltender Anwendungen und Verwaltungs-Tools.
- Vereinfachen der Verwendung von PCF-Nachrichten. MQAI bietet eine einfache Möglichkeit zum Verwalten von MQSeries; Sie müssen keine eigenen PCF-Nachrichten schreiben, wodurch Probleme, die durch komplexe Datenstrukturen entstehen können, vermieden werden.
- Einfachere Behandlung von Fehlerbedingungen. Es ist ziemlich kompliziert, von MQSeries-Befehlen (MQSC) Rückkehrcodes zu erhalten, mit MQAI wird es für Programme jedoch einfacher, Fehlerbedingungen zu behandeln.

**Anmerkung:** MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 stellt nur Header-Dateien für C zur Verfügung. Für Visual Basic sind keine Header-Dateien verfügbar. Weitere Informationen zu MQAI finden Sie im Handbuch *MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference*.

## Mit WS-Managern arbeiten

---

### Mit WS-Managern arbeiten

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie einen WS-Manager erstellen, starten, stoppen und löschen. Für diese Tasks stehen Ihnen in MQSeries entsprechende Steuerbefehle zur Verfügung.

Bevor Sie mit Nachrichten und Warteschlangen arbeiten können, müssen Sie mindestens einen WS-Manager erstellen.

#### WS-Manager erstellen

Mit dem in diesem Abschnitt erläuterten Befehl wird Folgendes ausgeführt:

- Er erstellt den Standard-WS-Manager `saturn.queue.manager`.
- Er erstellt automatisch Standard- und Systemobjekte.
- Er gibt den Namen der standardmäßigen Übertragungswarteschlange und der Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten an.

```
crtmqm -q -d MY.DEFAULT.XMIT.QUEUE -n $MQPW -o $vhs -s $MQSS -v $MQQS  
-u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE saturn.queue.manager
```

Dabei gilt:

**-q** Gibt an, dass es sich um einen Standard-WS-Manager handelt.

**-d MY.DEFAULT.XMIT.QUEUE**  
Der Name der standardmäßigen Übertragungswarteschlange.

**-n Pathmon-Prozessname**  
Der Name des Prozesses.

**-o Home-Terminal**  
Der Name des Home-Terminals.

**-s Statusserverprozess**  
Der Name des Statusserverprozesses.

**-v Warteschlangenserverprozess**  
Der Name des Warteschlangenserverprozesses.

**-u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE**  
Der Name der Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten.

**saturn.queue.manager**  
Der Name des WS-Managers. Der Name muss als letzter Parameter des Befehls **crtmqm** angegeben werden.

Weitere Informationen zu diesen Attributen finden Sie im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.

### WS-Manager starten

Bevor der soeben erstellte WS-Manager Befehle oder MQI-Aufrufe verarbeiten kann, muss er gestartet werden. Starten Sie den WS-Manager, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
strmqm saturn.queue.manager
```

Der Befehl **strmqm** gibt die Steuerung erst zurück, wenn der WS-Manager gestartet wurde und bereit ist, Verbindungsanforderungen zu akzeptieren.

### WS-Manager stoppen

Mit dem Befehl **endmqm** stoppen Sie einen WS-Manager. Beispiel: Um den WS-Manager saturn.queue.manager zu stoppen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
endmqm saturn.queue.manager
```

### Gesteuerter Abschluss

Der oben genannte Befehl führt standardmäßig einen *gesteuerten Abschluss* des angegebenen WS-Managers durch. Dies kann einige Zeit in Anspruch nehmen, da das System bei einem gesteuerten Abschluss wartet, bis die Verbindungen aller verbundenen Anwendungen getrennt sind.

Diesen Abschlusstyp sollten Sie verwenden, wenn die Anwendungen zum Stoppen aufgefordert werden sollen. Der Befehl **endmqm** gibt die Steuerung erst zurück, nachdem der WS-Manager gestoppt wurde, was wiederum erst dann geschieht, wenn alle Anwendungen ihre Verbindungen getrennt haben. Der Befehl **endmqm** gibt in regelmäßigen Abständen auf dem Terminal die Nachricht "*MQSeries-Warteschlangenmanager wird gerade beendet.*" aus, während er darauf wartet, dass der WS-Manager beendet wird.

### Sofortiger Abschluss

Bei einem *sofortigen Abschluss* werden alle aktuellen MQI-Aufrufe vollständig beendet, alle neuen Aufrufe schlagen dagegen fehl. Bei diesem Abschlusstyp wartet das System nicht, bis die Verbindungen der Anwendungen zum WS-Manager getrennt wurden. In der Regel sollte der WS-Manager auf diese Weise beendet werden, optional nach einer Ruhezeit.

## Mit WS-Managern arbeiten

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen sofortigen Abschluss durchzuführen:

```
endmqm -i saturn.queue.manager
```

### Erzwungener Abschluss

#### Achtung

Verwenden Sie diesen Abschluss nur, wenn alle anderen Versuche, den WS-Manager mit dem Befehl **endmqm** zu stoppen, erfolglos sind. Diese Methode kann unvorhersehbare Folgen für die verbundenen Anwendungen haben.

Wenn ein sofortiger Abschluss erfolglos bleibt, führen Sie einen *erzwungenen Abschluss* durch, indem Sie die Option `-p` angeben. Beispiel:

```
endmqm -p saturn.queue.manager
```

Dieser Befehl stoppt sofort alle WS-Managercodes.

### WS-Manager löschen

Um den WS-Manager `saturn.queue.manager` zu löschen, müssen Sie diesen zunächst stoppen und anschließend den folgenden Befehl eingeben:

```
dltmqm saturn.queue.manager
```

**Anmerkung:** Das Löschen eines WS-Managers ist ein schwer wiegender Schritt, da auch alle Ressourcen gelöscht werden, die mit dem WS-Manager verbunden sind, d. h. alle Warteschlangen mit ihren Nachrichten und alle Objektdefinitionen.

## Mit MQSeries-Objekten arbeiten

In diesem Abschnitt wird kurz beschrieben, wie Sie MQSC-Befehle verwenden, um MQSeries-Objekte zu erstellen, anzuzeigen, zu ändern, zu kopieren und zu löschen.

Sie haben die Möglichkeit, MQSC-Befehle interaktiv über die Tastatur einzugeben, oder die Standardeingabeeinheit (STDIN) umzuleiten, um eine Befehlsfolge aus einer Textdatei auszuführen. In beiden Fällen haben die Befehle das selbe Format. In den hier gezeigten Beispielen wird die interaktive Methode verwendet.

Weitere Informationen zur Verwendung der MQSC-Befehle finden Sie im Handbuch *MQSeries System Administration*. Eine vollständige Beschreibung der MQSC-Befehle finden Sie im Handbuch *MQSeries MQSC - Befehle*.

Bevor Sie MQSC-Befehle ausführen können, müssen Sie den WS-Manager erstellen und starten, der die Befehle ausführen soll. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „WS-Manager erstellen“ auf Seite 52.

### MQSC-Befehle interaktiv ausführen

Um MQSC-Befehle interaktiv verwenden zu können, müssen Sie den Befehl **runmqsc** eingeben. Öffnen Sie eine TACL-Sitzung, und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
runmqsc
```

In diesem Befehl wurde kein WS-Manager angegeben, daher werden die MQSC-Befehle vom Standard-WS-Manager verarbeitet. Sie können nun die gewünschten MQSC-Befehle eingeben. Beispiel:

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

Wenn sich ein Befehl über zwei Zeilen erstreckt, müssen Fortsetzungszeichen verwendet werden:

- Ein Minuszeichen (-) gibt an, dass der Befehl in der nächsten Zeile fortgesetzt wird.
- Ein Pluszeichen (+) gibt an, dass der Befehl ab dem ersten Zeichen in der nächsten Zeile, bei dem es sich nicht um ein Leerzeichen handelt, fortgesetzt wird.

## Mit Objekten arbeiten

Die Befehlseingabe endet mit dem Schlusszeichen einer belegten Zeile, die nicht mit einem Fortsetzungszeichen abschließt. Sie können die Befehlseingabe auch explizit durch Eingabe eines Semikolons (;) beenden. (Dies ist besonders dann nützlich, wenn Sie in der letzten Zeile der Befehlseingabe versehentlich ein Fortsetzungszeichen angeben.)

### Rückmeldung von MQSC-Befehlen

Wenn Sie MQSC-Befehle verwenden, gibt der WS-Manager Bedienernachrichten zurück, die Ihre Aktionen entweder bestätigen oder auf Fehler hinweisen. Beispiel:

```
AMQ8006: MQSeries-Warteschlange erstellt.  
.  
.  
.  
AMQ8405: Syntaxfehler in oder bei folgendem Befehlssegment:-
```

Die erste Nachricht bestätigt, dass eine Warteschlange erstellt wurde. Die zweite Nachricht gibt an, dass Ihnen ein Syntaxfehler unterlaufen ist.

Die Nachrichten werden an die Standardausgabereinheit übermittelt. Falls Sie den Befehl nicht richtig eingegeben haben, finden Sie die korrekte Syntax im Handbuch *MQSeries MQSC - Befehle*.

### Interaktive Eingabe für MQSC-Befehle beenden

Geben Sie zum Beenden der interaktiven Eingabe die MQSC-Befehle `exit`, `quit` oder `end` ein, oder verwenden Sie das Dateiendezeichen `Strg+Y`.

Wenn Sie die Eingabe aus anderen Quellen, z. B. einer Textdatei, umleiten, ist dieser Schritt nicht erforderlich, weil MQSC beendet wird, sobald das Dateiende erreicht wird.

### Lokale Warteschlange erstellen

Der lokale WS-Manager ist der WS-Manager, mit dem die Anwendungen verbunden sind. Warteschlangen, die vom lokalen WS-Manager verwaltet werden, werden als lokale Warteschlangen bezeichnet.

Mit dem MQSC-Befehl `DEFINE QLOCAL` erstellen Sie die Definition einer lokalen Warteschlange und gleichzeitig die Datenstruktur, die als Warteschlange bezeichnet wird. Die standardmäßigen Kenndaten der lokalen Warteschlange können auch geändert werden.

In diesem Beispiel werden für die Warteschlange ORANGE.LOCAL.QUEUE die folgenden Kenndaten angegeben:

- Sie ist für Nachrichtenabrufe aktiviert, für das Einreihen von Nachrichten inaktiviert und arbeitet auf FIFO-Basis (FIFO = First In/First Out).
- Es handelt sich um eine 'normale' Warteschlange, d. h. weder um eine Initialisierungswarteschlange noch um eine Übertragungswarteschlange, und sie generiert keine Auslösenachrichten.
- Sie ist für eine maximale Warteschlangenlänge von 1000 Nachrichten und eine maximale Nachrichtenlänge von 2000 Bytes konfiguriert.

Mit dem nachstehenden MQSC-Befehl wird Folgendes ausgeführt:

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +
  DESCR('Warteschlange für Nachrichten von anderen Systemen') +
  PUT (DISABLED) +
  GET (ENABLED) +
  NOTRIGGER +
  MSGDLVSQ (FIFO) +
  MAXDEPTH (1000) +
  MAXMSGL (2000) +
  USAGE (NORMAL);
```

### Anmerkungen:

1. Bei den meisten Attributen handelt es sich um die Standardwerte des Programms. Zur Erläuterung werden sie dennoch in diesem Beispiel aufgeführt. Sie können die Standardwerte übergehen, wenn Sie sicher sind, dass Sie diese Werte verwenden wollen oder sie nicht geändert wurden. (Siehe auch „Standardobjektattribute anzeigen“ auf Seite 58.)
2. USAGE (NORMAL) gibt an, dass es sich nicht um eine Initialisierungs- bzw. Übertragungswarteschlange handelt.
3. Wenn derselbe WS-Manager bereits eine Warteschlange mit dem Namen ORANGE.LOCAL.QUEUE verwaltet, wird dieser Befehl nicht ausgeführt. Verwenden Sie das Attribut REPLACE, wenn die vorhandene Warteschlangendefinition überschrieben werden soll. Lesen Sie dazu auch „Attribute der lokalen Warteschlange ändern“ auf Seite 60.

## Mit Objekten arbeiten

### Standardobjektattribute anzeigen

Wenn Sie ein MQSeries-Objekt definieren, werden für die nicht angegebenen Attribute die Werte des Standardobjekts übernommen. Beispiel: Wenn Sie eine lokale Warteschlange definieren, werden alle Attribute, die Sie in der Definition nicht angeben, von der lokalen Standardwarteschlange SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE übernommen. Die lokale Standardwarteschlange wird automatisch erstellt, wenn Sie den Standard-WS-Manager erstellen. Mit dem folgenden Befehl zeigen Sie die Standardattribute an:

```
DISPLAY QUEUE (SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE)
```

**Anmerkung:** Dieser Befehl hat eine andere Syntax als der entsprechende **DEFINE**-Befehl.

Sie können Attribute auch einzeln anzeigen, indem Sie die gewünschten Attribute angeben. Beispiel:

```
DISPLAY QUEUE (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +  
    MAXDEPTH +  
    MAXMSGL +  
    CURDEPTH;
```

Die drei angegebenen Attribute werden folgendermaßen angezeigt:

```
AMQ8409: Warteschlangendetails werden angezeigt.  
    QUEUE (ORANGE.LOCAL.QUEUE)  
    MAXDEPTH (1000)  
    MAXMSGL (2000)  
    CURDEPTH (0)
```

Das Attribut CURDEPTH gibt die aktuelle Warteschlangenlänge an, d. h. die Anzahl der eingereihten Nachrichten. Es ist sinnvoll, dieses Attribut anzuzeigen, um zu überprüfen, wie viele Nachrichten noch in die Warteschlange eingereiht werden können.

## Lokale Warteschlangendefinition kopieren

Sie können Warteschlangenattribute kopieren, indem Sie im Befehl **DEFINE** das Attribut **LIKE** angeben.

Beispiel:

```
DEFINE QLOCAL (MAGENTA.QUEUE) +
      LIKE (ORANGE.LOCAL.QUEUE)
```

Mit diesem Befehl erstellen Sie eine Warteschlange mit den Attributen der ursprünglichen Warteschlange `ORANGE.LOCAL.QUEUE` und nicht mit denen der Standardwarteschlange des Systems.

Sie können mit dem **DEFINE**-Befehl aber nicht nur Warteschlangendefinitionen kopieren, sondern gleichzeitig auch Änderungen an den ursprünglichen Attributen vornehmen. Beispiel:

```
DEFINE QLOCAL (THIRD.QUEUE) +
      LIKE (ORANGE.LOCAL.QUEUE) +
      MAXMSGL(1024);
```

Mit diesem Befehl kopieren Sie die Attribute der Warteschlange `ORANGE.LOCAL.QUEUE` in die neue Warteschlange `THIRD.QUEUE` und geben gleichzeitig an, dass die maximale Nachrichtenlänge 1024 Byte statt 2000 Byte betragen soll.

### Anmerkungen:

1. Bei Angabe des Attributs **LIKE** im **DEFINE**-Befehl werden nur die Warteschlangenattribute kopiert. Die eingereichten Nachrichten werden nicht kopiert.
2. Wenn Sie eine lokale Warteschlange definieren, ohne **LIKE** anzugeben, hat das dieselbe Wirkung wie der folgende Befehl:

```
DEFINE LIKE (SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE)
```

## Mit Objekten arbeiten

### Attribute der lokalen Warteschlange ändern

Sie können Warteschlangenattribute mit dem Befehl **ALTER QLOCAL** oder mit dem Befehl **DEFINE QLOCAL** unter Angabe des Attributs **REPLACE** ändern. Im Abschnitt „Lokale Warteschlange erstellen“ auf Seite 56 wurde die Warteschlange **ORANGE.LOCAL.QUEUE** definiert. Jetzt soll die maximale Nachrichtenlänge dieser Warteschlange auf 10.000 Byte erhöht werden.

- Mit dem Befehl **ALTER**:

```
ALTER QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) MAXMSGL(10000)
```

Mit diesem Befehl ändern Sie nur das Attribut für die maximale Nachrichtenlänge. Alle anderen Attribute bleiben unverändert.

- Mit dem Befehl **DEFINE** unter Angabe der Option **REPLACE**:

```
DEFINE QLOCAL (ORANGE.LOCAL.QUEUE) MAXMSGL(10000) REPLACE
```

Mit diesem Befehl ändern Sie nicht nur das Attribut für die maximale Nachrichtenlänge, auch alle anderen Attribute werden auf die Standardwerte zurückgesetzt. Die Warteschlange ist nun für das Einreihen von Nachrichten aktiviert. Vorher war diese Funktion unterdrückt. Wenn Sie den Standardwert für die Warteschlange **SYSTEM.DEFAULT.LOCAL.QUEUE** nicht geändert haben, können Nachrichten in die Warteschlange eingereiht werden.

Wenn Sie die maximale Nachrichtenlänge für eine bestehende Warteschlange verringern, hat dies keinen Einfluss auf bereits vorhandene Nachrichten. Alle neuen Nachrichten müssen die geänderte Bedingung jedoch erfüllen.

### Lokale Warteschlange löschen

Mit dem MQSC-Befehl **DELETE QLOCAL** löschen Sie eine lokale Warteschlange. Eine Warteschlange kann nur gelöscht werden, wenn alle Nachrichten, die sie enthält, festgeschrieben sind. Wenn eine Warteschlange zwar keine nicht festgeschriebenen Nachrichten, aber mindestens eine festgeschriebene Nachricht enthält, kann sie nur gelöscht werden, wenn im Befehl die Option **PURGE** angegeben wird. Beispiel:

```
DELETE QLOCAL (PINK.QUEUE) PURGE
```

Wenn Sie anstelle von PURGE die Option NOPURGE angeben, ist sichergestellt, dass die Warteschlange nicht gelöscht wird, falls sie festgeschriebene Nachrichten enthält.

### Inhalt einer lokalen Warteschlange löschen

Mit dem folgenden Befehl löschen Sie alle Nachrichten aus der lokalen Warteschlange MAGENTA.QUEUE:

```
CLEAR QLOCAL (MAGENTA.QUEUE)
```

Der Inhalt einer Warteschlange kann nicht gelöscht werden, wenn:

- Nachrichten, die unter einem Synchronisationspunkt eingereicht wurden, nicht festgeschrieben sind,
- Anwendungen gerade auf die Warteschlange zugreifen.

### Warteschlangen durchsuchen

MQSeries for Compaq NSK stellt einen Browser zur Verfügung, mit dem Sie den Inhalt von Nachrichten einer Warteschlange anzeigen können. Dieser Browser wird sowohl in der Quellenversion als auch als ausführbares Modul geliefert. Standardmäßig gelten folgende Dateinamen und -pfade:

**Quelle**                   \$SYSTEM.ZMQSSMPL.AMQSBCG0

**Ausführbare Datei**  
                          \$SYSTEM.ZMQSSMPL.AMQSBCG

In diesem Beispiel werden zwei Parameter verwendet:

**Name der Warteschlange**       Zum Beispiel SYSTEM.ADMIN.RESPQ.tpp01

**Name des WS-Managers**        Zum Beispiel snooker

Beispiel:

```
AMQSBCG SYSTEM.ADMIN.RESPQ.tpp01 snooker
```

Es gibt keine Standardwerte. Beide Parameter sind erforderlich. Im Folgenden ein typisches Ergebnis dieses Befehls:

```
AMQSBCG - starts here  
*****
```

```
MQCONN to snooker  
MQOPEN - 'SYSTEM.ADMIN.RESPQ.tpp01'
```

```
MQGET of message number 1  
****Message descriptor****
```







---

## Kapitel 9. Zusätzliche Informationen anfordern

In diesem Kapitel wird die Dokumentation zu MQSeries for Compaq NSK vorgestellt. Die folgende Tabelle enthält eine Liste der verfügbaren Veröffentlichungen. Im Anschluss daran finden Sie Informationen zu folgenden Themen:

- „Mit dem Produkt gelieferte Veröffentlichungen“ auf Seite 66
- „Handbücher im HTML- und PDF-Format im World Wide Web“ auf Seite 67
- „BookManager<sup>®</sup> - CD-ROMs“ auf Seite 68

Informationen zu MQSeries for Compaq NSK finden Sie in folgenden Handbüchern:

*Tabelle 2. MQSeries for Compaq NSK - Handbücher*

<b>Bestellnummer</b>	<b>Titel</b>
	<b>Handbücher zu MQSeries for Compaq NSK</b>
GC12-2995	<i>MQSeries for Compaq NSK V5.1 Einstieg</i>
SC12-2996	<i>MQSeries for Compaq NSK V5.1 Systemverwaltung</i>
	<b>Handbücher der MQSeries-Produktfamilie</b>
SC33-1872	<i>MQSeries Intercommunication</i>
SC12-2640	<i>Cluster-Unterstützung in MQSeries</i>
GC33-1632	<i>MQSeries Clients</i>
SC33-1873	<i>MQSeries System Administration</i>
SC12-2645	<i>MQSeries MQSC - Befehle</i>
SC33-1482	<i>MQSeries Programmable System Management</i>
SC34-5390	<i>MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference</i>
GC33-1876	<i>MQSeries Messages</i>
SC33-0807	<i>MQSeries Application Programming Guide</i>
SC33-1673	<i>MQSeries Application Programming Reference</i>
SX33-6095	<i>MQSeries Programming Interfaces Reference Summary</i>
SC33-1877	<i>MQSeries Using C++</i>

### Mit dem Produkt gelieferte Veröffentlichungen

Das Produkt MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 wird mit folgenden Dokumentationen geliefert:

- Hardcopy-Büchern. Informationen dazu finden Sie unter „Handbücher - Druckausgaben“.
- PDF-Dateien. Informationen dazu finden Sie unter „PDF-Dateien“.

Die HTML-Versionen der MQSeries for Compaq NSK Version 5.1-Produkt Handbücher und viele andere MQSeries-Bücher sind im World Wide Web verfügbar. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Handbücher im HTML- und PDF-Format im World Wide Web“ auf Seite 67.

### Handbücher - Druckausgaben

Bei dem vorliegenden Handbuch handelt es sich um *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Einstieg*. Dieses Buch und das Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung* sind die einzigen Bücher, die als gedruckte Ausgaben mit dem Produkt geliefert werden. Sie können jedoch alle in der Tabelle 2 auf Seite 65 aufgeführten Handbücher bestellen bzw. selbst ausdrucken.

Handbücher können auf der IBMLink-Website unter der folgenden Adresse bestellt werden:

<http://www.ibm.com/ibmlink>

Weitere Informationen zur Handbuchbestellung erhalten Sie von Ihrem IBM Vertragshändler oder Vertriebsbeauftragten.

Hinweise zum Drucken von Handbüchern finden Sie unter „PDF-Dateien“.

### PDF-Dateien

Zu jedem Hardcopy-Buch (*MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Einstieg* und *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*) wird mit dem Produkt auch eine PDF-Version (Portable Document Format) geliefert. Die PDF-Dateien werden in der bei der Installation ausgewählten Sprache im Unterverzeichnis ZMQSSYS installiert. Auf dem Band oder in der Archivdatei befinden sich diese Bücher im Unterverzeichnis Z51SSprache, wobei Sprache für das vier Zeichen lange Akronym der Landessprache steht. (Das Unterverzeichnis Z51SEUS enthält zum Beispiel Dokumente in amerikanischem Englisch.) Um auf die PDF-Dateien zuzugreifen oder sie zu drucken, müssen Sie sie auf einen PC übertragen, auf dem Adobe Acrobat Reader installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter „README-Datei und Benutzerdokumentation wiederherstellen“ auf Seite 16.

Die Dokumente im PDF-Format stehen in Englisch sowie in allen bzw. einigen der folgenden Sprachen zur Verfügung:

- ENUS (Englisch)
- PTBR (Brasilianisches Portugiesisch)
- FRFR (Französisch)
- DEDE (Deutsch)
- ITIT (Italienisch)
- JAJP (Japanisch)
- KOKR (Koreanisch)
- ESES (Spanisch)
- ZHCN (Vereinfachtes Chinesisch)

---

### Handbücher im HTML- und PDF-Format im World Wide Web

Die Handbücher zu MQSeries stehen im World Wide Web im PDF- und im HTML-Format zur Verfügung. Die Website der MQSeries-Produktfamilie finden Sie unter folgender Adresse:

<http://www.ibm.com/software/mqseries/>

Über die Links auf dieser Website können Sie

- aktuelle Informationen zur MQSeries-Produktfamilie abrufen,
- auf MQSeries-Bücher im HTML- und PDF-Format zugreifen,
- MQSeries-SupportPacs herunterladen.

### PDF-Dateien im World Wide Web

In Tabelle 3 sind die Namen der englischen bzw. deutschen PDF-Dateien mit den Handbüchern der MQSeries-Produktfamilie aufgeführt.

*Tabelle 3. MQSeries-Bücher – Dateinamen*

<b>Buch</b>	<b>Dateiname</b>
<i>MQSeries Version 5.2 Release-Information</i>	AMQZGY00
<i>MQSeries Intercommunication</i>	CSQZAE04
<i>Cluster-Unterstützung in MQSeries</i>	CSQZGH02
<i>MQSeries Clients</i>	CSQZAF04
<i>MQSeries System Administration</i>	AMQZAG01
<i>MQSeries MQSC - Befehle</i>	CSQZGJ04
<i>MQSeries Programmable System Management</i>	CSQZAI03
<i>MQSeries Administration Interface Programming Guide and Reference</i>	CSQZAT01

## Handbücher - Druckausgaben

Tabelle 3. MQSeries-Bücher – Dateinamen (Forts.)

Buch	Dateiname
<i>MQSeries Messages</i>	AMQZA001
<i>MQSeries Application Programming Guide</i>	CSQZAL04
<i>MQSeries Application Programming Reference</i>	CSQZAK04
<i>MQSeries Programming Interfaces Reference Summary</i>	CSQZAM04
<i>MQSeries Using C++</i>	AMQZAN03

### Handbücher im HTML-Format im World Wide Web

Sie können die MQSeries-Dokumentationen (einschließlich *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Einstieg* und *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*) im HTML-Format direkt im World Wide Web anzeigen. Mit Ausnahmen von *MQSeries Programming Interfaces Reference Summary* stehen alle Handbücher in Englisch sowie in allen bzw. einigen der folgenden Sprachen zur Verfügung:

- Französisch
- Brasilianisches Portugiesisch
- Deutsch
- Italienisch
- Japanisch
- Koreanisch
- Spanisch
- Vereinfachtes Chinesisch

In Handbüchern im HTML-Format können Sie über Hypertext-Links Informationen in weiteren Handbüchern nachlesen. Wenn Sie in der übersetzten Version eines Handbuchs auf einen Hypertext-Link zu einem noch nicht übersetzten Handbuch klicken, wird die englische Version geöffnet.

---

### BookManager® - CD-ROMs

Die MQSeries-Bibliothek steht im IBM BookManager-Format in einer Reihe von CKITs mit Online-Bibliotheken zur Verfügung, einschließlich des CKIT *Transaction Processing and Data* (SK2T-0730). Die Softcopy-Bücher im IBM BookManager-Format können mit folgenden IBM Lizenzprogrammen angezeigt werden:

- BookManager READ/2
- BookManager READ/6000
- BookManager READ/DOS
- BookManager READ/MVS
- BookManager READ/VM
- BookManager READ for Windows

---

**Referenzliteratur**

- *SNAX/APC Planning and Configuration Manual* (Compaq-Teilenummer 098289)  
SNAX/APC bietet LU 6.2-Unterstützung für die Compaq-Implementierung von SNA. In diesem Handbuch werden Installation und Konfiguration von SNAX/APC beschrieben.
- *SCF Reference Manual for SNAX/APC* (Compaq-Teilenummer 064525)  
SNAX/APC bietet LU 6.2-Unterstützung für die Compaq-Implementierung von SNA. In diesem Handbuch wird die interaktive Schnittstelle Subsystem Control Facility (SCF) beschrieben, über die Bediener und Netzmanager SNAX/APC konfigurieren und steuern können.
- *Pathway System Management Guide* (Compaq-Teilenummer 096881)  
Dieses Handbuch enthält Richtlinien für die Konfiguration und Steuerung von Pathway-Transaktionsverarbeitungssystemen.
- *Introduction to NonStop Transaction Manager/MP (TM/MP)* (Compaq-Teilenummer 085812)  
In diesem Handbuch wird beschrieben, wie das TMF-Subsystem verwendet wird, um Geschäftstransaktionen zu schützen und die Integrität von Datenbanken zu gewährleisten.
- *Introduction to Compaq Networking and Data Communications*, (Compaq Part No. 093148)  
Dieses Handbuch bietet eine Übersicht über alle Tasks, Produkte und Handbücher von Compaq in Zusammenhang mit Netzbetrieb und Datenübertragung.
- *Intersystem Communications Environment (ICE) Installation Guide* (Version 3 Release 2 oder höher)  
In diesem Handbuch werden die Installation von ICE und die Konfiguration von ICE-Startparametern beschrieben. (ICE bietet LU 6.2-Unterstützung für die Insession-Implementierung von SNA.)
- *Intersystem Communications Environment (ICE) Administrator's Guide* (Version 3 Release 2 oder höher)  
In diesem Handbuch werden die Konfiguration und der Betrieb von ICE sowie die ICE-Schnittstellen und -Dienstprogramme beschrieben.



---

## **Teil 3. Anhänge und Schlussteil**



---

## Anhang A. MQSeries for Compaq NSK - Überblick

---

### Programm- und Teilenummer

- 5724-A39 MQSeries for Compaq NSK Version 5 Release 1, Teilenummer 0791006

---

### Hardwarevoraussetzungen

Es bestehen folgende Mindestvoraussetzungen für die Hardware:

- Eine Compaq NSK-Maschine, die von Guardian D45 oder höher (D4x) bzw. G06 oder höher (G0x) unterstützt wird.
- Spezielle Hardware für die Unterstützung benutzerspezifischer Netzübertragungsprotokolle.

Darüber hinaus wird der Einsatz eines oder mehrerer gespiegelter Datenträger mit den angegebenen Speicherbereichen für TMF-Prüfprotokolle und MQSeries-Datenbanken empfohlen.

---

### Softwarevoraussetzungen

Es bestehen folgende Mindestvoraussetzungen für die Software:

- Betriebssystem Compaq NSK Guardian D45 oder höher (D4x) (Hardware der K-Serie) und G06 oder höher (G0x) (Hardware der S-Serie), einschließlich TM/MP (TMF), ENSCRIBE und EMS
- TS/MP (PATHWAY) für das jeweilige Betriebssystem
- SCF für Konfigurations-, Befehls- und Steuerungsfunktionen für TCP- und SNA-Netztransporte

Für SNA-Verbindungen:

- SNAX/APC und SNAX/XF bzw. SNAX/APN für das jeweilige Betriebssystem

oder

- Insession ICE Version 3.2 oder höher

Für TCP/IP-Verbindungen:

- TCP/IP für das jeweilige Betriebssystem

## Softwarevoraussetzungen

Für die Verwendung der OSS-basierten Bereiche von MQSeries (MQI-Bindungen, OSS-Anwendungen, Java-Bindungen) ist eine mit dem Betriebssystem kompatible OSS-Version erforderlich.

Für die Verwendung von Java-Bindungen ist mindestens NonStop Server for Java 1.5 erforderlich. Frühere Versionen können nicht eingesetzt werden.

Transaktionsprotokollierung wird mit Compaq TM/MP (TMF) bereitgestellt.

---

## Sicherheit

MQSeries for Compaq NSK verwendet die Sicherheitseinrichtungen des NSK-Dateisystems, die eine Zugriffssteuerung auf Dateiebene für Benutzer und Gruppen für Lese-, Schreib-, Ausführungs- und Löschoptionen bereitstellen. SAFEGUARD ist für die Verwendung von MQSeries for Compaq NSK nicht erforderlich, das Produkt ist jedoch mit einer SAFEGUARD-Umgebung kompatibel.

Alle MQSeries-Ressourcen sind einer einzigen Benutzer-ID in der Gruppe MQM zugeordnet. Um MQSeries über die SCOBOL-Menüs oder **runmqsc** zu verwalten, müssen Sie mit einer Benutzer-ID angemeldet sein, die der Gruppe MQM zugeordnet bzw. mit ihr verbunden ist.

---

## Verwaltungsfunktionen

MQSeries-Funktionen mit:

- Message Queue Management (MQM) unter Verwendung von SCOBOL-Requester-Konfigurationsanzeigen in einer PATHWAY-Umgebung
- Befehlszeilenschnittstelle **runmqsc**
- Dienstprogramm SCF für Konfigurations-, Befehls- und Steuerungsfunktionen zur Verwaltung von TCP/IP- und SNA-Umgebungen für Compaq-Netzprotokollangebote
- integrierten ICE-Dienstprogrammen zur Steuerung der ICE LU 6.2-Schnittstelle
- MQSeries Explorer (nicht Bestandteil von MQSeries for Compaq NSK)
- anderen Produkten oder Dienstprogrammen, die PCF-Standardbefehle für Fernverwaltung verwenden

---

## Kompatibilität

MQI für MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 ist mit vorhandenen Anwendungen kompatibel, die unter MQSeries for Tandem NonStop Kernel Version 2.2.0.1 mit der vorläufigen Programmkorrektur PTF U473441 ausgeführt werden.

### Unterstützte Compiler

MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 unterstützt folgende Compiler:

- C (Native Mode und Non-Native Mode)
- C++ (nur Native Mode)
- COBOL-85 (Native Mode und Non-Native Mode)
- TAL (Non-Native Mode)
- NonStop Java Version 1.5 oder höher

C, C++, COBOL-85 und TAL müssen mit der Version des Basisbetriebssystems kompatibel sein.

Bei der Erstellung von MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 werden alle Objekte mit Hilfe von CRE (Common Runtime Environment) miteinander verbunden. Diese Methode führt dazu, dass Benutzer von früheren MQI-Versionen als 2.2.0.1 folgende Voraussetzungen erfüllen müssen:

1. Alle COBOL- und C-Objektcodes, die vor D45 erstellt wurden, müssen mit dem D45-Compiler (oder höher) erneut kompiliert werden, um die CRE-Verbindung zu integrieren.
2. Alle TAL-Objektcodes, die vor D45 erstellt wurden, müssen mit einem D45-Compiler (oder höher) erneut kompiliert werden, und es muss sichergestellt werden, dass das TAL-Programm die im Handbuch *Common Runtime Environment Programmer's Guide* beschriebenen speziellen Programmierungsanforderungen erfüllt. Weitere ausführliche Informationen zu diesen Programmierungsanforderungen finden Sie im Handbuch *TAL Programmer's Guide*.
3. Für Objektcode, der mit systemeigenen Compilern unter D45 erstellt wurde, wird ein spezielles Bindeprogramm zur Verfügung gestellt.
4. C-Programme müssen das WIDE-Speichermodell (32-Bit-Integer) verwenden.
5. COBOL-Programme müssen den Anforderungen der CRE entsprechen.
6. In TAL-Programmen müssen alle Integer, die an MQI-Funktionen übergeben werden, 32-Bit-Werte sein (bzw. mit dem Makro \$INT32() in 32-Bit-Werte umgesetzt werden).

Die MQSeries-Programme selbst werden kompiliert und unter Verwendung der Native Mode-Tools von Guardian NSK verbunden. Native Mode-Anwendungen erstellen in der Regel direkte Verbindungen mit der SRL (Systems Reference Library) des WS-Managers, außer wenn die Anwendung bereits eine private SRL verwendet. Da für Anwendungen die Einschränkung besteht, höchstens eine private SRL zu verwenden, muss die Anwendung in diesem Fall entweder mit der statischen MQI-Bindebibliothek verbunden werden, oder der Code in der privaten SRL der Anwendung muss in einer neuen privaten SRL mit der MQSeries-SRL kombiniert werden.

## Lizenzverwaltung

---

### Lizenzverwaltung

Sie müssen den Systemtyp eingeben, um die Programmberechtigung zu definieren. Dieser Parameter kann bei der Installation oder, wenn eine Lizenzweiterung erworben wird, zu einem späteren Zeitpunkt eingegeben werden. Beim Systemstart wird dieser Wert überprüft, indem er mit der physischen Compaq-Maschinenkonfiguration verglichen wird. Wenn die Lizenzvereinbarung und die Programmberechtigung unzureichend sind, wird eine Warnung angezeigt.

---

### Sprachenauswahl

Die Codierung der mitgelieferten Nachrichtentextdatei entspricht dem 7-Bit-Zeichensatz des Betriebssystems Compaq NSK. Die Landessprache für MQSeries for Compaq NSK wird bei der Installation des Produkts angegeben. Standardmäßig wird amerikanisches Englisch als Systemsprache installiert. Es können mehrere Installationen in verschiedenen Landessprachen durchgeführt werden.

---

### Unterstützung in der Landessprache

Für MQSeries for Compaq NSK kann die ID für codierten Zeichensatz (CCSID) bei der Erstellung des WS-Managers angegeben werden (die CCSID kann nach der Erstellung des WS-Managers geändert werden). Der Standardwert für die ID für den codierten Zeichensatz des WS-Managers ist 819. MQSeries for Compaq NSK unterstützt die Zeichensatzkonvertierung in die ID für den codierten Zeichensatz des WS-Managers. Informationen zu den IDs für den codierten Datensatz, die für einen WS-Manager in MQSeries for Compaq NSK angegeben werden können (einschließlich der IDs für die Unterstützung des Euro-Symbols) finden Sie im Handbuch *MQSeries Application Programming Reference*.

---

## Anhang B. MQSeries-Steuerbefehle

Dieser Anhang enthält Referenzmaterial zu den Steuerbefehlen für die Installation, Migration und Prüfung von MQSeries for Compaq NSK. Eine Beschreibung der einzelnen Steuerbefehle, die in MQSeries for Compaq NSK verwendet werden, finden Sie im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.

---

### Steuerbefehle - Zusammenfassung

Die folgenden Steuerbefehle werden von MQSeries for Compaq NSK über TACL-Makros und kompilierte Programme unterstützt:

- `crtmqm` (WS-Manager erstellen)
- `dltmqm` (WS-Manager löschen)
- `endmqm` (WS-Manager beenden)
- `instmqm` (MQSeries for Compaq NSK installieren)
- `runmqsc` (MQSeries-Befehle ausführen)
- `strmqm` (WS-Manager starten)
- `upgmqm` (Upgrade für WS-Manager der Version 2.2.0.1 durchführen)

Eine ausführliche Beschreibung dieser Befehle finden Sie in diesem Anhang.

#### Anmerkungen:

1. Optionen, die aus einem Zeichen mit einem vorausgehenden Bindestrich bestehen (z. B. `-v` im Befehl `runmqsc`), müssen in Kleinbuchstaben angegeben werden.
2. Es werden Syntaxhinweise angezeigt, wenn Steuerbefehle mit `-?` oder `?` bzw. ohne Parameter (wenn Parameter erwartet werden) eingegeben werden.

---

### Namen verwenden

Namen für die folgenden MQSeries-Objekte dürfen maximal 48 Zeichen lang sein:

- WS-Manager
- Warteschlangen
- Prozessdefinitionen

Die maximale Länge von Kanalnamen beträgt 20 Zeichen.

## Namen

Die folgenden Zeichen können in allen MQSeries-Namen verwendet werden:

- Großbuchstaben (A-Z)
- Kleinbuchstaben (a-z)
- Numerische Zahlen (0-9)
- Punkt (.)
- Unterstreichung (\_)
- Schrägstrich (/)
- Prozentzeichen (%)

### **Anmerkungen:**

1. Schrägstrich und Prozentzeichen sind Sonderzeichen. Wenn Sie eines dieser Zeichen in einem Namen verwenden, muss der Name immer in doppelte Anführungszeichen gesetzt werden.
2. Führende oder eingebettete Leerzeichen sind nicht zulässig.
3. Landessprachliche Sonderzeichen sind nicht zulässig.
4. Namen können in doppelte Anführungszeichen gesetzt werden, dies ist jedoch nur dann zwingend erforderlich, wenn der Name Sonderzeichen enthält.

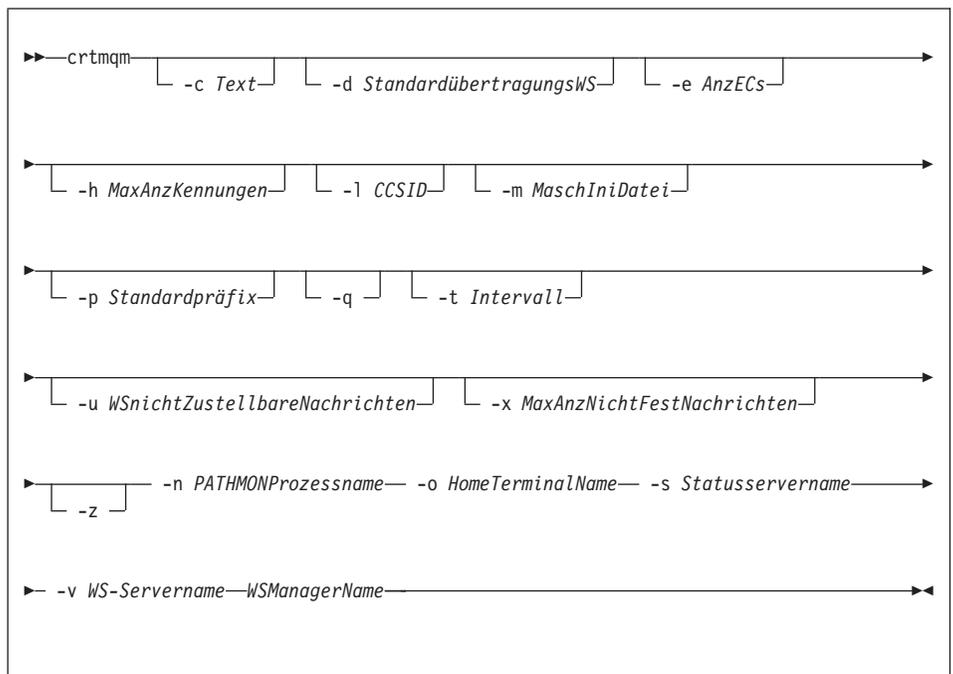
## crtmqm (WS-Manager erstellen)

### Funktion

Mit dem Befehl **crtmqm** erstellen Sie einen lokalen WS-Manager. Nachdem Sie einen WS-Manager erstellt haben, können Sie ihn mit dem Befehl **strmqm** starten.

Beim Erstellen eines WS-Managers werden automatisch auch die zugeordneten System- und Standardobjekte erstellt. Im Handbuch MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung finden Sie eine Liste der Objekte, die automatisch erstellt werden.

### Syntax



### Erforderliche Parameter

**-n** *PATHMONProzessname*

Gibt den Namen des TS/MP PATHMON-Prozesses für den WS-Manager an. Dieser Prozessname muss im System eindeutig sein.

**-o** *HomeTerminalName*

Gibt den Einheitennamen des Home-Terminals an. (\$DDDD.#SS). Beispiel: \$TRM1.#A.

**-s** *Statusservername*

Gibt den Prozessnamen des Standardstatusservers für den WS-Manager an. Der Prozessname muss im System eindeutig sein.

**-v** *WS-Servername*

Gibt einen eindeutigen Prozessnamen des Standardwarteschlangenservers für diesen WS-Manager an.

*WSManagerName*

Gibt den Namen des zu erstellenden WS-Managers an. Der Name darf maximal 48 Zeichen lang sein. Diese Angabe muss am Ende des Befehls stehen.

**Optionale Parameter****-c** *Text*

Dies ist ein Text (maximal 64 Zeichen) mit einer Beschreibung des WS-Managers. Standardmäßig stehen hier Leerzeichen.

Wenn Sonderzeichen erforderlich sind, muss die Beschreibung in doppelten Anführungszeichen stehen.

**-d** *StandardübertragungsWS*

Gibt den Namen der lokalen Übertragungswarteschlange an, in die ferne Nachrichten gestellt werden, für die keine spezielle Übertragungswarteschlange als Zieladresse angegeben wurde. Es gibt keinen Standardwert.

**-e** *AnzECs*

Gibt die Anzahl der EC-Prozesse im WS-Manager an. Der Standardwert ist 1.

**-h** *MaxAnzKennungen*

Dieser Parameter wird in MQSeries for Compaq NSK ignoriert.

Gibt die maximale Anzahl von Kennungen an, die eine einzelne Anwendung gleichzeitig öffnen darf. Geben Sie einen Wert im Bereich von 1 bis 999 999 999 an. Der Standardwert ist 256.

**-l** *CCSID*

Gibt die ID für codierten Zeichensatz (CCSID) des WS-Managers an. Der Standardwert ist 819.

**-m** *MaschIniDatei*

Überschreibt das Standardverzeichnis für die Datei MQSINI und den Wert, der in der Umgebungsvariablen MQMACHINIFILE angegeben ist.

**-p** *Standardpräfix*

Das Verzeichnis für den WS-Manager. Dieser Wert überschreibt den Eintrag QMDefaultVolume in der Datei MQSINI.

- q Gibt an, dass dieser WS-Manager der Standard-WS-Manager werden soll. Der neue WS-Manager ersetzt den eventuell vorhandenen Standard-WS-Manager.

Wenn Sie diese Option versehentlich angeben und zum vorherigen Standard-WS-Manager zurückkehren möchten, können Sie die Zeilengruppe `DefaultQueueManager` in der MQSeries-Konfigurationsdatei editieren. Weitere Informationen zu Konfigurationsdateien finden Sie im Handbuch *MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung*.

- t *Intervall*

Gibt das Auslösezeitintervall in Millisekunden für alle von diesem WS-Manager gesteuerten Warteschlangen an. Dieser Wert gibt die Zeit nach dem Empfang einer Nachricht mit einer Auslösefunktion an, nach deren Ablauf die Auslösefunktion ausgesetzt wird. Das heißt, wenn beim Eingang einer Nachricht in einer Warteschlange eine Auslösenachricht in die Initialisierungswarteschlange eingereicht wird, wird bei weiteren Nachrichten, die innerhalb des angegebenen Intervalls in derselben Warteschlange ankommen, keine weitere Auslösenachricht generiert.

Über das Auslösezeitintervall können Sie sicherstellen, dass Ihre Anwendung genügend Zeit zur Bearbeitung einer Auslösebedingung hat, bevor sie durch eine Alarmmeldung veranlasst wird, sich um eine weitere Auslösebedingung in derselben Warteschlange zu kümmern. Wenn Sie über alle auftretenden Auslöseereignisse informiert werden möchten, geben Sie in diesem Feld einen niedrigen Wert oder null an.

Geben Sie einen Wert im Bereich von 0 bis 999 999 999 an. Der Standardwert ist 999 999 999 Millisekunden, eine Zeit von mehr als 11 Tagen. Wenn Sie den Standardwert übernehmen, bedeutet dies nichts anderes, als dass die Auslösefunktion nach der ersten Auslösenachricht inaktiviert wird. Die Auslösefunktion kann jedoch von einer Anwendung reaktiviert werden, die für die Warteschlange einen `ALTER QUEUE`-Befehl ausgibt, um die Auslöseattribute zurückzusetzen.

- u *WSnichtZustellbareNachrichten*

Gibt den Namen der lokalen Warteschlange an, die als Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten verwendet werden soll. In diese Warteschlange werden Nachrichten eingereicht, die nicht an ihre korrekte Zieladresse weitergeleitet werden können.

Es gibt keine standardmäßige Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten.

**-x** *MaxAnzNichtFestNachrichten*

Dieser Parameter wird in MQSeries for Compaq NSK ignoriert.

Gibt die maximale Anzahl nicht festgeschriebener Nachrichten an einem Synchronisationspunkt an. Die Anzahl ergibt sich aus der Summe der folgenden Nachrichten:

- alle Nachrichten, die aus Warteschlangen abgerufen werden können.
- alle Nachrichten, die in Warteschlangen eingereiht werden können.
- alle Auslösenachrichten, die in dieser Arbeitseinheit generiert werden.

Diese Begrenzung gilt nicht für Nachrichten, die außerhalb der Synchronisationspunktsteuerung abgerufen oder eingereiht werden.

Geben Sie einen Wert im Bereich von 1 bis 10 000 an. Der Standardwert sind 1000 nicht festgeschriebene Nachrichten.

**-z** Diese Option unterdrückt Fehlernachrichten.

Sie wird in MQSeries normalerweise verwendet, um unerwünschte Fehlernachrichten zu unterdrücken. Da bei Angabe dieser Option Informationen verloren gehen können, sollte sie nicht beim Eingeben von Befehlen in einer Befehlszeile verwendet werden.

**Rückkehrcodes**

- |            |  |
|------------|--|
| <b>0</b>   | WS-Manager wurde erstellt  |
| <b>8</b>   | WS-Manager ist bereits vorhanden   |
| <b>49</b>  | WS-Manager wird gestoppt   |
| <b>69</b>  | Kein Speicher verfügbar  |
| <b>70</b>  | Kein Speicher für Warteschlange verfügbar  |
| <b>71</b>  | Unerwarteter Fehler  |
| <b>72</b>  | Falscher WS-Managername  |
| <b>111</b> | Der WS-Manager wurde erstellt. Allerdings gab es einen Fehler bei der Verarbeitung der Definition für den Standard-WS-Manager in der Konfigurationsdatei des Produkts. Die Spezifikation für den Standard-WS-Manager ist möglicherweise nicht korrekt. |

## Beispiele

1. Dieser Befehl erstellt einen Standard-WS-Manager mit dem Namen Paint.queue.manager und der Beschreibung Paint Shop:

```
crtmqm -c "Paint Shop" -n $PANT -o $TRM1.#A -s $PNT1 -v $PQS1 Paint.queue.manager
```

2. In diesem Beispiel wird ein anderer WS-Manager mit dem Namen Reisen erstellt. Das Auslöseintervall wird mit 5000 Millisekunden (oder 5 Sekunden) angegeben, und die Warteschlange für nicht zustellbare Nachrichten für diesen WS-Manager heißt SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE.

```
crtmqm -t 5000 -u SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE -n $TRAV -o $TRM1.#A -s $TRV1 -v $TQS1 Reisen
```

Nach der Generierung eines Auslöseereignisses werden weitere Auslöseereignisse für fünf Sekunden inaktiviert.

### Zugehörige Befehle

<b>strmqm</b>	WS-Manager starten
<b>endmqm</b>	WS-Manager beenden
<b>dltmqm</b>	WS-Manager löschen

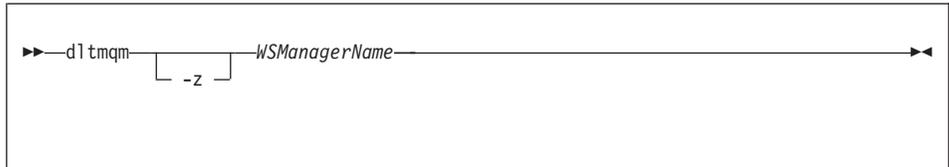
---

## dltmqm (WS-Manager löschen)

### Funktion

Mit dem Befehl **dltmqm** löschen Sie einen angegebenen WS-Manager. Alle diesem WS-Manager zugeordneten Objekte werden ebenfalls gelöscht. Bevor Sie einen WS-Manager löschen können, müssen Sie ihn mit dem Befehl **endmqm** beenden.

### Syntax



### Erforderliche Parameter

*WSManagerName*

Gibt den Namen des zu löschenden WS-Managers an.

### Optionale Parameter

**-z** Diese Option unterdrückt Fehlermeldungen.

### Rückkehrcodes

- 0 WS-Manager gelöscht
- 5 WS-Manager aktiv
- 16 WS-Manager nicht vorhanden
- 69 Kein Speicher verfügbar
- 71 Unerwarteter Fehler
- 72 Falscher WS-Managername
- 112 WS-Manager wurde gelöscht. Allerdings gab es einen Fehler bei der Verarbeitung der Definition für den Standard-WS-Manager in der Konfigurationsdatei des Produkts. Die Spezifikation für den Standard-WS-Manager ist möglicherweise nicht korrekt.

**Beispiele**

1. Der folgende Befehl löscht den WS-Manager saturn.queue.manager:

```
dltmqm saturn.queue.manager
```

2. Der folgende Befehl löscht den WS-Manager Reisen und unterdrückt alle durch den Befehl verursachten Fehlernachrichten:

```
dltmqm -z Reisen
```

**Zugehörige Befehle**

<b>crtmqm</b>	WS-Manager erstellen
<b>strmqm</b>	WS-Manager starten
<b>endmqm</b>	WS-Manager beenden

## endmqm (WS-Manager beenden)

### Funktion

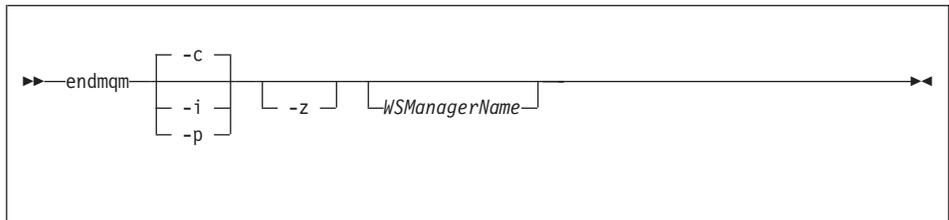
Mit dem Befehl **endmqm** beenden (stoppen) Sie einen angegebenen lokalen WS-Manager. Dieser Befehl stoppt den WS-Manager auf eine von drei Arten:

- normaler bzw. gesteuerter Abschluss
- sofortiger Abschluss
- erzwungener Abschluss

Die Attribute des WS-Managers und die ihm zugeordneten Objekte sind nicht betroffen. Sie können den WS-Manager mit dem Befehl **strmqm** (WS-Manager starten) erneut starten.

Um einen WS-Manager zu löschen, müssen Sie ihn zunächst stoppen, bevor Sie dann den Befehl **dltmqm** (WS-Manager löschen) verwenden.

### Syntax



### Optionale Parameter

#### *WSManagerName*

Gibt den Namen des Nachrichten-WS-Managers an, der gestoppt werden soll. Wird kein Name angegeben, wird der Standard-WS-Manager gestoppt.

- c Kontrollierter (bzw. gesteuerter) Abschluss. Der WS-Manager wird erst gestoppt, nachdem alle Anwendungen ihre Verbindungen getrennt haben. Alle zu dem Zeitpunkt verarbeiteten MQI-Aufrufe werden beendet. Dies ist die Standardeinstellung.
- i Sofortiger Abschluss. Der WS-Manager wird gestoppt, nachdem er alle zu dem Zeitpunkt verarbeiteten MQI-Aufrufe beendet hat. Alle MQI-Anforderungen, die nach Ausgabe des Befehls eingeht, schlagen fehl. Nicht beendete Arbeitseinheiten werden sofort zurückgesetzt.
- p Erzwungener Abschluss.

*Verwenden Sie diese Abschlussart nur in Ausnahmesituationen.* Zum Beispiel, wenn ein WS-Manager nach Ausgabe eines normalen **endmqm**-Befehls nicht gestoppt wird.

Der WS-Manager wird gestoppt, ohne darauf zu warten, dass Anwendungen ihre Verbindung beenden oder MQI-Aufrufe beendet werden. Dies kann unvorhersehbare Folgen für MQI-Anwendungen haben. Alle Prozesse des WS-Managers, der nicht gestoppt werden konnte, werden 30 Sekunden nach Ausgabe des Befehls beendet.

-z Unterdrückt Fehlermeldungen für diesen Befehl.

### Rückkehrcodes

- 0 WS-Manager wurde beendet
- 16 WS-Manager nicht vorhanden
- 36 Ungültige Argumente
- 40 WS-Manager ist nicht verfügbar
- 69 Kein Speicher verfügbar
- 71 Unerwarteter Fehler
- 72 Falscher WS-Managername

### Beispiele

Die folgenden Beispiele zeigen Befehle, mit denen die angegebenen WS-Manager beendet (gestoppt) werden.

1. Dieser Befehl beendet den Standard-WS-Manager auf kontrollierte Weise. Alle Anwendungen, mit denen eine Verbindung besteht, können ihre Verbindungen trennen.

```
endmqm
```

2. Dieser Befehl beendet den WS-Manager saturn.queue.manager sofort. Alle aktuellen MQI-Aufrufe werden beendet, neue Aufrufe sind jedoch nicht zulässig.

```
endmqm -i saturn.queue.manager
```

### Zugehörige Befehle

- crtmqm** WS-Manager erstellen
- strmqm** WS-Manager starten
- dltmqm** WS-Manager löschen

## instmqm

---

### instmqm (MQSeries for Compaq NSK installieren)

#### Funktion

Mit dem Befehl **instmqm** installieren Sie MQSeries for Compaq NSK oder aktualisieren Sie Lizenzinformationen.

#### Syntax



#### Optionale Parameter

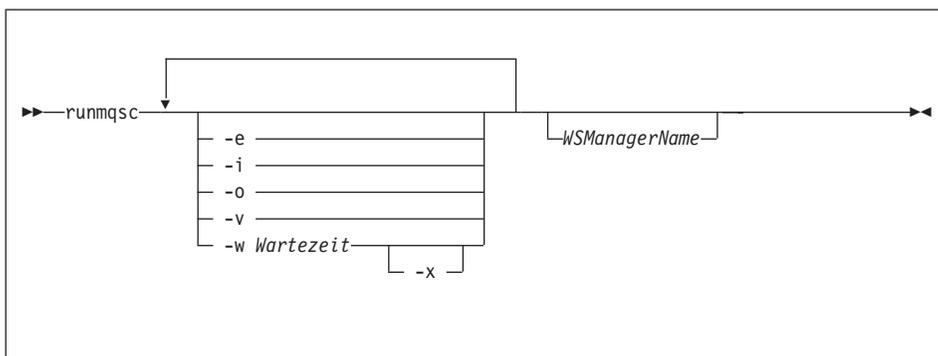
**-l** Ruft **instmqm** zum Aktualisieren von Lizenzinformationen auf.

## runmqsc (MQSeries-Befehle ausführen)

### Funktion

Mit dem Befehl **runmqsc** geben Sie MQSC-Befehle an einen WS-Manager aus. Mit Hilfe von MQSC-Befehlen können Sie Verwaltungs-Tasks ausführen, z. B. ein lokales Warteschlangenobjekt definieren, ändern oder löschen. MQSC-Befehle und ihre Syntax werden im Handbuch *MQSeries MQSC - Befehle* beschrieben.

### Syntax



### Beschreibung

Sie können den Befehl **runmqsc** in drei Modi aufrufen:

#### Prüfmodus

MQSC-Befehle werden geprüft, aber nicht ausgeführt. Es wird ein Bericht generiert, der für jeden einzelnen Befehl angibt, ob er erfolgreich ausgeführt werden kann oder nicht. Dieser Modus ist nur auf einem lokalen WS-Manager verfügbar.

#### Direkter Modus

MQSC-Befehle werden direkt an einen lokalen WS-Manager gesendet.

#### Indirekter Modus

MQSC-Befehle werden auf einem fernen WS-Manager ausgeführt. Diese Befehle werden in die Befehlswarteschlange auf einem fernen WS-Manager eingereicht und in der Reihenfolge ausgeführt, in der sie eingereicht wurden. Berichte des Befehls werden an den lokalen WS-Manager zurückgegeben.

Der Befehl **runmqsc** erhält seine Eingabe aus der Standardeingabedatei. Nach Verarbeitung der Befehle wird ein Bericht mit den Ergebnissen und einer Zusammenfassung an die Standardausgabedatei gesendet.

Indem Sie die Eingabe von der Standardeingabedatei auf die Tastatur umleiten, können Sie MQSC-Befehle interaktiv eingeben. Weitere Informationen zur Verwendung des Korrekturbefehls (Fix) finden Sie im Handbuch MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung.

Indem Sie als Eingabequelle eine Datei angeben, können Sie häufig verwendete Befehlsfolgen in der Datei eingeben und so leichter ausführen. Sie können auch den Ausgabebericht in eine Datei umleiten.

**Anmerkung:** Um diesen Befehl ausführen zu können, muss Ihre Benutzer-ID der Benutzergruppe MQM angehören.

### Optionale Parameter

- e Verhindert, dass Quelltext für die MQSC-Befehle in einen Bericht kopiert wird. Dies ist hilfreich, wenn Sie Befehle interaktiv eingeben.
- i Name der Eingabedatei
- o Name der Ausgabedatei
- v Gibt an, dass der Prüfmodus verwendet wird, d. h., die angegebenen Befehle werden geprüft, die Aktionen jedoch nicht ausgeführt. Dieser Modus ist nur lokal verfügbar. Die Optionen -w und -x werden ignoriert, wenn sie gleichzeitig angegeben werden.
- w *Wartezeit*  
Gibt an, dass der indirekte Modus verwendet wird, d. h., die MQSC-Befehle werden auf einem anderen WS-Manager ausgeführt. Dazu müssen Sie den erforderlichen Kanal und die erforderlichen Übertragungswarteschlangen definiert haben. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 Systemverwaltung.

#### *Wartezeit*

Gibt die Zeit in Sekunden an, die **runmqsc** auf Antworten wartet. Alle nach Ablauf dieser Zeit eingehenden Antworten werden gelöscht, die MQSC-Befehle jedoch weiter ausgeführt. Geben Sie eine Zeit von 1 bis 999 999 Sekunden an.

Jeder Befehl wird als PCF-Escape-Befehl an die Befehlswarteschlange (SYSTEM.ADMIN.COMMAND.QUEUE) auf dem Ziel-WS-Manager gesendet.

Die Antworten werden in der Warteschlange SYSTEM.MQSC.REPLY.QUEUE empfangen, und die Ausgabe wird dem Bericht hinzugefügt. Diese kann entweder als lokale Warteschlange oder als Modellwarteschlange definiert werden.

Operationen im indirekten Modus werden über den Standard-WS-Manager ausgeführt.

Diese Option wird ignoriert, wenn die Option `-v` angegeben ist.

- x Gibt an, dass der Ziel-WS-Manager unter MVS/ESA™ aktiv ist. Diese Option kann nur im indirekten Modus angegeben werden. Die Option `-w` muss ebenfalls angegeben werden. Im indirekten Modus werden die MQSC-Befehle in einem Format geschrieben, das mit dem der MQSeries for MVS/ESA-Befehlswarteschlange kompatibel ist.

#### *WSManagerName*

Gibt den Namen des Ziel-WS-Managers an, auf dem die MQSC-Befehle ausgeführt werden sollen. Wird kein Name angegeben, werden die MQSC-Befehle auf dem Standard-WS-Manager ausgeführt.

### Rückkehrcodes

- 00 MQSC-Befehlsdatei wurde erfolgreich ausgeführt.
- 10 MQSC-Befehlsdatei wurde mit Fehlern ausgeführt - Fehlerursachen sind im Bericht beschrieben.
- 20 Fehler - MQSC-Befehlsdatei nicht ausgeführt.

### Beispiele

1. Geben Sie folgenden Befehl in der TACL-Eingabeaufforderung ein:

```
runmqsc
```

Jetzt können Sie MQSC-Befehle direkt eingeben. Da kein WS-Manager angegeben wurde, werden die MQSC-Befehle auf dem Standard-WS-Manager ausgeführt.

2. Das folgende Beispiel zeigt, wie angegeben wird, dass MQSC-Befehle nur geprüft werden sollen:

```
runmqsc -i $SYSTEM.CONFIG.MQSCIN -v BANK
```

Mit diesem Befehl wird die MQSC-Befehlsdatei `$SYSTEM.CONFIG.MQSCIN` geprüft. Der Name des WS-Managers lautet `BANK`. Die Ausgabe wird im aktuellen Fenster angezeigt.

## runmqsc

3. Im folgenden Beispiel wird eine MQSC-Befehlsdatei für den WS-Manager BANK ausgeführt:

```
runmqsc -i MQSCFILE -o $TEST.MQ.MQSCOUT BANK
```

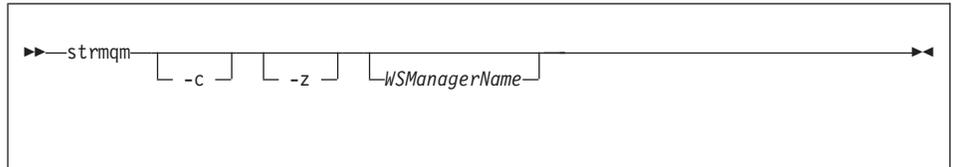
In diesem Beispiel wird die Ausgabe in die Datei \$TEST.MQ.MQSCOUT umgeleitet. Die Eingabedatei heißt MQSCFILE und befindet sich im aktuellen Unterverzeichnis.

## strmqm (WS-Manager starten)

### Funktion

Mit dem Befehl **strmqm** starten Sie einen lokalen WS-Manager. Erst wenn der WS-Manager verfügbar ist und Verbindungs- und andere Anforderungen verarbeiten kann, gibt der Befehl **strmqm** die Steuerung an die Befehlszeile zurück.

### Syntax



### Optionale Parameter

- c Startet den WS-Manager, definiert die Standard- und Systemobjekte erneut und stoppt dann den WS-Manager. (Die Standard- und Systemobjekte für einen WS-Manager werden ursprünglich mit dem Befehl **crmqm** erstellt.) Alle vorhandenen System- und Standardobjekte, die dem WS-Manager zugeordnet sind, werden ersetzt, wenn Sie diese Option angeben.

#### *WSManagerName*

Gibt den Namen eines lokalen WS-Managers an, der gestartet werden soll. Wird kein Name angegeben, wird der Standard-WS-Manager gestartet.

- z Diese Option unterdrückt Fehlermeldungen.

Sie wird in MQSeries verwendet, um unerwünschte Fehlermeldungen zu unterdrücken. Da bei Angabe dieser Option Informationen verloren gehen können, sollte sie nicht beim Eingeben von Befehlen in einer Befehlszeile verwendet werden.

### Rückkehrcodes

- 0 WS-Manager gestartet
- 3 WS-Manager wird erstellt
- 5 WS-Manager aktiv
- 16 WS-Manager nicht vorhanden
- 49 WS-Manager wird gestoppt
- 69 Kein Speicher verfügbar
- 71 Unerwarteter Fehler
- 72 Falscher WS-Managername

## strmqm

### Beispiele

Der folgende Befehl startet den WS-Manager Konto:

```
strmqm Konto
```

### Zugehörige Befehle

<b>crmqm</b>	WS-Manager erstellen
<b>dltmqm</b>	WS-Manager löschen
<b>endmqm</b>	WS-Manager beenden

## upgmqm (Upgrade für WS-Manager der Version 2.2.0.1)

### Funktion

Mit diesem Befehl führen Sie einen Upgrade eines WS-Managers der Version 2.2.0.1 für die Verwendung in MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 durch. Das von **upgmqm** aufgerufene Dienstprogramm sendet Statusnachrichten an das Terminal, von dem aus es aufgerufen wurde. Nach Beendigung des Dienstprogramms kann der betreffende WS-Manager in MQSeries for Compaq NSK Version 5.1 verwendet werden. Neue WS-Manager-Attribute in Version 5.1 werden auf ihre Standardwerte gesetzt. Sie können diese Werte auf die übliche Weise ändern.

Da sich die Funktionalität des neuen Statusservers in Version 5.1 von der des MQSS-Servers in Version 2.2.0.1 unterscheidet, werden bei dem Upgrade alle vorhandenen MQS-Status $nn$ -Serverklassen aus der bestehenden PATHWAY-Konfiguration gelöscht und durch eine einzige Standard-Serverklasse MQS-Status00 und eine einzige Standard-Serverklasse MQS-Queue00 ersetzt. Das heißt, dass Sie nach dem Upgrade des WS-Managers alle Objekte, die den aktuellen MQSS-Serverprozessen zugeordnet sind, erneut zuordnen müssen, und zwar abhängig von ihrer Funktion entweder den neuen Statusserverprozessen oder den neuen Warteschlangenserverprozessen. (In Version 5.1 werden den Warteschlangenservern nur lokale Warteschlangen zugeordnet, alle anderen Objekte werden den Statusservern zugeordnet.) Sie müssen gegebenenfalls auch vorhandene Skripts ändern, die auf Ihre Statusserverklassen in PATHWAY verweisen.

Wenn Sie beim Upgrade keine Bereinigung durchgeführt haben, können Sie gelegentlich die folgenden Dateien löschen:

*Tabelle 4. Beispiele für Dateien, die nach einem Upgrade gelöscht werden können*

Verzeichnis	Dateien	Beispiel
Unterverzeichnis, das mit Option -p im Befehl <b>upgmqm</b> angegeben ist	Alle Dateien	\$VOL.scratch
Unterverzeichnis 'S' des WS-Managers	Z*	\$VOL.myv2201S

Diese Beispiele gehen davon aus, dass der vorhandene WS-Manager sich in \$VOL.myv2201?-Unterverzeichnissen befindet.

## upgmqm

**Anmerkung:** Wenn für einen WS-Manager der Version 2.2.0.1 kein Upgrade mit dem Befehl **upgmqm** durchgeführt wurde, können für diesen WS-Manager keine Steuerbefehle ausgeführt werden. Dies schließt den Befehl **dltmqm** ein, der fehlschlägt, wenn FFST™ versucht, die Principal-Datenbank zu öffnen. Wenn ein WS-Manager der Version 2.2.0.1 in Version 5.1 nicht mehr benötigt wird, muss er entfernt werden, bevor der Upgrade des Codes durchgeführt wird; eine andere Möglichkeit ist, für ihn zunächst auch mit dem Befehl **upgmqm** ein Upgrade durchzuführen und ihn anschließend zu entfernen.

### Syntax

```
► upgmqm -m WSManagerName -v StandardWSServer -p Unterverzeichnispfad
► -s Standardstatusserver
```

### Erforderliche Parameter

- m *WSManagerName*  
Gibt den Namen des WS-Managers an, auf den der Befehl **upgmqm** angewendet wird.
- v *StandardWSServer*  
Gibt einen eindeutigen Prozessnamen für den Standardwarteschlangenserver des WS-Managers an.
- p *Unterverzeichnispfad*  
Gibt einen Unterverzeichnispfad (\$Verzeichnis.Unterverzeichnis) für die Arbeitsdateien des Upgrade-Befehls an. Dieses Unterverzeichnis **muss** sich in demselben Verzeichnis wie der WS-Manager befinden. Geben Sie nur das Unterverzeichnis des Pfadnamens an, nicht den Verzeichnisnamen. Der Befehl **upgmqm** überprüft, ob das Unterverzeichnis nicht bereits existiert, bevor er das Unterverzeichnis als gültigen Wert akzeptiert.
- s *Standardstatusserver*  
Gibt einen eindeutigen Prozessnamen für den Standardstatusserver des WS-Managers an.

## Beispiele

Im folgenden Beispiel wird für den WS-Manager Myv2201qm der Version 2.2.0.1 ein Upgrade durchgeführt, wobei ihm \$MYQS als Name des Standardwarteschlangenservers und \$MYSS als Name des Standardstatusservers zugeordnet wird. Der Upgrade-Befehl verwendet für seine Arbeitsdateien das Unterverzeichnis \$Verzeichnis.scratch (wobei \$Verzeichnis für das Verzeichnis steht, in dem sich der WS-Manager befindet):

```
upgmqm -m Myv2201qm -p scratch -s $MYSS -v $MYQS
```



---

## Anhang C. TACL-Umgebungsvariablen für MQSeries for Compaq NSK setzen

MQSeries erstellt und verwendet eine Reihe von Compaq NSK-Umgebungsvariablen (PARAMs). Beachten Sie beim Setzen dieser Umgebungsvariablen folgende Punkte:

- Die Umgebungsvariable MQDEFAULTPREFIX muss in der Umgebung aller Programme vorhanden sein. Wenn die TS/MP (PATHWAY)-Konfiguration automatisch mit dem Befehl **crtmqm** erstellt wird, ist sichergestellt, dass diese Umgebungsvariablen für alle Serverprozesse des WS-Managers richtig gesetzt sind. Benutzer von MQSeries-Anwendungen und -Steuerbefehlen müssen sicherstellen, dass diese Variablen auch in den verwendeten TACL-Befehlen und TS/MP-Konfigurationen angegeben werden.
- Es wird empfohlen, die PARAM-Anweisungen in Ihre TACLSTM-Dateien einzufügen, damit die Umgebungsvariablen korrekt erstellt werden, wenn Sie sich anmelden, und alle Programme, die über die TACL ausgeführt werden, die richtigen Werte übernehmen. Die folgende Umgebungsvariable sollte ebenfalls geändert werden, damit ausführbare Dateien von MQSeries lokalisiert werden können:

```
#SET #PMSEARCH $SYSTEM.ZMQSEXE [#PMSEARCH]
```

### MQCONNECTTYPE

Ist diese Umgebungsvariable vorhanden, kann über sie angegeben werden, dass Anwendungen keine FASTPATH-Verbindungen verwenden dürfen. Wenn diese Umgebungsvariable auf den Wert STANDARD gesetzt wird, können Anwendungen nur STANDARD-Verbindungen verwenden, auch wenn sie FASTPATH-Verbindungen anfordern. Jeder andere Wert wird so interpretiert als wäre die Umgebungsvariable gar nicht angegeben (d. h., Anwendungen können bei entsprechender Anforderung FASTPATH-Verbindungen verwenden).

### MQDEFAULTPREFIX

Diese Umgebungsvariable gibt den Namen des Verzeichnisses an, in dem sich das installierte Unterverzeichnis ZMQSSYS befindet. Sie muss in allen Umgebungen korrekt definiert werden. Beispiel:

## TACL-Umgebungsvariablen

```
PARAM MQDEFAULTPREFIX $data00
```

### MQEMSEVENTS

Diese Umgebungsvariable aktiviert EMS-Ereignisse für MQSeries. Um zum Beispiel alle EMS-Ereignisse für MQSeries zu aktivieren, müssen Sie die Umgebungsvariable MQEMSEVENTS wie folgt setzen:

```
PARAM MQEMSEVENTS 127
```

### MQMACHINIFILE

Diese Umgebungsvariable gibt das Verzeichnis der Datei MQSINI für die Installation an.

Der Standardwert ist *MQDEFAULTPREFIX.ZMQSSYS.MQSINI*. Die Umgebungsvariable ist nur erforderlich, wenn nicht das Standardverzeichnis verwendet werden soll. Beispiel:

```
PARAM MQMACHINIFILE $data00.altinst.mqsini
```

### MQRDF

Ist diese Umgebungsvariable auf ON gesetzt, ändert MQSeries die Funktionsweise des Löschvorgangs, so dass er mit RDF für geprüfte Dateien verwendet werden kann. Wenn die Umgebungsvariable nicht definiert oder auf einen anderen Wert als ON gesetzt ist, funktioniert der MQSeries-Löschvorgang auf die übliche Weise. Wird die Umgebungsvariable verwendet, muss sie in der TACL-Umgebung aller Benutzer, die Verwaltungsprogramme ausführen, und in der Umgebung aller TS/MP-Serverklassen, die im WS-Manager konfiguriert sind, gesetzt werden.

### MQRDFFUPPROCESSNAME

Diese Umgebungsvariable wird nur vom Dienstprogramm **cleanrdf** verwendet. Sie gibt einen Guardian-Prozessnamen an, der dem FUP-Serverprozess, der vom Dienstprogramm **cleanrdf** erstellt wird, zugeordnet wird. Wenn diese Umgebungsvariable nicht definiert ist, wird der Name des FUP-Serverprozesses vom Betriebssystem zugeordnet.

### **MQRDFUPPROGNAME**

Diese Umgebungsvariable wird nur vom Dienstprogramm **cleanrdf** verwendet. Sie gibt den vollständig qualifizierten Namen der ausführbaren FUP-Datei an, die vom Dienstprogramm verwendet werden soll. Der Standardwert ist <Standardsystemname>.\$SYSTEM.SYS00.FUP.

### **MQSNOAUT**

Wenn diese Umgebungsvariable bei der Ausführung von **crtmqm** auf 1 gesetzt ist, wird der Objektberechtigungsmanager (OAM) bei der Erstellung des neuen WS-Managers inaktiviert. Beispiel:

```
PARAM MQSNOAUT 1
```

### **MQTCPIPPORTNUMBER**

Ist diese Umgebungsvariable gesetzt, gibt sie an, an welchem Port der TCP/IP-Empfangsprogrammprozess empfangsbereit sein soll. Ist sie nicht angegeben, wird der Port durch die Zeilengruppe TCP/IP in der Datei QMINI festgelegt.

### **MQTRANSACTIONLIFE**

Diese Umgebungsvariable steuert die maximale Lebensdauer (in Sekunden) einer inaktiven TMF-Transaktion. Nachrichtenkanalagenten (MCAs) sowie Repository-Manager und -Server verwenden diesen Wert, um lang andauernde TMF-Transaktionen zu begrenzen. Der Standardwert ist 10 Sekunden.

### **SAVE-ENVIRONMENT ON**

Diese Umgebungsvariable ist bei der Ausführung von Anwendungsprogrammen erforderlich, um sicherzustellen, dass Umgebungsvariablen von CRE (Common Run-Time Environment) aus der Umgebung an die Anwendungsprogramme übergeben werden. Beispiel:

```
PARAM SAVE-ENVIRONMENT ON
```

Ist diese Umgebungsvariable nicht gesetzt, empfangen Anwendungen den Rückkehrcode 2058 (falscher WS-Managername).

Diese Umgebungsvariable ist nur für TAL- und COBOL-Anwendungen erforderlich, die als Programme im Non-Native Mode ausgeführt werden.

### Optimierungsparameter für Warteschlangenserver

Die folgenden Umgebungsvariablen können in der TACL-Umgebung eines Warteschlangenservers definiert werden, um die integrierten Standardwerte des Warteschlangenservers für verschiedene Systemverwaltungsoperationen zu überschreiben:

#### **MQQSHKEEPINT**

Diese Umgebungsvariable kann auf einen numerischen Wert (Sekunden) gesetzt werden, der den Wert für das Standardintervall für Verwaltungsoperationen (60 Sekunden) des Warteschlangenservers überschreibt. Das Intervall für Verwaltungsoperationen steuert die Frequenz, in der der Warteschlangenserver Warteschlangen nach abgelaufenen Nachrichten durchsucht und seine Speicherauslastung überprüft, um den Betrieb zu optimieren.

#### **MQQSIGTIMEOUT**

Diese Umgebungsvariable kann auf einen numerischen Wert (Sekunden) gesetzt werden, der den Wert für das Standardzeitlimit (60 Sekunden) für die Zustellung eines Signal-IPC an eine Anwendung überschreibt, die einen MQGET-Aufruf mit der Option MQGMO\_SET\_SIGNAL ausgegeben hat. Wenn der Warteschlangenserver das Signal nicht innerhalb des Zeitlimits (ab dem Zeitpunkt, an dem die Bedingungen für die Generierung des Signals erfüllt waren) zustellen kann, protokolliert der Warteschlangenserver diese Tatsache und bricht die Zustellung des Signals ab.

#### **MQQSMAXBATCHEXP**

Diese Umgebungsvariable kann auf einen numerischen Wert gesetzt werden, der den Standardwert für die maximale Anzahl abgelaufener permanenter Nachrichten (100) überschreibt; diese Nachrichten werden in einer einzelnen Transaktion während einer Verwaltungsoperation von einem Warteschlangenserver gelöscht. Wenn permanente Nachrichten ablaufen, müssen sie physisch aus den Warteschlangendatenbanken entfernt werden, wozu eine interne TM/MP-Transaktion erforderlich ist. Diese Umgebungsvariable ermöglicht die Steuerung der maximalen Anzahl von Nachrichten, die innerhalb einer einzigen TM/MP-Transaktion entfernt werden.

#### **MQQSMAXMSGSEXPIRE**

Diese Umgebungsvariable kann auf einen numerischen Wert gesetzt werden, der den Standardwert für die maximale Anzahl abgelaufener Nachrichten (300) überschreibt, die in einer einzelnen Verwaltungsoperation eines Warteschlangenservers gesucht und gelöscht werden.

---

## Anhang D. Beispiele für die Installation aus einer PAK-Datei

Dieser Anhang enthält folgende Beispiele:

- Abb. 3 auf Seite 107
- Abb. 4 auf Seite 112

Informationen zur Verfügbarkeit des Compaq-Dienstprogramms UNPAK finden Sie in der mit MQSeries for Compaq NSK ausgelieferten Releasebeschreibung.

---

### Beispiel für die Installation aus einer PAK-Datei

So führen Sie eine Installation aus einer PAK-Datei durch:

1. Entpacken Sie mit folgendem Befehl die Installationsdateien im Unterverzeichnis `$.install` auf dem Band:

```
$AUDIT1 ZMQSSYS 70> unpak $Ver.Unterver.Archiv,$*.install.*,map names  
$*.* to $audit1.zmqssys.*, nounload, listall, myid
```

Dabei steht `$Ver.Unterver.Archiv` für die PAK-Datei und `$audit1.zmqssys` für das Unterverzeichnis, in dem das Programm INSTMQM ausgeführt werden soll.

2. Führen Sie das Programm INSTMQM wie in Abb. 3 auf Seite 107 gezeigt aus.

## Installation aus einer PAK-Datei

```
$AUDIT1 ZMQSSYS 71> instmqm
```

IBM MQSeries for Compaq NSK, Version 5.1  
Installation and License update program.

@(#) Licensed Materials - Property of IBM 5724-A39  
(C) Copyright IBM Corp. 1993, 2001 All Rights Reserved  
US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or  
disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

Product installation selected...  
You may stop the installation by entering  
"quit" at any prompt.  
Where there is a default for a parameter, you may  
select it by pressing the Enter key on its own.

Phase 1: Collection of license information

License information  
Enter the system type that you are licensed for.  
The following system types are recognized:

CLX/R  
CLX800  
K100  
K120  
K200  
CYCLONE  
CLX2000  
K1000  
K2000  
S74  
S740  
S7000  
S7400  
K10000  
K20000  
S70000  
S72000  
S74000  
OTHER

There is no default value for this parameter.

Please enter your selection: s7000

Will you be installing from tape or from an archive file?  
Enter TAPE or ARCHIVE.  
The default value for this parameter is "TAPE"

Please enter the selection:                    archive

Enter the name of the archive file to be used for installation.  
The file name entered will be validated by opening it.  
If the file cannot be opened you will be given the  
opportunity to correct the name.  
Note:if you are using an archive file,you MUST have  
installed the "unpak"utility in a location that is  
in the default search path for this user.  
There is no default value for this parameter.

Please enter the file name:                    mqnsk510

Enter the name of your spooler process.(eg: \$S )  
Do not enter the spooler location.  
The name entered will be validated by opening it.  
If the spooler cannot be opened you will be given the  
opportunity to correct the name.  
The default value for this parameter is "\$S"  
Please enter the spooler name:                    \$S

Select the type of installation to be performed.  
The following options are available:  
SCRATCH        - a from scratch installation  
UPGRADE        - an upgrade from the latest service  
                  level of MQSeries V2.2.0.1  
The default value for this parameter is "SCRATCH"

Please enter the type of installation:        scratch

Enter the volume that you will use for installation.  
Enter the volume name in the format "\$VVVVVVV".  
The default value for this parameter is "\$SYSTEM"

## Installation aus einer PAK-Datei

Please enter the volume:       \$audit1

Enter the default volume that you want Queue Managers to be created on.  
Note that the default Queue Manager volume may be changed at any time after installation by editing the MQSINI file.  
Enter the volume name in the format "\$VVVVVVV".  
The default value for this parameter is "\$AUDIT1"

Please enter the volume:

Enter the subvolume on \$AUDIT1 that you will use for executables.  
Enter the subvolume name in the format "VVVVVVVV".  
The default value for this parameter is "ZMQSEX"

Please enter the subvolume:

Do you wish to install the OSS pax files?  
Enter YES or NO.  
The default value for this parameter is "NO"

Please enter your choice:       yes

Enter the subvolume on \$AUDIT1 where you want the PAX Files put.  
Enter the subvolume name in the format "VVVVVVVV".  
The default value for this parameter is "ZMQSPAX"

Please enter the subvolume:

Select the language to be used for administration messages.  
The following languages are available:  
ENUS US English  
ESES Spanish  
FRFR French  
DEDE German  
ITIT Italian  
JAJP Japanese  
KOKR Korean  
PTBR Brazilian Portuguese  
ZHCN Simplified Chinese  
ZHTW Traditional Chinese  
The default value for this parameter is "ENUS"  
Please enter the language:       enus

License verified.

You have selected the following parameters for installation:

```
Archive file for installation:      MQNSK510
Spooler name:                      $$
Volume for installation:           $AUDIT1
Default Queue Manager volume:     $AUDIT1
Subvolume for executables:        ZMQSEXE
Language for messages:            ENUS
Install OSS PAX files to:         ZMQSPAX
```

This is not an upgrade to a prior V2.2.0.1 installation.

Beginning to restore files to \$AUDIT1.

Ready to restore? (yes or quit): yes

Restoring product to \$AUDIT1...

Finished restoring files.

If the summary information indicates a potential error,  
review the 2 spooler jobs named #instmqm, and if necessary, repeat  
the installation.

Relinking native executables...

Securing files...

Creating MQSINI file...

Finished creating MQSINI file.

Creating message file...

Finished creating message file.

Installation complete.

*Abbildung 3. Beispiel für die Installation aus einer PAK-Datei*

## Installation aus einer PAK-Datei

---

### Beispiel für die Installation aus einer PAK-Datei (UPGRADE-Installation)

Wenn Sie eine UPGRADE-Installation durchführen, wird überprüft, ob die neueste Servicestufe von MQSeries for Tandem NSK verfügbar ist. Ist die Überprüfung negativ, wird die Installation beendet.

So führen Sie eine UPGRADE-Installation aus einer PAK-Datei durch:

1. Entpacken Sie mit folgendem Befehl die Installationsdateien im Unterverzeichnis `$.install` auf dem Band:

```
$AUDIT1 INSTALL 78> unpak $Ver.Unterver.Archiv,$*.install.*,map names  
$*.*.* to $audit1.zmqssys.*, nounload, listall, myid
```

Dabei steht `$Ver.Unterver.Archiv` für die PAK-Datei und `$audit1.zmqssys` für das Unterverzeichnis, in dem das Programm `INSTMQM` ausgeführt werden soll.

2. Führen Sie das Programm `INSTMQM` aus (siehe Beispiel in Abb. 4 auf Seite 112).

```
$AUDIT1 ZMQSSYS 79> instmqm  
$AUDIT1 ZMQSSYS 79..
```

IBM MQSeries for Compaq NSK, Version 5.1  
Installation and License update program.

@(#) Licensed Materials - Property of IBM 5724-A39  
(C) Copyright IBM Corp. 1993, 2001 All Rights Reserved  
US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or  
disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

Product installation selected...  
You may stop the installation by entering  
"quit" at any prompt.  
Where there is a default for a parameter, you may  
select it by pressing the Enter key on its own.

Phase 1: Collection of license information

License information  
Enter the system type that you are licensed for.  
The following system types are recognized:  
CLX/R  
CLX800  
K100  
K120  
K200  
CYCLONE  
CLX2000  
K1000  
K2000  
S74  
S740  
S7000  
S7400  
K10000  
K20000  
S70000  
S72000  
S74000  
OTHER  
There is no default value for this parameter.

## Installation aus einer PAK-Datei

Please enter your selection: s7000

Will you be installing from tape or from an archive file?  
Enter TAPE or ARCHIVE.  
The default value for this parameter is "TAPE"

Please enter the selection: archive

Enter the name of the archive file to be used for installation.  
The file name entered will be validated by opening it.  
If the file cannot be opened you will be given the opportunity to correct the name.  
Note:if you are using an archive file,you MUST have installed the "unpak"utility in a location that is in the default search path for this user.  
There is no default value for this parameter.

Please enter the file name: mqnsk510

Enter the name of your spooler process.(eg: \$\$ )  
Do not enter the spooler location.  
The name entered will be validated by opening it.  
If the spooler cannot be opened you will be given the opportunity to correct the name.  
The default value for this parameter is "\$\$"

Please enter the spooler name:

Select the type of installation to be performed.  
The following options are available:  
SCRATCH - a from scratch installation  
UPGRADE - an upgrade from the latest service level of MQSeries V2.2.0.1  
The default value for this parameter is "SCRATCH"

Please enter the type of installation: upgrade

Enter the volume that you installed MQSeries on.  
Enter the volume name in the format "\$VVVVVVV".  
The default value for this parameter is "\$SYSTEM"

Please enter the volume: \$audit1

Indicate the name of the MQSeries Initialization file.  
This file is usually called MQSINI  
Enter this in the format "\$Vol.Subvol.FileName".  
The default value for this parameter is "\$AUDIT1.ZMQSSYS.MQSINI".  
Please enter the fully qualified name of the MQSeries Initialization file.  
\$audit1.zmqssys.mqsini

Enter the subvolume on \$AUDIT1 containing the MQSeries executables.  
Enter the subvolume name in the format "VVVVVVVV".  
The default value for this parameter is "ZMQSEXE"

Please enter the subvolume:

Verifying latest service level of V2.2.0.1 is present...

Presence of PTF U473441 has been verified.  
Installation proceeding.  
Do you wish to install the OSS pax files?  
Enter YES or NO.  
The default value for this parameter is "NO"

Please enter your choice:        yes

Enter the subvolume on \$AUDIT1 where you want the PAX Files put.  
Enter the subvolume name in the format "VVVVVVVV".  
The default value for this parameter is "ZMQSPAX"

Please enter the subvolume:

Select the language to be used for administration messages.  
The following languages are available:  
ENUS US English  
ESES Spanish  
FRFR French  
DEDE German  
ITIT Italian  
JAJP Japanese  
KOKR Korean  
PTBR Brazilian Portuguese  
ZHCN Simplified Chinese  
ZHTW Traditional Chinese  
The default value for this parameter is "ENUS"

Please enter the language:

License information updated successfully  
License verified.

## Installation aus einer PAK-Datei

```
You have selected the following parameters for installation:
Archive file for installation:      MQNSK510
Spooler name:                      $$
Volume for installation:          $AUDIT1
Subvolume for executables:       ZMQSEXE
Language for messages:           ENUS
Install OSS PAX files to:        ZMQSPAX
This is an upgrade to a prior V2.2.0.1 installation.
The existing MQSeries Initialization file is $AUDIT1.ZMQSSYS.MQSINI
Beginning to restore files to $AUDIT1.
Ready to restore? (yes or quit):  yes
```

```
Restoring product to $AUDIT1...
Finished restoring files.
If the summary information indicates a potential error,
review the 2 spooler jobs named #instmqm, and if necessary, repeat
the installation.
Relinking native executables...
Securing files...
Finished securing files.
Updating MQSINI file =$AUDIT1.ZMQSSYS.MQSINI...
Finished updating MQSINI file $AUDIT1.ZMQSSYS.MQSINI
Creating message file...
Finished creating message file.
Installation complete.
```

*Abbildung 4. Beispiel für die Installation aus einer PAK-Datei (UPGRADE-Installation)*

---

## Anhang E. 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 IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Veröffentlichung ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an IBM Europe, Director of Licensing, 92066 Paris La Defense Cedex, France zu richten. Anfragen an obige Adresse müssen auf Englisch formuliert werden.

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 dieser Veröffentlichung auf Web-Sites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Web-Sites dar. Das über diese Web-Sites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Web-Sites geschieht auf eigene Verantwortung.

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

## Bemerkungen

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 United Kingdom Laboratories,  
Mail Point 151,  
Hursley Park,  
Winchester,  
Hampshire,  
England  
SO21 2JN.

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 Handbuch aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt im Rahmen der IBM Kundenvereinbarung 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.

### COPYRIGHT-LIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Beispielanwendungsprogramme, die in Quellsprache geschrieben sind. Sie dienen der Veranschaulichung der auf den verschiedenen Plattformen verwendeten Programmier-techniken. Sie dürfen diese Beispielprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, verwenden, vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle konform sind, für die diese Beispielprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Die in diesem Handbuch aufgeführten Beispiele sollen lediglich der Veranschaulichung und zu keinem anderen Zweck dienen.

---

**Marken**

Folgende Begriffe sind in gewissen Ländern Marken der IBM Corporation:

MQSeries	IBM
MVS/ESA	FFST
IBMLink	BookManager
SupportPac	

Compaq und NonStop sind Marken der Compaq Computer Corporation.

Lotus und Lotus Notes sind in gewissen Ländern Marken der Lotus Development Corporation.

Microsoft und Windows NT sind Marken der Microsoft Corporation.

Java sowie alle auf Java basierenden Marken und Logos sind in gewissen Ländern Marken bzw. eingetragene Marken der Sun Microsystems Inc.

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



---

# Index

## A

- Abschluss, WS-Manager
  - erzwungen 53
  - gesteuert 53
  - sofort 53
- Aktualisierung von MQSeries 19
- Aktuelle Warteschlangenlänge (CUR-DEPTH) 58
- Angegebene Betriebsumgebung 73
- Anwendung
  - erneut binden 26
- Attribute
  - ALL, Attribut 58
  - ändern 60
  - Standard 58
- Auslösefunktion 45

## B

- Beenden
  - interaktive MQSC-Befehle 56
  - WS-Manager 53
- Befehle
  - MQSC-Befehl
    - ALTER QLOCAL 60
    - DEFINE QLOCAL 59
    - DEFINE QLOCAL LIKE 59
    - DEFINE QLOCAL REPLACE 60
    - DELETE QLOCAL 60
    - verwenden 50
  - MQSeries for Compaq NSK installieren (instmqm) 88
  - PCF (Programmable Command Format) 50
  - runmqsc 55
  - Steuerung 48
    - crtmqm 79
    - dltmqm 84
    - endmqm 86
    - instmqm 88
    - runmqsc 89
    - strmqm 93
    - upgmqm 95
  - Upgrade für WS-Manager der Version 2.2.0.1 (upgmqm) 95
  - WS-Manager beenden (endmqm) 86
  - WS-Manager erstellen (crtmqm) 79

- Befehle (*Forts.*)
  - WS-Manager löschen (dltmqm) 84
  - WS-Manager starten (strmqm) 93
- Befehlssätze, Verwaltung 47
- Beispiele
  - crtmqm, Befehl 83
  - dltmqm, Befehl 85
  - ENDMQM, Befehl 87
  - PAK-Installation 103
  - runmqsc, Befehl 91
  - strmqm, Befehl 94
  - upgmqm, Befehl 97
- Benutzer
  - erstellen 6
- Benutzer-ID 6
- Bestellen, Handbücher 66
- Bestellen, Veröffentlichungen 66
- BookManager 68

## C

- Client-Kanal 41
- Client/Server-Konfigurationen 41
- Clients 41
- Cluster 42
- crtmqm, Befehl 79

## D

- Datei README 3
- Deinstallation von MQSeries 33
- dltmqm, Befehl 84
- Drucken, Handbücher 66

## E

- Einführung in MQSeries 37
- Einschränkungen
  - Objektnamen 77
- ENDMQM, Befehl 53, 86
- Ereignisse 44
  - Kanal 45
- Erforderlicher Festplattenspeicherplatz 4
- Erforderlicher Plattenspeicherplatz für die Installation 4
- erstellen
  - Benutzer 6
  - Gruppen 6
  - WS-Manager 52
- Erzwungener Abschluss eines WS-Managers 54

- Euro-Unterstützung 76

## F

- Fehlernachrichten 56
- Ferne Warteschlange 39
- Ferner WS-Manager 39

## G

- Gesteuerter Abschluss 53
- Gruppen erstellen 6

## H

- Handbücher
  - bestellen 66
  - drucken 66
- Hardwarevoraussetzungen 3
- HTML-Bücher 68
- Hypertext Markup Language (HTML) 67

## I

- ID für den codierten Zeichensatz (CCSID)
  - Unterstützung durch MQSeries for Compaq NSK 76
- Informationen, Bücher bestellen 66
- Inhalt lokaler Warteschlangen
  - löschen 61
- Installation
  - prüfen 27
  - war nicht erfolgreich 31
- Installation planen 3
- Installieren
  - planen 3
  - Verfahren 9
  - Vorbereitung 6
- Installieren, neueste Version 19
- instmqm, Befehl 88
- instmqm (Installationsdienstprogramm) 9
- Instrumentierungsereignisse 44
- Interaktive MQSC-Befehle
  - Beenden 56
  - Rückmeldung 56
  - verwenden 55

## K

- Kanal
  - Ereignisse 45
  - MQI 41
  - Nachricht 41

Kernel-Konfiguration 18  
Konfiguration 40  
  Kernel 18

## L

Leistungsereignisse 45  
Leistungsspektrum von MQSeries 43  
LIKE, Attribut 59  
Literaturverzeichnis 65  
Lizenzverwaltung 76  
Lokale Warteschlangen 39  
  definieren 56  
  Definitionen kopieren 59  
  Inhalt löschen 61  
  löschen 60  
Lokaler WS-Manager 39  
löschen  
  Lokale Warteschlange 60  
  WS-Manager 54, 84

## M

Migration von MQSeries 19  
Migration von V2.2.0.1 26  
MQAI (MQSeries-  
  Verwaltungsschnittstelle) 45  
MQDEFAULTPREFIX 99  
MQEMSEVENTS 99  
MQI-Kanal 41  
MQMACHINIFILE 99  
MQQSHKEEPINT 102  
MQQSMAXBATCHEXPURE 102  
MQQSMAXMSGSEXPIRE 102  
MQQSSIGTIMEOUT 102  
MQRDF 99  
MQRDFUPPROCESSNAME 99  
MQRDFUPPROGNAME 99  
MQSC-Befehle  
  ALTER QLOCAL 60  
  DEFINE QLOCAL 59  
  DEFINE QLOCAL LIKE 59  
  DEFINE QLOCAL REPLACE 60  
  DELETE QLOCAL 60  
  interaktiv ausführen 55  
  interaktive Eingabe beenden 56  
  verwenden 50  
MQSeries entfernen 33  
MQSeries for Compaq NSK  
  entfernen 33  
  erforderlicher Platten-  
  speicherplatz 4  
  Hardwarevoraussetzungen 3  
  Installation prüfen 27  
  installieren 9  
  Softwarevoraussetzungen 5

MQSeries for Compaq NSK (*Forts.*)  
  Upgrade 19  
  Zusammenfassung 73  
MQSNOAUT 99  
MQTCPIPPORTNUMBER 99  
MQTRANSACTIONLIFE 99

## N

Nachricht  
  Beschreibung 38  
  Deskriptor 38  
  Kanäle 41  
Nachrichtengesteuerte Verarbei-  
  tung 45  
Nachrichtenlänge verringern 60  
Namen  
  gültig für Objekte 77  
Namenskonvention  
  Unterstützung in der Landesspra-  
  che 77

## O

Objekte  
  arbeiten mit 55  
  Namenskonvention 77  
  Standardattribute 58  
OSS-Komponenten 18

## P

PAK-Installation 103  
Parameter  
  crtmqm, Befehl 79  
  dltmqm, Befehl 84  
  ENDMQM, Befehl 86  
  instmqm, Befehl 88  
  runmqsc, Befehl 90  
  strmqm, Befehl 93  
  upgmqm, Befehl 96  
PARAMs (Umgebungsvariablen) 99  
PAX-Datei 18  
PCF (Programmable Command For-  
  mat)  
  Verwaltung 50  
PDF (Portable Document For-  
  mat) 66  
Permanente Nachrichten  
  Standardwert für maximale  
  Anzahl überschreiben 102  
PMSEARCH 99  
Portable Document Format  
  (PDF) 66  
Programmierung in MQSeries 45  
Prüfprotokollgröße, TM/MP 5

## R

RDF (Remote Database Duplication  
  Facility) 18

Referenzliteratur 69  
Releasebeschreibungen 3  
Remote Database Duplication Faci-  
  lity (RDF) 18  
RESTORE-Befehl (Installation) 9  
Rückkehrcodes  
  crtmqm, Befehl 82  
  dltmqm, Befehl 84  
  ENDMQM, Befehl 87  
  runmqsc, Befehl 91  
  strmqm, Befehl 93  
Rückmeldung von MQSC-  
  Befehlen 56  
runmqsc  
  beenden 56  
  Befehl 89  
  interaktiv verwenden 55  
  Rückmeldung 56

## S

SAFEGUARD 74  
SAVE-ENVIRONMENT ON 99  
Server/Client-Konfigurationen 41  
Shell-Befehl für MQSeries 48  
Sicherungsversion, wiederherstel-  
  len 26  
Softwarevoraussetzungen 5  
Standard  
  Attribute von Objekten 58  
  verarbeitete  
  WS-Managerbefehle 55  
  WS-Manager  
  versehentliches Löschen 81  
Startbefehl, WS-Manager 93  
Starten, WS-Manager 53  
Steuerbefehle  
  abhängig von Groß-  
  /Kleinschreibung 48  
  crtmqm 79  
  dltmqm 84  
  endmqm 86  
  instmqm 88  
  runmqsc 55, 89  
  strmqm 93  
  upgmqm 95  
Stoppen  
  WS-Manager 53, 86  
strmqm, Befehl 53, 93  
  zugehörige Befehle 94  
Syntaxfehler in MQSC-Befehlen 56

## T

TACL-Umgebungsvariablen 99  
TMF-Protokollspeicherbereich 4  
Transaktionsunterstützung 43

## U

Übersicht über MQSeries for Com-  
paq NSK 73  
Überwachung, WS-Manager 44  
Umgebungsvariablen 99  
upgmqm, Befehl 26, 95  
Upgrade von MQSeries 19

## V

Veröffentlichungen 65  
Verwaltungsbefehlssätze  
  Befehle mit programmierbarem  
  Befehlsformat (PCF) 50  
  MQSeries-Befehle (MQSC) 50  
  Steuerbefehle 48  
Von Groß-/Kleinschreibung abhän-  
gige Steuerbefehle 48  
Voraussetzungen  
  Hardware 3, 73  
  Plattenspeicher 4  
  Software 5, 73

## W

Warteschlangen  
  Attribute 39  
  Attribute ändern 60  
  Beschreibung 38  
  durchsuchen 61  
  lokal  
    definieren 56  
    Inhalt löschen 61  
    kopieren 59  
    löschen 60  
Warteschlangen durchsuchen 61  
Warteschlangenlänge  
  aktuell 58  
  bestimmen 58  
Warteschlangenserver  
  erstellen 52  
  Umgebungsvariablen  
  (PARAMS) 102  
Wartung  
  zuvor gesicherte Version wieder-  
  herstellen 26  
Wiederherstellen der zuvor gesicher-  
ten Version 26  
WS-Attribute ändern 60  
WS-Manager  
  Abschluss  
    erzwingen 53  
    gesteuert 53  
    sofort 53  
  Beschreibung 39  
  ENDMQM, Befehl 86  
  Ereignisse 45

WS-Manager (*Forts.*)

  erstellen 52  
    crtmqm, Befehl 79  
    Installation prüfen 27  
  erzwungener Abschluss 53, 54  
  löschen 54, 84  
  sofortiger Abschluss 53  
  Standard  
    versehentliches Löschen 81  
  starten 53  
  stoppen 53  
  überwachen 44  
  Upgrade von Version 2.2 26



---

## Kommentare an IBM senden

Sie können uns Anmerkungen zu dem vorliegenden Handbuch über die nachfolgend aufgeführten Wege zukommen lassen.

Bitte lassen Sie es uns wissen, wenn Informationen Ihrer Meinung nach fehlerhaft sind oder ganz fehlen, oder wenn Sie Anmerkungen zur Richtigkeit, zum Aufbau, Inhalt oder zur Vollständigkeit des Handbuchs haben.

Bitte senden Sie uns Kommentare nur im Zusammenhang mit dem vorliegenden Handbuch und nur über die hier aufgeführten Übermittlungskanäle zu.

**Wenn Sie Anmerkungen zu Funktionen von IBM Produkten bzw. IBM Systemen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren IBM Ansprechpartner bzw. den zuständigen IBM Vertriebspartner.**

Bei IBM eingehende Kommentare können von IBM beliebig verwendet werden, ohne dass hieraus eine Verpflichtung gegenüber dem Absender entsteht.

Ihre Kommentare können Sie IBM auf folgenden Wegen zukommen lassen:

- Per Post an folgende Adresse:  
User Technologies Department (MP095)  
IBM United Kingdom Laboratories  
Hursley Park  
WINCHESTER,  
Hampshire  
SO21 2JN Großbritannien
- Per Fax:
  - Benutzer außerhalb von Großbritannien müssen im Anschluss an die jeweilige internationale Durchwahl (in Deutschland z. B. 00) folgende Nummer wählen: 44-1962-816151
  - Benutzer in Großbritannien müssen folgende Nummer wählen: 01962-816151
- Per E-Mail, unter Angabe der entsprechenden Netz-ID:
  - IBM Mail Exchange: GBIBM2Q9 at IBMMAIL
  - IBMLink: HURSLEY(IDRCF)
  - Internet: idrcf@hursley.ibm.com

Unabhängig von der Übertragungsart sind auf jeden Fall folgende Angaben erforderlich:

- Titel und Bestellnummer der Veröffentlichung
- Der Abschnitt, auf den Sie sich beziehen;
- Ihre Adresse: Name, Adresse, Telefonnummer, Faxnummer, Netz-ID.





---

# Antwort

MQSeries for Compaq NonStop Kernel  
Einstieg  
Version 5 Release 1

IBM Form GC12-2995-00

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre IBM Geschäftsstelle, Ihren IBM Geschäftspartner oder Ihren Händler.

**Unsere Telefonauskunft "HALLO IBM" (Telefonnr.: 01803/31 32 33) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.**

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:

- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars
- Als E-Mail an die folgende Adresse: [ibmterm@de.ibm.com](mailto:ibmterm@de.ibm.com)

---

Name

---

Adresse

---

Firma oder Organisation

---

Rufnummer

---

E-Mail-Adresse

**Antwort**  
GC12-2995-00



IBM Deutschland GmbH  
SW TSC Germany

70548 Stuttgart





GC12-2995-00

