

Power Systems

*Hardware Management Console -  
Installation und Konfiguration*

**IBM**



Power Systems

*Hardware Management Console -  
Installation und Konfiguration*

**IBM**

**Hinweis**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii und „Bemerkungen“ auf Seite 97 sowie die Handbücher *IBM Systems Safety Notices* (G229-9054) und *IBM Environmental Notices and User Guide* (Z125-5823) gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf Version 7, Release 7.7.0, Wartungsstufe 0 der IBM Hardware Management Console und alle nachfolgenden Releases und Änderungen, bis dieser Hinweis in einer Neuausgabe geändert wird.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs *IBM Power Systems, Installing and configuring the Hardware Management Console*, herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2010, 2013

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

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

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:  
TSC Germany  
Kst. 2877  
September 2013

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b> . . . . .	<b>vii</b>
<b>Hardware Management Console installieren und konfigurieren</b> . . . . .	<b>1</b>
Neuerungen bei diesem Handbuch . . . . .	1
Installations- und Konfigurationstasks . . . . .	1
Neue HMC mit einem neuen Server installieren und konfigurieren . . . . .	1
HMC-Code aktualisieren und Upgrade durchführen . . . . .	2
HMC-Code Version 6 zu HMC-Code Version 7 migrieren . . . . .	2
Eine zweite HMC einer bestehenden Installation hinzufügen . . . . .	3
HMC-Netzverbindungen . . . . .	4
Arten von HMC-Netzverbindungen . . . . .	4
Private und offene Netze in der HMC-Umgebung . . . . .	6
HMC als DHCP-Server . . . . .	6
Konnektivitätsmethode für den Call-Home-Server auswählen . . . . .	8
Mit Internet-SSL eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen . . . . .	10
Internetprotokoll auswählen . . . . .	10
Internet-SSL-Adresslisten . . . . .	10
Mit einem virtuellen privaten Netz (VPN) eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen . . . . .	11
Liste von VPN-Server-Adressen . . . . .	12
Mit Telefonen und Modems eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen . . . . .	12
Mehrere Call-Home-Server verwenden . . . . .	12
Netzeinstellungen auf der HMC auswählen . . . . .	13
HMC-Netzverbindungen . . . . .	13
Arten von HMC-Netzverbindungen . . . . .	13
Private und offene Netze in der HMC-Umgebung . . . . .	15
HMC als DHCP-Server . . . . .	15
Konnektivitätsmethode für den Call-Home-Server auswählen . . . . .	17
Mit Internet-SSL eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen . . . . .	19
Internetprotokoll auswählen . . . . .	19
Internet-SSL-Adresslisten . . . . .	19
Mit einem virtuellen privaten Netz (VPN) eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen . . . . .	20
Liste von VPN-Server-Adressen . . . . .	21
Mit Telefonen und Modems eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen . . . . .	21
Mehrere Call-Home-Server verwenden . . . . .	21
HMC-Konfiguration vorbereiten . . . . .	22
Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC . . . . .	23
HMC installieren . . . . .	30
Eigenständige HMC verkabeln . . . . .	30
HMC 7310-CR4 in einem Rack installieren . . . . .	32
Lieferumfang prüfen . . . . .	33
Position festlegen . . . . .	33
Position ohne Schablone für Rackmontage markieren . . . . .	34
Gleitschienen im Rack installieren . . . . .	35
HMC auf den Gleitschienen installieren . . . . .	38
Kabelträger installieren . . . . .	41
In ein Rack eingebaute HMC verkabeln . . . . .	41
7042-CR5, 7042-CR6 und 7042-CR7 in einem Rack installieren . . . . .	42
Monitor und Tastatur installieren . . . . .	48
Lieferumfang prüfen . . . . .	50
Position ohne Schablone für Rackmontage markieren . . . . .	50
Monitor und Tastatur in einem Rack installieren . . . . .	50
Konsolenschalter installieren (optional) . . . . .	55
HMC konfigurieren . . . . .	57
HMC mithilfe des Direktaufrufs durch den Guided Setup Wizard konfigurieren . . . . .	57
HMC starten und die Schritte des Guided Setup Wizard ausführen . . . . .	58

Konfiguration überprüfen . . . . .	58
HMC mithilfe der HMC-Menüs konfigurieren . . . . .	59
HMC starten . . . . .	60
Datum und Uhrzeit ändern . . . . .	60
HMC-Netztypen konfigurieren . . . . .	61
HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung mit dem verwalteten System konfigurieren . . . . .	61
HMC-Einstellungen zur Verwendung eines privaten Netzes für die Verbindung mit dem verwalteten System konfigurieren . . . . .	61
HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung zu logischen Partitionen konfigurieren . . . . .	62
HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung zu fernen Benutzern konfigurieren . . . . .	62
Call-Home-Servereinstellungen für HMC konfigurieren . . . . .	63
Ethernet-Anschluss eth0 identifizieren . . . . .	63
Schnittstellename für einen Ethernet-Adapter festlegen . . . . .	64
Datenübertragungsgeschwindigkeit festlegen . . . . .	65
Privates oder offenes Netz auswählen . . . . .	65
HMC als DHCP-Server konfigurieren . . . . .	65
IPv4-Adresse festlegen . . . . .	66
IPv6-Adresse festlegen . . . . .	66
Ausschließliche Verwendung von IPv6-Adressen . . . . .	66
HMC-Firewalleinstellungen ändern . . . . .	67
Fernzugriff auf eingeschränkte Shell aktivieren . . . . .	67
Webfernzugriff aktivieren . . . . .	67
Route-Eintrag als Standardgateway konfigurieren . . . . .	68
Domänennamensservices konfigurieren . . . . .	68
Domänensuffixe konfigurieren . . . . .	68
HMC für die Verwendung von LDAP-Authentifizierung per Remotezugriff konfigurieren . . . . .	68
HMC für die Verwendung von KDC-Servern für Kerberos-Authentifizierung per Remotezugriff konfigurieren . . . . .	69
HMC für die Kontaktaufnahme mit Service und Support konfigurieren . . . . .	70
HMC für die Verbindung zu Service und Support unter Verwendung des Installationsassistenten für die Call-Home-Funktion konfigurieren . . . . .	70
Lokale Konsole für die Fehlermeldung an Service und Support konfigurieren . . . . .	71
Vorhandene Call-Home-Server für die Verbindung zu Service und Support für diese HMC auswählen . . . . .	73
Prüfen, ob die Verbindung zu Service und Support funktioniert . . . . .	74
Benutzer zum Anzeigen erfasster Systemdaten berechtigen . . . . .	74
Serviceinformationen übertragen . . . . .	74
Kennwörter für das verwaltete System festlegen . . . . .	75
Serverkennwort aktualisieren . . . . .	75
Allgemeines ASM-Kennwort (Advanced System Management) aktualisieren . . . . .	75
ASM-Administratorkennwort (Advanced System Management) zurücksetzen . . . . .	75
Verbindung zwischen HMC und verwaltetem System testen . . . . .	76
Nach der Konfiguration auszuführende Schritte . . . . .	76
Kritische HMC-Daten sichern . . . . .	76
Gesamtes HMC-Festplattenlaufwerk auf einem fernen System sichern . . . . .	77
Aktualisierung, Upgrade und Migration des HMC-Maschinencodes . . . . .	78
Version und Release Ihres HMC-Maschinencodes bestimmen . . . . .	79
Updates des Maschinencodes für eine HMC mit einer Internetverbindung abrufen und installieren . . . . .	79
Schritt 1. Internetverbindung sicherstellen . . . . .	79
Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodersion anzeigen . . . . .	79
Schritt 3. Verfügbare HMC-Maschinencodersionen anzeigen . . . . .	79
Schritt 4. Update für HMC-Maschinencode installieren . . . . .	80
Schritt 5. Überprüfen, ob das Update für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde . . . . .	80
Updates für den HMC-Maschinencode mit DVD oder mit einem FTP-Server abrufen und installieren . . . . .	80
Schritt 1. Vorhandene HMC-Maschinencodersion anzeigen . . . . .	80
Schritt 2. Verfügbare HMC-Maschinencodersionen anzeigen . . . . .	81
Schritt 3. Update für HMC-Maschinencode abrufen . . . . .	81
Schritt 4. Update für HMC-Maschinencode installieren . . . . .	81
Schritt 5. Überprüfen, ob das Update für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde . . . . .	82

Upgrade der HMC-Software durchführen . . . . .	82
Schritt 1. Upgrade besorgen . . . . .	82
Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodeversion anzeigen . . . . .	82
Schritt 3. Profildaten des verwalteten Systems sichern . . . . .	83
Schritt 4. HMC-Daten sichern . . . . .	83
Schritt 5. Aktuelle HMC-Konfigurationsdaten notieren . . . . .	83
Schritt 6. Status des fernen Befehls notieren. . . . .	84
Schritt 7. Upgradedaten speichern . . . . .	84
Schritt 8. Upgrade der HMC-Software . . . . .	85
Schritt 9. Überprüfen, ob das Upgrade für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde . . . . .	85
Migration des Maschinencodes auf einer HMC von Version 6 zu Version 7 . . . . .	85
Stellen Sie sicher, dass die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllt sind: . . . . .	86
Schritt 1. Upgrade besorgen . . . . .	86
Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodeversion anzeigen . . . . .	86
Schritt 3. Profildaten des verwalteten Systems sichern . . . . .	86
Schritt 4. Kritische Konsolinformationen sichern . . . . .	87
Schritt 5. Aktuelle HMC-Konfigurationsdaten notieren . . . . .	87
Schritt 6. Status des fernen Befehls notieren. . . . .	88
Schritt 7. Upgradedaten speichern . . . . .	88
Schritt 8. Upgrade der HMC-Software von Version 6 auf Version 7 durchführen . . . . .	88
Schritt 9. Überprüfen, ob das Upgrade für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde . . . . .	89
Schritt 10. Aktualisierungspaket abrufen. . . . .	89
Schritt 11. Vorgänge für diese HMC neu terminieren. . . . .	90
HMC von fernem Standort aus mit Netzaktualisierungsimagen aktualisieren . . . . .	90
HMC-Anschlusspositionen . . . . .	91
<b>Bemerkungen. . . . .</b>	<b>97</b>
Marken. . . . .	98
Elektromagnetische Verträglichkeit. . . . .	98
Hinweise für Geräte der Klasse A . . . . .	98
Hinweise für Geräte der Klasse B . . . . .	102
Nutzungsbedingungen . . . . .	105



---

## Sicherheitshinweise

Dieses Buch kann Sicherheitshinweise enthalten:

- Der Hinweis **Gefahr** macht auf eine Situation aufmerksam, die zu schweren Verletzungen von Personen oder zum Tod führen kann.
- Der Hinweis **Vorsicht** macht auf eine Situation aufmerksam, die zu einer Personengefährdung führen kann.
- Der Hinweis **Achtung** macht auf mögliche Probleme aufmerksam, durch die Programme, Geräte, Systeme oder Daten beschädigt werden können.

## Sicherheitsinformationen

In Deutschland müssen Sicherheitshinweise, die in einer Veröffentlichung enthalten sind, in deutscher Sprache vorliegen. Eine Dokumentation mit Sicherheitsinformationen liegt dem mit dem Produkt gelieferten Veröffentlichungspaket bei (z. B. Hardcopydokumentation, auf DVD oder als Teil des Produkts). Sie enthält die Sicherheitshinweise in Deutsch und den Verweis, aus welchem englischen Handbuch die Informationen stammen. Vor der Installation, Wartung oder Inbetriebnahme dieses Produkts anhand einer englischen Veröffentlichung müssen Sie zunächst die zu der jeweiligen Veröffentlichung gehörenden deutschen Sicherheitshinweise der betreffenden Dokumentation lesen. Zudem sollte diese Dokumentation bei Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf die Sicherheitsinformationen in der englischen Veröffentlichung herangezogen werden.

Ein Ersatzexemplar oder weitere Kopien der Dokumentation mit Sicherheitsinformationen können über die IBM Hotline unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 angefordert werden.

## Sicherheitsinformationen für Deutschland

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

## Informationen zur Lasersicherheit

IBM® Server können glasfaserbasierte E/A-Karten oder Features enthalten, die Laser oder Anzeigen verwenden.

### Lasersicherheit

IBM Server können innerhalb oder außerhalb eines IT-Racks installiert werden.

## Gefahr

Beim Arbeiten am System oder um das System herum müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

Elektrische Spannung und elektrischer Strom an Netz-, Telefon- oder Datenleitungen sind lebensgefährlich. Um einen Stromschlag zu vermeiden

- Die Stromversorgung zu dieser Einheit nur mit dem von IBM bereitgestellten Netzkabel vornehmen. Das von IBM bereitgestellte Netzkabel für kein anderes Produkt verwenden.
- Netzteile nicht öffnen oder warten.
- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Dieses Produkt kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern.
- Alle Netzkabel an eine vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen. Sicherstellen, dass die Steckdose die richtige Spannung und Phasenfolge ausgibt, wie auf dem Systemtypenschild angegeben.
- Alle Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, an vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdosen anschließen.
- Die Signalkabel nach Möglichkeit nur mit einer Hand anschließen oder lösen.
- Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.
- Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems vor dem Öffnen des Einheitengehäuses unterbrechen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.
- Zum Installieren, Transportieren und Öffnen der Abdeckungen des Produkts oder der angeschlossenen Einheiten die Kabel gemäß den folgenden Prozeduren anschließen und abziehen.

### Kabel lösen

1. Alle Einheiten ausschalten (außer wenn andere Anweisungen vorliegen).
2. Die Netzkabel aus den Steckdosen ziehen.
3. Die Signalkabel von den Buchsen abziehen.
4. Alle Kabel von den Einheiten abziehen.

Gehen Sie zum Anschließen der Kabel wie folgt vor:

1. Alle Einheiten ausschalten (außer wenn andere Anweisungen vorliegen).
2. Alle Kabel an die Einheiten anschließen.
3. Die Signalkabel an die Buchsen anschließen.
4. Die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
5. Die Einheiten einschalten.

(D005)

## Gefahr

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten, wenn an einem IT-Racksystem oder um ein IT-Racksystem herum gearbeitet wird:

- Schwere Einheit - Gefahr von Verletzungen oder Beschädigung der Einheit bei unsachgemäßer Behandlung.
- Immer die Ausgleichsunterlagen des Rackschranks absenken.
- Immer Stabilisatoren am Rackschrank anbringen.
- Um gefährliche Situationen aufgrund ungleichmäßiger Belastung zu vermeiden, die schwersten Einheiten immer unten im Rackschrank installieren. Server und optionale Einheiten immer von unten nach oben im Rackschrank installieren.
- In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tische oder Ablagen missbraucht werden. Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen.



- Ein Rackschrank kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Wird während der Wartung dazu aufgefordert, den Rackschrank von der Stromversorgung zu trennen, müssen alle Netzkabel vom Rackschrank abgezogen werden.
- Alle in einem Rackschrank installierten Einheiten an Stromversorgungseinheiten anschließen, die in diesem Rackschrank installiert sind. Das Netzkabel einer in einen Rackschrank installierten Einheit nicht an eine Stromversorgungseinheit anschließen, die in einem anderen Rackschrank installiert ist.
- Bei nicht ordnungsgemäß angeschlossener Netzsteckdose können an Metallteilen des Systems oder an angeschlossenen Einheiten gefährliche Berührungsspannungen auftreten. Für den ordnungsgemäßen Zustand der Steckdose ist der Betreiber verantwortlich.

#### VORSICHT

- Eine Einheit nicht in einem Rack installieren, in dem die interne Temperatur der umgebenden Luft die vom Hersteller empfohlene Temperatur der umgebenden Luft für alle in das Rack eingebauten Einheiten übersteigt.
- Eine Einheit nicht in einem Rack installieren, dessen Luftzirkulation beeinträchtigt ist. Die Lüftungsschlitze der Einheit dürfen nicht blockiert sein.
- Die Geräte müssen so an den Stromkreis angeschlossen werden, dass eine Überlastung der Stromkreise die Stromkreisverkabelung oder den Überstromschutz nicht beeinträchtigt. Damit ein ordnungsgemäßer Anschluss des Racks an den Stromkreis gewährleistet ist, anhand der auf den Einheiten im Rack befindlichen Typenschilder die Gesamtanschlusswerte des Stromkreises ermitteln.
- *Bei beweglichen Einschüben:* Keine Einschübe oder Einrichtungen herausziehen oder installieren, wenn am Rack kein Stabilisator befestigt ist. Wegen Kippgefahr immer nur einen Einschub herausziehen. Werden mehrere Einschübe gleichzeitig herausgezogen, kann das Rack kippen.
- *Bei fest installierten Einschüben:* Fest installierte Einschübe dürfen bei einer Wartung nur dann herausgezogen werden, wenn dies vom Hersteller angegeben wird. Wird versucht, den Einschub ganz oder teilweise aus seiner Einbauposition im Gestell herauszuziehen, kann das Gestell kippen oder der Einschub aus dem Rack herausfallen.

(R001)

#### Vorsicht:

Werden während des Standortwechsels Komponenten aus den oberen Positionen des Rackschranks ausgebaut, verbessert sich die Rackstabilität. Die folgenden allgemeinen Richtlinien beachten, wenn ein bestückter Rackschrank innerhalb eines Raumes oder Gebäudes an einen anderen Standort gebracht wird:

- Das Gewicht des Rackschranks reduzieren, indem Geräte von oben nach unten aus dem Rackschrank ausgebaut werden. Nach Möglichkeit die Konfiguration wiederherstellen, die der Rackschrank bei der Lieferung hatte. Ist diese Konfiguration nicht bekannt, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:
  - Alle Einheiten in der Position HE 32 und höheren Positionen ausbauen.
  - Darauf achten, dass die schwersten Einheiten unten im Rackschrank installiert sind.
  - Darauf achten, dass im Rackschrank zwischen den unter Position HE 32 installierten Einheiten keine HE-Positionen leer sind.
- Sind mehrere Rackschränke miteinander verbunden, sollten diese vor einem Positionswechsel getrennt und einzeln umgezogen werden.
- Den vorgesehenen Transportweg überprüfen, um mögliche Gefahrenquellen zu eliminieren.
- Überprüfen, ob der Boden auf dem gesamten Transportweg das Gewicht des voll bestückten Rackschranks tragen kann. Informationen über das Gewicht eines voll bestückten Rackschranks enthält die mit dem Rackschrank gelieferte Dokumentation.
- Überprüfen, ob alle Türen mindestens 76 cm breit und 230 cm hoch sind.
- Überprüfen, ob alle Einheiten, Fächer, Einschübe, Türen und Kabel sicher befestigt sind.
- Überprüfen, ob die vier Ausgleichsunterlagen auf der höchsten Position stehen.
- Darauf achten, dass während des Transports keine Stabilisatoren am Rackschrank angebracht sind.
- Keine Rampen mit einer Neigung von mehr als zehn Grad benutzen.
- Befindet sich der Rackschrank an dem neuen Standort, die folgenden Schritte ausführen:
  - Die vier Ausgleichsunterlagen absenken.
  - Stabilisatoren am Rackschrank anbringen.
  - Wurden Einheiten aus dem Rackschrank ausgebaut, den Rackschrank von unten nach oben wieder bestücken.
- Erfolgt der Standortwechsel über eine größere Entfernung, die Konfiguration wiederherstellen, die der Rackschrank bei der Lieferung hatte. Den Rackschrank in die Originalverpackung oder eine gleichwertige Verpackung einpacken. Zudem die Ausgleichsunterlagen so absenken, dass sich die Gleitrollen von der Palette abheben. Dann den Rackschrank mit Bolzen an der Palette befestigen.

(R002)

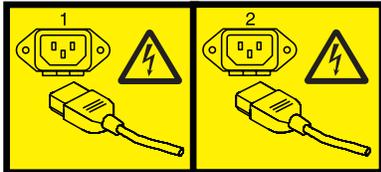
(L001)



(L002)



(L003)



oder



Alle Laser entsprechen den Normen IEC 60825 und EN 60825 für Laserprodukte der Klasse 1. Die Etiketten auf den einzelnen Teilen enthalten die Laserzertifizierungsnummern und die zugehörige Lasernorm.

**Vorsicht:**

Dieses Produkt kann ein CD-ROM-Laufwerk, ein DVD-ROM-Laufwerk, ein DVD-RAM-Laufwerk und/oder ein Lasermodul mit einem Laser der Klasse 1 enthalten. Folgendes beachten:

- Die Abdeckungen nicht ausbauen. Durch Ausbauen der Abdeckungen der Lasergeräte können gefährliche Laserstrahlungen freigesetzt werden. Die Einheit enthält keine zu wartenden Teile.
- Werden Steuerelemente, Einstellungen oder Prozeduren anders als hier angegeben verwendet, kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.

(C026)

**Vorsicht:**

In Datenverarbeitungsumgebungen können Geräte eingesetzt werden, die Systemleitungen mit Lasermodulen verwenden, die die Werte der Klasse 1 überschreiten. Aus diesem Grund nie in das offene Ende eines Glasfaserkabels oder einer offenen Anschlussbuchse schauen. (C027)

**Vorsicht:**

Dieses Produkt enthält einen Laser der Klasse 1. Niemals direkt mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken. (C028)

**Vorsicht:**

Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Folgendes beachten: Laserstrahlung bei geöffneter Verkleidung. Nicht in den Strahl blicken. Keine Lupen oder Spiegel verwenden. Strahlungsbereich meiden. (C030)

**Vorsicht:**

Die Batterie enthält Lithium. Die Batterie nicht verbrennen oder aufladen.

*Die Batterie nicht:*

- mit Wasser in Berührung bringen.
- auf über 100°C (212°F) erhitzen.
- reparieren oder zerlegen.

Nur gegen das von IBM Teil austauschen. Batterie nach Gebrauch der Wiederverwertung zuführen oder als Sondermüll entsorgen. IBM Deutschland beteiligt sich am Gemeinsamen Rücknahme System GRS für Batterien ([www.grs-batterien.de](http://www.grs-batterien.de)). Die Batterien müssen in den Behältern des GRS entsorgt werden, die an allen Verkaufsstellen zur Verfügung stehen. Alternativ können sie auch an das Rücknahmezentrum Mainz geschickt werden ([www.ibm.com/de/umwelt/ruecknahme](http://www.ibm.com/de/umwelt/ruecknahme)). (C003)

## **Stromversorgungs- und Verkabelungsinformationen, die dem Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE entsprechen**

Die folgenden Kommentare beziehen sich auf die IBM Server, die dem Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE entsprechen.

Diese Geräte sind für die Installation in folgenden Bereichen geeignet:

- Netz-Telekommunikationseinrichtungen
- Standorte, die den Normen des jeweiligen Landes entsprechen müssen

Die Anschlüsse dieses Geräts sind nur für Verbindungen zu im Gebäude liegenden oder nicht der Außenumgebung ausgesetzten Kabeln geeignet. Die Anschlüsse dieses Geräts dürfen keine elektrische Verbindung zu Schnittstellen haben, die an eine Anlage oder deren Verkabelung angeschlossen sind, welche das Gebäude verlässt (Outside Plant OSP). Diese Schnittstellen wurden nur für die Verwendung innerhalb geschlossener Gebäude entwickelt (Anschlüsse vom Typ 2 oder Typ 4, wie im Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE beschrieben). Hierbei ist eine Isolierung der gebäudeinternen Verkabelung zur Verkabelung außerhalb des Gebäudes erforderlich. Das Hinzufügen von primären Schutzvorrichtungen stellt keinen ausreichenden Schutz dar, wenn diese Schnittstellen eine elektrische Verbindung zu der Verkabelung haben, die das Gebäude verlässt.

**Anmerkung:** Alle Ethernet-Kabel müssen an beiden Enden abgeschirmt und geerdet sein.

Für das Wechselstromsystem ist keine externe Überspannungsschutzeinheit erforderlich.

Das Gleichstromsystem benutzt ein Design mit isolierter Gleichstromrückleitung (DC-I). Der Gleichstrom-Rückleitungsanschluss der Batterie darf *nicht* an das Chassis oder die Rahmenerdung angeschlossen werden.



---

# Hardware Management Console installieren und konfigurieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die HMC-Hardware installiert wird, wie sie an das verwaltete System angeschlossen und für den Gebrauch konfiguriert wird. Sie können diese Aufgaben selbst ausführen oder einen Service-Provider damit beauftragen. Dieser Service ist möglicherweise nicht kostenlos.

---

## Neuerungen bei diesem Handbuch

Hier erfahren Sie, welche neuen oder signifikant geänderten Informationen im Thema "Hardware Management Console - Installation und Konfiguration" seit der letzten Aktualisierung dieser Themensammlung dazugekommen sind.

### Oktober 2013

- Informationen zum Installieren von Monitor und Tastatur hinzugefügt. Hinweis zu den Systemvoraussetzungen zum Ausführen der Funktion für Power Enterprise Pools hinzugefügt.

### März 2013

- Informationen zu HMC-Anschlusspositionen hinzugefügt.

### November 2012

- Informationen zum Konfigurieren der HMC hinzugefügt.

### Mai 2012

- Informationen zum Einrichten der HMC hinzugefügt.

### Mai 2011

- Informationen zu HMC-Netzverbindungen hinzugefügt.

### Februar 2010

- Informationen zu IBM Power Systems-Servern mit POWER7-Prozessor hinzugefügt.

---

## Installations- und Konfigurationstasks

Hier erfahren Sie mehr über die verschiedenen Installations- und Konfigurationstasks der HMC.

Dieses Kapitel enthält eine ausführliche Beschreibung der Tasks, die Sie bei der Installation und Konfiguration der HMC ausführen müssen. Die HMC kann auf verschiedene Arten installiert und konfiguriert werden. Suchen Sie die Situation, die der Task, die Sie ausführen möchten, am ehesten entspricht.

**Anmerkung:** Wenn Sie Server mit POWER7-Prozessor verwalten, müssen Sie eine HMC Version 7.7.2 oder eine spätere Version verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter „Version und Release Ihres HMC-Maschinencodes bestimmen“ auf Seite 79.

## Neue HMC mit einem neuen Server installieren und konfigurieren

Hier erfahren Sie mehr über die generellen Tasks, die Sie ausführen müssen, wenn Sie eine neue HMC mit einem neuen Server installieren und konfigurieren.

*Tabelle 1. Erforderliche Tasks bei der Installation und Konfiguration einer neuen HMC mit einem neuen Server*

<b>Task</b>	<b>Referenzinformationen</b>
1. Stellen Sie Informationen zusammen und gehen Sie das Preinstallation Configuration Worksheet (Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC) durch.	„Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23 „HMC-Konfiguration vorbereiten“ auf Seite 22
2. Entpacken Sie die Hardware.	
3. Verkabeln Sie die HMC-Hardware.	„Eigenständige HMC verkabeln“ auf Seite 30 „In ein Rack eingebaute HMC verkabeln“ auf Seite 41
4. Drücken Sie den Netzschalter, um die HMC einzuschalten.	
5. Melden Sie sich an und starten Sie die HMC-Webanwendung.	
6. Greifen Sie auf den Guided Setup Wizard zu oder verwenden Sie die HMC-Menüs für die Konfiguration der HMC.	„HMC mithilfe des Direktaufrufs durch den Guided Setup Wizard konfigurieren“ auf Seite 57 „HMC mithilfe der HMC-Menüs konfigurieren“ auf Seite 59
7. Schließen Sie den Server an die HMC an.	

## HMC-Code aktualisieren und Upgrade durchführen

Hier erfahren Sie mehr über die generellen Tasks, die Sie ausführen müssen, wenn Sie den HMC-Code aktualisieren und ein Upgrade durchführen.

Wenn eine HMC vorhanden ist und Sie den HMC-Code aktualisieren bzw. ein Upgrade durchführen möchten, müssen Sie die folgenden generellen Tasks ausführen:

*Tabelle 2. Erforderliche Tasks bei der Aktualisierung oder dem Upgrade von HMC-Code*

<b>Task</b>	<b>Referenzinformationen</b>
1. Upgrade besorgen	„Upgrade der HMC-Software durchführen“ auf Seite 82
2. Vorhandene HMC-Maschinencodversion anzeigen	
3. Profildaten des verwalteten Systems sichern	
4. HMC-Daten sichern	
5. Aktuelle HMC-Konfigurationsdaten notieren	
6. Status des fernen Befehls notieren	
7. Upgradedaten speichern	
8. Upgrade der HMC-Software durchführen	
9. Überprüfen, ob das Upgrade für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde	

## HMC-Code Version 6 zu HMC-Code Version 7 migrieren

Hier erfahren Sie mehr über die generellen Tasks, die Sie ausführen müssen, wenn Sie von einer HMC Version 6 zu einer HMC Version 7 migrieren.

Wenn eine HMC vorhanden ist und Sie von Version 6 zu Version 7 migrieren möchten, müssen Sie die folgenden generellen Tasks ausführen:

Tabelle 3. Erforderliche Tasks bei der Migration von einer HMC Version 6 zu einer HMC Version 7

Task	Referenzinformationen
1. Stellen Sie sicher, dass die HMC-Hardware den Code von einer HMC Version 7 unterstützt.	
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr HMC-Code Version 6.12 oder höher ist. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen Sie für den bestehenden HMC-Code ein Upgrade durchführen.	„Version und Release Ihres HMC-Maschinencodes bestimmen“ auf Seite 79 „Upgrade der HMC-Software durchführen“ auf Seite 82
3. Führen Sie ein Upgrade Ihrer HMC auf Version 7 durch.	„Upgrade der HMC-Software durchführen“ auf Seite 82
4. Optional: Führen Sie ein Optional der Firmware-Version Ihres verwalteten Systems auf die höchste verfügbare Version durch.	2
5. Wenn Sie eine zweite HMC besitzen, führen Sie für diese die Schritte 1-4 aus.	

## Eine zweite HMC einer bestehenden Installation hinzufügen

Hier erfahren Sie mehr über die generellen Tasks, die Sie ausführen müssen, wenn Sie eine zweite HMC dem verwalteten System hinzufügen.

Wenn eine HMC und ein verwaltetes System vorhanden ist und Sie dieser Konfiguration eine zweite HMC hinzufügen möchten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Tabelle 4. Erforderliche Tasks beim Hinzufügen einer zweiten HMC zu einer bestehenden Installation

Task	Referenzinformationen
1. Stellen Sie sicher, dass die HMC-Hardware den Code von einer HMC Version 7 unterstützt.	
2. Stellen Sie Informationen zusammen und gehen Sie das Preinstallation Configuration Worksheet (Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC) durch.	„Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23
3. Entpacken Sie die Hardware.	
4. Verkabeln Sie die HMC-Hardware.	„Eigenständige HMC verkabeln“ auf Seite 30 „In ein Rack eingebaute HMC verkabeln“ auf Seite 41
5. Drücken Sie den Netzschalter, um die HMC einzuschalten.	
6. Melden Sie sich an der HMC an.	
7. Die Versionen des HMC-Codes müssen übereinstimmen. Ändern Sie den Code auf einer der HMCs, damit dieser mit dem Code der anderen übereinstimmt.	„Version und Release Ihres HMC-Maschinencodes bestimmen“ auf Seite 79 „Upgrade der HMC-Software durchführen“ auf Seite 82
8. Greifen Sie auf den Guided Setup Wizard zu oder verwenden Sie die HMC-Menüs für die Konfiguration der HMC.	„HMC mithilfe der HMC-Menüs konfigurieren“ auf Seite 59
9. Konfigurieren Sie diese HMC für Service unter Verwendung des Installationsassistenten für die Call-Home-Funktion.	„HMC für die Kontaktaufnahme mit Service und Support konfigurieren“ auf Seite 70
10. Schließen Sie den Server an die HMC an.	

## HMC-Netzverbindungen

Sie können verschiedene Arten von Netzverbindungen verwenden, um Ihre HMC mit verwalteten Systemen zu verbinden. Weitere Informationen zum Konfigurieren der HMC für die Verbindung mit einem Netz finden Sie unter „HMC konfigurieren“ auf Seite 57. Weitere Informationen zum Verwenden der HMC in einem Netz finden Sie in den folgenden Abschnitten:

### Arten von HMC-Netzverbindungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Fernverwaltungs- und Servicefunktionen der HMC mit Ihrem Netz verwenden.

Die HMC unterstützt die folgenden Arten einer logischen Kommunikation:

#### HMC zu verwaltetem System

Diese Art der Kommunikation wird verwendet, um den Großteil der Hardwaremanagementfunktionen auszuführen, bei denen die HMC Steuerfunktionsanforderungen über den Serviceprozessor des verwalteten Systems ausgibt. Die Verbindung zwischen der HMC und dem Serviceprozessor wird gelegentlich als *ServiceNetz* bezeichnet. Diese Verbindung ist für die Verwaltung von verwalteten Systemen erforderlich.

#### HMC zu logischer Partition

Wird zur Erfassung plattformbezogener Informationen (Hardwarefehlerereignisse, Hardwareinventar) von den Betriebssystemen verwendet, die auf den logischen Partitionen ausgeführt werden, sowie zur Koordination bestimmter Plattformaktivitäten (dynamisches LPAR, Reparatur bei eingeschalteter Einheit) mit diesen Betriebssystemen. Wenn Sie die Funktionen zu Service- und Fehlerhinweisen verwenden möchten, müssen Sie diese Verbindung herstellen.

#### HMC zu fernen Benutzern

Diese Art der Kommunikation stellt fernen Benutzern Zugriff auf die HMC-Funktionen bereit. Ferne Benutzer können auf folgende Arten auf die HMC zugreifen:

- Mit Hilfe des Web-Browsers, um über Remotezugriff auf alle Funktionen der HMC-GUI zuzugreifen
- Mit SSH (Secure Socket Shell), um über Remotezugriff auf die HMC-Befehlszeilenfunktionen zuzugreifen

#### HMC zu Service und Support

Diese Art der Kommunikation wird zum Übertragen von Daten (z. B. Hardwarefehlerberichte, Bestandsdaten und Mikrocodeaktualisierungen) zum und vom Service-Provider verwendet. Sie können diesen Kommunikationspfad für automatische Serviceaufrufe verwenden.

Die HMC kann, abhängig vom Modell, bis zu vier separate physische Ethernet-Schnittstellen unterstützen. Die Standalone-Version der HMC unterstützt nur drei HMC-Schnittstellen, die einen integrierten Ethernet-Adapter und bis zu zwei Plug-in-Adapter verwenden. Verwenden Sie die einzelnen Schnittstellen wie folgt:

- Mindestens eine Netzchnittstelle kann ausschließlich für die Kommunikation zwischen HMC und verwaltetem System verwendet werden. Dies bedeutet, dass sich nur die HMC und die Serviceprozessoren des verwalteten Systems in diesem Netz befinden. Auch wenn die Netzchnittstellen der Serviceprozessoren für das SSL-Protokoll (Secure Sockets Layer) verschlüsselt und kennwortgeschützt sind, kann ein separat dediziertes Netz zu einer verbesserten Sicherheit dieser Schnittstellen beitragen.
- In der Regel wird eine offene Netzchnittstelle für die Netzverbindung zwischen der HMC und den logischen Partitionen auf den verwalteten Systemen, d. h. für die Kommunikation zwischen der HMC und den logischen Partitionen, verwendet. Mit dieser offenen Netzchnittstelle können Sie die HMC auch über Remotezugriff verwalten.
- Wahlweise können Sie auch eine dritte Schnittstelle verwenden, um eine Verbindung zu logischen Partitionen herzustellen und um die HMC über Remotezugriff zu verwalten. Diese Schnittstelle kann auch als separate HMC-Verbindung zu verschiedenen Gruppen logischer Partitionen verwendet werden. Dies ist z. B. der Fall, wenn Sie über ein Verwaltungs-LAN verfügen möchten, das von dem LAN ge-

trennt ist, auf dem die üblichen Geschäftstransaktionen aktiv sind. Ferne Administratoren könnten dann mit dieser Methode auf HMCs und andere verwaltete Einheiten zugreifen. Manchmal befinden sich die logischen Partitionen in verschiedenen Netzsicherheitsdomänen - möglicherweise hinter einer Firewall -, so dass in jeder der beiden Domänen verschiedene HMC-Netzverbindungen realisiert werden sollen.

## Anforderungen an die Web-Browser für HMC

Die Hardware Management Console (HMC) wird durch Microsoft Internet Explorer (IE), Version 6.0 und 7.0, und durch Firefox, Version 1.5.0.7 und 2.0, unterstützt.

Wenn Ihr Browser für die Verwendung eines Internet-Proxys konfiguriert ist, sollte eine lokale IP-Adresse in der Ausnahmeliste enthalten sein. Weitere Informationen zur Ausnahmeliste erhalten Sie von Ihrem Netzadministrator. Wenn Sie trotzdem den Proxy für den Zugang zur HMC verwenden möchten, aktivieren Sie in Ihrem Fenster "Internetoptionen" auf der Registerkarte "Erweitert" die Option "HTTP 1.1 über Proxyverbindungen verwenden".

**Anmerkung:** Bei Firefox, Version 2.0, müssen Sie sicherstellen, dass die JavaScript-Optionen aktiviert sind, um Fenster verschieben oder deren Größe ändern zu können. Mit dieser Funktion können Sie ohne großen Aufwand zwischen HMC-Tasks umschalten. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die JavaScript-Optionen zu aktivieren:

1. Wählen Sie "Extras" aus und klicken Sie auf "Optionen".
2. Wählen Sie "Inhalt" aus und klicken Sie auf "Erweitert".
3. Wählen Sie die Optionen zum Verschieben oder Ändern der Größe vorhandener Fenster und zum Verschieben von Fenstern nach oben oder nach unten aus.
4. Klicken Sie auf "OK".

Damit ASMI funktioniert, wenn die Verbindung zur HMC über Fernzugriff hergestellt wird, müssen Sitzungscookies aktiviert werden. Der ASM-Proxy-Code speichert Sitzungsdaten und verwendet sie. Führen Sie die Schritte zum Aktivieren der Sitzungscookies aus.

Aktivieren der Sitzungscookies in Internet Explorer.

1. Wählen Sie "Extras" aus und klicken Sie auf "Internetoptionen".
2. Wählen Sie "Datenschutz" aus und klicken Sie auf "Erweitert".
3. Überprüfen Sie, ob "Sitzungscookies immer zulassen" aktiviert ist. Ist dies nicht der Fall, wählen Sie "Automatische Cookiebehandlung außer Kraft setzen" und dann "Sitzungscookies immer zulassen" aus.
4. Wählen Sie "Bestätigen" unter "Cookies von Erstanbietern" und unter "Cookies von Drittanbietern" aus.
5. Klicken Sie auf "OK".

Aktivieren der Sitzungscookies in Firefox.

1. Wählen Sie "Extras" aus und klicken Sie auf "Optionen".
2. Klicken Sie auf "Cookies".
3. Wählen Sie aus, dass Sites Cookies festlegen dürfen.
4. Wählen Sie "Ausnahmen" aus und fügen Sie HMC hinzu.
5. Klicken Sie auf "OK".

## **Private und offene Netze in der HMC-Umgebung:**

Die HMC kann für die Verwendung von offenen und privaten Netzen konfiguriert werden. Bei privaten Netzen kann ein bestimmter Bereich von nicht weiterleitbaren IP-Adressen verwendet werden. Ein *öffentliches* oder "offenes" Netz bezeichnet eine Netzverbindung zwischen der HMC und logischen Partitionen sowie anderen Systemen in Ihrem regulären Netz.

### **Private Netze**

Die einzigen Einheiten im privaten Netz der HMC sind die HMC selbst und jedes verwaltete System, an das die HMC angeschlossen ist. Die HMC ist an den FSP (Flexible Service Processor) des jeweiligen verwalteten Systems angeschlossen.

Bei den meisten Systemen weist der FSP zwei Ethernet-Anschlüsse mit der Bezeichnung **HMC1** und **HMC2** auf. Dadurch können Sie bis zu zwei HMCs anschließen.

Einige Systeme verfügen über zwei FSPs. In einem solchen Fall fungiert der zweite FSP als "redundantes" Backup. Die Voraussetzungen bei der Basisinstallation sind für ein System mit zwei FSPs im Wesentlichen dieselben wie für eines ohne einen zweiten FSP. Die HMC muss mit jedem FSP verbunden sein. Aus diesem Grund ist zusätzliche Netzhardware erforderlich (zum Beispiel ein LAN-Switch oder ein Hub), wenn mehrere FSPs oder mehrere verwaltete Systeme vorhanden sind.

**Anmerkung:** Pro FSP-Anschluss auf dem verwalteten System darf nur eine HMC angeschlossen sein.

### **Öffentliche Netze**

Bei dem offenen bzw. öffentlichen Netz kann die Internetverbindung über eine Firewall oder einen Router erfolgen. Die Verbindung mit dem Internet ermöglicht der HMC, die Call-Home-Funktion zu nutzen, wenn Hardwarefehler gemeldet werden müssen.

Die HMC selbst stellt ihre eigene Firewall für jede ihrer Netzschnittstellen bereit. Wenn der Assistent zur Installationsanleitung (Guided Setup Wizard) der HMC ausgeführt wird, wird dabei automatisch eine einfache Firewall konfiguriert. Nachdem die Erstinstallation/-konfiguration der HMC abgeschlossen ist, werden jedoch die Firewall-Einstellungen angepasst.

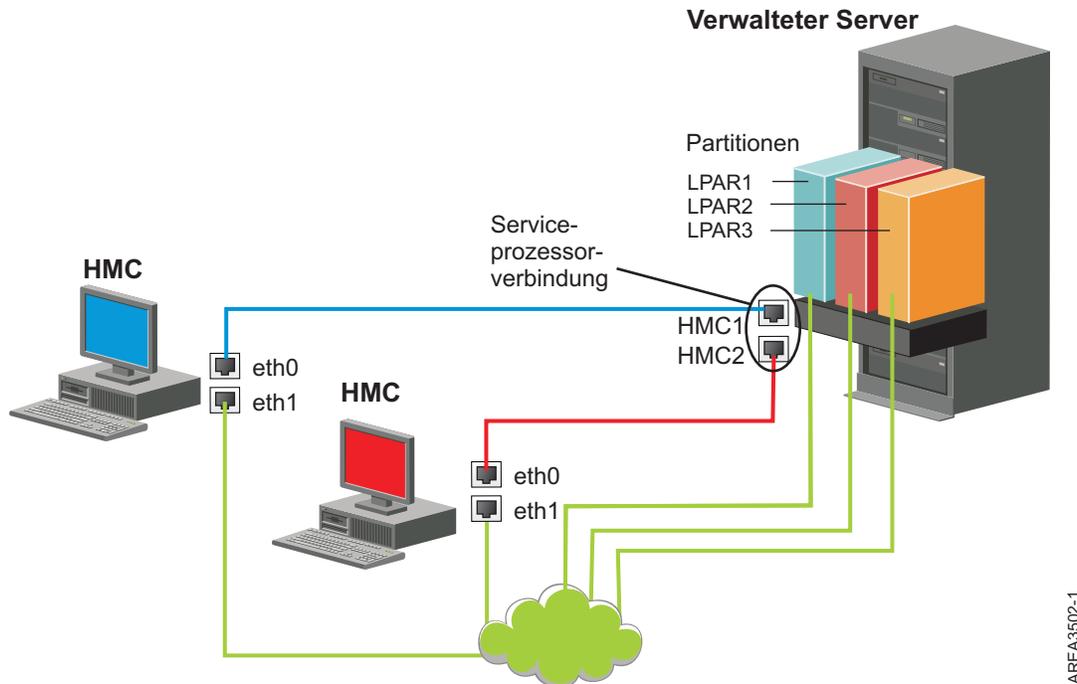
### **HMC als DHCP-Server:**

Sie können die HMC als DHCP-Server (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol) verwenden.

**Anmerkung:** Wenn Sie IPv6 verwenden, muss der Erkennungsprozess manuell erfolgen. Für IPv6 gibt es keine automatische Erkennung.

Weitere Informationen zur Konfiguration der HMC als DHCP-Server finden Sie im Abschnitt „HMC als DHCP-Server konfigurieren“ auf Seite 65.





Diese Abbildung zeigt zwei HMCs, die an einen verwalteten Server in dem privaten Netz und an drei logische Partitionen in dem öffentlichen Netz angeschlossen sind. Sie können zusätzliche Ethernet-Adapter für die HMC verwenden, um so drei Netzanschlüsse zu haben. Sie können dieses dritte Netz als ein Verwaltungsnetz verwenden oder es mit dem CSM-Management-Server (CSM = Cluster Systems Manager) verbinden.

Weitere Informationen zur Konfiguration der HMC als DHCP-Server finden Sie im Abschnitt „HMC als DHCP-Server konfigurieren“ auf Seite 65.

### Konnektivitätsmethode für den Call-Home-Server auswählen

Hier erfahren Sie mehr über die Konnektivitätsoptionen, die Ihnen bei Verwendung des Call-Home-Servers zur Verfügung stehen.

Sie können die HMC so konfigurieren, dass auf Hardware-Service bezogene Informationen unter Verwendung einer LAN-basierten Internetverbindung oder einer Wählverbindung über Modem an IBM gesendet werden können.

Bei der Konfiguration der LAN-basierten Internetverbindung haben Sie zwei Auswahlmöglichkeiten hinsichtlich der Datenübertragung. Die erste Auswahlmöglichkeit ist die Verwendung von Standard-SSL (Secure Sockets Layer). Die SSL-Kommunikation kann für die Verbindung zum Internet über Ihren Proxy-Server aktiviert werden. SSL-Konnektivität ist wahrscheinlich eher mit den unternehmensinternen Sicherheitsrichtlinien konform. Die zweite ist die Verwendung einer VPN-Verbindung.

**Anmerkung:** Wenn Ihre offene Netzanschlüssenverbindung nur IPv6 (Internet Protocol Version 6) verwendet, können Sie für die Verbindung zur Unterstützungsfunktion kein Internet-VPN verwenden. Weitere Informationen zu den verwendeten Protokollen finden Sie im Abschnitt „Internetprotokoll auswählen“ auf Seite 10.

Die Verwendung einer Internetverbindung kann folgende Vorteile bieten:

- Deutlich schnellere Übertragungsgeschwindigkeit
- Verringerter Kostenaufwand bei Kunden (zum Beispiel die Kosten einer dedizierten analogen Telefonleitung)

- Größere Zuverlässigkeit

Unabhängig von der gewählten Konnektivitätsmethode sind die folgenden Sicherheitsmerkmale gültig:

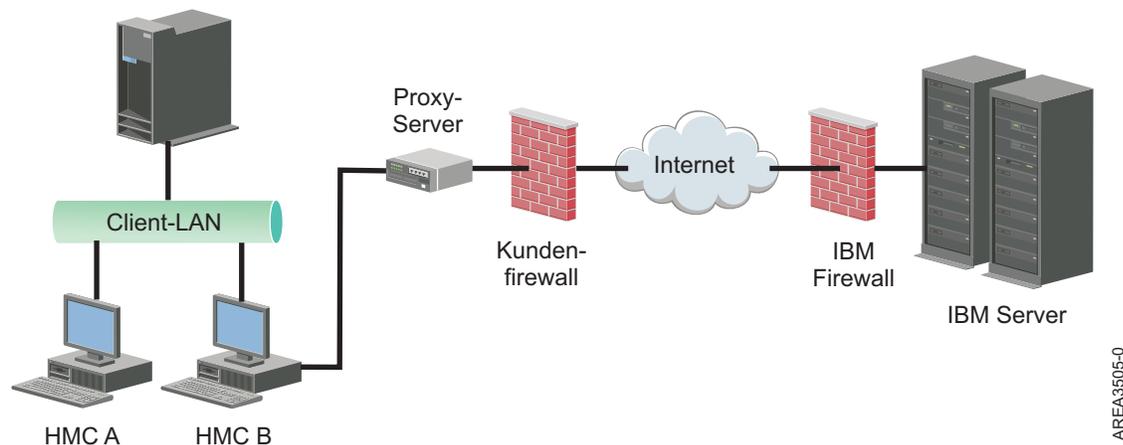
- Remote Support Facility-Anforderungen an IBM werden immer von der HMC eingeleitet. Eine eingehende Verbindung wird nie von dem IBM Serviceunterstützungssystem eingeleitet.
- Für alle Daten, die zwischen der HMC und dem IBM Serviceunterstützungssystem übertragen werden, wird eine hochwertige Verschlüsselungsmethode verwendet. Abhängig von der ausgewählten Konnektivitätsmethode werden die Daten entweder mit Secure Sockets Layer (SSL) oder mit IPsec Encapsulated Security Payload (ESP) verschlüsselt.
- Bei der Einleitung der verschlüsselten Verbindung authentifiziert die HMC die Zieladresse als die des IBM Serviceunterstützungssystems.

Bei den an das IBM Serviceunterstützungssystem gesendeten Daten handelt es sich ausschließlich um Daten zu Hardwarefehlern und Konfiguration. Es werden keine Anwendungs- oder Kundendaten an IBM übertragen.

### Indirekte Internetverbindung mit Proxy-Server verwenden

Wenn bei Ihrer Installation die HMC in einem privaten Netz sein muss, können Sie vielleicht indirekt eine Verbindung zum Internet herstellen, indem Sie einen SSL-Proxy verwenden, der Anforderungen an das Internet weiterleiten kann. Einer der weiteren potentiellen Vorteile bei der Verwendung eines SSL-Proxy liegt darin, dass der Proxy-Server Protokollierungs- und Prüffunktionen unterstützen kann.

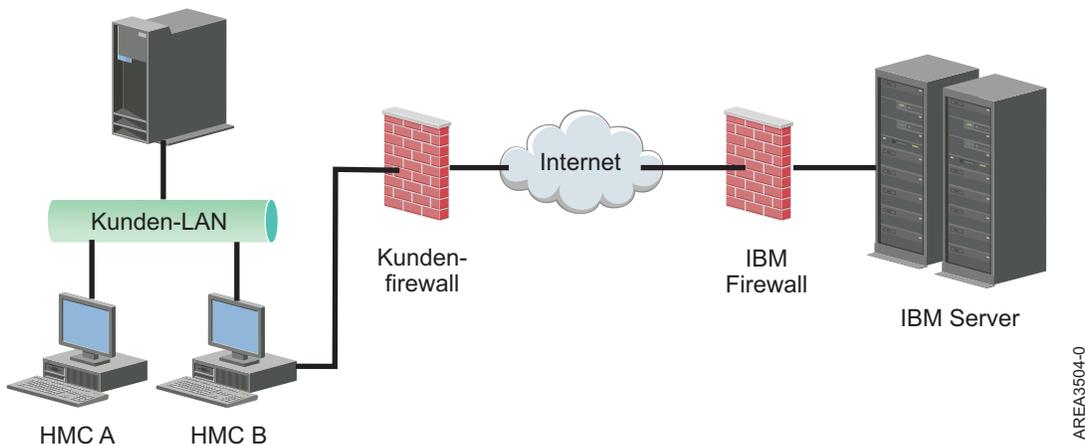
Um SSL-Sockets weiterleiten zu können, muss der Proxy-Server die grundlegenden Proxy-Header-Funktionen (wie in RFC 2616 beschrieben) und die CONNECT-Methode unterstützen. Wahlweise kann Standard-Proxy-Authentifizierung (RFC 2617) konfiguriert werden, damit die HMC eine Authentifizierung durchführt, bevor Sockets über den Proxy-Server weitergeleitet werden.



Damit die HMC erfolgreich Daten übertragen kann, muss der Proxy-Server des Clients Verbindungen zu Port 443 zulassen. Sie können bei der Konfiguration Ihres Proxy-Servers die speziellen IP-Adressen begrenzen, zu denen die HMC eine Verbindung herstellen kann. Im Abschnitt „Internet-SSL-Adresslisten“ auf Seite 10 finden Sie eine Liste von IP-Adressen.

### Direkte Internet-SSL-Verbindung verwenden

Sie können eine direkte Internet-Verbindung verwenden, wenn Ihre HMC eine Verbindung zum Internet herstellen kann und die externe Firewall so eingerichtet werden kann, dass erstellte TCP-Pakete an Zieladressen abgehen können, die unter „Internet-SSL-Adresslisten“ auf Seite 10 beschrieben sind.



## Mit Internet-SSL eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen

Alle Datenübertragungen werden über TCP-Sockets vorgenommen, die von der HMC eingeleitet werden, und für die Verschlüsselung der zu übertragenden Daten wird ein hochwertiges SSL verwendet. Die TCP/IP-Zieladressen werden veröffentlicht (siehe „Internet-SSL-Adresslisten“), damit externe Firewalls für diese Verbindungen konfiguriert werden können.

**Anmerkung:** Für alle Datenübertragungen wird der HTTPS-Standardanschluss 443 verwendet.

Die HMC kann für eine direkte Verbindung zum Internet oder für eine indirekte Verbindung über einen vom Kunden bereitgestellten Proxy-Server aktiviert werden. Die Entscheidung, welcher Ansatz der beste für Ihre Installation ist, hängt von den unternehmensinternen Anforderungen an Sicherheit und Netzbetrieb ab. Die HMC verwendet (direkt oder über den SSL-Proxy) die folgenden Adressen, wenn sie für die Verwendung von Internet-SSL-Konnektivität konfiguriert wurde.

## Internetprotokoll auswählen

Geben Sie die IP-Adresse an, die für die Herstellung der Verbindung zwischen der HMC und Ihrem Service-Provider verwendet wird.

Die meisten Benutzer verwenden IPv4 (Internet Protocol Version 4) für die Herstellung der Verbindung zu einem Service-Provider. IPv4-Adressen setzen sich aus vier Bytes zusammen und werden durch Punkte getrennt dargestellt (z. B. 9.60.12.123). Sie dienen dem Zugriff aufs Internet. Sie können auch IPv6 (Internet Protocol Version 6) für die Herstellung der Verbindung zum Service-Provider verwenden. IPv6 wird oft von Netzadministratoren verwendet, um einen eindeutigen Adressraum sicherzustellen. Wenden Sie sich an Ihren Netzadministrator, wenn Sie nicht sicher sind, welches Internetprotokoll bei der Installation verwendet wird. Weitere Informationen über die Verwendung der einzelnen Versionen finden Sie in den Abschnitten „IPv4-Adresse festlegen“ auf Seite 66 und „IPv6-Adresse festlegen“ auf Seite 66.

## Internet-SSL-Adresslisten

Hier erfahren Sie, welche Adressen die HMC für Internet-SSL-Konnektivität verwendet.

Wenn die HMC für die Verwendung von Internet-SSL-Konnektivität konfiguriert wurde, verwendet sie die folgenden IPv4-Adressen für die Kontaktaufnahme mit IBM Service und Support:

Die folgenden IPv4-Adressen gelten für alle Standorte:

- 129.42.26.224
- 129.42.34.224
- 129.42.42.224
- 170.225.15.41
- 129.42.56.216
- 129.42.58.216

- 129.42.60.216

Die folgenden IPv4-Adressen gelten für Nord- und Südamerika:

- 129.42.160.48
- 129.42.160.49
- 207.25.252.200
- 207.25.252.204

Die folgenden IPv4-Adressen gelten für alle Standorte außer Nord- und Südamerika:

- 129.42.160.48
- 129.42.160.50
- 207.25.252.200
- 207.25.252.205

**Anmerkung:** Wenn Sie eine Firewall konfigurieren, um die Verbindung einer HMC mit diesen Servern zu ermöglichen, sind nur die für die geografische Region zutreffenden IP-Adressen erforderlich.

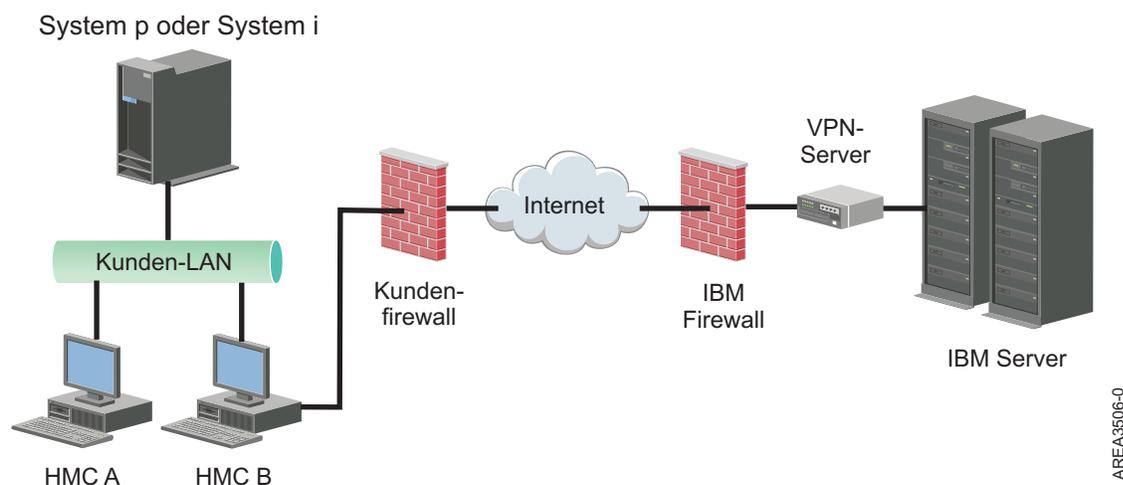
Wenn die HMC für die Verwendung von Internet-SSL-Konnektivität konfiguriert wurde, verwendet sie die folgenden IPv6-Adressen für die Kontaktaufnahme mit IBM Service und Support:

- 2620:0:6C0:1::1000
- 2620:0:6C1:1::1000
- 2620:0:6C2:1::1000

## Mit einem virtuellen privaten Netz (VPN) eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen

Hier wird beschrieben, wie ein virtuelles privates Netz (VPN) Sicherheit bereitstellt, wenn eine Verbindung zur fernen Unterstützung hergestellt wird.

Bei einem VPN ist die Vertraulichkeit eines separaten Netzes über allgemein zugängliche Verbindungen dadurch gewährleistet, dass Verschlüsselung und andere Sicherheitsmaßnahmen für die physisch getrennten Netzverbindungen der traditionellen privaten Netze eingesetzt werden. Neben der Möglichkeit, für abgehende Konnektivität verwendet werden zu können, kann eine VPN-Verbindung auch auf einer bedarfsorientierten Basis konfiguriert werden, um ferne Serviceanforderungen zu unterstützen.



Die Bereitstellung einer Internetverbindung liegt im Zuständigkeitsbereich des Systemadministrators. Die Firewall kann auch die speziellen IP-Adressen begrenzen, zu denen die HMC eine Verbindung herstellen kann. Wenn Sie Ihre Firewall für die Begrenzung der IP-Adressen konfigurieren müssen, finden Sie unter „Liste von VPN-Server-Adressen“ auf Seite 12 eine Liste der zulässigen Adressen.

Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Herstellung einer Internetverbindung über ein LAN-basiertes virtuelles privates Netz (VPN) finden Sie im Abschnitt „HMC-Netztypen konfigurieren“ auf Seite 61.

### Liste von VPN-Server-Adressen

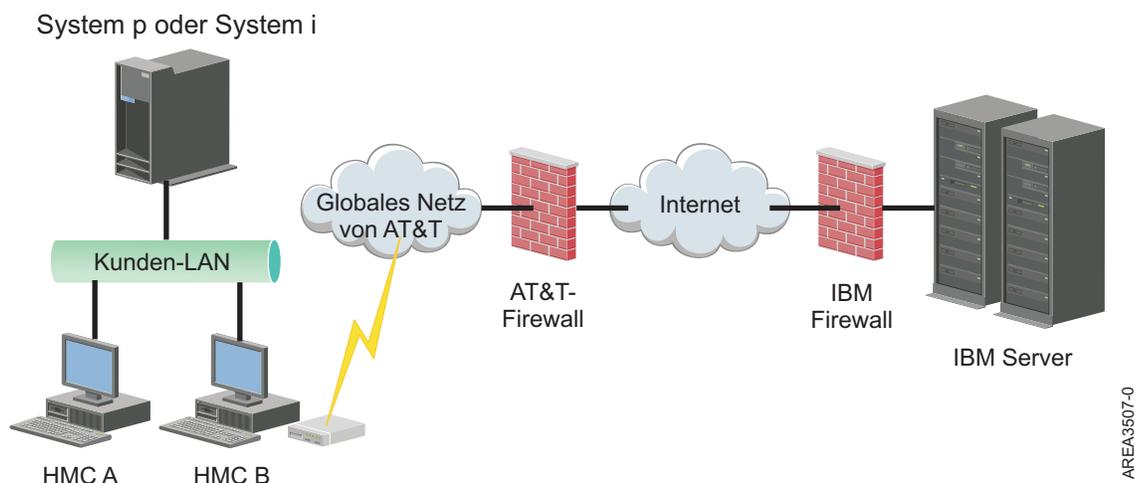
Hier werden die Server aufgelistet, die von einer HMC verwendet werden, wenn sie für die Verwendung von Internet-VPN-Konnektivität konfiguriert wurde.

Die folgenden Server werden von einer HMC verwendet, wenn sie für die Verwendung von Internet-VPN-Konnektivität konfiguriert wurde. Alle Verbindungen verwenden ESP sowie UDP auf Anschluss 500 und 4500, wenn eine NAT-Firewall (NAT = Network Address Translation) verwendet wird.

- 129.42.160.16 IBM VPN-Server
- 207.25.252.196 IBM VPN-Server

### Mit Telefonen und Modems eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen

Wenn Sie einen Modem für die Verbindung zur fernen Unterstützung verwenden wollen, müssen Sie eine dedizierte analoge Leitung für die Verbindung zu dem Modem der HMC bereitstellen. Die HMC verwendet den Modem für die Anwahl des globalen Netzes und für die Verbindungsherstellung zu IBM Service und Support.



Weitere Informationen über die Herstellung einer Verbindung zu der fernen Unterstützung mittels Telefon und Modems finden Sie unter „HMC-Netztypen konfigurieren“ auf Seite 61.

### Mehrere Call-Home-Server verwenden

In diesem Abschnitt wird beschrieben, was Sie bei der Entscheidung, mehrere Call-Home-Server zu verwenden, wissen müssen.

Zur Vermeidung eines Single Point of Failure konfigurieren Sie die HMC für die Verwendung mehrerer Call-Home-Server. Der erste verfügbare Call-Home-Server versucht, jedes Service-Ereignis zu verarbeiten. Wenn die Verbindung oder Übertragung bei diesem Call-Home-Server fehlschlägt, wird die Serviceanforderung mit den anderen verfügbaren Call-Home-Servern erneut versucht, bis die Anforderung erfolgreich durchgeführt werden kann oder bis alle Server ausprobiert wurden.

Die angeschlossene HMC, die bei der Fehleranalyse als primäre analysierende Konsole für ein bestimmtes verwaltetes System ausgewiesen wurde, meldet den Fehler zurück. Diese primäre Konsole repliziert auch

den Fehlerbericht für eine sekundäre HMC. Diese sekundäre HMC muss im Netz von der primären Konsole erkannt werden. Eine sekundäre HMC wird von der primären HMC als ein zusätzlicher Call-Home-Server erkannt, wenn Folgendes der Fall ist:

- Die primäre HMC wurde für die Verwendung von "entdeckten" Call-Home-Servern konfiguriert und der Call-Home-Server befindet sich entweder in demselben Teilnetz wie die primäre HMC oder verwaltet dasselbe System.
- Der Call-Home-Server wurde in der Liste mit Call-Home-Serverkonsolen, die für Konnektivität nach außen verfügbar sind, manuell hinzugefügt.

---

## Netzeinstellungen auf der HMC auswählen

Dieser Abschnitt informiert Sie über die Netzeinstellungen, die Sie für die HMC verwenden können.

### HMC-Netzverbindungen

Sie können verschiedene Arten von Netzverbindungen verwenden, um Ihre HMC mit verwalteten Systemen zu verbinden. Weitere Informationen zum Konfigurieren der HMC für die Verbindung mit einem Netz finden Sie unter „HMC konfigurieren“ auf Seite 57. Weitere Informationen zum Verwenden der HMC in einem Netz finden Sie in den folgenden Abschnitten:

#### Arten von HMC-Netzverbindungen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Fernverwaltungs- und Servicefunktionen der HMC mit Ihrem Netz verwenden.

Die HMC unterstützt die folgenden Arten einer logischen Kommunikation:

##### HMC zu verwaltetem System

Diese Art der Kommunikation wird verwendet, um den Großteil der Hardwaremanagementfunktionen auszuführen, bei denen die HMC Steuerfunktionsanforderungen über den Serviceprozessor des verwalteten Systems ausgibt. Die Verbindung zwischen der HMC und dem Serviceprozessor wird gelegentlich als *ServiceNetz* bezeichnet. Diese Verbindung ist für die Verwaltung von verwalteten Systemen erforderlich.

##### HMC zu logischer Partition

Wird zur Erfassung plattformbezogener Informationen (Hardwarefehlerereignisse, Hardwareinventar) von den Betriebssystemen verwendet, die auf den logischen Partitionen ausgeführt werden, sowie zur Koordination bestimmter Plattformaktivitäten (dynamisches LPAR, Reparatur bei eingeschalteter Einheit) mit diesen Betriebssystemen. Wenn Sie die Funktionen zu Service- und Fehlerhinweisen verwenden möchten, müssen Sie diese Verbindung herstellen.

##### HMC zu fernen Benutzern

Diese Art der Kommunikation stellt fernen Benutzern Zugriff auf die HMC-Funktionen bereit. Ferne Benutzer können auf folgende Arten auf die HMC zugreifen:

- Mit Hilfe des Web-Browsers, um über Remotezugriff auf alle Funktionen der HMC-GUI zuzugreifen
- Mit SSH (Secure Socket Shell), um über Remotezugriff auf die HMC-Befehlszeilenfunktionen zuzugreifen

##### HMC zu Service und Support

Diese Art der Kommunikation wird zum Übertragen von Daten (z. B. Hardwarefehlerberichte, Bestandsdaten und Mikrocodeaktualisierungen) zum und vom Service-Provider verwendet. Sie können diesen Kommunikationspfad für automatische Serviceaufrufe verwenden.

Die HMC kann, abhängig vom Modell, bis zu vier separate physische Ethernet-Schnittstellen unterstützen. Die Standalone-Version der HMC unterstützt nur drei HMC-Schnittstellen, die einen integrierten Ethernet-Adapter und bis zu zwei Plug-in-Adapter verwenden. Verwenden Sie die einzelnen Schnittstellen wie folgt:

- Mindestens eine Netzchnittstelle kann ausschließlich für die Kommunikation zwischen HMC und verwaltetem System verwendet werden. Dies bedeutet, dass sich nur die HMC und die Serviceprozessoren des verwalteten Systems in diesem Netz befinden. Auch wenn die Netzchnittstellen der Serviceprozessoren für das SSL-Protokoll (Secure Sockets Layer) verschlüsselt und kennwortgeschützt sind, kann ein separat dediziertes Netz zu einer verbesserten Sicherheit dieser Schnittstellen beitragen.
- In der Regel wird eine offene Netzchnittstelle für die Netzverbindung zwischen der HMC und den logischen Partitionen auf den verwalteten Systemen, d. h. für die Kommunikation zwischen der HMC und den logischen Partitionen, verwendet. Mit dieser offenen Netzchnittstelle können Sie die HMC auch über Remotezugriff verwalten.
- Wahlweise können Sie auch eine dritte Schnittstelle verwenden, um eine Verbindung zu logischen Partitionen herzustellen und um die HMC über Remotezugriff zu verwalten. Diese Schnittstelle kann auch als separate HMC-Verbindung zu verschiedenen Gruppen logischer Partitionen verwendet werden. Dies ist z. B. der Fall, wenn Sie über ein Verwaltungs-LAN verfügen möchten, das von dem LAN getrennt ist, auf dem die üblichen Geschäftstransaktionen aktiv sind. Ferne Administratoren könnten dann mit dieser Methode auf HMCs und andere verwaltete Einheiten zugreifen. Manchmal befinden sich die logischen Partitionen in verschiedenen Netzsicherheitsdomänen - möglicherweise hinter einer Firewall -, so dass in jeder der beiden Domänen verschiedene HMC-Netzverbindungen realisiert werden sollen.

## Anforderungen an die Web-Browser für HMC

Die Hardware Management Console (HMC) wird durch Microsoft Internet Explorer (IE), Version 6.0 und 7.0, und durch Firefox, Version 1.5.0.7 und 2.0, unterstützt.

Wenn Ihr Browser für die Verwendung eines Internet-Proxys konfiguriert ist, sollte eine lokale IP-Adresse in der Ausnahmeliste enthalten sein. Weitere Informationen zur Ausnahmeliste erhalten Sie von Ihrem Netzadministrator. Wenn Sie trotzdem den Proxy für den Zugang zur HMC verwenden möchten, aktivieren Sie in Ihrem Fenster "Internetoptionen" auf der Registerkarte "Erweitert" die Option "HTTP 1.1 über Proxyverbindungen verwenden".

**Anmerkung:** Bei Firefox, Version 2.0, müssen Sie sicherstellen, dass die JavaScript-Optionen aktiviert sind, um Fenster verschieben oder deren Größe ändern zu können. Mit dieser Funktion können Sie ohne großen Aufwand zwischen HMC-Tasks umschalten. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die JavaScript-Optionen zu aktivieren:

1. Wählen Sie "Extras" aus und klicken Sie auf "Optionen".
2. Wählen Sie "Inhalt" aus und klicken Sie auf "Erweitert".
3. Wählen Sie die Optionen zum Verschieben oder Ändern der Größe vorhandener Fenster und zum Verschieben von Fenstern nach oben oder nach unten aus.
4. Klicken Sie auf "OK".

Damit ASMI funktioniert, wenn die Verbindung zur HMC über Fernzugriff hergestellt wird, müssen Sitzungscookies aktiviert werden. Der ASM-Proxy-Code speichert Sitzungsdaten und verwendet sie. Führen Sie die Schritte zum Aktivieren der Sitzungscookies aus.

Aktivieren der Sitzungscookies in Internet Explorer.

1. Wählen Sie "Extras" aus und klicken Sie auf "Internetoptionen".
2. Wählen Sie "Datenschutz" aus und klicken Sie auf "Erweitert".
3. Überprüfen Sie, ob "Sitzungscookies immer zulassen" aktiviert ist. Ist dies nicht der Fall, wählen Sie "Automatische Cookiebehandlung außer Kraft setzen" und dann "Sitzungscookies immer zulassen" aus.
4. Wählen Sie "Bestätigen" unter "Cookies von Erstanbietern" und unter "Cookies von Drittanbietern" aus.
5. Klicken Sie auf "OK".

Aktivieren der Sitzungscookies in Firefox.

1. Wählen Sie "Extras" aus und klicken Sie auf "Optionen".
2. Klicken Sie auf "Cookies".
3. Wählen Sie aus, dass Sites Cookies festlegen dürfen.
4. Wählen Sie "Ausnahmen" aus und fügen Sie HMC hinzu.
5. Klicken Sie auf "OK".

### **Private und offene Netze in der HMC-Umgebung:**

Die HMC kann für die Verwendung von offenen und privaten Netzen konfiguriert werden. Bei privaten Netzen kann ein bestimmter Bereich von nicht weiterleitbaren IP-Adressen verwendet werden. Ein *öffentliches* oder "offenes" Netz bezeichnet eine Netzverbindung zwischen der HMC und logischen Partitionen sowie anderen Systemen in Ihrem regulären Netz.

#### **Private Netze**

Die einzigen Einheiten im privaten Netz der HMC sind die HMC selbst und jedes verwaltete System, an das die HMC angeschlossen ist. Die HMC ist an den FSP (Flexible Service Processor) des jeweiligen verwalteten Systems angeschlossen.

Bei den meisten Systemen weist der FSP zwei Ethernet-Anschlüsse mit der Bezeichnung **HMC1** und **HMC2** auf. Dadurch können Sie bis zu zwei HMCs anschließen.

Einige Systeme verfügen über zwei FSPs. In einem solchen Fall fungiert der zweite FSP als "redundantes" Backup. Die Voraussetzungen bei der Basisinstallation sind für ein System mit zwei FSPs im Wesentlichen dieselben wie für eines ohne einen zweiten FSP. Die HMC muss mit jedem FSP verbunden sein. Aus diesem Grund ist zusätzliche Netzhardware erforderlich (zum Beispiel ein LAN-Switch oder ein Hub), wenn mehrere FSPs oder mehrere verwaltete Systeme vorhanden sind.

**Anmerkung:** Pro FSP-Anschluss auf dem verwalteten System darf nur eine HMC angeschlossen sein.

#### **Öffentliche Netze**

Bei dem offenen bzw. öffentlichen Netz kann die Internetverbindung über eine Firewall oder einen Router erfolgen. Die Verbindung mit dem Internet ermöglicht der HMC, die Call-Home-Funktion zu nutzen, wenn Hardwarefehler gemeldet werden müssen.

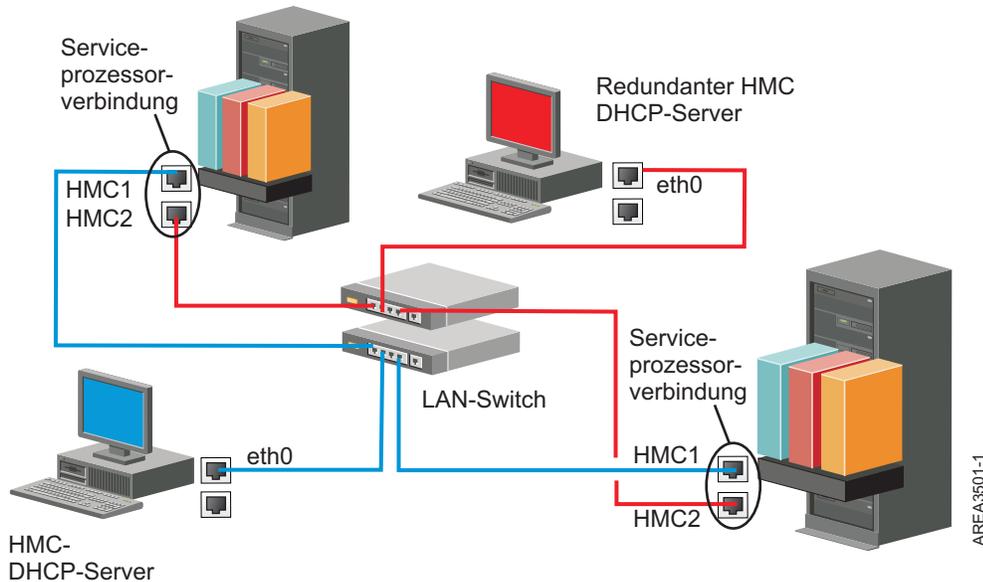
Die HMC selbst stellt ihre eigene Firewall für jede ihrer Netzschnittstellen bereit. Wenn der Assistent zur Installationsanleitung (Guided Setup Wizard) der HMC ausgeführt wird, wird dabei automatisch eine einfache Firewall konfiguriert. Nachdem die Erstinstallation/-konfiguration der HMC abgeschlossen ist, werden jedoch die Firewall-Einstellungen angepasst.

#### **HMC als DHCP-Server:**

Sie können die HMC als DHCP-Server (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol) verwenden.

**Anmerkung:** Wenn Sie IPv6 verwenden, muss der Erkennungsprozess manuell erfolgen. Für IPv6 gibt es keine automatische Erkennung.

Weitere Informationen zur Konfiguration der HMC als DHCP-Server finden Sie im Abschnitt „HMC als DHCP-Server konfigurieren“ auf Seite 65.

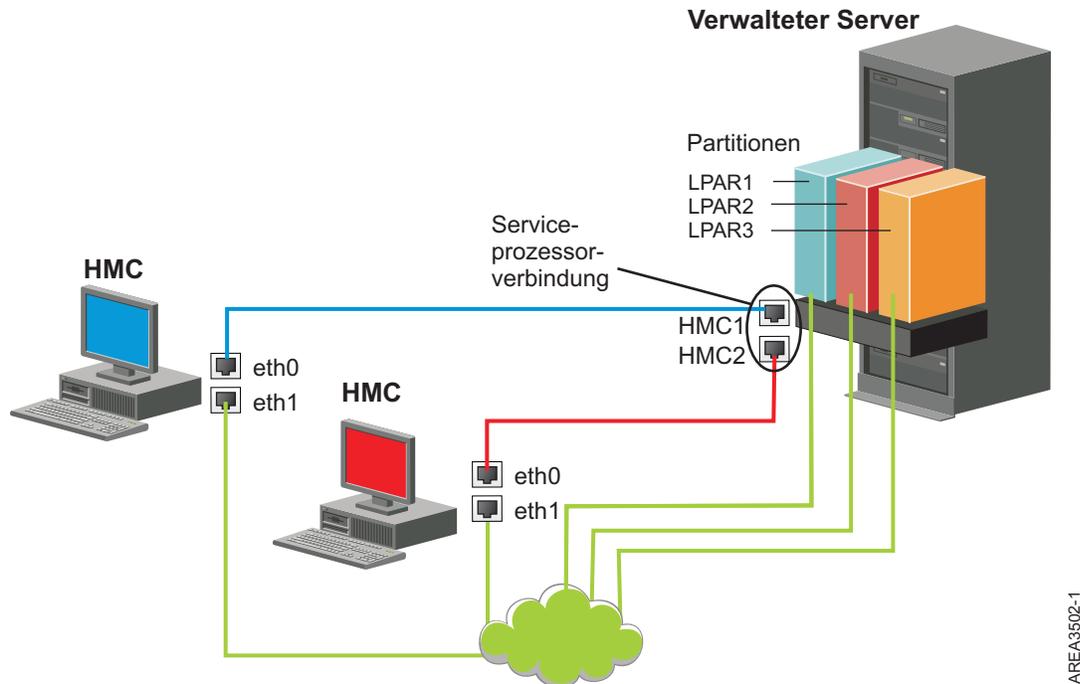


Diese Abbildung zeigt die Umgebung einer redundanten HMC mit zwei verwalteten Systemen. Die erste HMC wird an den ersten Anschluss eines jeden FSPs angeschlossen und die redundante HMC wird an den zweiten Anschluss eines jeden FSPs angeschlossen. Jede HMC ist als DHCP-Server konfiguriert und benutzt eine unterschiedliche Reihe von IP-Adressen. Die Verbindungen befinden sich in separaten privaten Netzen. Daher muss unbedingt sichergestellt werden, dass bei keinem FSP-Anschluss Verbindungen zu mehreren HMCs vorhanden sind.

Jeder FSP-Anschluss eines verwalteten Systems, an dem eine HMC angeschlossen ist, muss eine eindeutige IP-Adresse aufweisen. Um sicherzustellen, dass jeder FSP eine eindeutige IP-Adresse hat, verwenden Sie die integrierte DHCP-Server-Funktionalität der HMC. Wenn der FSP die aktive Netzverbindung feststellt, gibt er eine Broadcastanforderung aus, um einen DHCP-Server zu suchen. Sofern die HMC ordnungsgemäß konfiguriert ist, reagiert sie auf diese Anforderung, indem sie eine Adresse eines bestimmten Adressbereichs zuordnet.

Sind mehrere FSPs vorhanden, ist für das private Netz von HMC zu FSP ein eigener LAN-Switch oder Hub erforderlich. Alternativ kann dieses private Segment als verschiedene Anschlüsse in einem privaten *virtuellen LAN* (VLAN) auf einem größeren verwalteten Switch vorhanden sein. Sind mehrere private VLANs vorhanden, müssen Sie sicherstellen, dass sie isoliert sind und kein übergreifender Datenverkehr stattfindet.

Wenn Sie eine Umgebung mit mehreren HMCs haben, müssen Sie auch jede HMC an die logischen Partitionen sowie untereinander in demselben offenen Netz anschließen.



AREA3502-1

Diese Abbildung zeigt zwei HMCs, die an einen verwalteten Server in dem privaten Netz und an drei logische Partitionen in dem öffentlichen Netz angeschlossen sind. Sie können zusätzliche Ethernet-Adapter für die HMC verwenden, um so drei Netzanschlüsse zu haben. Sie können dieses dritte Netz als ein Verwaltungsnetz verwenden oder es mit dem CSM-Management-Server (CSM = Cluster Systems Manager) verbinden.

Weitere Informationen zur Konfiguration der HMC als DHCP-Server finden Sie im Abschnitt „HMC als DHCP-Server konfigurieren“ auf Seite 65.

### Konnektivitätsmethode für den Call-Home-Server auswählen

Hier erfahren Sie mehr über die Konnektivitätsoptionen, die Ihnen bei Verwendung des Call-Home-Servers zur Verfügung stehen.

Sie können die HMC so konfigurieren, dass auf Hardware-Service bezogene Informationen unter Verwendung einer LAN-basierten Internetverbindung oder einer Wählverbindung über Modem an IBM gesendet werden können.

Bei der Konfiguration der LAN-basierten Internetverbindung haben Sie zwei Auswahlmöglichkeiten hinsichtlich der Datenübertragung. Die erste Auswahlmöglichkeit ist die Verwendung von Standard-SSL (Secure Sockets Layer). Die SSL-Kommunikation kann für die Verbindung zum Internet über Ihren Proxy-Server aktiviert werden. SSL-Konnektivität ist wahrscheinlich eher mit den unternehmensinternen Sicherheitsrichtlinien konform. Die zweite ist die Verwendung einer VPN-Verbindung.

**Anmerkung:** Wenn Ihre offene Netzanschlüssenverbindung nur IPv6 (Internet Protocol Version 6) verwendet, können Sie für die Verbindung zur Unterstützungsfunktion kein Internet-VPN verwenden. Weitere Informationen zu den verwendeten Protokollen finden Sie im Abschnitt „Internetprotokoll auswählen“ auf Seite 10.

Die Verwendung einer Internetverbindung kann folgende Vorteile bieten:

- Deutlich schnellere Übertragungsgeschwindigkeit
- Verringerter Kostenaufwand bei Kunden (zum Beispiel die Kosten einer dedizierten analogen Telefonleitung)

- Größere Zuverlässigkeit

Unabhängig von der gewählten Konnektivitätsmethode sind die folgenden Sicherheitsmerkmale gültig:

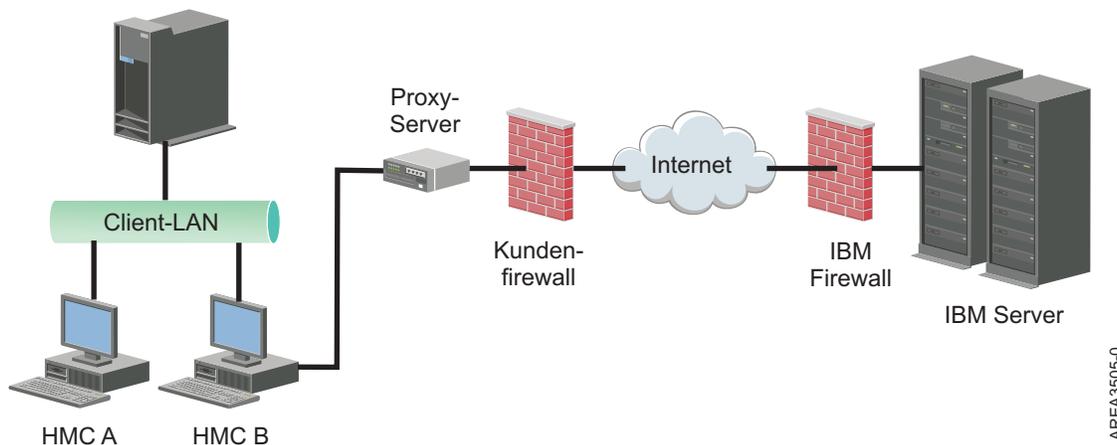
- Remote Support Facility-Anforderungen an IBM werden immer von der HMC eingeleitet. Eine eingehende Verbindung wird nie von dem IBM Serviceunterstützungssystem eingeleitet.
- Für alle Daten, die zwischen der HMC und dem IBM Serviceunterstützungssystem übertragen werden, wird eine hochwertige Verschlüsselungsmethode verwendet. Abhängig von der ausgewählten Konnektivitätsmethode werden die Daten entweder mit Secure Sockets Layer (SSL) oder mit IPsec Encapsulated Security Payload (ESP) verschlüsselt.
- Bei der Einleitung der verschlüsselten Verbindung authentifiziert die HMC die Zieladresse als die des IBM Serviceunterstützungssystems.

Bei den an das IBM Serviceunterstützungssystem gesendeten Daten handelt es sich ausschließlich um Daten zu Hardwarefehlern und Konfiguration. Es werden keine Anwendungs- oder Kundendaten an IBM übertragen.

### Indirekte Internetverbindung mit Proxy-Server verwenden

Wenn bei Ihrer Installation die HMC in einem privaten Netz sein muss, können Sie vielleicht indirekt eine Verbindung zum Internet herstellen, indem Sie einen SSL-Proxy verwenden, der Anforderungen an das Internet weiterleiten kann. Einer der weiteren potentiellen Vorteile bei der Verwendung eines SSL-Proxy liegt darin, dass der Proxy-Server Protokollierungs- und Prüffunktionen unterstützen kann.

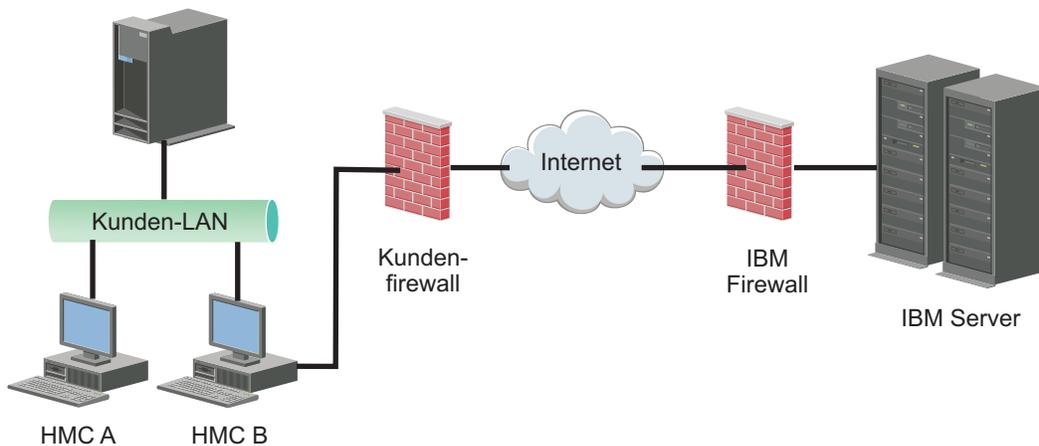
Um SSL-Sockets weiterleiten zu können, muss der Proxy-Server die grundlegenden Proxy-Header-Funktionen (wie in RFC 2616 beschrieben) und die CONNECT-Methode unterstützen. Wahlweise kann Standard-Proxy-Authentifizierung (RFC 2617) konfiguriert werden, damit die HMC eine Authentifizierung durchführt, bevor Sockets über den Proxy-Server weitergeleitet werden.



Damit die HMC erfolgreich Daten übertragen kann, muss der Proxy-Server des Clients Verbindungen zu Port 443 zulassen. Sie können bei der Konfiguration Ihres Proxy-Servers die speziellen IP-Adressen begrenzen, zu denen die HMC eine Verbindung herstellen kann. Im Abschnitt „Internet-SSL-Adresslisten“ auf Seite 10 finden Sie eine Liste von IP-Adressen.

### Direkte Internet-SSL-Verbindung verwenden

Sie können eine direkte Internet-Verbindung verwenden, wenn Ihre HMC eine Verbindung zum Internet herstellen kann und die externe Firewall so eingerichtet werden kann, dass erstellte TCP-Pakete an Zieladressen abgehen können, die unter „Internet-SSL-Adresslisten“ auf Seite 10 beschrieben sind.



## Mit Internet-SSL eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen

Alle Datenübertragungen werden über TCP-Sockets vorgenommen, die von der HMC eingeleitet werden, und für die Verschlüsselung der zu übertragenden Daten wird ein hochwertiges SSL verwendet. Die TCP/IP-Zieladressen werden veröffentlicht (siehe „Internet-SSL-Adresslisten“ auf Seite 10), damit externe Firewalls für diese Verbindungen konfiguriert werden können.

**Anmerkung:** Für alle Datenübertragungen wird der HTTPS-Standardanschluss 443 verwendet.

Die HMC kann für eine direkte Verbindung zum Internet oder für eine indirekte Verbindung über einen vom Kunden bereitgestellten Proxy-Server aktiviert werden. Die Entscheidung, welcher Ansatz der beste für Ihre Installation ist, hängt von den unternehmensinternen Anforderungen an Sicherheit und Netzbetrieb ab. Die HMC verwendet (direkt oder über den SSL-Proxy) die folgenden Adressen, wenn sie für die Verwendung von Internet-SSL-Konnektivität konfiguriert wurde.

## Internetprotokoll auswählen

Geben Sie die IP-Adresse an, die für die Herstellung der Verbindung zwischen der HMC und Ihrem Service-Provider verwendet wird.

Die meisten Benutzer verwenden IPv4 (Internet Protocol Version 4) für die Herstellung der Verbindung zu einem Service-Provider. IPv4-Adressen setzen sich aus vier Bytes zusammen und werden durch Punkte getrennt dargestellt (z. B. 9.60.12.123). Sie dienen dem Zugriff aufs Internet. Sie können auch IPv6 (Internet Protocol Version 6) für die Herstellung der Verbindung zum Service-Provider verwenden. IPv6 wird oft von Netzadministratoren verwendet, um einen eindeutigen Adressraum sicherzustellen. Wenden Sie sich an Ihren Netzadministrator, wenn Sie nicht sicher sind, welches Internetprotokoll bei der Installation verwendet wird. Weitere Informationen über die Verwendung der einzelnen Versionen finden Sie in den Abschnitten „IPv4-Adresse festlegen“ auf Seite 66 und „IPv6-Adresse festlegen“ auf Seite 66.

## Internet-SSL-Adresslisten

Hier erfahren Sie, welche Adressen die HMC für Internet-SSL-Konnektivität verwendet.

Wenn die HMC für die Verwendung von Internet-SSL-Konnektivität konfiguriert wurde, verwendet sie die folgenden IPv4-Adressen für die Kontaktaufnahme mit IBM Service und Support:

Die folgenden IPv4-Adressen gelten für alle Standorte:

- 129.42.26.224
- 129.42.34.224
- 129.42.42.224
- 170.225.15.41
- 129.42.56.216
- 129.42.58.216

- 129.42.60.216

Die folgenden IPv4-Adressen gelten für Nord- und Südamerika:

- 129.42.160.48
- 129.42.160.49
- 207.25.252.200
- 207.25.252.204

Die folgenden IPv4-Adressen gelten für alle Standorte außer Nord- und Südamerika:

- 129.42.160.48
- 129.42.160.50
- 207.25.252.200
- 207.25.252.205

**Anmerkung:** Wenn Sie eine Firewall konfigurieren, um die Verbindung einer HMC mit diesen Servern zu ermöglichen, sind nur die für die geografische Region zutreffenden IP-Adressen erforderlich.

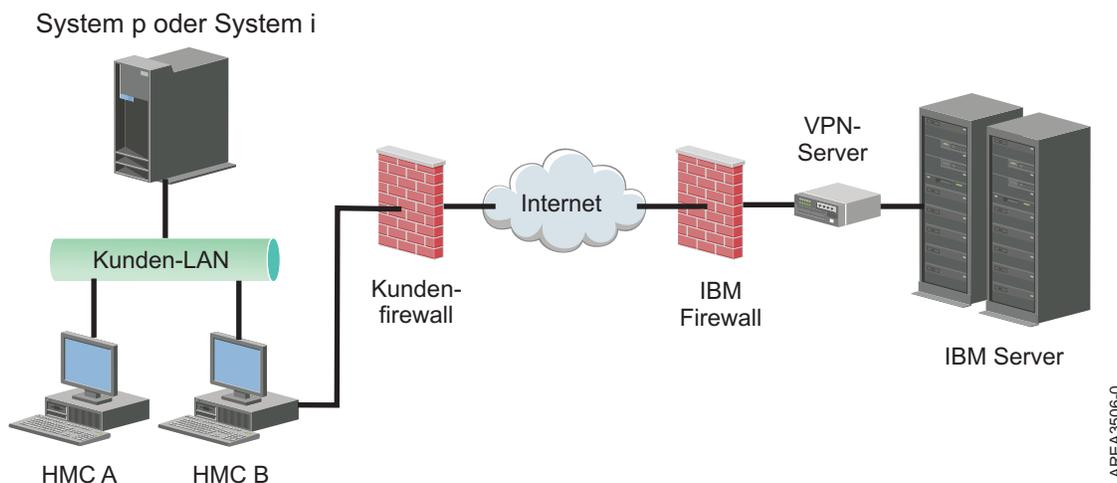
Wenn die HMC für die Verwendung von Internet-SSL-Konnektivität konfiguriert wurde, verwendet sie die folgenden IPv6-Adressen für die Kontaktaufnahme mit IBM Service und Support:

- 2620:0:6C0:1::1000
- 2620:0:6C1:1::1000
- 2620:0:6C2:1::1000

## Mit einem virtuellen privaten Netz (VPN) eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen

Hier wird beschrieben, wie ein virtuelles privates Netz (VPN) Sicherheit bereitstellt, wenn eine Verbindung zur fernen Unterstützung hergestellt wird.

Bei einem VPN ist die Vertraulichkeit eines separaten Netzes über allgemein zugängliche Verbindungen dadurch gewährleistet, dass Verschlüsselung und andere Sicherheitsmaßnahmen für die physisch getrennten Netzverbindungen der traditionellen privaten Netze eingesetzt werden. Neben der Möglichkeit, für abgehende Konnektivität verwendet werden zu können, kann eine VPN-Verbindung auch auf einer bedarfsorientierten Basis konfiguriert werden, um ferne Serviceanforderungen zu unterstützen.



Die Bereitstellung einer Internetverbindung liegt im Zuständigkeitsbereich des Systemadministrators. Die Firewall kann auch die speziellen IP-Adressen begrenzen, zu denen die HMC eine Verbindung herstellen kann. Wenn Sie Ihre Firewall für die Begrenzung der IP-Adressen konfigurieren müssen, finden Sie unter „Liste von VPN-Server-Adressen“ auf Seite 12 eine Liste der zulässigen Adressen.

Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei der Herstellung einer Internetverbindung über ein LAN-basiertes virtuelles privates Netz (VPN) finden Sie im Abschnitt „HMC-Netztypen konfigurieren“ auf Seite 61.

### Liste von VPN-Server-Adressen

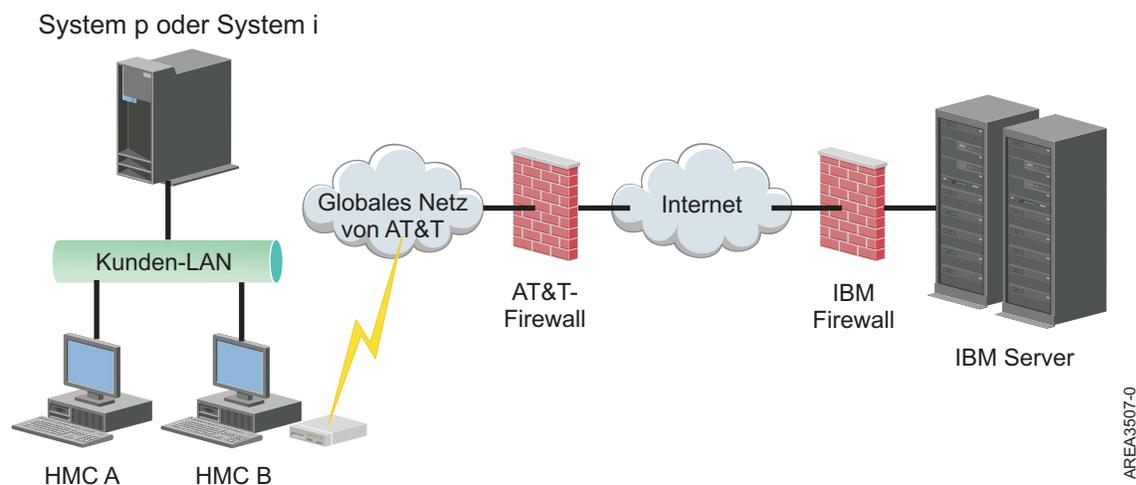
Hier werden die Server aufgelistet, die von einer HMC verwendet werden, wenn sie für die Verwendung von Internet-VPN-Konnektivität konfiguriert wurde.

Die folgenden Server werden von einer HMC verwendet, wenn sie für die Verwendung von Internet-VPN-Konnektivität konfiguriert wurde. Alle Verbindungen verwenden ESP sowie UDP auf Anschluss 500 und 4500, wenn eine NAT-Firewall (NAT = Network Address Translation) verwendet wird.

- 129.42.160.16 IBM VPN-Server
- 207.25.252.196 IBM VPN-Server

### Mit Telefonen und Modems eine Verbindung zur fernen Unterstützung herstellen

Wenn Sie einen Modem für die Verbindung zur fernen Unterstützung verwenden wollen, müssen Sie eine dedizierte analoge Leitung für die Verbindung zu dem Modem der HMC bereitstellen. Die HMC verwendet den Modem für die Anwahl des globalen Netzes und für die Verbindungsherstellung zu IBM Service und Support.



Weitere Informationen über die Herstellung einer Verbindung zu der fernen Unterstützung mittels Telefon und Modems finden Sie unter „HMC-Netztypen konfigurieren“ auf Seite 61.

### Mehrere Call-Home-Server verwenden

In diesem Abschnitt wird beschrieben, was Sie bei der Entscheidung, mehrere Call-Home-Server zu verwenden, wissen müssen.

Zur Vermeidung eines Single Point of Failure konfigurieren Sie die HMC für die Verwendung mehrerer Call-Home-Server. Der erste verfügbare Call-Home-Server versucht, jedes Service-Ereignis zu verarbeiten. Wenn die Verbindung oder Übertragung bei diesem Call-Home-Server fehlschlägt, wird die Serviceanforderung mit den anderen verfügbaren Call-Home-Servern erneut versucht, bis die Anforderung erfolgreich durchgeführt werden kann oder bis alle Server ausprobiert wurden.

Die angeschlossene HMC, die bei der Fehleranalyse als primäre analysierende Konsole für ein bestimmtes verwaltetes System ausgewiesen wurde, meldet den Fehler zurück. Diese primäre Konsole repliziert auch

den Fehlerbericht für eine sekundäre HMC. Diese sekundäre HMC muss im Netz von der primären Konsole erkannt werden. Eine sekundäre HMC wird von der primären HMC als ein zusätzlicher Call-Home-Server erkannt, wenn Folgendes der Fall ist:

- Die primäre HMC wurde für die Verwendung von "entdeckten" Call-Home-Servern konfiguriert und der Call-Home-Server befindet sich entweder in demselben Teilnetz wie die primäre HMC oder verwaltet dasselbe System.
- Der Call-Home-Server wurde in der Liste mit Call-Home-Serverkonsolen, die für Konnektivität nach außen verfügbar sind, manuell hinzugefügt.

---

## HMC-Konfiguration vorbereiten

Stellen Sie die erforderlichen Konfigurationseinstellungen, die Sie vor Beginn der Konfiguration benötigen, anhand der Informationen in diesem Abschnitt zusammen.

Um die HMC konfigurieren zu können, müssen Sie mit den zugehörigen Konzepten vertraut sein, Entscheidungen treffen und Informationen vorbereiten.

In diesem Kapitel erhalten Sie die Informationen, die für den Anschluss der HMC an folgende Einrichtungen erforderlich sind:

- Serviceprozessoren in verwalteten Systemen
- Logische Partitionen auf diesen verwalteten Systemen
- Ferne Workstations
- IBM Service zur Implementierung von Call-Home-Funktionen

**Anmerkung:** Weitere Informationen zu Konnektivität und Sicherheit sind verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter HMC Connectivity Security

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die HMC-Konfiguration vorzubereiten:

1. Besorgen und installieren Sie den neuesten Stand der HMC-Code-Version, den Sie installieren möchten.
2. Bestimmen Sie den physischen Standort der HMC in Bezug auf die zu verwaltenden Server. Wenn die HMC mehr als 7,5 Meter von dem verwalteten System entfernt ist, müssen Sie für das verwaltete System einen Web-Browser-Zugriff auf die HMC einrichten, damit die Kundendienstmitarbeiter auf die HMC zugreifen können.
3. Bestimmen Sie die Server, die von der HMC verwaltet werden sollen.
4. Bestimmen Sie, ob Sie ein privates oder ein offenes Netz zur Verwaltung der Server verwenden werden. Wenn Sie sich für ein privates Netz entscheiden, nehmen Sie DHCP, sofern Sie nicht eine CSM-Konfiguration (CSM = Cluster System Management) verwenden. IPv6 wird von CSM nicht unterstützt. Sie benötigen zwei Netze, um auf CSM zugreifen zu können. Weitere Informationen über CSM finden Sie in der mit diesem Feature bereitgestellten Dokumentation. Weitere Informationen über private und offene Netze finden Sie unter „Private und offene Netze in der HMC-Umgebung“ auf Seite 6.
5. Wenn Sie ein offenes Netz zur Verwaltung eines FSPs verwenden, müssen Sie die Adresse des FSPs manuell über die ASMI-Menüs festlegen. Ein privates Netz mit nicht weiterleitbaren IP-Adressen wird empfohlen.
6. Wenn Sie zwei HMCs haben, bestimmen Sie eine primäre und eine sekundäre HMC. Die primäre HMC sollte sich näher an der Maschine befinden und es sollte sich um die HMC handeln, die für die Call-Home-Funktion konfiguriert wurde.
7. Legen Sie die Netzeinstellungen fest, die Sie für den Anschluss der HMC an ferne Workstations, logische Partitionen und Netzeinheiten benötigen werden.

8. Legen Sie fest, wie die Call-Home-Funktion für die HMC aussehen soll. Zu den Call-Home-Optionen gehören die SSL-Internetverbindung mit ausschließlich abgehenden Daten, ein Modem oder eine VPN-Verbindung.
9. Bestimmen Sie die HMC-Benutzer, die Sie erstellen werden, sowie ihre Kennwörter und auch die ihnen zugeordneten Berechtigungsklassen. Sie müssen den hscroot- und hscope-Benutzern ein Kennwort zuordnen.
10. Dokumentieren Sie die folgenden Kontaktinformationen, die bei der Konfiguration der Call-Home-Funktion benötigt werden:
  - Firmenname
  - Administrator (Kontaktinformation)
  - E-Mail-Adresse
  - Telefonnummern
  - Faxnummern
  - Straße und Hausnummer des physischen Standorts der HMC
11. Wenn Sie vorhaben, Bediener oder Systemadministratoren per E-Mail zu benachrichtigen, wenn Informationen über die Call-Home-Funktion an IBM Service gesendet werden, geben Sie den SMTP-Server und die E-Mail-Adressen an, die Sie verwenden werden.
12. Sie müssen die folgenden Kennwörter festlegen:
  - Das Zugriffskennwort, das zur Authentifizierung der HMC für den FSP verwendet wird.
  - Das ASMI-Kennwort, das für den Benutzer mit Administratorberechtigung (**admin**) verwendet wird.
  - Das ASMI-Kennwort, das für den Endbenutzer (**general**) verwendet wird.

Erstellen Sie die Kennwörter, wenn Sie zum ersten Mal eine Verbindung von der HMC zu einem neuen Server herstellen. Handelt es sich bei der HMC um eine redundante oder zweite HMC, besorgen Sie sich das HMC-Benutzerkennwort und halten Sie es zur Eingabe bereit, wenn Sie zum ersten Mal eine Verbindung zum FSP des verwalteten Servers herstellen.

Fahren Sie mit „Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ fort, wenn Sie mit diesen Vorbereitungen fertig sind.

---

## Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC

Mit diesem Arbeitsblatt können Sie die benötigten Informationen für die Installation bereithalten.

### Netzeinstellungen

LAN-Schnittstelle: Wählen Sie die verfügbaren Adapter (wie z. B. eth0, eth1) aus, die von dieser HMC verwendet werden, um eine Verbindung zu verwalteten Systemen, logischen Partitionen, Service und Support und fernen Benutzern herzustellen. Weitere Informationen finden Sie unter „HMC-Netzverbindungen“ auf Seite 4. Konnektivität kann bei der HMC entweder in einem privaten oder in einem öffentlichen Netz gegeben sein.

### Übertragungsgeschwindigkeit und Duplexmodus für Ethernet-Adapter

Geben Sie die gewünschte Übertragungsgeschwindigkeit und den gewünschten Duplexmodus für Ethernet-Adapter ein. Die Option "Automatische Erkennung" bestimmt, welche Auswahl optimal ist, wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Übertragungsgeschwindigkeit und welcher Duplexmodus für Ihre Hardware die besten Ergebnisse bringt. Standardwert = Automatische Erkennung. "Leitungsgeschwindigkeit" gibt die Übertragungsgeschwindigkeit eines Ethernet-Adapters im Duplexmodus an. Wenn Sie die Anforderung für die Angabe einer festgelegten Leitungsgeschwindigkeit nicht erfüllen, wählen Sie "Automatische Erkennung" aus. Der Modus aller an den FSP

angeschlossenen Einheiten (Switches/HMC) muss auf "Automatisch (Geschwindigkeit)/ Automatisch (Duplex)" festgelegt werden. Dies ist die FSP-StandardEinstellung und kann nicht geändert werden.

	eth0	eth1	eth2	eth3
<b>Übertragungsgeschwindigkeit und Duplexmodus auswählen</b>				
Leitungsgeschwindigkeit (Automatische Erkennung, 10/100/1000 Voll-/ Halbduplex)				

Weitere Informationen über private und offene Netze finden Sie unter „Private und offene Netze in der HMC-Umgebung“ auf Seite 6.

	eth0	eth1	eth2	eth3
Geben Sie für jeden Adapter ein <b>Privates</b> oder <b>Öffentliches</b> bzw. offenes Netz an.				

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) stellt eine automatisierte Methode für die dynamische Clientkonfiguration zur Verfügung. Sie können diese HMC als DHCP-Server angeben. Wenn es sich um die erste oder die einzige HMC in dem privaten Netz handelt, müssen Sie die HMC als DHCP-Server aktivieren. Dadurch werden die verwalteten Systeme in dem Netz von der HMC automatisch konfiguriert und erkannt.

Für Ethernet-Adapter, die als privates Netz angegeben sind, füllen Sie die folgende Tabelle aus:

	eth0	eth1
Möchten Sie diese HMC als DHCP-Server angeben? (ja/nein)		
Wenn "Ja", notieren Sie den Bereich der IP-Adressen, die verwendet werden sollen		

Für Ethernet-Adapter, die als *öffentliche* Netze angegeben sind, füllen Sie die folgenden Tabellen aus. Weitere Informationen zu den verschiedenen Versionen der Internetprotokolle finden Sie im Abschnitt „Internetprotokoll auswählen“ auf Seite 10.

#### Verwendung von IPv6

Wenn Sie IPv6 verwenden, sprechen Sie mit Ihrem Netzadministrator und entscheiden Sie dann, wie Sie IP-Adressen erhalten wollen. Füllen Sie anschließend die folgenden Tabellen aus:

	eth0	eth1	eth2	eth3
Verwenden Sie eine statisch zugeordnete IP-Adresse? Wenn ja, tragen Sie diese Adresse hier ein.				

	eth0	eth1	eth2	eth3
Erhalten Sie IP-Adressen von einem DHCP-Server? (Ja/Nein)				

	eth0	eth1	eth2	eth3
Erhalten Sie IP-Adressen von einem IPv6-Router?				

Weitere Informationen über das Festlegen von IPv6-Adressen finden Sie unter „IPv6-Adresse festlegen“ auf Seite 66. Weitere Informationen über die ausschließliche Verwendung von IPv6-Adressen erhalten Sie unter „Ausschließliche Verwendung von IPv6-Adressen“ auf Seite 66.

### Verwendung von IPv4

Für Ethernet-Adapter, die als öffentliche Netze mit Verwendung von IPv4 angegeben sind, füllen Sie die folgenden Tabellen aus.

	eth0	eth1	eth2	eth3
Möchten Sie eine IP-Adresse automatisch abrufen? (ja/nein)				
Bei "nein" listen Sie die nachfolgend angegebenen Adressen auf:				
TCP/IP-Schnittstellenadresse:				
TCP/IP-Schnittstelle, Netzmaske:				
Firewall-Einstellungen:				
Möchten Sie die HMC-Firewall-Einstellungen konfigurieren? (ja/nein)				
Bei "Ja" listen Sie die Anwendungen und IP-Adressen auf, die von der Firewall zugelassen werden sollen:				

### TCP/IP-Informationen

Für jeden Knoten ist eine eindeutige TCP/IP-Adresse erforderlich, sowohl für Support Element (SE) als auch für Hardware Management Console (HMC). Anhand der zugeordneten Netzmaske wird eine eindeutige Adresse standardmäßig für das lokale private LAN generiert. Wenn die Knoten in ein größeres Netz mit einer verwalteten TCP/IP-Adresse eingebunden werden, können Sie die zu verwendende TCP/IP-Adresse angeben. Der Standardwert wird vom System generiert.

### Firewall-Einstellungen

HMC-Firewall-Einstellungen errichten eine Sicherheitsbarriere, die den Zugriff auf be-

stimmte Netzanwendungen auf der HMC erlaubt oder verweigert. Sie können diese Kontrolleinstellungen individuell für jede physische Netzchnittstelle angeben. So können Sie kontrollieren, auf welche HMC-Netzanwendungen in den einzelnen Netzen zugegriffen werden kann.

Wenn Sie wenigstens einen Adapter als ein Adapter für ein öffentliches Netz konfiguriert haben, müssen Sie die folgenden zusätzlichen Informationen bereitstellen, um Ihrer HMC den Zugriff auf das LAN zu ermöglichen:

<b>Angaben zum lokalen Host</b>	
HMC-Hostname:	
Domänenname:	
Beschreibung der HMC:	
<b>Angaben zum Gateway</b>	
Gatewayadresse: (nnn.nnn.nnn.nnn)	
Gatewayeinheit:	
<b>DNS-Unterstützung</b>	
Möchten Sie DNS nutzen? (ja/nein)	
Bei "ja" geben Sie unten die Reihenfolge für die Suche nach dem DNS-Server an:	
1.	
2.	
Domänensuffix-Suchreihenfolge:	
1.	
2.	

#### **Angaben zum lokalen Host**

Um Ihre Hardware Management Console (HMC) für das Netz zu identifizieren, geben Sie den Host- und den Domännennamen der HMC ein. Sofern Sie in Ihrem Netz nicht nur kurze Hostnamen verwenden, geben Sie einen vollständig qualifizierten Hostnamen ein. Beispiel für einen Domännennamen: name.ihrefirma.com

#### **Angaben zum Gateway**

Um einen Standardgateway zu definieren, geben Sie die TCP/IP-Adresse ein, die zur Weiterleitung von IP-Paketen verwendet werden soll. Die Gatewayadresse informiert jeden Computer oder jede Netzeinheit, wohin die Daten gesendet werden sollen, wenn sich die Zielstation nicht in demselben Teilnetz wie die Quelle befindet.

#### **DNS-Unterstützung**

Das Domain Name System (DNS) stellt eine Standard-Namenskonvention für die Suche nach IP-basierten Computern bereit. Durch Definition von DNS-Servern können Sie Hostnamen anstelle von IP-Adressen zur Bestimmung von Servern und HMCs verwenden.

#### **DNS-Server-Suchreihenfolge**

Geben Sie die IP-Adressen von DNS-Servern ein, die für die Zuordnung der Hostnamen und IP-Adressen durchsucht werden sollen. Diese Suchreihenfolge ist nur bei aktiviertem DNS verfügbar.

#### **Reihenfolge für Suche nach Domänensuffixen:**

Geben Sie die Domänensuffixe ein, die Sie verwenden. Die HMC verwendet Domänensuffixe, die bei DNS-Suchen an nicht qualifizierte Namen anhängt werden. Die Suffixe werden in der Reihenfolge gesucht, in der sie aufgelistet sind. Diese Suchreihenfolge ist nur bei aktiviertem DNS verfügbar.

## E-Mail-Benachrichtigung

Geben Sie E-Mail-Kontaktinformationen ein, wenn Sie per E-Mail über Hardwarefehler auf Ihrem System benachrichtigt werden möchten.

E-Mail-Adressen:	
SMTP-Server:	
Anschluss:	
<b>Zu berichtende Fehler:</b>	
Nur Fehlerereignisse für Call-Home-Funktion	
Alle Fehlerereignisse	

### SMTP-Server

Geben Sie die SMTP-Adresse (Simple Mail Transfer Protocol) des Servers ein, um über ein Systemereignis informiert zu werden. Ein Beispiel für einen SMTP-Servernamen ist `relay.us.ibm.com`.

SMTP ist das Protokoll, das zum Versenden von E-Mails verwendet wird. Bei der Verwendung des SMTP versendet ein Client eine Nachricht und kommuniziert dabei über das SMTP-Protokoll mit dem SMTP-Server.

Wenden Sie sich an Ihren Netzadministrator, wenn Sie die SMTP-Adresse Ihres Servers nicht kennen oder wenn Sie nicht sicher sind, wie die SMTP-Adresse Ihres Servers lautet.

### Anschluss

Geben Sie die Anschlussnummer des Servers ein, der bei einem Systemereignis benachrichtigt werden soll, oder verwenden Sie den Standardanschluss.

### Zu benachrichtigende E-Mail-Adressen

Geben Sie konfigurierten E-Mail-Adressen ein, die bei einem Systemereignis benachrichtigt werden sollen.

- Wählen Sie **Nur Fehlerereignisse für Call-Home-Funktion** aus, um Benachrichtigungen nur dann zu erhalten, wenn Ereignisse in Zusammenhang mit der Call-Home-Funktion auftreten.
- Wählen Sie **Alle Fehlerereignisse** aus, um Benachrichtigungen bei jedem Ereignis zu erhalten.

## Servicekontaktinformationen

Firmenname	
Name des Administrators	
E-Mail-Adresse	
Telefonnummer	
Alternative Telefonnummer	
Faxnummer	
Alternative Faxnummer	
Straße und Hausnummer	
Straße und Hausnummer 2	
Ort	
Bundesland	
Postleitzahl	

Land	
Standort der HMC (wenn dieser mit der oben angegebenen Adresse des Administrators identisch ist, "gleich" angeben):	
Straße und Hausnummer	
Straße und Hausnummer 2	
Ort	
Bundesland	
Postleitzahl	
Land	

## Serviceautorisierung und Konnektivität

Wählen Sie den Verbindungstyp aus, über den der Kontakt mit dem Service-Provider hergestellt werden soll. Eine Beschreibung dieser Methoden einschließlich der Sicherheitsmerkmale und Konfigurationsanforderungen finden Sie im Abschnitt „Konnektivitätsmethode für den Call-Home-Server auswählen“ auf Seite 8.

- SSL (Secure Sockets Layer) über das Internet  
 Anwahl von der lokalen HMC aus  
 VPN (virtuelles privates Netz) über das Internet

### SSL (Secure Sockets Layer) über das Internet:

Wenn Sie von Ihrer HMC aus eine Verbindung zum Internet haben, können Sie diese für den Anruf bei Ihrem Service-Provider verwenden. Sie können über verschlüsseltes SSL (Secure Sockets Layer) eine direkte Verbindung zu Ihrem Service-Provider herstellen, indem Sie die vorhandene Internetverbindung verwenden. Wählen Sie **SSL-Proxy verwenden** aus, wenn Sie die Verwendung von SSL-Verschlüsselung über eine indirekte Verbindung zum SSL-Proxy konfigurieren möchten.

SSL-Proxy verwenden? (ja/nein)	
Bei "ja" listen Sie die nachfolgend angegebenen Informationen auf:	
Adresse:	
Anschluss:	
Mit SSL-Proxy authentifizieren?	
Bei "ja" listen Sie die nachfolgend angegebenen Informationen auf:	
Benutzer:	
Kennwort:	

### Verwendetes Internetanschlussprotokoll

Weitere Informationen zu den verschiedenen Internetprotokollen finden Sie unter „Internetprotokoll auswählen“ auf Seite 10.

- IPv4  
 IPv6

\_\_\_ IPv4 und IPv6

### Anwahl von der lokalen HMC aus

Geben Sie die Wählinformationen zur Konfiguration Ihres lokalen Modems ein. Geben Sie an, welche Telefonnummern Sie für die Einwahl bei Ihren Service-Provider verwenden. Beim Verbindungsaufbau werden die Telefonnummern in der aufgelisteten Reihenfolge gewählt.

Vorwahl: \_\_\_\_\_  
Mehrfrequenz: \_\_\_\_\_  
Impuls: \_\_\_\_\_  
Auf Wählton warten? \_\_\_\_\_  
Lautsprecher aktivieren? \_\_\_\_\_

### Virtual Private Network (VPN)

Wenn Sie von Ihrer HMC aus eine Verbindung zum Internet haben, können Sie diese für den Anruf bei Ihrem Service-Provider verwenden. Sie können über VPN (Virtual Private Network) eine direkte Verbindung zu Ihrem Service-Provider herstellen, indem Sie die vorhandene Internetverbindung verwenden.

**Anmerkung:** Wenn Sie VPN (Virtual Private Network) über das Internet auswählen, werden Sie nicht angewiesen, weitere Optionen auszuwählen.

### Call-Home-Server

Legen Sie fest, welche HMCs Sie für die Verbindung zu Service und Support als Call-Home-Server konfigurieren möchten. Weitere Informationen über die Verwendung von mehreren Call-Home-Servern finden Sie unter „Mehrere Call-Home-Server verwenden“ auf Seite 12.

\_\_\_ Diese HMC

\_\_\_ Weitere HMC

Wenn Sie **Weitere HMC** markiert haben, listen Sie hier die anderen HMCs auf, die als Call-Home-Server konfiguriert wurden:

*Tabelle 5. Weitere als Call-Home-Server konfigurierte HMCs*

Liste der Hostnamen oder IP-Adressen von HMCs, die als Call-Home-Server konfiguriert wurden

### Zusätzliche Unterstützungsleistungen

#### My Systems und Premium Search

Geben Sie Ihre IBM ID \_\_\_\_\_  
an

Geben Sie weitere IBM \_\_\_\_\_  
IDs an

Um auf wertvolle, angepasste Unterstützungsinformationen in den Abschnitten "My Systems" und "Premium Search" der Website von Electronic Services zugreifen zu können, müssen Kunden ihre IBM ID bei diesem System registrieren. Falls Sie noch keine IBM ID besitzen, können Sie sich für eine IBM ID unter [www.ibm.com/account/profile](http://www.ibm.com/account/profile) registrieren.

**Anmerkung:** IBM stellt angepasste Webfunktionen bereit, die von der Anwendung IBM Electronic Service Agent gesammelte Informationen verwenden. Damit Sie diese Funktionen verwenden können, müssen Sie sich zunächst auf der IBM Registrierungswebsite unter <http://www.ibm.com/account/profile> registrieren.

Um Benutzer für die Verwendung der Informationen des Electronic Service Agent für die Anpassung der Webfunktionen zu autorisieren, geben Sie Ihre IBM ID ein, die Sie auf der IBM Registrierungswebsite registriert haben. Rufen Sie die Website <http://www.ibm.com/support/electronic> auf, um wertvolle Unterstützungsinformationen abzurufen, die für Kunden, die eine IBM ID für ihre Systeme registrieren, verfügbar sind.

---

## HMC installieren

Sie müssen zunächst die HMC-Hardware installieren, bevor Sie die HMC-Software konfigurieren. Im Folgenden erhalten Sie weitere Informationen über die Installation einer HMC in einem Deskside-System oder in einem Rack.

## Eigenständige HMC verkabeln

Positionieren Sie die HMC und verkabeln Sie alle Hardwarekomponenten.

Wenn zur Verwaltung eines Systems mit POWER7-Prozessor eine HMC verwendet wird, muss es sich dabei um ein eigenständiges Modell C05 oder ein späteres handeln.

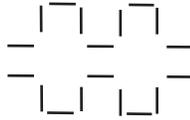
1. Platzieren Sie die HMC an der richtigen Position.
2. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem Bildschirmanschluss und ziehen Sie die Schrauben fest.
3. Schließen Sie das Netzkabel am Bildschirm an.
4. Stellen Sie sicher, dass der Spannungsauswahlschalter der HMC auf die Spannung eingestellt ist, die in Ihrer Region verwendet wird. Der Spannungsauswahlschalter ist rot und befindet sich in der Nähe des Netzteilanschlusses. Bewegen Sie den Schalter, so dass die an Ihrem Standort verwendete Spannung angezeigt wird.
5. Schließen Sie das Netzkabel an die HMC an.
6. Schließen Sie Tastatur und Maus an die HMC an.
7. Schließen Sie den optionalen Modem an:

**Anmerkung:** Während der Installation und Konfiguration der HMC stellt der Modem möglicherweise automatisch eine Wählverbindung her, weil die HMC Call-Out-Routineprozeduren ausführt. Dieses Verhalten ist normal.

*Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie einen optionalen externen Modem anschließen:*

**Anmerkung:** Sie können noch weitere Konnektivitätsmethoden verwenden, um Fehlerinformationen an IBM zu senden.

- a. Falls noch nicht geschehen, schließen Sie das Modemkabel an den externen HMC-Modem an.
- b. Schließen Sie das Modemkabel am Systemanschluss der HMC an, der mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet ist:



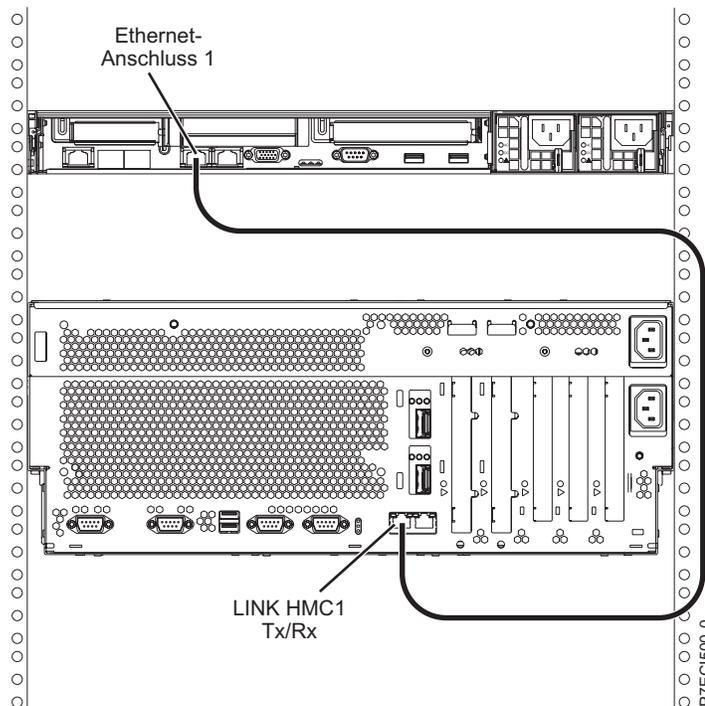
IPHA1522-0

- c. Schließen Sie den Leitungsanschluss des externen Modems mit dem Telefonkabel an die analoge Telefonbuchse in der Wand an.

*Wenn Sie einen optionalen integrierten Modem anschließen, verbinden Sie den integrierten HMC-Modem über das Datenkabel mit der entsprechenden Datenquelle. Schließen Sie z. B. den Leitungsanschluss des HMC-Modems mit dem Telefonkabel an die analoge Buchse in der Wand an.*

**Anmerkung:** Sie können noch weitere Konnektivitätsmethoden verwenden, um Fehlerinformationen an IBM zu senden.

8. Wenn das verwaltete System bereits installiert ist, können Sie prüfen, ob die Ethernet-Kabelverbindung aktiv ist, indem Sie die grünen Statusanzeigen an der HMC und den Ethernet-Anschlüssen des verwalteten Systems während der Installation beobachten.
9. Verbinden Sie **Ethernet-Anschluss 1** der HMC mit dem Anschluss **LINK HMC1** des verwalteten Systems.



10. Wenn Sie eine zweite HMC an Ihren verwalteten Server anschließen, stellen Sie eine Verbindung zum Ethernet-Anschluss **LINK HMC2** des verwalteten Servers her.
11. Wenn Sie einen externen Modem verwenden, schließen Sie das Netzteilkabel des Modems an den HMC-Modem an.
12. Schließen Sie die Netzkabel für Monitor, HMC und externen HMC-Modem an Netzsteckdosen an. Wenn Sie diese HMC an ein neues verwaltetes System anschließen, schließen Sie dieses noch nicht an einen Versorgungsstromkreis an.

Als Nächstes müssen Sie Ihre HMC-Software konfigurieren. Fahren Sie mit „HMC konfigurieren“ auf Seite 57 fort.

**Zugehörige Konzepte:**

„Konnektivätsmethode für den Call-Home-Server auswählen“ auf Seite 8

Hier erfahren Sie mehr über die Konnektivätsoptionen, die Ihnen bei Verwendung des Call-Home-Servers zur Verfügung stehen.

„HMC-Netzverbindungen“ auf Seite 4

**HMC 7310-CR4 in einem Rack installieren**

In diesem Abschnitt wird die Installation der HMC 7310-CR4 in einem Rack beschrieben. Diese Aufgabe wird vom Kunden ausgeführt.

Wenn zur Verwaltung eines Systems mit POWER7-Prozessor eine HMC verwendet wird, muss es sich dabei um ein Einbaumodell CR3 oder ein späteres handeln.

Es folgt eine Rückansicht der 7310-CR4:

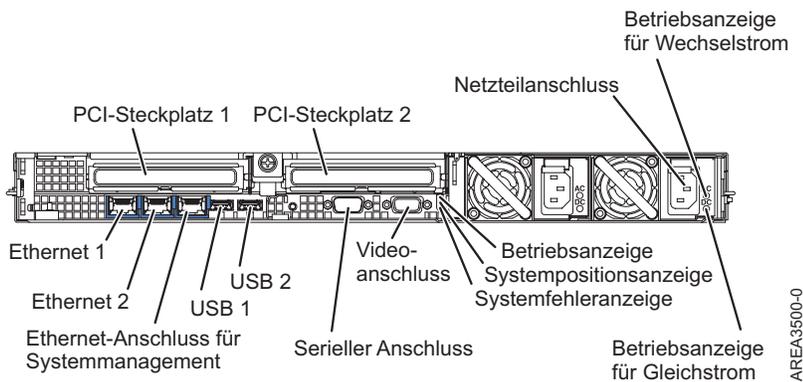


Abbildung 1. Rückansicht der 7310-CR4

So installieren Sie die HMC 7310-CR4 in einem Rack:

1. Prüfen Sie den Lieferumfang. Siehe Lieferumfang prüfen.
2. Legen Sie den Rackeinbausatz und die Systemschienenbaugruppen bereit, die mit der Systemeinheit geliefert wurden.

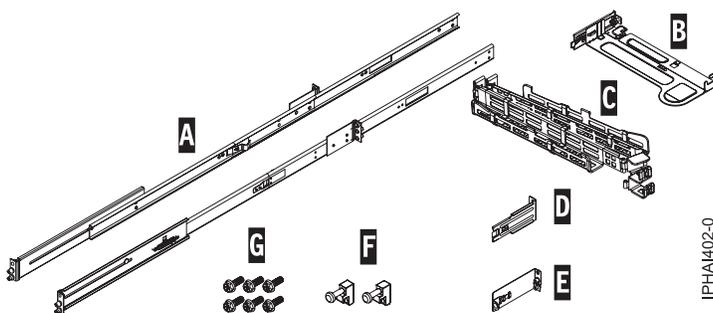


Abbildung 2. Schienensatz

Tabelle 6. Teile des Schienensatzes

#### Teile des Gleitschienensatzes

- A - Gleitschienen
- B - Montageplatte des Kabelträgers
- C - Kabelträger
- D - Halterung des Kabelträgers
- E - Halterung und Sicherungslasche des Kabelträgers
- F - Arretierungen (2)
- G - Schrauben (6)

**Wichtig:** Die Höhe dieser Systemeinheit beträgt eine EIA-Einheit. Sie benötigen diese Informationen für die Installation.

#### Lieferumfang prüfen

Sie müssen möglicherweise den Lieferumfang prüfen. Führen Sie diese Task gemäß der in diesem Abschnitt beschriebenen Prozedur aus.

Falls noch nicht geschehen, prüfen Sie den Lieferumfang, bevor Sie die Installation ausführen:

1. Suchen Sie die Teileliste in einer Zubehörteileschachtel.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie alle bestellten Teile erhalten haben.

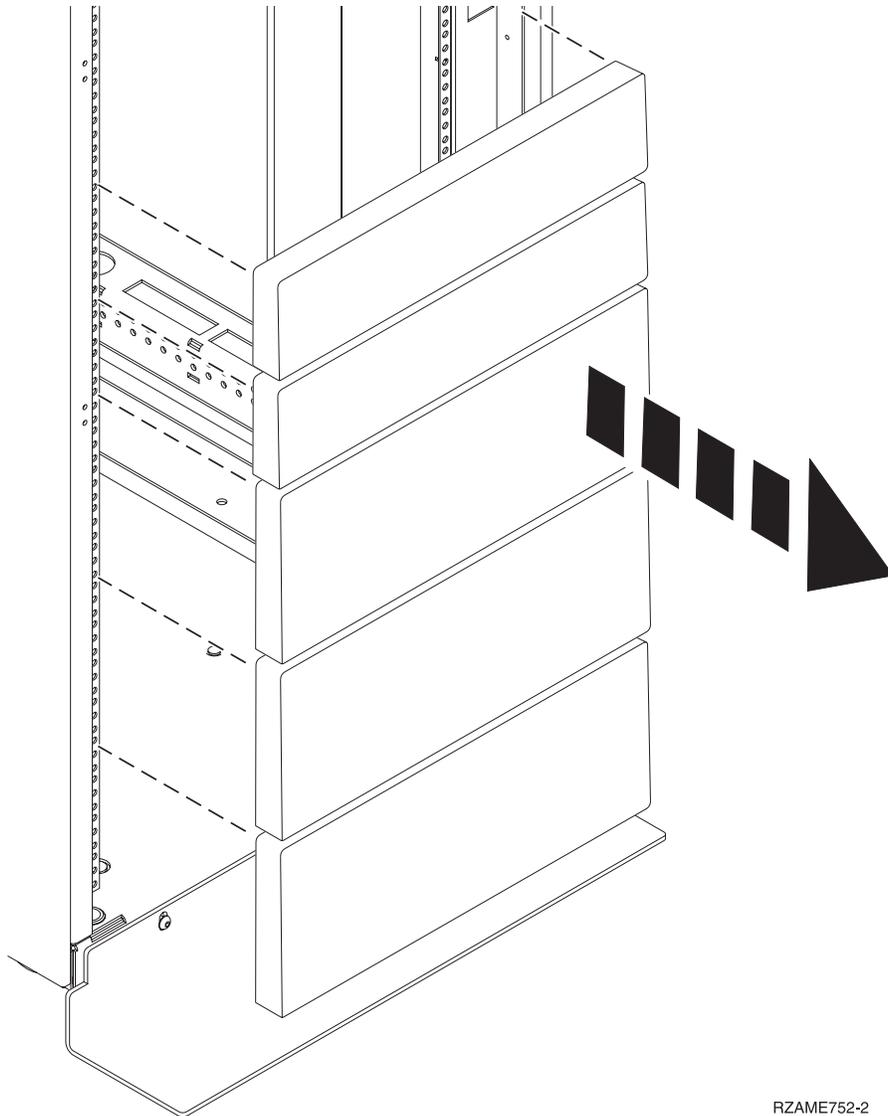
Im Fall von falschen, fehlenden oder beschädigten Teilen wenden Sie sich an Ihren IBM Reseller oder an IBM Sales and Support.

#### Position festlegen

Sie müssen möglicherweise die Position festlegen, an der das System im Rack installiert werden soll. Dieser Abschnitt enthält die für diese Tasks erforderlichen Prozeduren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie die HMC in einem Rack installieren:

1. Legen Sie die Positionen der Einheiten vorher fest. Platzieren Sie die größeren und schwereren Einheiten im unteren Bereich des Racks.
2. Verfügt das Rack über Abdeckblenden, entfernen Sie diese, damit das Innere des Gehäuses, wo Sie die Einheit installieren wollen, zugänglich wird.



RZAME752-2

Abbildung 3. Abdeckblenden entfernen

3. Entfernen Sie die vordere und die hintere Racktür, falls erforderlich.
4. Befolgen Sie die Anweisungen zum Markieren der Position ohne Schablone in Position ohne Schablone für Rackmontage markieren.

**Position ohne Schablone für Rackmontage markieren:**

Sie können die Position ohne Verwendung einer Schablone für Rackmontage markieren.

Eine Schablone für Rackmontage ist im Lieferumfang dieses Systems nicht enthalten. Diese Systeme haben eine Höhe von einer EIA-Einheit.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Montageposition zu bestimmen:

1. Bestimmen Sie die Position des Systems im Rack. Notieren Sie die EIA-Position.

**Anmerkung:** Eine EIA-Einheit im Rack besteht aus einer Gruppe von drei Löchern.

2. Bringen Sie von der Vorderseite des Racks aus auf der rechten Seite ein geliefertes selbstklebendes Positionsplättchen neben dem obersten Loch der EIA-Einheit an.

**Anmerkung:** Die selbstklebenden Positionsplättchen dienen zum Identifizieren der Positionen im Rack. Sind keine Positionsplättchen mehr vorhanden, verwenden Sie eine andere Markierungsart zum Identifizieren der Lochpositionen (z. B. Klebeband, Markierungs- oder Bleistift). Wenn Sie Gleitschienen installieren, markieren Sie das untere und das mittlere Loch jeder EIA-Einheit.

3. Bringen Sie neben dem unteren Loch der darüber befindlichen EIA-Einheit ein weiteres selbstklebendes Positionsplättchen an.

**Anmerkung:** Wenn Sie die Löcher zählen, beginnen Sie mit dem durch das erste Positionsplättchen markierten Loch und zählen Sie zwei Löcher nach oben. Bringen Sie das zweite Positionsplättchen neben dem dritten Loch an.

4. Wiederholen Sie Schritt 1 auf Seite 34 für die entsprechenden Löcher auf der linken Seite des Racks.
5. Gehen Sie an die Rückseite des Racks.
6. Suchen Sie auf der rechten Seite die EIA-Einheit, die der auf der Vorderseite des Racks gekennzeichneten unteren EIA-Einheit entspricht.
7. Bringen Sie ein selbstklebendes Positionsplättchen an der unteren EIA-Einheit an.
8. Bringen Sie ein selbstklebendes Positionsplättchen am oberen Loch der EIA-Einheit an.
9. Markieren Sie die entsprechenden Löcher auf der linken Seite des Racks.

## Gleitschienen im Rack installieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Gleitschienen in dem Rack zu installieren:

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Gleitschienen in dem Rack zu installieren:

1. Setzen Sie die mit right (rechts) gekennzeichnete rechte Gleitschiene (**A**) in die Löcher des hinteren rechten Rackbefestigungsflanschs (**B**) ein. Die beiden Schienenstifte ragen dabei aus dem unteren und dem mittleren Loch (**B**) an der EIA-Einheit heraus.

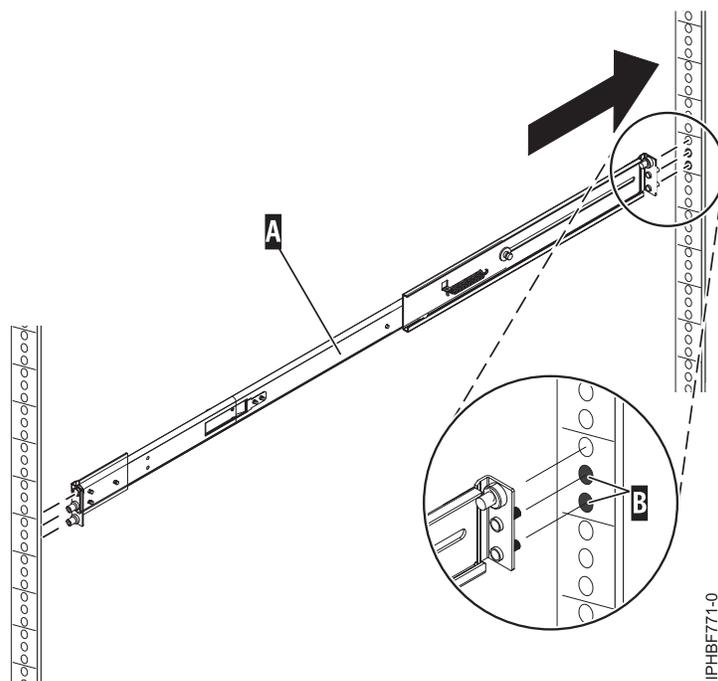


Abbildung 4. Rechte Gleitschiene an der Rückseite des Racks installieren

2. Drücken Sie auf das Ende der Gleitschiene (A), um den Federmechanismus der Schiene zusammenzudrücken, und setzen Sie die Gleitschiene in die Löcher des Rackbefestigungsflanschs (B) auf der rechten Rackseite ein. Die Schiene wird dekomprimiert und die beiden Schienenstifte ragen aus dem unteren und dem mittleren Loch (B) an der EIA-Einheit heraus.

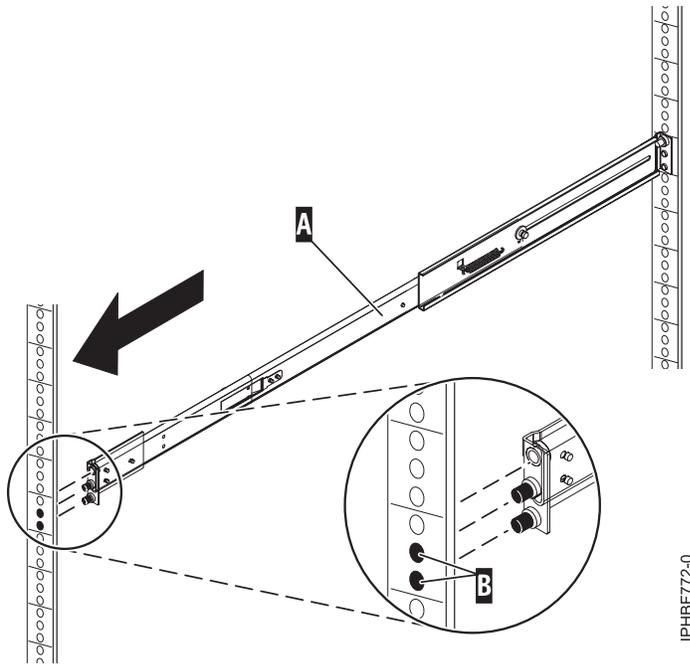


Abbildung 5. Rechte Gleitschiene an der Vorderseite des Racks installieren

3. Wiederholen Sie die Schritte 1 auf Seite 35 bis 2, um die mit *left* (links) gekennzeichnete linke Gleitschiene im Rack zu installieren.
4. Platzieren Sie von der Vorderseite des Racks aus die Arretierung (C) über den Stiften. Ziehen Sie die Senkschraube (D) in dem oberen Stift an der Vorderseite der rechten Gleitschiene (A) von Hand fest.

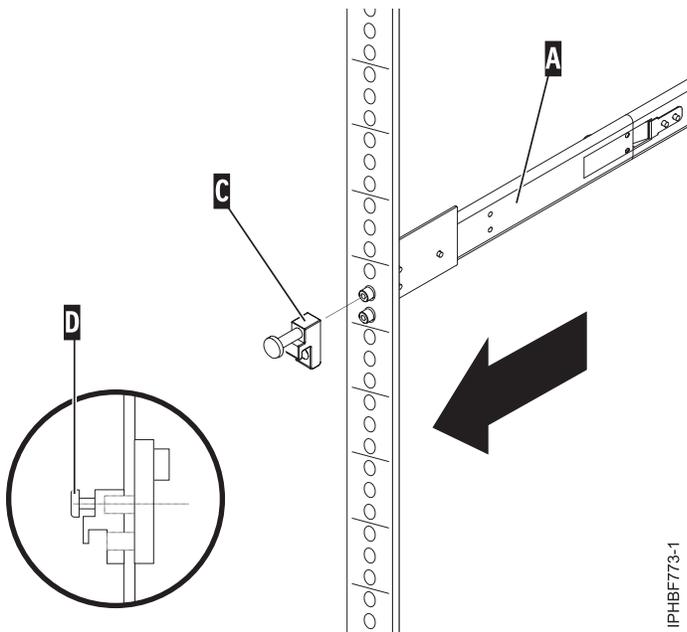


Abbildung 6. Arretierung an der Vorderseite der Schienen installieren

5. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, um die Arretierung an der Vorderseite der linken Gleitschiene zu installieren.
6. Gehen Sie an die Rückseite des Racks. Ziehen Sie Schraube (F) von Hand fest, um die Halterung des Kabelträgers (E) an der Rückseite der linken Schiene (G) zu befestigen.

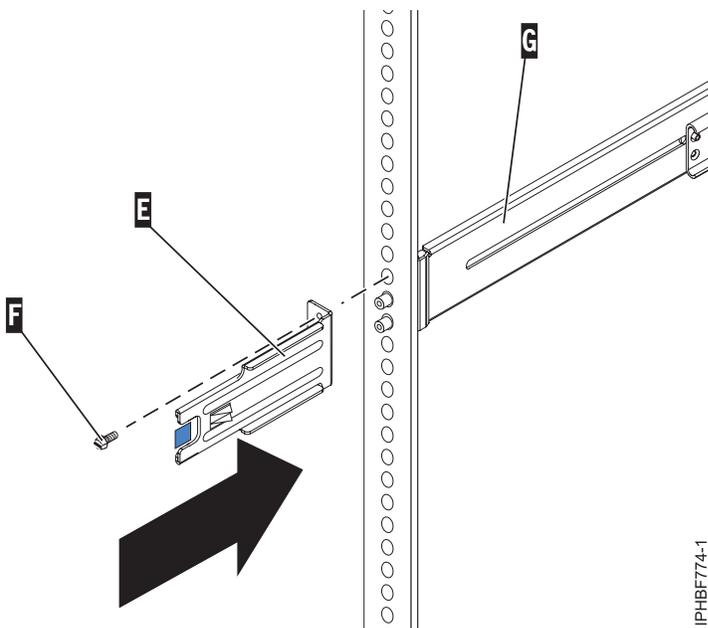


Abbildung 7. Halterung des Kabelträgers an der hinteren linken Schiene befestigen

- Wenn dieses System nicht transportiert werden soll, fahren Sie mit „HMC auf den Gleitschienen installieren“ fort. Wenn Sie vorhaben, dieses System zu transportieren, setzen Sie die Schraube (I) ein, um die Halterung des Kabelträgers (H) an der hinteren rechten Seite der Schiene (A) zu befestigen. Ziehen Sie die Schraube nur leicht an.

Mit der Halterung des Kabelträgers kann der Kabelträger während des Transports gesichert werden. Wenn der Mechanismus nach der Installation des Kabelträgers aktiviert ist, können Sie das System nicht aus dem Rack schieben.

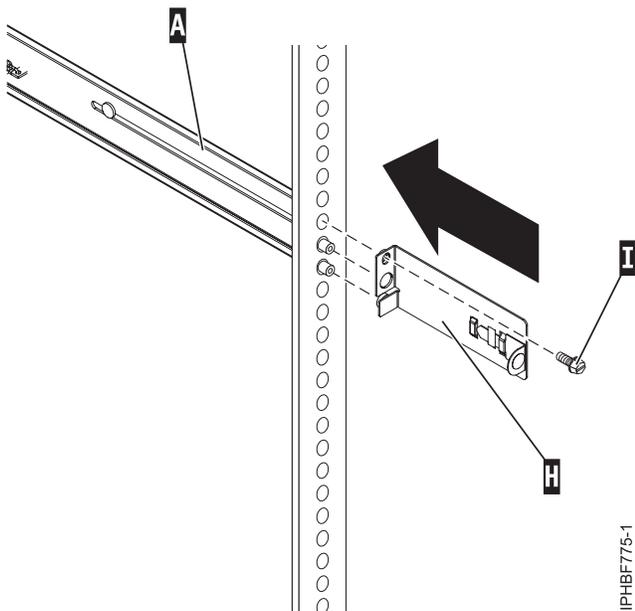


Abbildung 8. Halterung des Kabelträgers an der hinteren rechten Schiene befestigen

## HMC auf den Gleitschienen installieren

Sie müssen möglicherweise die HMC auf den Gleitschienen installieren. Führen Sie diese Task gemäß der in diesem Abschnitt beschriebenen Prozedur aus.

Achten Sie vor der Installation der HMC auf den Gleitschienen darauf, dass die Stabilisatoren ausgefahren sind und die Kippsicherung für den Gehäuserahmen unten an der Vorderseite des Racks angebracht ist, um zu verhindern, dass das Rack beim Herausziehen der Schienen kippt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die HMC auf der Gleitschienen-Baugruppe zu installieren:

- Entfernen Sie die Transporthalterung, die die Netzteile abdeckt, von der rechten Rückseite der HMC. Drücken Sie dazu die Halterung nach rechts und drehen Sie die Transporthalterung von der HMC ab.
- Ziehen Sie an der Vorderseite des Racks die Gleitschienen vollständig heraus, bis sie in der ausgezogenen Position (A) einrasten.

**Achtung:** Die Arretierungen an der Vorderseite der Schiene und die Halterungen des Kabelträgers müssen *vor* der Installation einer HMC auf den Schienen installiert werden. Wenn diese Teile nicht angebracht wurden, können die Schienen bei der Installation zusammengedrückt werden und die HMC könnte aus dem Rack herausfallen.

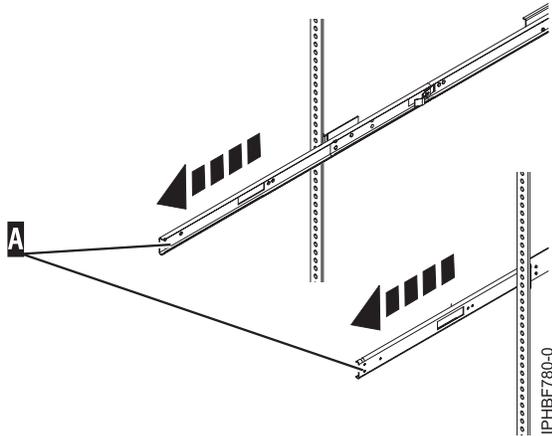


Abbildung 9. Gleitschienen herausziehen

**Wichtig:** Diese Einheit wiegt ca. 17 kg. Sorgen Sie dafür, dieses Gewicht sicher abstützen zu können, wenn Sie die HMC in das Rack einsetzen.

3. Heben Sie die HMC auf die Höhe der Schienen an und positionieren Sie die Rollen (B) an der Rückseite der HMC zwischen den Schienenführungen.

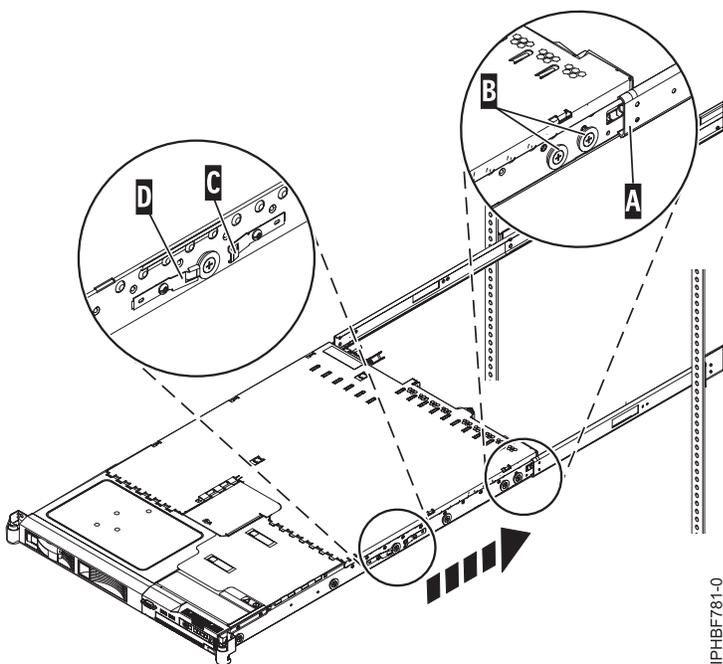


Abbildung 10. HMC auf den Gleitschienen installieren

4. Schieben Sie die HMC in die Gleitschienen, bis die Gleitschienenrasten (C) einrasten. Dadurch wird das System in der Serviceposition auf den Schienen verriegelt. Sie hören einen deutlichen Klick.
5. Drücken Sie die vorderen Entriegelungshebel (D) auf beiden Seiten der Gleitschienen.
6. Schieben Sie die HMC in das Rack und ziehen Sie sie heraus, um zu prüfen, ob sich die HMC ungehindert bewegt.

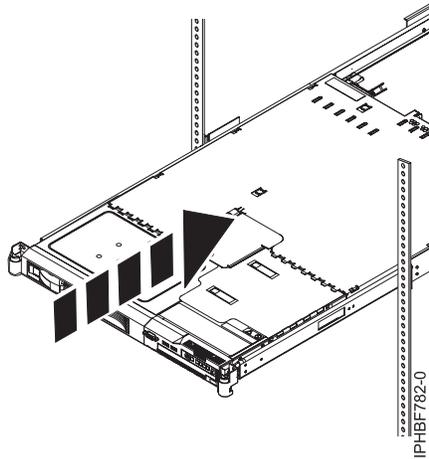


Abbildung 11. Die HMC in das Rack schieben

**Wichtig:** Wenden Sie bei der Installation der HMC auf den Gleitschienen unter keinen Umständen Gewalt an. Wenn sich die HMC nicht problemlos in das Rack schieben lässt, nehmen Sie die HMC vollständig von den Schienen. Wenn die HMC von den Schienen genommen wurde, ändern Sie die Position der HMC. Führen Sie die HMC dann wieder in die Schienen ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis sich die HMC leicht in das Rack schieben lässt.

7. Schieben Sie die HMC, bis die Gehäuseverriegelungen **(F)** einrasten.

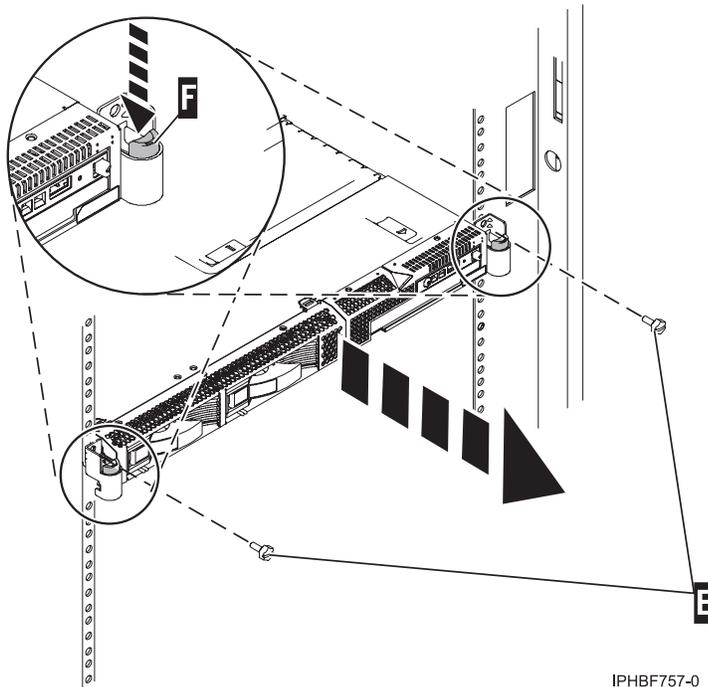


Abbildung 12. Gehäuseverriegelungen und Schrauben

8. Ziehen Sie jede der vier Schrauben, die vorne und hinten an beiden Schienen installiert wurden, vollständig fest.
9. Wenn das Rack transportiert werden soll, setzen Sie die beiden Absicherungsschrauben des Racks **(E)** ein und ziehen Sie sie fest.

## Kabelträger installieren

Sie müssen möglicherweise den Kabelträger installieren. Führen Sie diese Task gemäß der in diesem Abschnitt beschriebenen Prozedur aus.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Kabelträger zu installieren:

1. Lokalisieren Sie an der Rückseite des Racks den Flansch (A) des Kabelträgers, der sich im festen hinteren Abschnitt der linken Systemschienenbaugruppe befindet (von der Rückseite des Racks betrachtet).
2. Befestigen Sie den Kabelträger-Schnappverschluss (B) an der Schiene, indem Sie den Schnappverschluss auf die Schiene drücken, bis er einrastet.

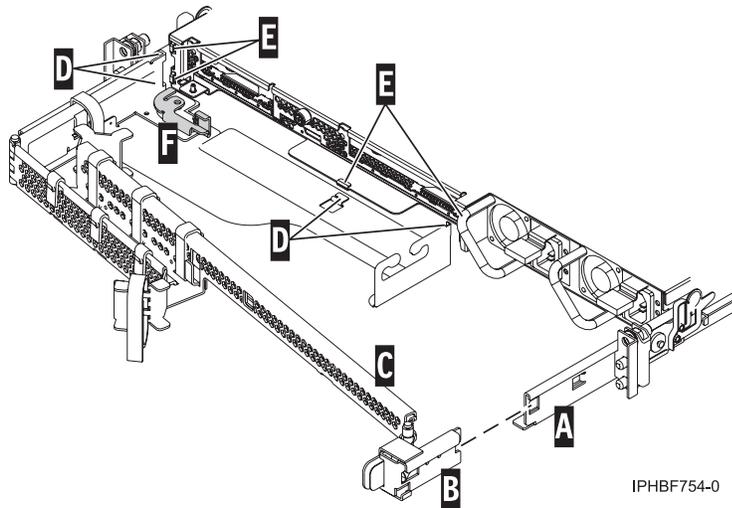


Abbildung 13. Kabelträger und Systemeinheit

3. Befestigen Sie das andere Ende des Kabelträgers (C) an der Rückseite der HMC. Richten Sie die Laschen (D) am Kabelträger an den Schlitzen (E) an der Rückseite der HMC aus.
4. Schieben Sie den Kabelträger nach links und rasten Sie ihn ein. Achten Sie darauf, dass alle Laschen richtig in den Schlitzen sitzen.
5. Schieben Sie den Feststellhebel (F) in die verriegelte Position. Stellen Sie sicher, dass der Kabelträger (C) waagrecht ausgerichtet ist, damit er sich frei bewegen kann.

## In ein Rack eingebaute HMC verkabeln

Hier erfahren Sie, wie Sie Ihre HMC in einem Rack installieren.

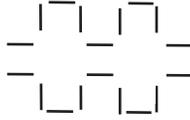
1. Stellen Sie sicher, dass die HMC an einem geeigneten Standort platziert wird.
2. Installieren Sie die HMC in einem Rack. Weitere Informationen finden Sie unter „HMC 7310-CR4 in einem Rack installieren“ auf Seite 32. Wenn die Installation der HMC in einem Rack beendet ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Schließen Sie das Netzkabel an die HMC an.
4. Schließen Sie Tastatur, Bildschirm und Maus an.
5. Schließen Sie einen optionalen Modem an:

*Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie einen externen Modem anschließen:*

**Anmerkung:** Sie können noch weitere Konnektivitätsmethoden verwenden, um Fehlerinformationen an IBM zu senden. Weitere Informationen finden Sie unter „Konnektivitätsmethode für den Call-Home-Server auswählen“ auf Seite 8.

- a. Wenn Sie den externen Modem in einem Rack installieren möchten, tun Sie das jetzt.
- b. Falls noch nicht geschehen, schließen Sie das Modemkabel an den externen HMC-Modem an.

- c. Schließen Sie das Modemkabel am Systemanschluss der HMC an, der mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet ist:



IPHA1522-0

- d. Schließen Sie den Leitungsanschluss des externen Modems mit dem Telefonkabel an die analoge Telefonbuchse in der Wand an.
- e. Schließen Sie das Netzteilkabel des Modems an den HMC-Modem an.

*Wenn Sie einen integrierten Modem anschließen, verbinden Sie den integrierten HMC-Modem über das Datenkabel mit der entsprechenden Datenquelle. Schließen Sie den HMC-Modem mit dem Telefonkabel an die analoge Buchse in der Wand an.*

**Anmerkung:** Sie können noch weitere Konnektivitätsmethoden verwenden, um Fehlerinformationen an IBM zu senden. Weitere Informationen finden Sie unter „Konnektivitätsmethode für den Call-Home-Server auswählen“ auf Seite 8.

6. Schließen Sie das Ethernet-Kabel (oder gekreuzte Kabel) zwischen der HMC und dem verwalteten Server an:

**Anmerkung:** Weitere Informationen über die HMC-Netzverbindungen erhalten Sie unter „HMC-Netzverbindungen“ auf Seite 4.

7. Wenn das verwaltete System bereits installiert ist, können Sie prüfen, ob die Ethernet-Kabelverbindung aktiv ist, indem Sie die grünen Statusanzeigen an der HMC und den Ethernet-Anschlüssen des verwalteten Systems während der Installation beobachten.
8. Verbinden Sie den Ethernet-Anschluss der HMC mit dem Ethernet-Anschluss **HMC1** des verwalteten Servers.
9. Wenn Sie eine zweite HMC an Ihren verwalteten Server anschließen, stellen Sie eine Verbindung zum Ethernet-Anschluss **HMC2** des verwalteten Servers her.
10. Schließen Sie die Netzkabel für Monitor, HMC und externen HMC-Modem an Netzsteckdosen an.

**Anmerkung:** Wenn Sie diese HMC an ein neues verwaltetes System anschließen, schließen Sie dieses noch nicht an einen Versorgungsstromkreis an.

Als Nächstes müssen Sie Ihre HMC-Software konfigurieren. Fahren Sie mit „HMC konfigurieren“ auf Seite 57 fort.

## 7042-CR5, 7042-CR6 und 7042-CR7 in einem Rack installieren

In diesem Abschnitt wird die Installation der HMC 7042-CR5, 7042-CR6 und 7042-CR7 in einem Rack beschrieben.

Wenn zur Verwaltung eines Systems mit POWER7-Prozessor eine HMC verwendet wird, muss es sich dabei um ein Einbaumodell CR3 oder ein späteres handeln.

Prüfen Sie den Lieferumfang. Die folgende Abbildung zeigt die Teile, die Sie für die Installation des Servers in dem Rackschrank benötigen. Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich an die Verkaufsstelle.

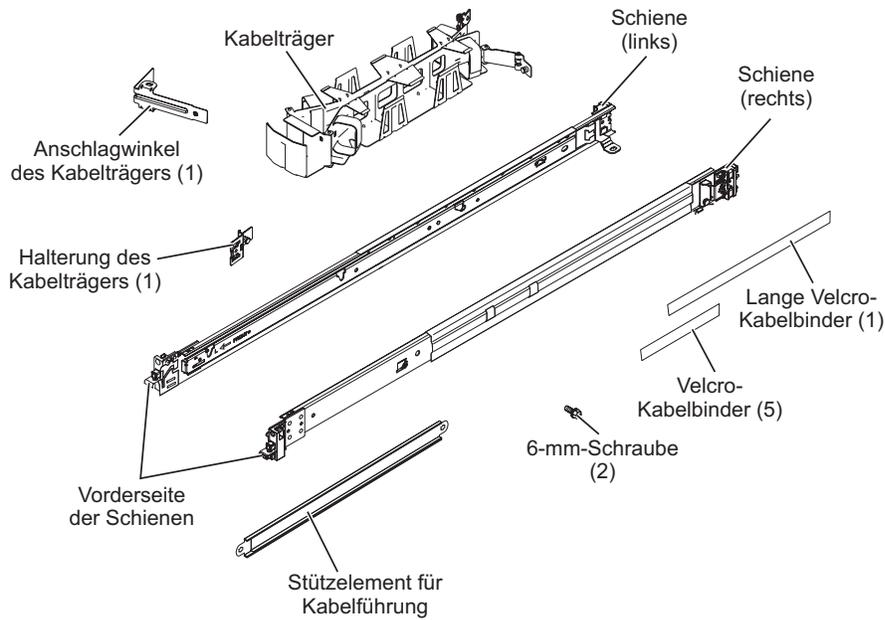
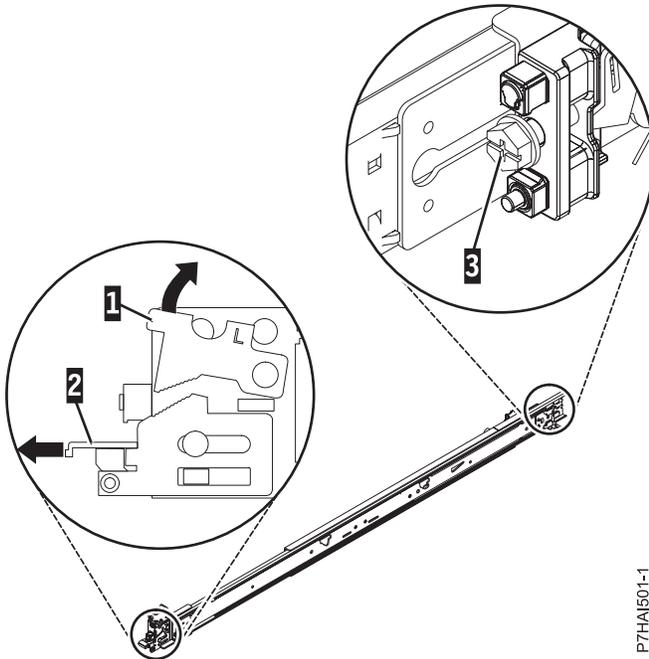


Abbildung 14. Lieferumfang

**Anmerkung:** Schrauben können zum Transport oder zur zusätzlichen Stabilisierung in stark vibrierenden Bereichen verwendet werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die HMC 7042-CR5, 7042-CR6 oder 7042-CR7 in einem Rack zu installieren:

1. Jede Gleitschiene ist entweder mit einem R (rechts) oder einem L (links) markiert. Wählen Sie eine der Gleitschienen aus und drücken Sie an dem vorderen beweglichen Schnappverschluss (1) nach oben. Ziehen Sie dann die vordere Verriegelung (2) heraus, um die vordere Seitenschiene herauszuziehen. Befindet sich eine Rändelschraube in der Gleitschiene (3), entfernen Sie diese.

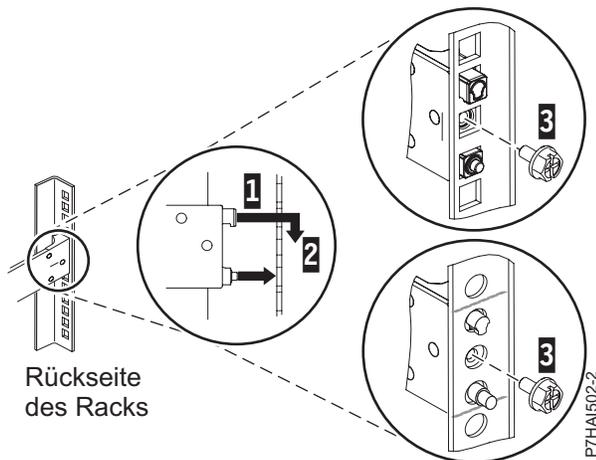


PTHAI601-1

Abbildung 15. Gleitschiene und beweglicher Schnappverschluss

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass der bewegliche Schnappverschluss in der geöffneten Position bleibt und nicht zurückschnappt.

2. Richten Sie die drei Stifte an der Rückseite der Gleitschiene an den drei Löchern in dem ausgewählten Leistenabschnitt (U) auf der Rückseite des Racks aus. Schieben Sie die Schienen so weit, dass die Stifte in die Löcher (1) passen und lassen Sie die Gleitschiene so weit nach unten sinken (2), bis sie einrastet.



Rückseite  
des Racks

PTHAI602-2

Abbildung 16. Stifte an den Löchern in der Rückseite des Racks ausrichten

3. Ziehen Sie die Gleitschiene nach vorne und führen Sie die zwei Stifte (1) an der Vorderseite der Schiene in die zwei unteren Löcher in der Leiste (U) an der Vorderseite des Racks ein. Lassen Sie die Schiene nach unten sinken, bis sie einrastet. Drücken Sie die vordere Verriegelung (2) vollständig hinein. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3, um die andere Schiene im Rack zu installieren. Stellen Sie sicher, dass jede der vorderen Verriegelungen richtig sitzt.

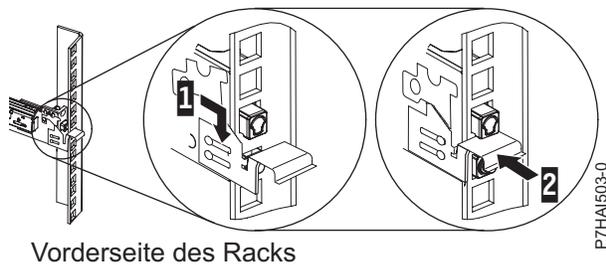


Abbildung 17. Schiene und Stifte der Vorderseite des Rack

- Ziehen Sie die Gleitschienen nach vorne (1), bis sie zweimal einrasten. Heben Sie den Server vorsichtig an und kippen Sie ihn so in Position über den Gleitschienen, dass die hinteren Stifte (2) an dem Server an den hinteren Aussparungen (3) in den Gleitschienen ausgerichtet sind. Senken Sie den Server nach unten ab, bis die hinteren Stifte in die zwei rückwärtigen Aussparungen rutschen. Lassen Sie dann langsam die Vorderseite des Servers (4) nach unten, bis die anderen Stifte in die anderen Aussparungen der Gleitschienen rutschen. Stellen Sie sicher, dass die vordere Verriegelung (5) über die Stifte gleitet.

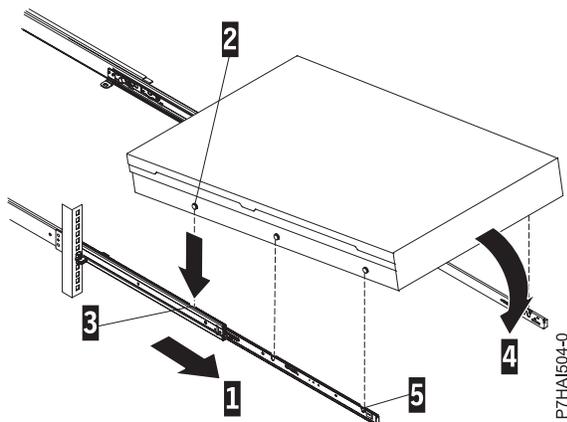


Abbildung 18. Gleitschienen ausgezogen, Serverstifte an den Aussparungen in in der Schiene ausgerichtet

- Heben Sie die blauen Entriegelungshebel (1) auf den Gleitschienen an und schieben Sie den Server (2) vollständig in das Rack, bis er einrastet.

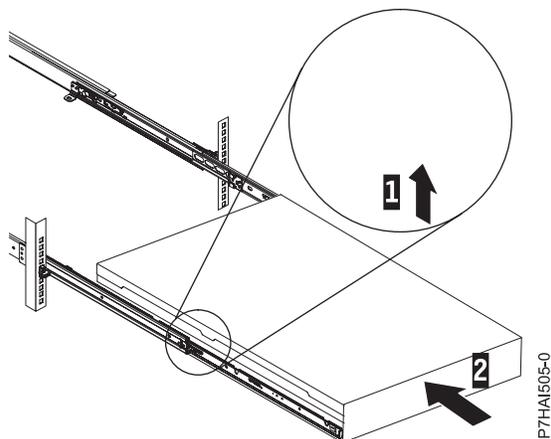


Abbildung 19. Entriegelungshebel und Server

- Der Kabelträger kann auf beiden Seiten des Servers installiert werden. Die folgende Abbildung zeigt die Installation auf der linken Seite. Um den Kabelträger auf der rechten Seite zu installieren, folgen Sie den Anweisungen und installieren Sie die Hardware auf der gegenüberliegenden Seite. Befestigen Sie ein Ende des Stützelements (1) so an derselben Gleitschiene, an die Sie den Kabelträger anschließen möchten, dass Sie das andere Ende des Stützelements (2) in Richtung des Racks schwingen können.

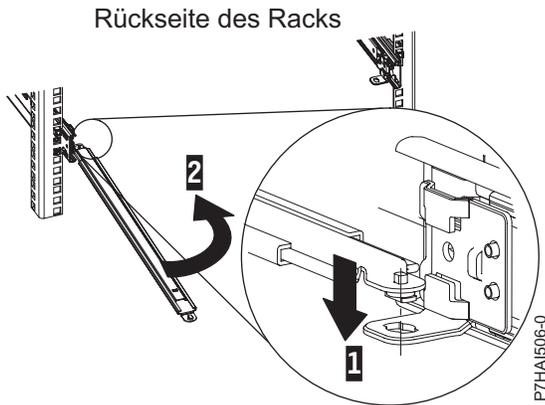


Abbildung 20. Befestigung des Stützelements

- Bringen Sie den L-förmigen Anschlagwinkel des Kabelträgers (1) an dem nicht angeschlossenen Ende des Stützelements an. Drehen Sie den Anschlagwinkel (2), um ihn an dem Stützelement zu befestigen.

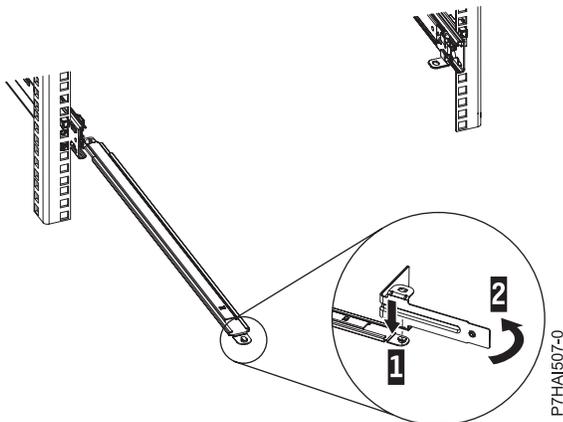


Abbildung 21. Anschlagwinkel des Kabelträgers am Stützelement befestigt

- Um die andere Seite des Stützelements an der Rückseite der Gleitschiene zu befestigen, ziehen Sie den Stift heraus (1) und schieben Sie dann den Anschlagwinkel (2) in die Gleitschiene.

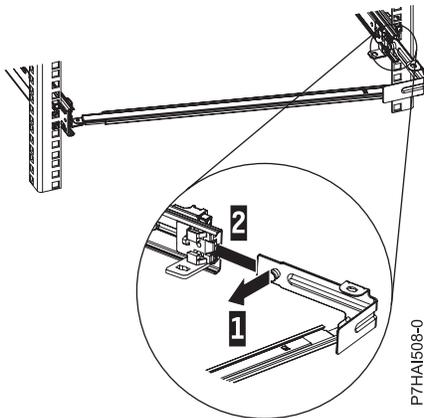


Abbildung 22. Herausgezogener Stift, Anschlagwinkel in Gleitschiene installiert

9. Ziehen Sie den Stift der Halterung (1) heraus und schieben die Halterung (2) in die Gleitschiene, auf der Sie den Kabelträger installieren. Drücken Sie die Halterung in die Gleitschiene, bis der gefederte Stift einschnappt.

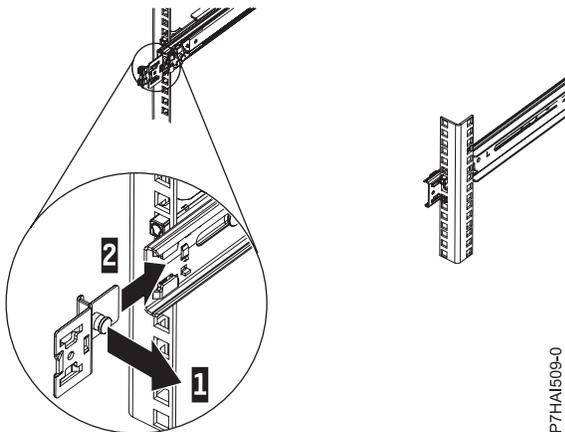


Abbildung 23. Stift der Halterung ausgezogen und Halterung in Gleitschiene installiert

10. Positionieren Sie den Kabelträger auf dem Stützelement. Ziehen Sie den Stift des Kabelträgers (1) heraus und schieben Sie dann den Schnappverschluss des Kabelträgers (2) in die Aussparung an der Innenseite der Gleitschiene. Drücken Sie auf den Schnappverschluss bis er einschnappt. Ziehen Sie den Stift des anderen Kabelträgers (3) heraus und schieben Sie dann den Schnappverschluss des Kabelträgers in die Aussparung (4) an der Außenseite der Gleitschiene. Drücken Sie auf den Schnappverschluss bis er einschnappt.

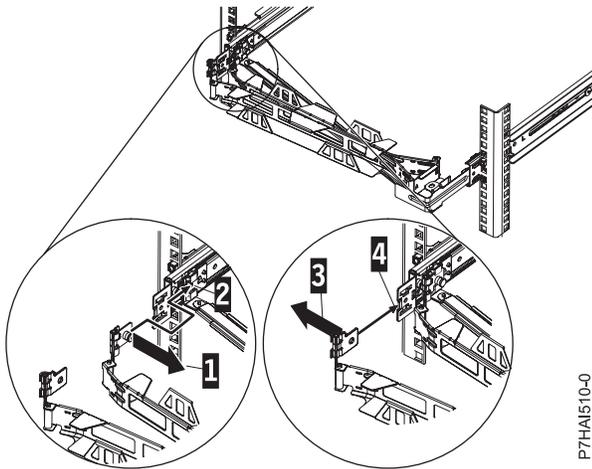


Abbildung 24. Kabelträgeranschluss

- Schließen Sie die Netzkabel und andere Kabel an der Rückseite des Servers an (einschließlich der Kabel für Tastatur, Bildschirm, Maus, falls erforderlich). Führen Sie die Kabel und Netzkabel über den Kabelträger (1) und befestigen Sie sie mit Kabelbindern oder Klettverschlüssen.

**Anmerkung:** Geben Sie allen Kabeln etwas Spiel, um bei Bewegungen des Kabelträgers Spannung zu vermeiden.

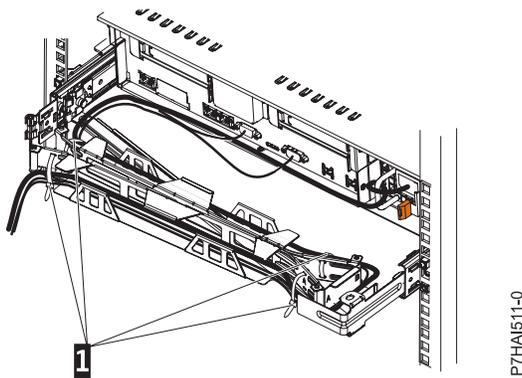


Abbildung 25. Netzkabelanschluss und Kabelführung

- Schieben Sie den Server so weit in das Rack, bis er einschnappt.

## Monitor und Tastatur installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen dazu, wie der Monitor und die Tastatur, die zum Lieferumfang der HMC 7042-CR6 gehören, im Rack installiert werden. Diese Aufgabe wird vom Kunden ausgeführt.

Wenn zur Verwaltung eines prozessorbasierten POWER7-Systems eine HMC verwendet wird, muss es sich um ein HMC-Einschubmodell des Typs CR3 oder höher handeln. IBM eServer 7316-TF3 ist ein 17-Zoll-Einschubmonitor mit Flachbildschirm und Tastaturablage. Eine spezielle Tastatur, die für viele Sprachen lieferbar ist, passt vorne auf die Tastaturablage. Monitor und Tastaturablage nehmen im Rackschrank Platz in der Höhe von 1 EIA-Einheit (Electronics Industries Association) ein. Sie können hinter der Ablage noch einen Konsolenschalter installieren, um mehr als einen Server an den Flachbildmonitor und die Tastatur anschließen zu können.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die HMC 7042-CR6 in einem Rack zu installieren:

**Achtung:** Die Installation der Schienen in das Rack ist eine komplexe Prozedur. Damit die Schienen korrekt installiert werden, müssen die einzelnen Aufgaben in der folgenden Reihenfolge ausgeführt werden.

1. Prüfen Sie den Lieferumfang. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Lieferumfang prüfen.
2. Legen Sie den Rackeinbausatz und die Systemschienenbaugruppen bereit, die mit der Systemeinheit geliefert wurden.

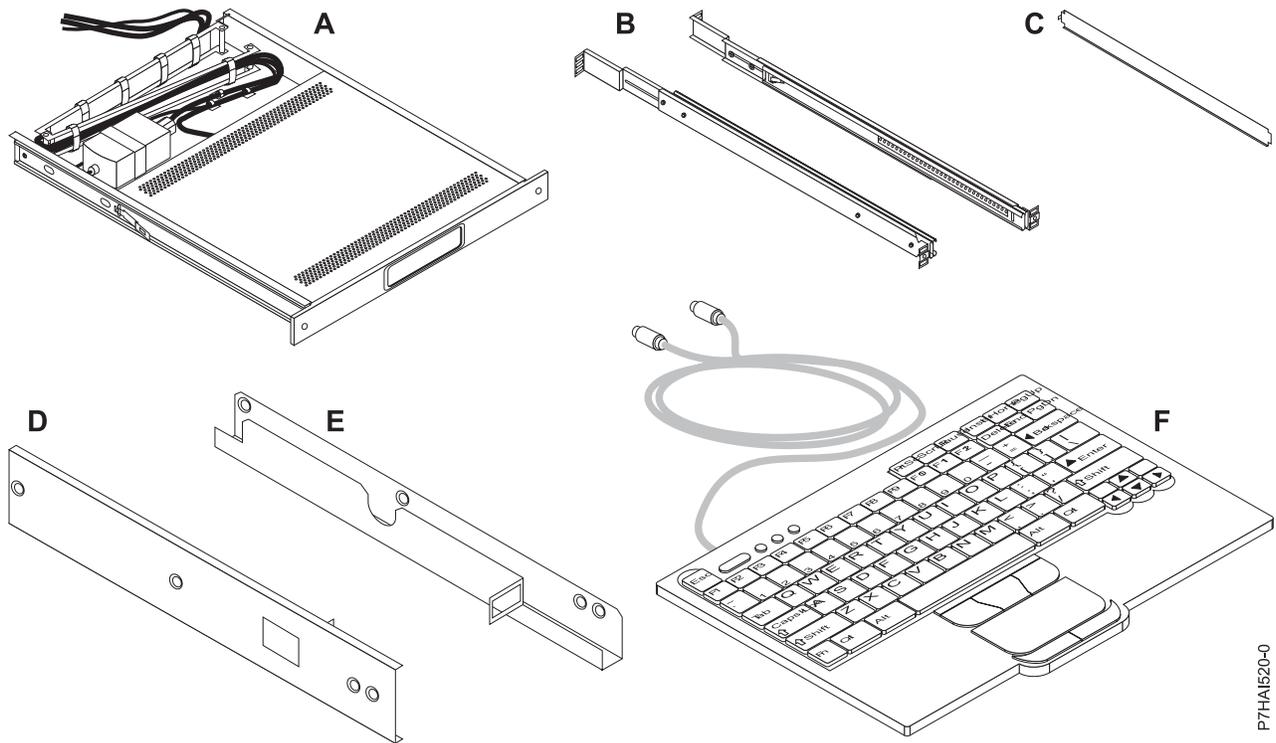


Abbildung 26. Teile des Einbausatzes

A Eine Tastaturablage mit integriertem Flachbildmonitor

B Äußere Schienen (2)

C Abstandshalter für Schienenausrichtung (1)

D Rechte Halterung für Konsolenschalter (1)

E Linke Halterung für Konsolenschalter (1)

F Tastatur mit integrierter Zeigereinheit (1)

G Hardwarezubehörkit: 12 Käfigmuttern, 12 Klemm-Muttern, 10 Kreuzschlitzschrauben, 4 Schrauben (8-32) und 2 Rändelschrauben.

H 1,8 m Netzkabel (1)

I 2,4 m Netzkabel mit IEC-Anschluss (International Electrotechnical Commission) (1)

J Tastaturverlängerungskabel (1)

K Mausverlängerungskabel (1)

L CD mit Tastatur- und Maustreibern für Windows (nicht zur Verwendung von Systemen mit eServer pSeries oder AIX-, Linux- oder OS/400-basierten Systemen geeignet)

**Wichtig:** Für die Installation des Einschubmonitors mit Flachbildschirm und der Tastatur ist folgendes Werkzeug erforderlich:

- Schere
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Schlitzschraubendreher

## Lieferumfang prüfen

Sie müssen möglicherweise den Lieferumfang prüfen.

Falls noch nicht geschehen, prüfen Sie den Lieferumfang, bevor Sie die Installation ausführen:

1. Suchen Sie die Teileliste in einer Zubehörteileschachtel.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie alle bestellten Teile erhalten haben.

Im Fall von falschen, fehlenden oder beschädigten Teilen wenden Sie sich an Ihren IBM Reseller oder an IBM Sales and Support.

## Position ohne Schablone für Rackmontage markieren

Sie können die Position ohne Verwendung einer Schablone für Rackmontage markieren.

Eine Schablone für Rackmontage ist im Lieferumfang dieses Systems nicht enthalten. Diese Systeme haben eine Höhe von einer EIA-Einheit.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Montageposition zu bestimmen:

1. Bestimmen Sie die Position des Systems im Rack. Notieren Sie die EIA-Position.

**Anmerkung:** Eine EIA-Einheit im Rack besteht aus einer Gruppe von drei Löchern.

2. Bringen Sie von der Vorderseite des Racks aus auf der rechten Seite ein geliefertes selbstklebendes Positionsplättchen neben dem obersten Loch der EIA-Einheit an.

**Anmerkung:** Die selbstklebenden Positionsplättchen dienen zum Identifizieren der Positionen im Rack. Sind keine Positionsplättchen mehr vorhanden, verwenden Sie eine andere Markierungsart zum Identifizieren der Lochpositionen (z. B. Klebeband, Markierungs- oder Bleistift). Wenn Sie Gleitschienen installieren, markieren Sie das untere und das mittlere Loch jeder EIA-Einheit.

3. Bringen Sie neben dem unteren Loch der darüber befindlichen EIA-Einheit ein weiteres selbstklebendes Positionsplättchen an.

**Anmerkung:** Wenn Sie die Löcher zählen, beginnen Sie mit dem durch das erste Positionsplättchen markierten Loch und zählen Sie zwei Löcher nach oben. Bringen Sie das zweite Positionsplättchen neben dem dritten Loch an.

4. Wiederholen Sie Schritt 1 auf Seite 34 für die entsprechenden Löcher auf der linken Seite des Racks.
5. Gehen Sie an die Rückseite des Racks.
6. Suchen Sie auf der rechten Seite die EIA-Einheit, die der auf der Vorderseite des Racks gekennzeichneten unteren EIA-Einheit entspricht.
7. Bringen Sie ein selbstklebendes Positionsplättchen an der unteren EIA-Einheit an.
8. Bringen Sie ein selbstklebendes Positionsplättchen am oberen Loch der EIA-Einheit an.
9. Markieren Sie die entsprechenden Löcher auf der linken Seite des Racks.

## Monitor und Tastatur in einem Rack installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen dazu, wie der Monitor und die Tastatur, die zum Lieferumfang der HMC 7042-CR6 gehören, im Rack installiert werden.

Der 17-Zoll-Einschubmonitor 7316-TF3 von IBM mit Flachbildschirm und die Tastatur nehmen in einem Rackschrank eine Einschubhöhe von 1,75 Zoll (1 EIA) ein. Mithilfe der zum Lieferumfang dieses Einbausatzes gehörenden Halterungen können Sie einen optionalen Konsolenschalter in demselben Einschub installieren wie das einschubfähige Monitorkonsolenkit.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Monitor und die Tastatur der HMC 7042-CR6 in einem Rack zu installieren:

**Achtung:** Bauen Sie die Gehäuseklappen und Seitenabdeckungen aus, um den Zugang für die Installation zu erleichtern.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Monitor und die Tastatur in einem Rack zu installieren:

1. Wählen Sie eine Position im Rack für den Monitor und die Tastaturablage aus. Weitere Informationen finden Sie unter Position markieren.
2. Installieren Sie an übereinstimmenden EIA-Positionen auf der Vorder- und Rückseite des Racks je 4 Käfigmutter (bei Rackflanschen mit quadratischen Öffnungen) bzw. 4 Klemm-Muttern (bei Rackflanschen mit runden Öffnungen).

**Anmerkung:** Wenn Sie vorhaben, den optionalen Konsolenschalter zu installieren, bringen Sie eine Käfigmutter bzw. Klemm-Mutter an der hinteren Mittelposition an, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

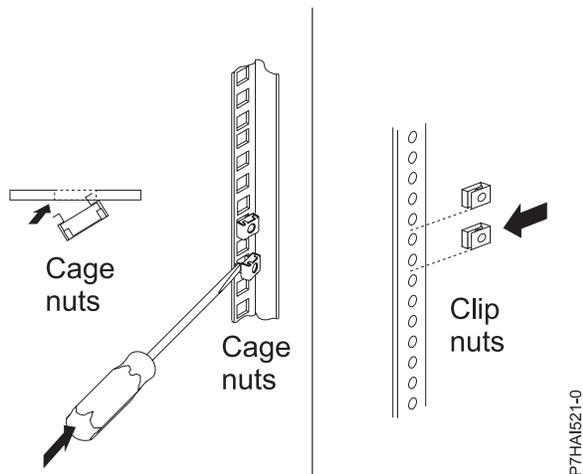


Abbildung 27. Käfigmuttern installieren

3. Lösen Sie die beiden Schienenjustierschrauben, die sich an jeder der äußeren Schienen befinden. Ziehen Sie die Schienen bis zur maximalen äußeren Justierung aus.
4. Justieren Sie die äußeren Schienenhalterungen passend für die Tiefe des Rackschranks. Befestigen Sie dann die Schienenhalterungen passend für die Tiefe des Rackschranks mit vier Schrauben aus dem Hardwarezubehörkit. Die Schrauben sollten nur handfest angezogen werden, damit eine Justierung der Schienen weiterhin möglich ist.

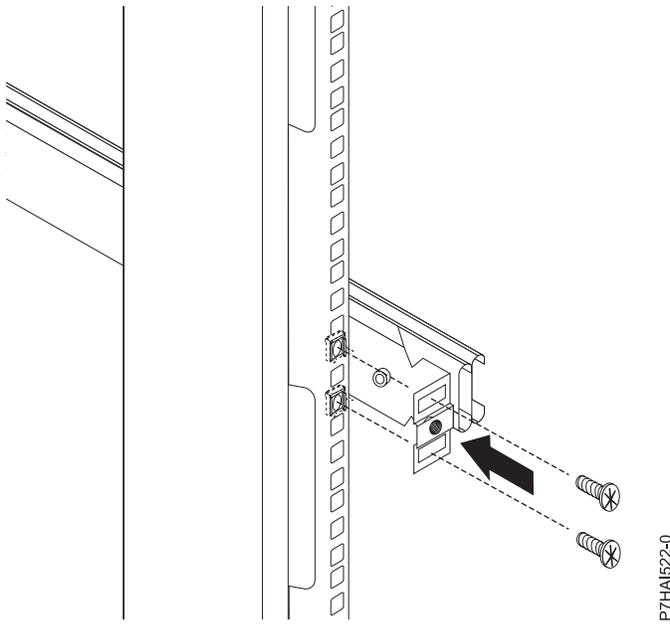


Abbildung 28. Schienenhalterung justieren

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass die Schienenhalterungen über die Befestigungsflansche des Rackschranks hinaus ragen. In den mittleren Öffnungen auf der Vorder- und Rückseite der Schienenhalterungen dürfen keine Schrauben angebracht werden. Diese Öffnungen dienen zum Anbringen von Rändelschrauben oder gegebenenfalls Halterungen für den optionalen Konsolenschalter, wie später in dieser Prozedur beschrieben wird.

5. Befestigen Sie die vier Schrauben aus dem Hardwarezubehörkit von der Rückseite der Schienenhalterungen her am Rackschrank und ziehen Sie sie handfest an. Stellen Sie sicher, dass die Schienenhalterungen über die Befestigungsflansche des Rackschranks hinaus ragen.
6. Ziehen Sie die beiden Schienenjustierschrauben, die sich an jeder der äußeren Schienen befinden und die Sie in Schritt 5 gelöst haben, fest.
7. Fügen Sie den Abstandshalter für die Schienenausrichtung in die mittleren Öffnungen der Schienen ein. Stellen Sie sicher, dass der Abstandshalter für die Schienenausrichtung die Schienen umschließt. Ziehen Sie die vier Schrauben auf der Vorderseite fest und entfernen Sie den Abstandshalter wieder.

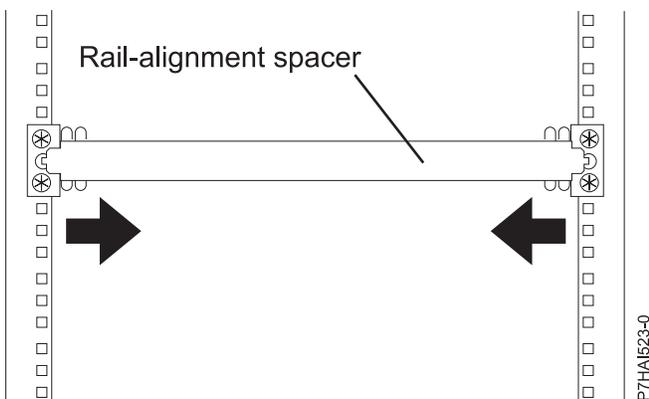


Abbildung 29. Abstandshalter für die Schienenausrichtung einfügen

8. Ziehen Sie den inneren Teil der am Rack montierten Schienen aus und schieben Sie dann die Kugelförmigen zur Vorderseite der Schienen.

9. Schieben Sie den Flachbildmonitor und die Tastaturablage in die Kugelkäfige in den Schienen.

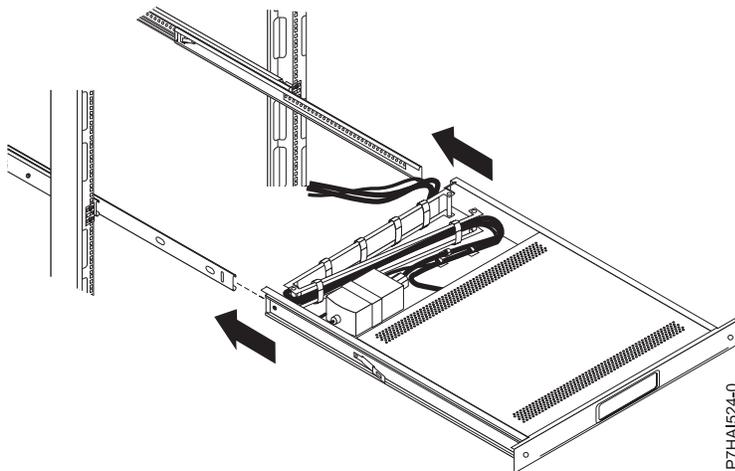


Abbildung 30. Monitor und Tastatur verschieben

10. Drücken Sie auf die Entriegelungshebel und schieben Sie den Flachbildmonitor und die Tastaturablage vollständig in das Rack ein. Dabei ist zunächst möglicherweise ein gewisser Widerstand zu spüren, während die Kugelkäfige sich zwischen den inneren und äußeren Schienen ausrichten. Ziehen Sie die Ablage zunächst halb heraus und schieben Sie sie anschließend wieder ein, um die Ablage in die Schienen einzupassen. Wiederholen Sie diesen letzten Schritt mehrere Male, um sicherzustellen, dass sich die Ablage leichtgängig in den Schienen bewegt.

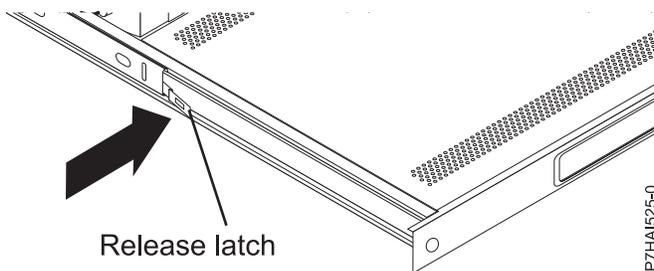


Abbildung 31. Entriegelungshebel verwenden

**Anmerkung:**

Das Videokabel ist an den Flachbildmonitor angeschlossen. Wenn Sie die Ablage im Rackschrank installieren, muss sichergestellt werden, dass das Videokabel nicht abgeklemmt oder abgeschnitten wird.

11. Schieben Sie die Ablage in das Rack ein und ziehen Sie die vier Schienenhalterungsschrauben auf der Rückseite fest.
12. Legen Sie die Tastatur auf eine stabile ebene Oberfläche und entfernen Sie die beiden Gummikissen, die an beiden Enden auf der Unterseite der neuen Tastatur kleben. Die Gummikissen dürfen nicht an der Unterseite kleben bleiben, weil sie eventuell in den Bereich unter der Ablage hinein ragen können.

**Anmerkung:**

Klappen Sie nicht die Tastaturstützen aus. Bei ausgeklappten Stützen kann der Flachbildmonitor beim Schließen beschädigt werden.

13. Ziehen Sie die Ablage aus dem Rack heraus, bis die Schienen vollständig ausgezogen sind.

14. Heben Sie die vordere Kante des Flachbildmonitors an und richten Sie den Monitor vollständig senkrecht auf.

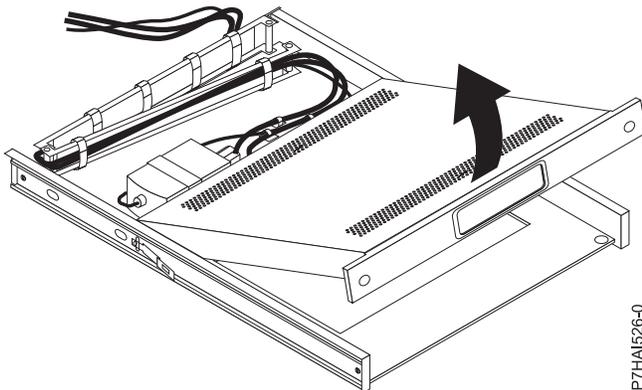


Abbildung 32. Monitor vollständig senkrecht aufrichten

15. Legen Sie die Tastatur in die Ablage. Führen Sie anschließend die Tastatur- und Mauskabel durch die Kabelführung auf der Unterseite der Ablage, dann nach oben durch die Öffnung auf der rechten Seite der Ablage und zum Kabelträger. Ziehen Sie die gesamte Länge der Kabel durch die Öffnung.
16. Verlegen Sie die Tastatur- und Mauskabel auf der Ablage hinter dem Monitor. Stellen Sie sicher, dass die Kabel die Einheiten im Rack nicht behindern, wenn der Einschub in seine normale Position gebracht wird. In den folgenden Schritten wird beschrieben, wie die Kabel durch den Kabelträger geführt werden.
17. Klappen Sie den Monitor wieder herunter in die horizontale Position und schieben Sie die Ablage ganz in das Rack ein. Sichern Sie die Front der Ablage mithilfe der Rändelschrauben am Rack.
18. Entfernen Sie auf der Rückseite des Racks den Transportriemen, der den Kabelträger in der Ablage hält.
19. Führen Sie die Tastatur- und Mauskabel durch den Kabelträger. Befestigen Sie die Kabel mit den vorhandenen Kabelhaltebändern.
20. Bauen Sie die Schienenjustierschraube aus, die der Rückseite des Racks von der linken Schiene aus am nächsten ist. Befestigen Sie den Kabelträger mit einer Schraube an der Schiene.

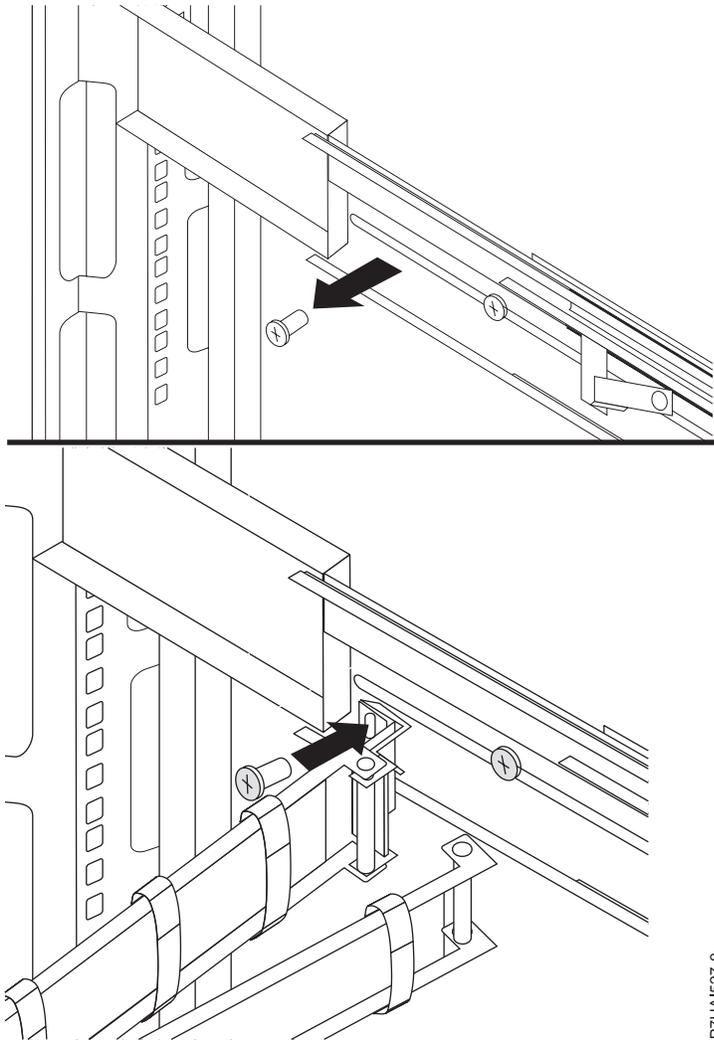


Abbildung 33. Kabelträger befestigen

21. Schließen Sie die Video-, Tastatur- und Mausanschlüsse entweder an einen Server oder an einen optionalen Konsolenschalter im Rackschrank an. Wenn Sie vorhaben, den optionalen Konsolenschalter zu installieren, führen Sie anschließend die Schritte aus, die unter Optionalen Konsolenschalter installieren beschrieben sind. Wenn nicht, führen Sie die in Schritt 21 beschriebene Prozedur aus, um die Installation des Monitors und der Tastaturablage abzuschließen.
22. Schließen Sie das Netzkabel an das kurze Brückenkabel am Kabelträger an.
23. Schließen Sie alle Kabel und Signalanschlüsse an den richtigen Einheiten oder Anschlüssen an.
24. Stellen Sie sicher, dass alle Netzschalter ausgeschaltet sind. Schließen Sie das Netzkabel an eine geeignete Netzsteckdose oder Stromversorgungseinheit an.

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung vor Ort zwischen 100 und 240 V AC liegt, bevor Sie das Wechselstrom-Netzkabel (AC) an den Gleichstrom-Adapteranschluss (DC) anschließen.

25. Ziehen Sie die Ablage auf der Vorderseite des Rackschranks heraus. Verlegen Sie die Kabel innerhalb des Rackschranks und sichern Sie diese mit Kabelhaltebändern.

### Konsolenschalter installieren (optional)

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Installieren des optionalen Konsolenschalters.

Mithilfe des Konsolenschalters können Sie mehr als einen Server an einen Monitor und eine Tastatur anschließen. Der optionale Konsolenschalter ist separat erhältlich und wird komplett als Einbausatz mit passenden Halterungen geliefert.

Wenn der Konsolenschalter hinter dem Monitor und der Tastaturablage installiert wird, können sowohl Monitor als auch Tastaturablage dieselbe Position im Rack einnehmen. Verwenden Sie bei der Installation des Konsolenschalters hinter der Ablage die Halterungen, die zum Lieferumfang des Einbausatzes gehören.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Konsolenschalter hinter der Ablage zu installieren:

1. Befestigen Sie die Halterungen entsprechend mit je zwei Schrauben vom Typ 8-32 an der rechten und linken Seite des Konsolenschalters.

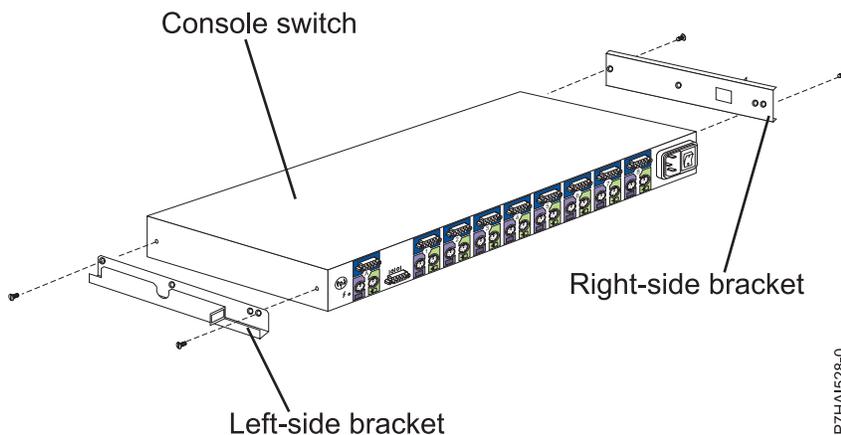


Abbildung 34. Konsolenschalter installieren

**Anmerkung:** Die linke Halterung weist einen Kanal zum Verlegen der Netz-, Video-, Tastatur- und Maus kabel auf. Stellen Sie sicher, dass die Halterungen so am Konsolenschalter befestigt werden, dass der Kanal der linken Halterung nach oben weist.

2. Installieren Sie den Konsolenschalter hinter dem Flachbildmonitor und der Tastaturablage mit vier Kreuzschlitzschrauben, die zum Lieferumfang des Hardwarezubehörkits gehören.
3. Führen Sie die Netz-, Video-, Tastatur- und Maus kabel durch den Kanal in der linken Halterung des Konsolenschalters. Schließen Sie danach die Video-, Tastatur- und Mausanschlüsse an den Konsolenschalter an.

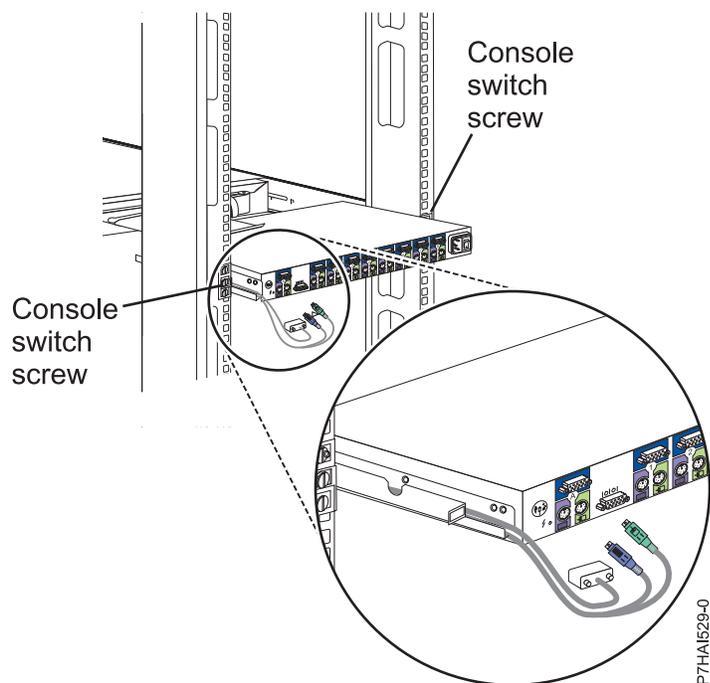


Abbildung 35. Kabel verlegen

4. Schließen Sie die Netzkabel an, verlegen Sie die erforderlichen Kabel und befestigen Sie diese mit Kabelhaltebändern. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel an das kurze Brückenkabel am Kabelträger anschließen.

## HMC konfigurieren

Enthält Informationen zum Konfigurieren von Netzverbindungen sowie zu Sicherheit, Wartungsanwendungen und einigen Benutzereinstellungen.

Je nach der Anpassungsstufe der HMC-Konfiguration gibt es mehrere Möglichkeiten, die HMC an Ihre Anforderungen anzupassen. Der Guided Setup Wizard ist ein Tool auf der HMC, das die Konfiguration der HMC erleichtert. Sie können den Direktaufruf durch den Assistenten wählen, um die empfohlene HMC-Umgebung schnell zu erstellen, oder Sie können sich mit den verfügbaren Einstellungen, durch die Sie der Assistent führt, umfassend vertraut machen. Sie können die Konfiguration auch ohne den Assistenten durchführen, indem Sie die HMC mithilfe der HMC-Menüs konfigurieren (siehe HMC mithilfe der HMC-Menüs konfigurieren).

Bevor Sie beginnen, stellen Sie die erforderlichen Konfigurationsdaten zusammen, die Sie zum erfolgreichen Ausführen der Schritte benötigen. Eine Liste der erforderlichen Informationen finden Sie unter „HMC-Konfiguration vorbereiten“ auf Seite 22. Wenn Sie mit der Vorbereitung fertig sind, müssen Sie zunächst das „Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23 durcharbeiten und dann zu diesem Abschnitt zurückkehren.

## HMC mithilfe des Direktaufrufs durch den Guided Setup Wizard konfigurieren

In den meisten Fällen kann die HMC so konfiguriert werden, dass sie mit vielen der Standardeinstellungen effizient arbeiten kann. Verwenden Sie diese Prüfliste für Direktaufruf, um die HMC für den Betrieb vorzubereiten. Wenn Sie diese Schritte ausgeführt haben, ist die HMC als DHCP-Server in einem privaten (direkt angeschlossenen) Netz konfiguriert.

## HMC starten und die Schritte des Guided Setup Wizard ausführen

Melden Sie sich an der HMC-Schnittstelle an und konfigurieren Sie die HMC mit dem Guided Setup Wizard (Assistent zur Installationsanleitung).

**Anmerkung:** Wenn es sich um eine Neuinstallation handelt, müssen Sie sicherstellen, dass das verwaltete System nicht an einen Versorgungsstromkreis angeschlossen ist. Bei in ein Rack eingebauten HMCs bedeutet dies, dass die HMC als einzige Einheit an den Stromverteiler angeschlossen ist, bevor Sie das Hauptnetzteil anschließen. Ist dies eine zweite HMC, die an dasselbe verwaltete System angeschlossen wird, kann dieses an den Stromkreis angeschlossen werden.

1. Drücken Sie den Netzschalter, um die HMC einzuschalten.
2. Warten Sie, bis die HMC die voreingestellte Sprache und die Ländereinstellung nach 30 Sekunden automatisch ausgewählt hat.
3. Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarungen der Hardware Management Console. Wenn Sie die Lizenzvereinbarungen der Hardware Management Console ablehnen, können Sie die HMC-Konfiguration nicht abschließen.
4. Klicken Sie auf **Melden Sie sich bei der Hardware Management Console-Webanwendung an und starten Sie diese**.
5. Melden Sie sich bei der HMC an:

**Anmerkung:** Wenn Ihr Systemadministrator (**hmcadmin**) das Kennwort geändert hat, geben Sie es hier ein.

- ID: hscroot
- Kennwort: abc123

Der Guided Setup Wizard wird geöffnet.

6. Klicken Sie im Eingangsfenster der Installationsanleitung auf **OK**.

**Anmerkung:** Wenn der Guided Setup Wizard beim Starten der HMC nicht angezeigt wurde, klicken Sie im Navigationsbereich der HMC-Begrüßungsseite auf **Guided Setup Wizard**.

7. Führen Sie die Schritte im Guided Setup Wizard anhand des ausgefüllten Arbeitsblatts zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung (Preinstallation Configuration Worksheet) aus. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren, und führen Sie die Schritte im Assistenten für Konnektivität und Call-Home-Server aus.
8. Klicken Sie im Fenster "Zusammenfassung" auf **Fertig stellen**.
9. Wenn Sie das gekreuzte Ethernet-Kabel noch nicht an Ihr verwaltetes System angeschlossen haben, sollten Sie das jetzt tun.
10. Klicken Sie im HMC-Navigationsbereich auf **Service-Management**.
11. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Benutzer autorisieren**. Das Fenster "Benutzer autorisieren" wird geöffnet.
12. Geben Sie Ihre IBM ID in das Feld ein und klicken Sie auf **OK**.

## Konfiguration überprüfen

Überwachen Sie im Fenster "Status" den Fortschritt der verschiedenen Konfigurationseinstellungen, die Sie ausgewählt haben. Möglicherweise wird in diesem Fenster bei manchen Tasks mehrere Minuten lang der Status "Anstehend" angezeigt. Klicken Sie auf **Protokoll anzeigen**, um die Statusnachrichten zu den einzelnen Tasks anzuzeigen. Sie können jederzeit auf **Schließen** klicken, um den Guided Setup Wizard zu schließen. Tasks, die noch aktiv sind, werden weiterhin ausgeführt. Die Konfiguration Ihrer HMC ist jetzt abgeschlossen.

## HMC mithilfe der HMC-Menüs konfigurieren

Dieser Abschnitt enthält eine vollständige Liste aller HMC-Konfigurationstasks, die Sie durch die Konfiguration der HMC führt. Wählen Sie diese Option, wenn Sie den Guided Setup Wizard (Assistent zur Installationsanleitung) nicht verwenden möchten.

Sie müssen die HMC erneut starten, damit die Konfigurationseinstellungen in Kraft treten. Daher ist es sinnvoll, diese Prüfliste zu drucken, um sie bei der Konfiguration der HMC zur Hand zu haben.

Diese Informationen verweisen auf Tasks, die nicht in dieser PDF enthalten sind. Sie können über den Abschnitt **Zusätzliche Ressourcen** auf der HMC-Begrüßungsseite auf weitere Unterstützungsmaterialien zugreifen.

### Voraussetzungen

Bevor Sie mit der Konfiguration der HMC mithilfe der HMC-Menüs beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass die unter „HMC-Konfiguration vorbereiten“ auf Seite 22 beschriebenen Konfigurationsvorbereitungen getroffen wurden.

*Tabelle 7. Manuelle HMC-Konfigurationstasks und Referenzinformationen*

Task	Referenzinformationen
1. Starten Sie die HMC.	„HMC starten“ auf Seite 60
2. Legen Sie das Datum und die Uhrzeit fest.	
3. Ändern Sie vordefinierte Kennwörter.	
4. Erstellen Sie weitere Benutzer und kehren Sie zu dieser Prüfliste zurück, wenn Sie diesen Schritt ausgeführt haben.	
5. Konfigurieren Sie Netzverbindungen.	„HMC-Netztypen konfigurieren“ auf Seite 61
6. Legen Sie die Identifikationsinformationen fest, wenn Sie ein offenes Netz und eine feste IP-Adresse verwenden.	
7. Konfigurieren Sie einen Route-Eintrag als Standardgateway, wenn Sie ein offenes Netz und eine feste IP-Adresse verwenden.	„Route-Eintrag als Standardgateway konfigurieren“ auf Seite 68
8. Konfigurieren Sie Domännennamensservices, wenn Sie ein offenes Netz und eine feste IP-Adresse verwenden.	„Domännennamensservices konfigurieren“ auf Seite 68
9. Konfigurieren Sie Domänensuffixe, wenn Sie eine feste IP-Adresse verwenden und DNS aktiviert ist.	„Domänensuffixe konfigurieren“ auf Seite 68
10. Konfigurieren Sie Ihren Server für die Verbindung zu Service und Support von IBM und kehren Sie zu dieser Prüfliste zurück, wenn Sie diesen Schritt ausgeführt haben.	„HMC für die Kontaktaufnahme mit Service und Support konfigurieren“ auf Seite 70
11. Schließen Sie das verwaltete System an einen Versorgungsstromkreis an.	
12. Legen Sie Kennwörter für das verwaltete System sowie die ASMI-Kennwörter (allgemein und Administrator) fest.	„Kennwörter für das verwaltete System festlegen“ auf Seite 75
13. Greifen Sie auf die ASMI zu, um Datum und Uhrzeit auf dem verwalteten System einzustellen.	
14. Starten Sie das verwaltete System und kehren Sie zu dieser Prüfliste zurück, wenn Sie diesen Schritt ausgeführt haben.	

Tabelle 7. Manuelle HMC-Konfigurationstasks und Referenzinformationen (Forts.)

Task	Referenzinformationen
15. Stellen Sie sicher, dass eine logische Partition auf dem verwalteten System vorhanden ist.	
16. Optional: Fügen Sie ein weiteres verwaltetes System hinzu und kehren Sie zu dieser Prüfliste zurück, wenn Sie diesen Schritt ausgeführt haben.	
17. Optional: Wenn Sie mit Ihrer HMC einen neuen Server installieren, konfigurieren Sie die logischen Partitionen und installieren Sie das Betriebssystem.	
18. Wenn Sie jetzt keinen neuen Server installieren, führen Sie die optionalen nach der Konfiguration auszuführende Tasks aus, um Ihre Konfiguration weiter anzupassen.	„Nach der Konfiguration auszuführende Schritte“ auf Seite 76

## HMC starten

Sie können sich an der HMC anmelden und auswählen, welche Sprache für die Schnittstelle verwendet werden soll. Verwenden Sie beim ersten Anmelden an der HMC die Standard-Benutzer-ID hscroot und das Standardkennwort abc123.

Gehen Sie wie folgt vor, um die HMC zu starten:

1. Drücken Sie den Netzschalter, um die HMC einzuschalten.
2. Wenn Ihre Sprachvorgabe Englisch ist, fahren Sie mit Schritt 4 fort.  
Wenn Sie eine andere Sprache als Englisch verwenden möchten, geben Sie den Wert 2 ein, wenn Sie zur Änderung der Ländereinstellung aufgefordert werden.

**Anmerkung:** Das Zeitlimit dieser Eingabeaufforderung ist nach 30 Sekunden überschritten, wenn Sie nicht reagieren.

3. Wählen Sie die gewünschte Ländereinstellung aus der Liste im Fenster zur Auswahl der Ländereinstellung aus und klicken Sie auf **OK**. Die Ländereinstellung gibt die Sprache an, die die HMC-Schnittstelle verwendet.
4. Klicken Sie auf **Melden Sie sich bei der Hardware Management Console-Webanwendung an und starten Sie diese**.
5. Melden Sie sich mit der folgenden Standard-Benutzer-ID und dem folgenden Kennwort an der HMC an:  
ID: hscroot  
Kennwort: abc123
6. Drücken Sie die Eingabetaste.

## Datum und Uhrzeit ändern

Die batteriebetriebene Uhr ist für das Datum und die Uhrzeit der HMC zuständig. Sie müssen das Datum und die Uhrzeit der Konsole möglicherweise neu einstellen, wenn die Batterie ausgetauscht wurde oder wenn das System physisch in eine andere Zeitzone transportiert wurde. Hier erfahren Sie, wie Sie das Datum und die Uhrzeit der HMC ändern.

Eine Änderung der Datums- und Zeitinformationen hat keine Auswirkungen auf die Systeme und die logischen Partitionen, die von der HMC verwaltet werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um Datum und Uhrzeit der HMC zu ändern:

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie einer der folgenden Berechtigungsklassen angehören:
  - Superadministrator

- Ansprechpartner
  - Bediener
  - Betrachter
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
  3. Klicken Sie im Inhaltsteilfenster auf **Datum und Uhrzeit ändern**.
  4. Wenn Sie **UTC** im Feld **Uhr** auswählen, wird die Einstellung für die Uhrzeit automatisch auf Sommer-/Winterzeit in der ausgewählten Zeitzone umgestellt. Geben Sie das Datum, die Uhrzeit und die Zeitzone ein und klicken Sie auf **OK**.

## HMC-Netztypen konfigurieren

Konfigurieren Sie Ihre HMC so, dass sie mit dem verwalteten System, den logischen Partitionen, fernen Benutzern sowie Service und Support kommunizieren kann.

### HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung mit dem verwalteten System konfigurieren:

Konfigurieren Sie die HMC so, dass sie bei Verwendung eines offenen Netzes eine Verbindung zu einem verwalteten System herstellen und dieses verwalten kann.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

*Tabelle 8. HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung mit dem verwalteten System konfigurieren*

Task	Referenzinformationen
1. Entscheiden Sie, welche Schnittstelle Sie für Ihr verwaltetes System verwenden möchten. <b>eth0</b> ist die bevorzugte Auswahl.	„Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23
2. Geben Sie die Ethernet-Anschlüsse für Ihre HMC an.	„Ethernet-Anschluss eth0 identifizieren“ auf Seite 63
3. Konfigurieren Sie den Ethernet-Adapter, indem Sie die folgenden Tasks ausführen:	
a. Legen Sie die Leitungsgeschwindigkeit fest.	„Datenübertragungsgeschwindigkeit festlegen“ auf Seite 65
b. Wählen Sie den Typ des offenen Netzes aus.	„Privates oder offenes Netz auswählen“ auf Seite 65
c. Legen Sie statische Adressen fest.	„IPv4-Adresse festlegen“ auf Seite 66
d. Richten Sie die Firewall ein.	„HMC-Firewalleinstellungen ändern“ auf Seite 67
e. Konfigurieren Sie den Standardgateway.	„Route-Eintrag als Standardgateway konfigurieren“ auf Seite 68
f. Konfigurieren Sie DNS.	„Domänennamensservices konfigurieren“ auf Seite 68
4. Konfigurieren Sie weitere Adapter, sofern vorhanden.	
5. Testen Sie die Verbindung zwischen dem verwalteten Server und der HMC.	„Verbindung zwischen HMC und verwaltetem System testen“ auf Seite 76

### HMC-Einstellungen zur Verwendung eines privaten Netzes für die Verbindung mit dem verwalteten System konfigurieren:

Konfigurieren Sie die HMC so, dass sie bei Verwendung eines Privaten Netzes eine Verbindung zu einem verwalteten System herstellen und dieses verwalten kann.

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

*Tabelle 9. HMC-Einstellungen zur Verwendung eines privaten Netzes für die Verbindung mit dem verwalteten System konfigurieren*

Task	Referenzinformationen
1. Entscheiden Sie, welche Schnittstelle Sie für Ihr verwaltetes System verwenden möchten.	„Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23
2. Geben Sie die Ethernet-Anschlüsse für Ihre HMC an.	„Ethernet-Anschluss eth0 identifizieren“ auf Seite 63
3. Konfigurieren Sie die HMC als DHCP-Server.	„HMC als DHCP-Server konfigurieren“ auf Seite 65
4. Testen Sie die Verbindung zwischen dem verwalteten Server und der HMC.	„Verbindung zwischen HMC und verwaltetem System testen“ auf Seite 76

### **HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung zu logischen Partitionen konfigurieren:**

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

*Tabelle 10. HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung zu logischen Partitionen konfigurieren*

Task	Referenzinformationen
1. Entscheiden Sie, welche Schnittstelle Sie für Ihr verwaltetes System verwenden möchten.	„Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23
2. Geben Sie die Ethernet-Anschlüsse für Ihre HMC an.	„Ethernet-Anschluss eth0 identifizieren“ auf Seite 63
3. Konfigurieren Sie den Ethernet-Adapter, indem Sie die folgenden Tasks ausführen:	
a. Legen Sie die Leitungsgeschwindigkeit fest.	„Datenübertragungsgeschwindigkeit festlegen“ auf Seite 65
b. Wählen Sie den Typ des offenen Netzes aus.	„Privates oder offenes Netz auswählen“ auf Seite 65
c. Legen Sie statische Adressen fest.	„IPv4-Adresse festlegen“ auf Seite 66
d. Richten Sie die Firewall ein.	„HMC-Firewalleinstellungen ändern“ auf Seite 67
e. Konfigurieren Sie den Standardgateway.	„Route-Eintrag als Standardgateway konfigurieren“ auf Seite 68
f. Konfigurieren Sie DNS.	„Domänennamensservices konfigurieren“ auf Seite 68
4. Konfigurieren Sie weitere Adapter, sofern vorhanden.	
5. Testen Sie die Verbindung zwischen dem verwalteten Server und der HMC.	„Verbindung zwischen HMC und verwaltetem System testen“ auf Seite 76

### **HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung zu fernen Benutzern konfigurieren:**

Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

*Tabelle 11. HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung zu fernen Benutzern konfigurieren*

Task	Referenzinformationen
1. Entscheiden Sie, welche Schnittstelle Sie für Ihr verwaltetes System verwenden möchten.	„Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23
2. Geben Sie die Ethernet-Anschlüsse für Ihre HMC an.	„Ethernet-Anschluss eth0 identifizieren“ auf Seite 63
3. Konfigurieren Sie den Ethernet-Adapter, indem Sie die folgenden Tasks ausführen:	
a. Legen Sie die Leitungsgeschwindigkeit fest.	„Datenübertragungsgeschwindigkeit festlegen“ auf Seite 65

Tabella 11. HMC-Einstellungen zur Verwendung eines offenen Netzes für die Verbindung zu fernen Benutzern konfigurieren (Forts.)

Task	Referenzinformationen
b. Wählen Sie den Typ des offenen Netzes aus.	„Privates oder offenes Netz auswählen“ auf Seite 65
c. Legen Sie statische Adressen fest.	„IPv4-Adresse festlegen“ auf Seite 66
d. Richten Sie die Firewall ein.	„HMC-Firewalleinstellungen ändern“ auf Seite 67
e. Konfigurieren Sie den Standardgateway.	„Route-Eintrag als Standardgateway konfigurieren“ auf Seite 68
f. Konfigurieren Sie DNS.	„Domänennamensservices konfigurieren“ auf Seite 68
g. Konfigurieren Sie Suffixe.	„Domänensuffixe konfigurieren“ auf Seite 68
4. Konfigurieren Sie weitere Adapter, sofern vorhanden.	

### Call-Home-Servereinstellungen für HMC konfigurieren:

Um die Call-Home-Servereinstellungen der HMC so zu konfigurieren, dass eine Fehlermeldung möglich ist, gehen Sie wie folgt vor:

Tabella 12. Call-Home-Servereinstellungen für HMC konfigurieren

Task	Referenzinformationen
1. Vergewissern Sie sich, dass Ihnen alle erforderlichen Kundeninformationen vorliegen.	„Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23
2. Konfigurieren Sie diese HMC für die Meldung von Fehlern oder wählen Sie einen vorhandenen Call-Home-Server für die Fehlermeldung aus.	„Lokale Konsole für die Fehlermeldung an Service und Support konfigurieren“ auf Seite 71  „Vorhandene Call-Home-Server für die Verbindung zu Service und Support für diese HMC auswählen“ auf Seite 73
3. Prüfen Sie, ob die Call-Home-Konfiguration funktioniert.	„Prüfen, ob die Verbindung zu Service und Support funktioniert“ auf Seite 74
4. Berechtigen Sie Benutzer zum Anzeigen erfasster Systemdaten.	„Benutzer zum Anzeigen erfasster Systemdaten berechtigen“ auf Seite 74
5. Planen Sie die Übertragung von Systemdaten.	„Serviceinformationen übertragen“ auf Seite 74

### Ethernet-Anschluss eth0 identifizieren:

Die Ethernet-Verbindung zu dem verwalteten Server muss über den Ethernet-Anschluss hergestellt werden, der auf Ihrer HMC als eth0 definiert ist.

Wenn Sie keine zusätzlichen Ethernet-Adapter in den PCI-Steckplätzen Ihrer HMC installiert haben, ist der primäre integrierte Ethernet-Anschluss auf der HMC immer als eth0 oder eth1 definiert, wenn diese als DHCP-Server für Ihre verwalteten Systeme verwendet werden soll.

Wenn weitere Ethernet-Adapter in PCI-Steckplätzen installiert sind, wird der Anschluss abhängig von Position und Typ der installierten Ethernet-Adapter als eth0 definiert.

**Anmerkung:** Die folgenden allgemeinen Regeln treffen möglicherweise nicht auf alle Konfigurationen zu.

In der folgenden Tabelle werden die Regeln für Ethernet-Positionen nach HMC-Typ beschrieben.

Tabelle 13. HMC-Typen und zugeordnete Regeln für Ethernet-Position

HMC-Typ	Regeln für Ethernet-Position
In ein Rack eingebaute HMCs mit zwei integrierten Ethernet-Anschlüssen	<p>Die HMC unterstützt nur einen weiteren Ethernet-Adapter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn ein zusätzlicher Ethernet-Adapter installiert wird, wird dieser Anschluss als eth0 definiert. In diesem Fall wird dann der primäre integrierte Ethernet-Anschluss als eth1 und der sekundäre integrierte Ethernet-Anschluss als eth2 definiert.</li> <li>• Wenn der Ethernet-Adapter zwei Anschlüsse hat, ist normalerweise der mit Act/Link A gekennzeichnete Anschluss als eth0 definiert. Der mit Act/link B gekennzeichnete Anschluss wäre dann eth1. In diesem Fall würde der primäre integrierte Ethernet-Anschluss daraufhin als eth2 definiert und der sekundäre integrierte Ethernet-Anschluss als eth3.</li> <li>• Wenn keine Adapter installiert sind, wird der primäre integrierte Ethernet-Anschluss als eth0 definiert.</li> </ul>
Standalone-Modelle mit einem integrierten Ethernet-Anschluss	<p>Die Definitionen sind vom Typ des installierten Ethernet-Adapters abhängig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn nur ein Ethernet-Adapter installiert ist, wird dieser als eth0 definiert.</li> <li>• Wenn der Ethernet-Adapter zwei Anschlüsse aufweist, ist der mit Act/link A gekennzeichnete Anschluss als eth0 definiert. Der mit Act/link B gekennzeichnete Anschluss wäre dann eth1. In diesem Fall wird dann der primäre integrierte Ethernet-Anschluss als eth2 definiert.</li> <li>• Wenn keine Adapter installiert sind, wird der integrierte Ethernet-Anschluss als eth0 definiert.</li> <li>• Wenn mehrere Ethernet-Adapter installiert wurden, lesen Sie den Abschnitt „Schnittstellename für einen Ethernet-Adapter festlegen“.</li> </ul>

### Schnittstellename für einen Ethernet-Adapter festlegen:

Wenn Sie die HMC als DHCP-Server konfigurieren, kann dieser Server nur über eine Netzchnittstellenkarte (NIC = Network Interface Card) betrieben werden, deren Anschlüsse von der HMC als eth0 und eth1 identifiziert werden. Sie müssen eventuell feststellen, an welchen NIC-Anschluss Sie das Ethernet-Kabel anschließen müssen. Im Folgenden erhalten Sie weitere Informationen darüber, wie Sie feststellen können, welche NIC-Anschlüsse von der HMC als eth0 und eth1 identifiziert werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um festzustellen, welchen Namen die HMC einem Ethernet-Adapter zugeordnet hat:

1. Öffnen Sie das eingeschränkte Shell-Terminal. Wählen Sie **HMC-Verwaltung > Eingeschränktes Shell-Terminal (RST)** aus.
2. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein: `tail -f /var/log/messages`. Im Nachrichtenprotokoll wird weitergeblättert, wenn neue Ereignisse eintreten.
3. Schließen Sie Ihr Ethernet-Kabel an. Wenn das Kabel bereits angeschlossen war, müssen Sie es herausziehen und nach 5 Sekunden wieder anschließen. Auf der eingeschränkten Shell wird weitergeblättert und eine Nachricht angezeigt, wenn das Kabel angeschlossen wird. Der folgende Beispieleintrag zeigt, dass dieser Ethernet-Anschluss als eth0 identifiziert ist: `Aug 28 12:41:20 termite kernel: e1000: eth0: e1000_watchdog: NIC Link is Up 100.`
4. Wiederholen Sie diese Prozedur für alle anderen Ethernet-Anschlüsse und notieren Sie die Ergebnisse.

5. Drücken Sie Strg+C, um den **Tail**-Befehl zu stoppen.

#### **Datenübertragungsgeschwindigkeit festlegen:**

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die Datenübertragungsgeschwindigkeit angeben, die die Geschwindigkeit und den Duplexmodus für den Ethernet-Adapter umfasst.

Der Standardwert für die HMC-Adaptoreinstellungen lautet **Automatische Erkennung**. Wenn der betreffende Adapter an einen LAN-Switch angeschlossen wurde, müssen Sie die Switch-Anschlusseinstellungen abgleichen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Datenträgergeschwindigkeit und den Duplexmodus festzulegen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Netzeinstellungen ändern**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **LAN-Adapter**.
4. Wählen Sie den LAN-Adapter aus, mit dem Sie arbeiten möchten, und klicken Sie auf **Details**.
5. Wählen Sie in der Anzeige mit den Informationen für das lokale Netz **Automatische Erkennung** oder die entsprechende Kombination aus Datenträgergeschwindigkeit und Duplexmodus aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.

#### **Privates oder offenes Netz auswählen:**

Ein *privates Servicenetz* besteht aus der HMC und den verwalteten Systemen. Ein privates Servicenetz ist auf Konsolen sowie die von ihnen verwalteten Systeme beschränkt und vom Unternehmensnetz getrennt. Ein *offenes Netz* besteht aus Ihrem privaten Servicenetz und Ihrem Unternehmensnetz. Ein offenes Netz kann neben den Konsolen und den verwalteten Systemen weitere Netzendpunkte enthalten und kann sich über mehrere Teilnetze und Netzeinheiten erstrecken.

Gehen Sie wie folgt vor, um ein privates oder ein öffentliches Netz auszuwählen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Netzeinstellungen ändern**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **LAN-Adapter**.
4. Wählen Sie den LAN-Adapter aus, mit dem Sie arbeiten möchten, und klicken Sie auf **Details**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **LAN-Adapter**.
6. Wählen Sie auf der Seite mit den Informationen für das lokale Netz **Privat** oder **Offen** aus.
7. Klicken Sie auf **OK**.

#### **HMC als DHCP-Server konfigurieren:**

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) stellt eine automatisierte Methode für die dynamische Clientkonfiguration zur Verfügung.

Gehen Sie wie folgt vor, um die HMC als DHCP-Server zu konfigurieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf **Netzeinstellungen ändern**. Das Fenster "Netzeinstellungen anpassen" wird geöffnet.
3. Wählen Sie den LAN-Adapter aus, mit dem Sie arbeiten möchten, und klicken Sie auf **Details**.
4. Wählen Sie zuerst **Privat** und dann den Netztyp aus.
5. Wählen Sie im Abschnitt "DHCP-Server" die Option **DHCP-Server aktivieren** aus, um die HMC als DHCP-Server zu aktivieren.

**Anmerkung:** Die HMC kann nur in einem privaten Netz als DHCP-Server konfiguriert werden. Wenn Sie ein offenes Netz verwenden, können Sie die Option **DHCP-Server aktivieren** nicht auswählen.

6. Geben Sie den Adressbereich des DHCP-Servers ein.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie die HMC auf einem privaten Netz als DHCP-Server konfiguriert haben, müssen Sie prüfen, ob das private HMC-DHCP-Netz richtig konfiguriert ist. Weitere Informationen zum Anschluss der HMC an ein privates Netz finden Sie unter „Privates oder offenes Netz auswählen“ auf Seite 65.

Weitere Informationen finden Sie unter „HMC als DHCP-Server“ auf Seite 6.

#### **IPv4-Adresse festlegen:**

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Definition Ihrer IPv4-Adresse auf der HMC.

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Netzeinstellungen ändern**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **LAN-Adapter**.
4. Wählen Sie den LAN-Adapter aus, mit dem Sie arbeiten möchten, und klicken Sie auf **Details**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Grundlegende Einstellungen**.
6. Wählen Sie eine IPv4-Adresse aus.
7. Wenn Sie "IP-Adresse angeben" ausgewählt haben, geben Sie die TCP/IP-Schnittstellenadresse und die Netzmaske der TCP/IP-Schnittstelle ein.
8. Klicken Sie auf **OK**.

#### **IPv6-Adresse festlegen:**

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Definition Ihrer IPv6-Adresse auf der HMC.

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Netzeinstellungen ändern**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **LAN-Adapter**.
4. Wählen Sie den LAN-Adapter aus, mit dem Sie arbeiten möchten, und klicken Sie auf **Details**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **IPv6-Einstellungen**.
6. Wählen Sie eine Option für automatische Konfiguration (Autoconfig) oder fügen Sie eine statische IP-Adresse hinzu.
7. Wenn Sie eine IP-Adresse hinzugefügt haben, geben Sie die IPv6-Adresse und die Präfixlänge ein und klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **OK**.

#### **Ausschließliche Verwendung von IPv6-Adressen:**

Hier erfahren Sie, wie Sie die HMC für die ausschließliche Verwendung von IPv6-Adressen konfigurieren.

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Netzeinstellungen ändern**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **LAN-Adapter**.
4. Wählen Sie den LAN-Adapter aus, mit dem Sie arbeiten möchten, und klicken Sie auf **Details**.
5. Wählen Sie **Keine IPv4-Adresse** aus.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **IPv6-Einstellungen**.
7. Wählen Sie **DHCPv6 zum Konfigurieren der IP-Einstellungen verwenden** aus oder fügen Sie eine statische IP-Adresse hinzu. Klicken Sie anschließend auf **OK**.

Nachdem Sie auf OK geklickt haben, müssen Sie einen Warmstart der HMC durchführen, damit diese Änderungen HMC wirksam werden.

## HMC-Firewalleinstellungen ändern

In einem offenen Netz wird der Zugriff von außerhalb Ihres Unternehmensnetzes in der Regel von einer Firewall kontrolliert. Die HMC verfügt auch über eine Firewall auf jedem Ihrer Ethernet-Adapter. Wenn die HMC über Remotezugriff gesteuert werden soll oder wenn andere Benutzer Remotezugriff erhalten sollen, ändern Sie die Firewalleinstellungen des Ethernet-Adapters auf der HMC, die an das offene Netz angeschlossen ist.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Firewall zu konfigurieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Netzeinstellungen ändern**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **LAN-Adapter**.
4. Wählen Sie den LAN-Adapter aus, mit dem Sie arbeiten möchten, und klicken Sie auf **Details**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Firewall**.
6. Mit einer der folgenden Methoden können Sie die Firewall von jeder IP-Adresse, die eine bestimmte Anwendung verwendet, passieren lassen oder Sie können eine oder mehrere IP-Adressen angeben:
  - Gehen Sie wie folgt vor, um die Firewall von jeder IP-Adresse, die eine bestimmte Anwendung verwendet, passieren zu lassen:
    - a. Heben Sie die Anwendung im oberen Fenster hervor.
    - b. Klicken Sie auf **Eingehende Daten zulassen**. Die Anwendung wird im unteren Fenster angezeigt. Dies bedeutet, dass sie ausgewählt wurde.
  - Gehen Sie wie folgt vor, um die Firewall von bestimmten IP-Adressen passieren zu lassen:
    - a. Heben Sie im oberen Fenster eine Anwendung hervor.
    - b. Klicken Sie auf **Eingehende Daten nach IP-Adresse zulassen**.
    - c. Geben Sie im Fenster "Zulässige Hosts" die IP-Adresse und die Netzmaske ein.
    - d. Klicken Sie auf **Hinzufügen** und auf **OK**.
7. Klicken Sie auf **OK**.

### Fernzugriff auf eingeschränkte Shell aktivieren:

Bei der Konfiguration einer Firewall können Sie Fernzugriff auf eingeschränkte Shell aktivieren.

So aktivieren Sie Fernzugriff auf eingeschränkte Shell:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Ausführung von fernen Befehlen**.
3. Wählen Sie **Ausführung von fernen Befehlen über den ssh-Befehl** aus und klicken Sie dann auf **OK**.

Jetzt ist Fernzugriff auf eingeschränkte Shell aktiviert.

### Webfernzugriff aktivieren:

Sie können für Ihre HMC Webfernzugriff aktivieren.

So aktivieren Sie Webfernzugriff:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Fernen Betrieb**.
3. Wählen Sie **Aktivieren** aus und klicken Sie dann auf **OK**.

Jetzt ist Webfernzugriff aktiviert.

## Route-Eintrag als Standardgateway konfigurieren

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration eines Route-Eintrags als Standardgateway beschrieben. Diese Task ist für Benutzer eines offenen Netzes verfügbar.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen Route-Eintrag als Standardgateway zu konfigurieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf **Netzeinstellungen ändern**. Das Fenster "Netzeinstellungen anpassen" wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Routing**.
4. Geben Sie im Bereich für Standardgateway-Informationen die Gatewayadresse und die Gatewayeinheit des Route-Eintrags ein, der als Standardgateway verwendet werden soll.
5. Klicken Sie auf **OK**.

## Domänennamensservices konfigurieren

Wenn Sie ein offenes Netz planen, konfigurieren Sie Domänennamensservices.

Wenn Sie ein offenes Netz planen, konfigurieren Sie Domänennamensservices. Das DNS (Domain Name System) ist ein verteiltes Datenbanksystem zur Verwaltung von Hostnamen und deren zugehörigen IP-Adressen. Zur Konfiguration von Domänennamensservices gehört die Aktivierung von DNS und die Angabe der Suchreihenfolge für Domänensuffixe.

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf **Netzeinstellungen ändern**. Das Fenster "Netzeinstellungen ändern" wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Namensservices**.
4. Wählen Sie **DNS aktiviert** aus, um das DNS zu aktivieren.
5. Geben Sie die Suchreihenfolge für DNS-Server und für Domänensuffixe ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
6. Klicken Sie auf **OK**.

## Domänensuffixe konfigurieren

Die Liste der Domänensuffixe wird zum Auflösen einer IP-Adresse verwendet, wobei mit dem ersten Eintrag in der Liste begonnen wird.

Das Domänensuffix ist eine an einen Hostnamen angehängte Zeichenfolge, die zum Auflösen der zugehörigen IP-Adresse verwendet wird. Wenn z. B. der Hostname `meinname` nicht aufgelöst werden kann, aber die Zeichenfolge `meinort.meinefirma.com` ein Element der Domänensuffixtabelle ist, wird versucht, die Adresse `meinname.meinort.meinefirma.com` ebenfalls aufzulösen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Domänensuffixeintrag zu konfigurieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf **Netzeinstellungen ändern**. Das Fenster "Netzeinstellungen anpassen" wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Namensservices**.
4. Geben Sie eine Zeichenfolge ein, die als Domänensuffixeintrag verwendet werden soll.
5. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um sie zur Liste hinzuzufügen.

## HMC für die Verwendung von LDAP-Authentifizierung per Remotezugriff konfigurieren

Sie können Ihre HMC für die Verwendung von LDAP-Authentifizierung per Remotezugriff (LDAP = Lightweight Directory Access Protocol) konfigurieren.

Wenn sich ein Benutzer an der HMC anmeldet, wird eine Authentifizierung zuerst anhand einer lokalen Kennwortdatei ausgeführt. Wenn keine lokale Kennwortdatei vorhanden ist, kann die HMC eine Verbindung zu einem fernen LDAP-Server herstellen, um eine Authentifizierung vorzunehmen. Sie müssen Ihre HMC für die Verwendung der LDAP-Authentifizierung per Remotezugriff konfigurieren.

**Anmerkung:** Bevor Sie die HMC für die Verwendung der LDAP-Authentifizierung konfigurieren, müssen Sie sicherstellen, dass eine betriebsfähige Netzverbindung zwischen der HMC und den LDAP-Servern vorhanden ist. Weitere Informationen zur Konfiguration von HMC-Netzverbindungen finden Sie im Abschnitt „HMC-Netztypen konfigurieren“ auf Seite 61.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre HMC für die Verwendung von LDAP-Authentifizierung zu konfigurieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **LDAP-Konfiguration**. Das Fenster "LDAP-Serverdefinition" wird geöffnet.
3. Wählen Sie **LDAP aktivieren** aus.
4. Definieren Sie einen LDAP-Server, der für die Authentifizierung verwendet werden soll.
5. Definieren Sie das LDAP-Attribut, das zum Bestimmen des zu authentifizierenden Benutzers verwendet werden soll. Der Standardwert ist **uid**, Sie können jedoch Ihre eigenen Attribute verwenden.
6. Definieren Sie für den LDAP-Server die Baumstruktur für eindeutige Namen, auch als Suchbasis bekannt.
7. Klicken Sie auf **OK**.
8. Wenn ein Benutzer LDAP-Authentifizierung verwenden möchte, muss er sein Profil so konfigurieren, dass es LDAP-Authentifizierung per Remotezugriff anstelle von lokaler Authentifizierung verwendet.

### **HMC für die Verwendung von KDC-Servern für Kerberos-Authentifizierung per Remotezugriff konfigurieren**

Sie können die HMC für die Verwendung von KDC-Servern (KDC = Key Distribution Center) für Kerberos-Authentifizierung per Remotezugriff konfigurieren.

Wenn sich ein Benutzer an der HMC anmeldet, wird eine Authentifizierung zuerst anhand einer lokalen Kennwortdatei ausgeführt. Wenn keine lokale Kennwortdatei vorhanden ist, kann die HMC eine Verbindung zu einem fernen Kerberos-Server herstellen, um eine Authentifizierung vorzunehmen. Sie müssen Ihre HMC für die Verwendung der Kerberos-Authentifizierung per Remotezugriff konfigurieren.

**Anmerkung:** Bevor Sie die HMC für die Verwendung der KDC-Server für Kerberos-Authentifizierung per Remotezugriff konfigurieren, müssen Sie sicherstellen, dass eine betriebsfähige Netzverbindung zwischen der HMC und den KDC-Servern vorhanden ist. Weitere Informationen zur Konfiguration von HMC-Netzverbindungen finden Sie im Abschnitt „HMC-Netztypen konfigurieren“ auf Seite 61.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre HMC für die Verwendung von KDC-Servern für Kerberos-Authentifizierung per Remotezugriff zu konfigurieren:

1. Aktivieren Sie den NTP-Service auf der HMC und legen Sie für die HMC und die KDC-Server Zeitsynchronisation mit demselben NTP-Server fest. Gehen Sie wie folgt vor, um den NTP-Service auf der HMC zu aktivieren:
  - a. Wählen Sie im Navigationsbereich **HMC-Verwaltung** aus.
  - b. Wählen Sie im Inhaltsbereich **Datum und Uhrzeit ändern** aus.
  - c. Wählen Sie die Registerkarte **NTP-Konfiguration** aus.
  - d. Wählen Sie **NTP-Service auf dieser HMC aktivieren** aus.
  - e. Klicken Sie auf **OK**.
2. Konfigurieren Sie das Profil jedes Benutzers einer fernen HMC für die Verwendung der Kerberos-Authentifizierung per Remotezugriff anstelle der lokalen Authentifizierung.

3. Optional: Sie können eine Serviceschlüsseldatei in diese HMC importieren. Die Serviceschlüsseldatei enthält den Hostprincipal, der die HMC für den KDC-Server bestimmt. Serviceschlüsseldateien werden auch als *Keytabs* bezeichnet. Gehen Sie wie folgt vor, um eine Serviceschlüsseldatei in diese HMC zu importieren.
  - a. Wählen Sie im Navigationsbereich **HMC-Verwaltung** aus.
  - b. Wählen Sie im Inhaltsbereich **KDC konfigurieren** aus. Das Fenster "Key-Distribution-Center-Konfiguration" wird geöffnet.
  - c. Wählen Sie **Aktionen > Serviceschlüssel importieren** aus. Das Fenster "Serviceschlüssel importieren" wird geöffnet.
  - d. Geben Sie die Position der Serviceschlüsseldatei ein.
  - e. Klicken Sie auf **OK**.
4. Fügen Sie einen neuen KDC-Server dieser HMC hinzu. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
  - a. Wählen Sie im Navigationsbereich **HMC-Verwaltung** aus.
  - b. Wählen Sie im Inhaltsbereich **KDC konfigurieren** aus. Das Fenster "Key-Distribution-Center-Konfiguration" wird geöffnet.
  - c. Wählen Sie **Aktionen > KDC-Server hinzufügen** aus. Das Fenster "Serviceschlüssel importieren" wird geöffnet.
  - d. Geben Sie den Realm und den Hostnamen oder die IP-Adresse des KDC-Servers ein.
  - e. Klicken Sie auf **OK**.

### **HMC für die Kontaktaufnahme mit Service und Support konfigurieren**

Konfigurieren Sie Ihre HMC so, dass Sie beim Auftreten von Problemen benachrichtigt werden.

### **HMC für die Verbindung zu Service und Support unter Verwendung des Installationsassistenten für die Call-Home-Funktion konfigurieren:**

Konfigurieren Sie die HMC als Call-Home-Server mithilfe des Installationsassistenten für die Call-Home-Funktion.

Hier wird beschrieben, wie die HMC als Call-Home-Server mit direkter (LAN-basiert) und indirekter (SSL) Verbindung zum Internet konfiguriert wird.

Bevor Sie mit dieser Task beginnen, muss Folgendes sichergestellt sein:

- Der Netzadministrator hat die Zulässigkeit der Konnektivität überprüft. Weitere Informationen finden Sie unter „HMC-Konfiguration vorbereiten“ auf Seite 22.
- Wenn Sie Internetunterstützung über einen Proxy-Server konfigurieren, muss Folgendes vorliegen:
  - Die IP-Adresse und der Anschluss des Proxy-Servers
  - Die Proxy-Authentifizierungsinformationen
- Der als **eth1** angegebene Adapter (derjenige, der als offenes Netz bestimmt wurde) wird verwendet. Weitere Informationen finden Sie in „Netzeinstellungen auf der HMC auswählen“ auf Seite 13.
- Die HMC wird über ein Ethernet-Kabel physisch an das LAN angeschlossen.

Um die HMC als Call-Home-Server unter Verwendung des Installationsassistenten für die Call-Home-Funktion zu konfigurieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich **Service-Management** aus.
2. Wählen Sie im Inhaltsbereich **Installationsassistent für die Call-Home-Funktion** aus. Der Assistent für Konnektivität und Call-Home-Server wird geöffnet. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten zur Konfiguration der Call-Home-Funktion.

## Lokale Konsole für die Fehlermeldung an Service und Support konfigurieren:

Konfigurieren Sie diese HMC so, dass sie Fehler mittels LAN, Telefon, Modems oder VPN per Call-Home-Funktion melden kann.

*HMC für die Kontaktaufnahme mit Service und Support über LAN-basiertes Internet und SSL konfigurieren:*

Hier wird beschrieben, wie die HMC als Call-Home-Server mit direkter (LAN-basiert) und indirekter (SSL) Verbindung zum Internet konfiguriert wird.

Bevor Sie mit dieser Task beginnen, muss Folgendes sichergestellt sein:

- Der Netzadministrator hat die Zulässigkeit der Konnektivität überprüft. Weitere Informationen finden Sie unter „HMC-Konfiguration vorbereiten“ auf Seite 22.
- Die Kundenkontaktdaten wurden konfiguriert. Überprüfen Sie dies, indem Sie die HMC-Schnittstelle aufrufen und auf **Service-Management > Kundendaten verwalten** klicken.
- Wenn Sie Internetunterstützung über einen Proxy-Server konfigurieren, muss Folgendes vorliegen:
  - Die IP-Adresse und der Anschluss des Proxy-Servers
  - Die Proxy-Authentifizierungsinformationen
- Mindestens eine Schnittstelle zu einem öffentlichen Netz muss konfiguriert sein. Weitere Informationen finden Sie unter „Private und offene Netze in der HMC-Umgebung“ auf Seite 6.
- Die HMC wird über ein Ethernet-Kabel physisch an das LAN angeschlossen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die HMC als Call-Home-Server mit LAN-basiertem Internet und SSL zu konfigurieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service-Management**.
2. Klicken Sie im Konnektivitätsbereich auf **Konnektivität abgehender Daten verwalten**. Das Fenster "Call-Home-Serverkonsolen" wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf **Konfigurieren...**
4. Markieren Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" die Option zum Aktivieren des lokalen Systems als Call-Home-Server.
5. Akzeptieren Sie die Vereinbarung.
6. Wählen Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" die Registerkarte **Internet** aus.
7. Markieren Sie das Feld **Bestehende Internetverbindung für den Dienst zulassen**.
8. Wenn Sie einen SSL-Proxy verwenden, markieren Sie das Feld **SSL-Proxy verwenden**.
9. Wenn Sie einen SSL-Proxy verwenden, geben Sie Adresse und Anschluss des Proxys an. Diese Informationen erhalten Sie vom Netzadministrator.
10. Wenn Sie **SSL-Proxy verwenden** ausgewählt haben und für den Proxy eine Authentifizierung von Benutzer-ID und Kennwort erforderlich ist, markieren Sie das Feld **Mit dem SSL-Proxy authentifizieren**. Geben Sie die Benutzer-ID und das Kennwort ein. Benutzer-ID und Kennwort erhalten Sie vom Netzadministrator.
11. Wählen Sie das gewünschte **Internetprotokoll** aus.
12. Klicken Sie auf der Registerkarte **Internet** auf **Testen....**
13. Klicken Sie im Fenster "Internet testen" auf **Start**.
14. Überprüfen Sie, ob der Test erfolgreich ist.
15. Klicken Sie im Fenster "Internet testen" auf **Abbrechen**.
16. Klicken Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" auf **OK**.

*Mit Telefon und Modems eine Verbindung zu Service und Support herstellen:*

Hier wird beschrieben, wie die HMC als Call-Home-Server mit Modemzugriff auf die IBM Unterstützungsfunktion konfiguriert wird.

Bevor Sie mit dieser Task beginnen, muss Folgendes sichergestellt sein:

- Eine dedizierte analoge Telefonleitung steht zur Verfügung.
- Die zur Konfiguration des Modems erforderlichen Informationen liegen vor. Weitere Informationen finden Sie unter „HMC-Konfiguration vorbereiten“ auf Seite 22.
- Die Kundenkontaktinformationen wurden konfiguriert. Sie können dies überprüfen, indem Sie die HMC-Schnittstelle aufrufen und auf **Service-Management > Kundendaten verwalten** klicken.
- Stellen Sie sicher, dass die folgenden Angaben zur Verfügung stehen:
  - Der Typ der analogen Leitung - Mehrfrequenzwahl oder Impulswahl. Die meisten Leitungen verwenden Mehrfrequenzwahl, allerdings gibt es immer noch einige, die das ältere Verfahren mit Impulswahl verwenden.
  - Ob beim Abnehmen des Telefonhörers ein Wählton zu hören ist. Bei den meisten Telefonen ist dies der Fall, allerdings gibt es immer noch einige, bei denen keine Wählton zu hören ist.
  - Ob eine Vorwahlnummer erforderlich ist. Ein Vorwahlnummer ist eine Nummer oder eine Reihe von Nummern, die den Zugriff auf eine Amtsleitung erlauben.

Um die HMC als Call-Home-Server mit Modemzugriff auf die IBM Unterstützungsfunktion zu konfigurieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service-Management**.
2. Klicken Sie im Konnektivitätsbereich auf **Konnektivität abgehender Daten verwalten**.
3. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.
4. Wählen Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" die Option **Lokales System als Call-Home-Server aktivieren** aus.
5. Akzeptieren Sie die Vereinbarung.
6. Klicken Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" auf die Registerkarte **Lokaler Modem**.
7. Wählen Sie auf der Seite "Lokaler Modem" das Kontrollkästchen **Lokale Modemanwahl für den Dienst zulassen** aus.
8. Wählen Sie auf der Seite "Lokaler Modem" das Kontrollkästchen **Modemkonfiguration** aus.
9. Klicken Sie im Fenster "Modemeinstellungen anpassen" auf **Wähltyp, Mehrfrequenz oder Impuls**. Wenn beim Abnehmen des Telefonhörers ein Wählton zu hören ist, wählen Sie das Kontrollkästchen **Auf Wählton warten** aus. Geben Sie eine Vorwahlnummer an, sofern für eine Amtsleitung eine Vorwahl erforderlich ist.
10. Klicken Sie auf **OK**.
11. Klicken Sie auf der Seite "Lokaler Modem" auf **Hinzufügen**.
12. Wählen Sie eine Nummer aus der Liste aus.
13. Handelt es sich um eine Nummer im Ortsnetz, entfernen Sie die Vorwahl aus dem Feld **Telefonnummer**.
14. Klicken Sie im Fenster "Telefonnummer hinzufügen" auf **Hinzufügen**.
15. Klicken Sie im Fenster "Modemeinstellungen anpassen" auf **Testen**.
16. Klicken Sie im Fenster "Telefonnummer testen" auf **Start**.
17. Überprüfen Sie, ob der Test erfolgreich ist.
18. Klicken Sie im Fenster "Telefonnummer testen" auf **Abbrechen**.

19. Sie können bis zu fünf Telefonnummern konfigurieren. Konfigurieren Sie wenigstens zwei Telefonnummern (eine Haupt- und eine Ersatznummer). Die Nummern werden in der Reihenfolge ausgewählt, in der sie konfiguriert sind. Um weitere Nummern der Liste anruferbarer Nummern hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte dieser Prozedur.
20. Klicken Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" auf **OK**.

*Mit einem LAN-basierten VPN eine Verbindung zu Service und Support herstellen:*

Hier erfahren Sie, wie Sie den Call-Home-Server mit VPN konfigurieren.

Bevor Sie mit dieser Task beginnen, muss Folgendes sichergestellt sein:

- Der Netzadministrator hat die Zulässigkeit der Konnektivität überprüft. Weitere Informationen finden Sie unter „HMC-Konfiguration vorbereiten“ auf Seite 22.
- Der als **eth1** angegebene Adapter (derjenige, der als offenes Netz bestimmt wurde) wird verwendet. Weitere Informationen finden Sie in „Netzeinstellungen auf der HMC auswählen“ auf Seite 13.
- Die HMC wird über ein Ethernet-Kabel physisch an das LAN angeschlossen.
- Die Kundenkontaktinformationen wurden konfiguriert. Überprüfen Sie dieses, indem Sie die HMC-Schnittstelle aufrufen und auf **Service-Management > Kundendaten verwalten** klicken.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Call-Home-Server mit VPN zu konfigurieren:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service-Management**.
2. Klicken Sie im Konnektivitätsbereich auf **Konnektivität abgehender Daten verwalten**.
3. Klicken Sie auf **Konfigurieren**.
4. Wählen Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" die Option **Lokales System als Call-Home-Server aktivieren** aus.
5. Akzeptieren Sie die Vereinbarung.
6. Wählen Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" die Registerkarte **Internet-VPN** aus.
7. Wählen Sie auf der Seite "Internet-VPN" die Option **Bestehende VPN- und Internetverbindung für den Dienst zulassen** aus.
8. Klicken Sie auf der Seite "Internet-VPN" auf das Kontrollkästchen **Testen**.
9. Klicken Sie im Fenster "Internet-VPN testen" auf **Start**.
10. Überprüfen Sie, ob der Test erfolgreich ist.
11. Klicken Sie im Fenster "Internet-VPN testen" auf **Abbrechen**.
12. Klicken Sie im Fenster "Einstellungen für Konnektivität nach außen" auf **OK**.

**Vorhandene Call-Home-Server für die Verbindung zu Service und Support für diese HMC auswählen:**

Wählen Sie bestehende HMC-Call-Home-Server aus, die von dieser HMC bei der Meldung von Fehlern erkannt oder "entdeckt" wurden.

Entdeckte oder erkannte HMCs sind HMCs, die als Call-Home-Server aktiviert sind und die sich entweder in demselben Teilnetz befinden oder dasselbe verwaltete System wie diese HMC verwalten.

Gehen Sie wie folgt vor, um auszuwählen, dass eine erkannte HMC die Call-Home-Funktion ausführt, wenn diese HMC Fehler meldet:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service-Management**.
2. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Konnektivität nach außen verwalten**. Das Fenster "Call-Home-Serverkonsolen" wird geöffnet.

3. Klicken Sie auf **Erkannte Call-Home-Serverkonsolen verwenden**. Die HMC zeigt die IP-Adresse oder den Hostnamen der HMCs an, die für die Call-Home-Funktion konfiguriert wurden.
4. Klicken Sie auf **OK**.

**Anmerkung:** Eine HMC mit einer niedrigeren Version als 7.1.0 sollte einer HMC ab Version 7.1.0 und höher nicht als Call-Home-Server hinzugefügt werden.

Sie können auch bestehende HMC-Call-Home-Server, die sich in einem anderen Teilnetz befinden, manuell hinzufügen. Wählen Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen der HMC aus, die für die Call-Home-Funktion konfiguriert ist, und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Klicken Sie anschließend auf **OK**.

#### **Prüfen, ob die Verbindung zu Service und Support funktioniert:**

Testen Sie die Problemmeldung, um sicherzustellen, dass die Verbindung zu Service und Support funktioniert.

Um zu prüfen, ob die Call-Home-Konfiguration funktioniert, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service-Management**.
2. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf **Ereignis erstellen**.
3. Wählen Sie **Automatische Problemmeldung testen** und geben Sie einen Kommentar ein.
4. Klicken Sie auf **Service anfordern**. Warten Sie einige Minuten, bis die Anforderung gesendet wurde.
5. Wählen Sie im Fenster "Service-Management" **Ereignisse verwalten** aus.
6. Wählen Sie **Alle offenen Probleme** aus.
7. Überprüfen Sie, ob ein PMH-Ereignis und eine -Nummer der von Ihnen geöffneten Fehlernummer zugeordnet ist.
8. Wählen Sie dieses Ereignis und dann **Schließen** aus.
9. Geben Sie im Fenster "Schließen" Ihren Namen und einen kurzen Kommentar ein.

#### **Benutzer zum Anzeigen erfasster Systemdaten berechtigen:**

Sie müssen Benutzer zum Anzeigen von Daten über Ihre Systeme berechtigen.

Bevor Sie Benutzer zum Anzeigen erfasster Systemdaten berechtigen, müssen Sie eine IBM ID abrufen. Weitere Informationen über das Abrufen einer IBM ID finden Sie unter „Arbeitsblatt zur Konfiguration bei der Installationsvorbereitung für die HMC“ auf Seite 23.

Gehen Sie wie folgt vor, um Benutzer zum Anzeigen von erfassten Systemdaten zu berechtigen:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich **Service-Management** aus.
2. Wählen Sie im Inhaltsbereich **Benutzer autorisieren** aus.
3. Geben Sie Ihre IBM ID ein.
4. Klicken Sie auf **OK**.

#### **Serviceinformationen übertragen:**

Sie können Informationen sofort zum Service-Provider übertragen oder das regelmäßige Versenden der Informationen planen.

IBM stellt angepasste Webfunktionen bereit, die von IBM Electronic Service Agent gesammelte Informationen verwenden. Damit Sie diese Funktionen verwenden können, müssen Sie sich zunächst auf der IBM Registrierungswebsite unter <http://www.ibm.com/account/profile> registrieren. Um Benutzer für die Verwendung der Informationen des Electronic Service Agent für die Anpassung der Webfunktionen zu auto-

risieren, lesen Sie den Abschnitt „Benutzer zum Anzeigen erfasster Systemdaten berechtigen“ auf Seite 74. Weitere Informationen über die Vorteile der Registrierung einer IBM ID für Ihre Systeme, finden Sie unter <http://www.ibm.com/support/electronic>.

**Anmerkung:** Sie sollten Service-Provider-Informationen sofort nach der Installation und Konfiguration der HMC übertragen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Serviceinformationen zu übertragen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service-Management**.
2. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Serviceinformationen übertragen**.
3. Führen Sie die Tasks im Fenster "Serviceinformationen übertragen" aus und klicken Sie auf **OK**.

### **Kennwörter für das verwaltete System festlegen**

Sie müssen sowohl für Ihren Server als auch für Advanced System Management (ASM) Kennwörter festlegen. Im Folgenden erhalten Sie weitere Informationen über die Verwendung der HMC-Schnittstelle bei der Festlegung dieser Kennwörter.

Wenn Sie die Nachricht Authentifizierung anstehend erhalten haben, werden Sie von der HMC aufgefordert, die Kennwörter für das verwaltete System festzulegen.

Wenn Sie die Nachricht "Authentifizierung anstehend" nicht erhalten haben, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kennwörter für das verwaltete System festzulegen.

#### **Serverkennwort aktualisieren:**

Gehen Sie wie folgt vor, um das Serverkennwort zu aktualisieren:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich das verwaltete System aus.
2. Klicken Sie im Bereich "Tasks" auf **Vorgänge**.
3. Klicken Sie auf **Kennwort ändern**. Das Fenster "Kennwort aktualisieren" wird geöffnet.
4. Geben Sie erforderlichen Informationen ein und klicken Sie auf **OK**.

#### **Allgemeines ASM-Kennwort (Advanced System Management) aktualisieren:**

**Anmerkung:** Das Standardkennwort für die allgemeine Benutzer-ID ist `general`, das Standardkennwort für die Administrator-ID ist `admin`.

Gehen Sie wie folgt vor, um das allgemeine ASM-Kennwort zu aktualisieren:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich der HMC das verwaltete System aus.
2. Klicken Sie im Bereich "Tasks" auf **Vorgänge**.
3. Klicken Sie auf **ASM (Advanced System Management)**. Das Fenster "ASM-Schnittstelle starten" wird geöffnet.
4. Wählen Sie eine IP-Adresse des Serviceprozessors aus und klicken Sie auf **OK**. Die ASM-Schnittstelle wird geöffnet.
5. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
6. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Anmeldeprofil**.
7. Wählen Sie **Kennwort ändern** aus.
8. Geben Sie die erforderlichen Informationen an und klicken Sie auf **Weiter**.

#### **ASM-Administratorkennwort (Advanced System Management) zurücksetzen:**

Kontaktieren Sie einen autorisierten Service-Provider, um das Administratorkennwort zurückzusetzen.

## Verbindung zwischen HMC und verwaltetem System testen

Mit dieser Option können Sie prüfen, ob Sie ordnungsgemäß mit dem Netz verbunden sind.

Zum Testen der Netzkonnektivität müssen Sie einer der folgenden Berechtigungsklassen angehören:

- Superadministrator
- Ansprechpartner

Zum Testen der Verbindung zwischen der HMC und dem verwalteten System müssen Sie wie folgt vorgehen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie auf **Netzkonnektivität testen**.
3. Geben Sie auf der Registerkarte "Ping" den Hostnamen oder die IP-Adresse eines Systems ein, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten. Geben Sie den Gateway an, um ein offenes Netz zu testen. Klicken Sie auf **Ping**.

Wenn Sie noch keine logischen Partitionen erstellt haben, können Sie die Adressen nicht mit Ping überprüfen. Mit der HMC können Sie logische Partitionen auf Ihrem Server erstellen. Die PDF-Datei des Textes Logische Partitionierung, die ca. 1 MB umfasst, finden Sie unter <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hat/p7hat.pdf>.

Lesen Sie „HMC-Netzverbindungen“ auf Seite 4, wenn Sie wissen möchten, wie die HMC in einem Netz verwendet werden kann.

Weitere Informationen zum Konfigurieren der HMC für die Verbindung mit einem Netz finden Sie unter „HMC mithilfe der HMC-Menüs konfigurieren“ auf Seite 59.

---

## Nach der Konfiguration auszuführende Schritte

Nachdem Sie die HMC installiert und konfiguriert haben, können Sie bei Bedarf HMC-Daten sichern.

### Kritische HMC-Daten sichern

Hier wird beschrieben, wie Sie wichtige Konsolinformationen auf einer USB-Flashspeichereinheit, auf DVD, über FTP oder über das Netz sichern können.

Mit der HMC können Sie alle wichtigen Daten sichern, wie z. B.:

- Dateien mit Benutzervorgaben
- Benutzerinformationen
- Konfigurationsdateien der HMC-Plattform
- HMC-Protokolldateien
- HMC-Aktualisierungen durch Installation von Fehlerberichtigungen

Die Sicherungsfunktion speichert die auf der HMC-Festplatte gespeicherten HMC-Daten auf folgende Datenträger:

- DVD-Datenträger
- USB-Flashspeichereinheit
- Fernes System, das an das HMC-Dateisystem angehängt ist (z. B. NFS)
- Fernes System über FTP

Sichern Sie die HMC, nachdem Sie Änderungen an der HMC oder an den Informationen zu logischen Partitionen vorgenommen haben.

**Anmerkung:** Die Datenträger müssen formatiert werden, bevor sie zur Datensicherung verwendet werden können. Zum Formatieren der Datenträger klicken Sie auf **HMC-Verwaltung > Datenträger formatieren** und führen Sie dann die entsprechenden Schritte aus.

Zum Sichern der HMC müssen Sie einer der folgenden Berechtigungsklassen angehören:

- Superadministrator
- Bediener
- Ansprechpartner

Gehen Sie wie folgt vor, um die kritischen HMC-Daten zu sichern:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Wählen Sie **HMC-Daten sichern** aus.
3. Wählen Sie eine Archivierungsoption aus. Sie können Daten auf dem lokalen System auf Datenträgern oder auf einem angehängten fernen System sichern oder die Sicherungsdaten an ein fernes System senden.
4. Führen Sie die Anweisungen im Fenster aus, um die Daten zu sichern.

## **Gesamtes HMC-Festplattenlaufwerk auf einem fernen System sichern**

Sie können mithilfe der HMC Ihr gesamtes HMC-Festplattenlaufwerk auf einem fernen System sichern.

Auf dem fernen System muss NFS (Network File System) oder SSH (Secure Shell) konfiguriert sein und der Zugriff auf dieses Netz muss von der HMC aus möglich sein. Damit diese Task vollständig ausgeführt wird, müssen Sie die HMC beenden und anschließend einen Warmstart durchführen. Führen Sie diese Tasks nur mit der HMC aus.

Zum Sichern des HMC-Festplattenlaufwerks auf einem fernen System müssen Sie einer der folgenden Berechtigungsklassen angehören:

- Superadministrator
- Bediener
- Ansprechpartner

So können Sie das HMC-Festplattenlaufwerk auf einem fernen System sichern:

1. Notieren Sie die Schnittstellenummer (eth0, eth1 usw.), die MAC-Adresse und die IP-Adresse aller Netzadapter der HMC. Klicken Sie dazu auf **HMC-Verwaltung > Netzeinstellungen ändern > LAN-Adapter**.
2. Fahren Sie die HMC herunter und schalten Sie sie aus.
3. Schalten Sie die HMC-Konsole ein, nachdem Sie den HMC-Wiederherstellungsdatenträger in das DVD-Laufwerk eingelegt haben. Falls Sie die HMC-Schnittstelle von einem konfigurierten Netz-IPL-Server aus starten wollen, müssen Sie darauf achten, dass die Netzschnittstelle zu den Einheiten in Ihrer Startreihenfolge gehört. Die Liste der Starteinheiten können Sie abrufen, indem Sie beim Einschalten der HMC die Taste F12 drücken und anschließend die gewünschte Netzschnittstelle für das Booten auswählen.
4. Wählen Sie die Sicherungsoption aus und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wählen Sie die Netzschnittstelle aus, die Sie für die Übertragung an den fernen Server verwenden wollen. Falls Sie die HMC über einen Netz-IPL-Server starten und es sich bei diesem Server gleichzeitig um den fernen Server für die Sicherung der Daten handelt, wählen Sie die Standardeinstellungen aus. Klicken Sie anschließend auf **Weiter** und fahren Sie mit Schritt 7 fort. Wenn Sie keine der Standardeinstellungen auswählen, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

**Anmerkung:** Die Schnittstellenummerierung (eth0, eth1) entspricht möglicherweise nicht der in Schritt 1 notierten Nummerierung. Die aufgelistete MAC-Adresse kann zur Identifizierung der gewünschten Schnittstelle verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Ethernet-Anschluss eth0 identifizieren“ auf Seite 63.

6. Wenn Sie keine Standardeinstellungen auswählen, müssen Sie das Netzprotokoll für die Verwendung mit der ausgewählten Schnittstelle auswählen. Sie können sich von einem DHCP-Server in Ihrem Netz eine IP-Adresse zuweisen lassen oder aber der ausgewählten Netzschnittstelle eine statische IP-Adresse zuordnen. Treffen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Haben Sie nicht die Standardeinstellungen ausgewählt, geben Sie jetzt die IP-Adresse oder den Hostnamen des fernen Servers ein. Die Sicherungsdatei wird mit dem Komprimierungsdienstprogramm "gzip" und dem Befehl **tar** erstellt. Geben Sie im **Feld für die Datei auf dem fernen Host** eine Datei mit der Erweiterung .tgz an. Wenn Sie die Standardeinstellungen für das Netz ausgewählt haben, müssen Sie das Verzeichnis verwenden, das in Ihrer Netz-IPL-Konfiguration angegeben ist. Diese Informationen werden im **Feld für die Datei auf dem fernen Host** angezeigt. Klicken Sie auf **Weiter**, nachdem Sie alle erforderlichen Informationen eingegeben haben.
8. Wählen Sie das Verfahren aus, mit dem die Daten von der HMC an den fernen Server übertragen werden sollen. Wenn Sie die Daten verschlüsseln lassen wollen, muss auf dem fernen Host SSH-Server (Secure Shell Server) aktiv sein. Bei Auswahl der unverschlüsselten Dateiübertragung muss auf dem fernen Host NFS (Network File Server) aktiv sein. Außerdem muss das Verzeichnis, in dem die Daten gesichert werden sollen, für einen Schreibzugriff exportiert worden sein. Treffen Sie Ihre Auswahl und klicken Sie auf **Weiter**.
9. Bei Auswahl der unverschlüsselten Datenübertragung müssen Sie Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort für den fernen Server eingeben.
10. Vergewissern Sie sich, dass Sie die Informationen korrekt eingegeben haben, und klicken Sie auf **Fertig stellen**. Nach Abschluss der Sicherung wird die HMC-Schnittstelle angezeigt.

Falls Sie die Startreihenfolge durch Drücken der Taste F1 beim Starten der HMC geändert haben, müssen Sie die HMC neu starten und die Einstellungen wieder ändern. Achten Sie beim Ändern der Startreihenfolge darauf, dass die Festplatte in der Startreihenfolge vor der Netzschnittstelle angegeben ist.

---

## Aktualisierung, Upgrade und Migration des HMC-Maschinencodes

Updates (Aktualisierungen) und Upgrades werden in regelmäßigen Abständen für die HMC freigegeben, um neue Funktionalität hinzuzufügen oder vorhandene Funktionen zu verbessern. Weitere Informationen über die Unterschiede zwischen Aktualisierung, Upgrade und Migration des HMC-Maschinencodes. Außerdem erfahren Sie, wie Sie eine Aktualisierung, ein Upgrade oder eine Migration des HMC-Maschinencodes ausführen können.

Nach Abschluss aller Tasks wird die HMC neu gebootet, die Partitionen jedoch nicht.

### HMC-Code aktualisieren

Eine vorhandene HMC-Version wird gepflegt.

Es ist dabei nicht erforderlich, dass die Task **Upgradedaten speichern** ausgeführt wird.

### Upgrade des HMC-Codes durchführen

HMC-Software wird durch ein neues Release oder eine neue Fixversion desselben Programms ersetzt.

Dabei müssen Sie über Wiederherstellungsdatenträger booten.

### HMC-Code migrieren

HMC-Daten werden von einer HMC-Version in eine andere versetzt.

Eine Migration ist eine Art von Upgrade.

## Version und Release Ihres HMC-Maschinencodes bestimmen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Anzeigen der Version und des Releases des HMC-Maschinencodes.

Die Version des Maschinencodes auf der HMC bestimmt die verfügbaren Funktionen, einschließlich Server-Firmware-Parallelwartung und funktionale Erweiterungen für das Upgrade auf ein neues Release.

Gehen Sie wie folgt vor, um Version und Release der HMC-Maschinencodversion anzuzeigen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
2. Sehen Sie sich im Arbeitsbereich die Informationen an, die unter der Überschrift zur HMC-Codeversion angezeigt werden (einschließlich HMC-Version, Release, Programmfix, Erstellungsstufe und Basisversion), und notieren Sie die Informationen.

## Updates des Maschinencodes für eine HMC mit einer Internetverbindung abrufen und installieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Abrufen von Updates für den HMC-Maschinencode, wenn die HMC über eine Internetverbindung verfügt.

Führen Sie die Schritte 1 bis 5 aus, um Updates für den HMC-Maschinencode abzurufen.

### Schritt 1. Internetverbindung sicherstellen

Damit Updates aus dem System oder von der Website für Service und Support auf Ihre HMC oder Ihren Server heruntergeladen werden können, benötigen Sie Folgendes:

- SSL-Konnektivität mit oder ohne SSL-Proxy
- Internet-VPN

Gehen Sie wie folgt vor, um das Vorhandensein einer Internetverbindung sicherzustellen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service-Management**.
2. Wählen Sie **Konnektivität abgehender Daten verwalten** aus.
3. Wählen Sie die Registerkarte für die Art der Konnektivität abgehender Daten, die Sie für Ihre HMC wählen (Internet-VPN oder SSL-Konnektivität).

**Anmerkung:** Besteht keine Verbindung zu Service und Support, konfigurieren Sie die Serviceverbindung, bevor Sie diese Prozedur fortsetzen. Informationen zur Konfiguration einer Verbindung zu Service und Support von IBM finden Sie im Abschnitt "Server für die Verbindung zu Service und Support konfigurieren".

4. Klicken Sie auf **Testen**.
5. Überprüfen Sie, ob der Test erfolgreich ist. Ist der Test nicht erfolgreich, müssen Sie eine Fehlerbehebung für Ihre Verbindung ausführen, bevor Sie diese Prozedur fortsetzen. Alternativ können Sie das Update auf DVD besorgen.
6. Fahren Sie mit „Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodversion anzeigen“ fort.

### Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodversion anzeigen

Gehen Sie wie folgt vor, um die vorhandene HMC-Maschinencodversion anzuzeigen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
2. Sehen Sie sich im Arbeitsbereich die Informationen an, die unter der Überschrift zur HMC-Codeversion angezeigt werden (einschließlich HMC-Version, Release, Programmfix, Erstellungsstufe und Basisversion), und notieren Sie die Informationen.
3. Fahren Sie mit „Schritt 3. Verfügbare HMC-Maschinencodversionen anzeigen“ fort.

### Schritt 3. Verfügbare HMC-Maschinencodversionen anzeigen

Gehen Sie wie folgt vor, um die verfügbaren HMC-Maschinencodversionen anzuzeigen:

1. Rufen Sie von einem Computer oder Server mit Internetverbindung die Website <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes> auf.
2. Wählen Sie die entsprechende Produktfamilie aus der Liste für die Produktfamilie aus.
3. Wählen Sie **Hardware Management Console** in der Liste für Produkt- bzw. Fixtypen aus.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Site für die Hardware Management Console wird angezeigt.
5. Blättern Sie zum Versionsstand Ihrer HMC, um die verfügbaren HMC-Versionen anzuzeigen.

**Anmerkung:** Sie können sich auch an Service und Support wenden.

6. Fahren Sie mit „Schritt 4. Update für HMC-Maschinencode installieren“ fort.

#### **Schritt 4. Update für HMC-Maschinencode installieren**

Gehen Sie wie folgt vor, um das Update für HMC-Maschinencode zu installieren:

1. Sichern Sie kritische Konsolinformationen auf Ihrer HMC, bevor Sie die Updates für den HMC-Maschinencode installieren. Anweisungen dazu finden Sie unter „Kritische HMC-Daten sichern“ auf Seite 76. Fahren Sie anschließend mit dem nächsten Schritt fort.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
3. Klicken Sie auf **HMC aktualisieren**. Der Assistent zur Installation der Fehlerberichtigung wird geöffnet.
4. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten zur Installation des Updates.
5. Führen Sie für die HMC einen Systemabschluss und anschließend einen Neustart durch, damit die Aktualisierungen wirksam werden.
6. Klicken Sie auf **Melden Sie sich bei der Hardware Management Console-Webanwendung an und starten Sie diese**.
7. Melden Sie sich an der HMC-Schnittstelle an.

#### **Schritt 5. Überprüfen, ob das Update für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde**

Gehen Sie wie folgt vor, um zu überprüfen, ob das HMC-Update ordnungsgemäß installiert wurde:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
2. Im Arbeitsbereich werden die HMC-Version, das Release, der Programmfix, die Erstellungsstufe und die Basisversionen unter der Überschrift zur HMC-Codeversion angezeigt.
3. Überprüfen Sie, ob die Version und das Release dem installierten Update entsprechen.
4. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die angezeigte Codeversion nicht mit der installierten Version übereinstimmt:
  - a. Wählen Sie die Netzverbindung der HMC aus.
  - b. Wiederholen Sie die Firmware-Aktualisierung mit einem anderen Repository.
  - c. Wenn das Problem bestehen bleibt, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe.

### **Updates für den HMC-Maschinencode mit DVD oder mit einem FTP-Server abrufen und installieren**

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Abrufen von Updates für den HMC-Maschinencode mit DVD oder mit einem FTP-Server.

Führen Sie die Schritte 1 bis 5 aus, um Updates für den HMC-Maschinencode abzurufen.

#### **Schritt 1. Vorhandene HMC-Maschinencodeversion anzeigen**

Gehen Sie wie folgt vor, um die vorhandene HMC-Maschinencodeversion anzuzeigen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.

2. Sehen Sie sich im Arbeitsbereich die Informationen an, die unter der Überschrift zur HMC-Codeversion angezeigt werden (einschließlich HMC-Version, Release, Programmfix, Erstellungsstufe und Basisversion), und notieren Sie die Informationen.
3. Fahren Sie mit „Schritt 2. Verfügbare HMC-Maschinencodeversionen anzeigen“ fort.

## **Schritt 2. Verfügbare HMC-Maschinencodeversionen anzeigen**

Gehen Sie wie folgt vor, um die verfügbaren HMC-Maschinencodeversionen anzuzeigen:

1. Rufen Sie von einem Computer oder Server mit Internetverbindung die Website für die Hardware Management Console unter <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/> auf.
2. Blättern Sie zum Versionsstand Ihrer HMC, um die verfügbaren HMC-Versionen anzuzeigen.

**Anmerkung:** Sie können sich auch an Service und Support von IBM wenden.

3. Fahren Sie mit „Schritt 3. Update für HMC-Maschinencode abrufen“ fort.

## **Schritt 3. Update für HMC-Maschinencode abrufen**

Gehen Sie wie folgt vor, um das Update für HMC-Maschinencode zu erhalten:

Sie können das Update für den HMC-Maschinencode über die Fix Central-Website bestellen, sich an Service und Support wenden oder ihn auf einen FTP-Server herunterladen.

### **Update für den HMC-Maschinencode über die Fix Central-Website bestellen**

1. Rufen Sie von einem Computer oder Server mit Internetverbindung die Website für die Hardware Management Console unter <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/> auf.
2. Wählen Sie unter den unterstützten HMC-Produkten die neueste HMC-Version aus.
3. Blättern Sie zum Bereich File name(s) / Package und suchen Sie das Update, das Sie bestellen möchten.
4. Wählen Sie **Go** in der Spalte 'Order' aus.
5. Klicken Sie auf **Continue**, um eine Anmeldung mit Ihrer IBM ID auszuführen.
6. Befolgen Sie die angezeigten Bedienerführungen, um Ihre Bestellung zu übergeben.

### **Update für den HMC-Maschinencode auf austauschbare Datenträger herunterladen**

1. Rufen Sie von einem Computer oder Server mit Internetverbindung die Website für die Hardware Management Console unter <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/> auf.
2. Wählen Sie unter den unterstützten HMC-Produkten die neueste HMC-Version aus.
3. Blättern Sie zum Bereich File name(s) / Package und suchen Sie das Update, das Sie herunterladen möchten.
4. Klicken Sie auf das gewünschte Update.
5. Akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und speichern Sie das Update auf den austauschbaren Datenträger.

Wenn Sie fertig sind, fahren Sie mit „Schritt 4. Update für HMC-Maschinencode installieren“ fort.

## **Schritt 4. Update für HMC-Maschinencode installieren**

Gehen Sie wie folgt vor, um das Update für HMC-Maschinencode zu installieren:

1. Sichern Sie die HMC-Daten, bevor Sie die Updates für den HMC-Maschinencode installieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Kritische HMC-Daten sichern“ auf Seite 76.
2. Wenn Sie das Update auf DVD-RAM kopiert oder erstellt haben, legen Sie diese in das DVD-Laufwerk der HMC ein. Wenn Sie das Update auf einer USB-Speichereinheit erhalten oder erstellt haben, legen Sie diese ein.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
4. Klicken Sie auf **HMC aktualisieren**. Der Assistent zur Installation der Fehlerberichtigung für HMC wird geöffnet.

5. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten zur Installation des Updates.
6. Führen Sie einen Systemabschluss und einen Neustart durch und melden Sie sich dann wieder an der HMC an, damit das Update wirksam wird.
7. Fahren Sie mit „Schritt 5. Überprüfen, ob das Update für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde“ fort.

## **Schritt 5. Überprüfen, ob das Update für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde**

Gehen Sie wie folgt vor, um zu überprüfen, ob das Update für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**. Im Arbeitsbereich werden die HMC-Version, das Release, der Programmfix, die Erstellungsstufe und die Basisversionen unter der Überschrift zur HMC-Codeversion angezeigt.
2. Überprüfen Sie, ob die Version und das Release dem installierten Update entsprechen.
3. Gehen Sie wie folgt vor, wenn die angezeigte Codeversion nicht mit der installierten Version übereinstimmt:
  - a. Wiederholen Sie das Update für den Maschinencode. Wenn Sie eine DVD für diese Prozedur erstellt haben, verwenden Sie einen neuen Datenträger.
  - b. Wenn das Problem bestehen bleibt, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe.

## **Upgrade der HMC-Software durchführen**

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie ein Upgrade der Software auf einer HMC von einem Release auf das nächste Release durchgeführt wird, während die HMC-Konfigurationsdaten beibehalten werden.

Führen Sie die Schritte 1 bis 9 aus, um ein Upgrade des Maschinencodes auf einer HMC durchzuführen.

**Anmerkung:** Wenn Sie ein Upgrade einer HMC mit Version 6 auf Version 7 durchführen, lesen Sie „Migration des Maschinencodes auf einer HMC von Version 6 zu Version 7“ auf Seite 85.

### **Schritt 1. Upgrade besorgen**

Sie können das Upgrade für den HMC-Maschinencode über die Fix Central-Website bestellen.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Upgrade über die Fix Central-Website zu erhalten:

1. Rufen Sie von einem Computer oder Server mit Internetverbindung die Website für die Hardware Management Console unter <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/> auf.
2. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Site für die Hardware Management Console wird angezeigt.
3. Navigieren Sie zu der gewünschten HMC-Version.
4. Suchen Sie den Abschnitt für Download und Bestellung.

**Anmerkung:** Ist keine Internetverbindung vorhanden, wenden Sie sich an Service und Support von IBM, um das Upgrade auf DVD zu bestellen.

5. Befolgen Sie die angezeigten Bedienerführungen, um Ihre Bestellung zu übergeben.
6. Nachdem Sie das Upgrade erhalten haben, fahren Sie mit „Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodeversion anzeigen“ fort.

### **Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodeversion anzeigen**

Gehen Sie wie folgt vor, um die vorhandene Version des Maschinencodes auf einer HMC zu bestimmen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
2. Sehen Sie sich im Arbeitsbereich die Informationen an, die unter der Überschrift zur HMC-Codeversion angezeigt werden (einschließlich HMC-Version, Release, Programmfix, Erstellungsstufe und Basisversion), und notieren Sie die Informationen.

3. Fahren Sie mit „Schritt 3. Profildaten des verwalteten Systems sichern“ fort.

### Schritt 3. Profildaten des verwalteten Systems sichern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Profildaten des verwalteten Systems zu sichern:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich **Systemmanagement** aus.
2. Wählen Sie **Server** aus.
3. Wählen Sie den gewünschten Server aus und stellen Sie sicher, dass der Status *In Betrieb* oder *Bereitschaft* lautet.
4. Wählen Sie unter 'Tasks' die Optionen **Konfiguration > Partitionsdaten verwalten > Sichern** aus.
5. Geben Sie einen Namen für die Sicherungsdatei ein und notieren Sie diese Informationen.
6. Klicken Sie auf **OK**.
7. Wiederholen Sie diese Schritte für jedes verwaltete System.
8. Fahren Sie mit „Schritt 4. HMC-Daten sichern“ fort.

### Schritt 4. HMC-Daten sichern

Sichern Sie HMC-Daten, bevor Sie eine neue Version der HMC-Software installieren, so dass die vorherige Version wieder hergestellt werden kann, wenn beim Upgrade der Software ein Problem auftritt. Verwenden Sie diese kritischen Konsolendaten nicht, nachdem ein erfolgreiches Upgrade auf eine neue Version der HMC-Software durchgeführt wurde.

**Anmerkung:** Um Daten auf einem austauschbaren Datenträger sichern zu können, muss dieser verfügbar sein.

Gehen Sie wie folgt vor, um HMC-Daten zu sichern:

1. Wenn Sie auf einem Datenträger sichern wollen, führen Sie die folgenden Schritte zur Formatierung des Datenträgers aus:
  - a. Legen Sie den Datenträger in das Laufwerk ein.
  - b. Wählen Sie im Navigationsbereich **Service-Management** aus.
  - c. Wählen Sie **Datenträger formatieren** aus.
  - d. Wählen Sie den Datenträgertyp aus.
  - e. Wählen Sie den Formattyp aus.
  - f. Klicken Sie auf **OK**.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich **HMC-Verwaltung** aus.
3. Wählen Sie **HMC-Daten sichern** aus. Das Fenster zum Sichern von HMC-Daten wird aufgerufen.
4. Wählen Sie eine Archivierungsoption aus. Sie können Daten auf einem lokalen System auf Datenträgern oder auf einem fernen System, das an das HMC-Dateisystem angehängt ist (zum Beispiel NFS), sichern. Sie können die gesicherten Daten aber auch über FTP an einen fernen Standort senden.
  - Zum Sichern auf einem lokalen System wählen Sie **Auf Datenträger eines lokalen Systems sichern** aus und befolgen Sie die Anweisungen.
  - Zum Sichern auf einem angehängten fernen System wählen Sie **Auf angehängtem fernen System sichern** aus und befolgen Sie die Anweisungen.
  - Zum Sichern auf einer fernen FTP-Site wählen Sie **Gesicherte kritische Daten an fernen Standort senden** aus und befolgen Sie die Anweisungen.
5. Fahren Sie mit „Schritt 5. Aktuelle HMC-Konfigurationsdaten notieren“ fort.

### Schritt 5. Aktuelle HMC-Konfigurationsdaten notieren

Bevor Sie ein Upgrade auf eine neue Version der HMC-Software durchführen, sollten Sie die HMC-Konfigurationsdaten vorsichtshalber notieren.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die aktuelle HMC-Konfiguration zu notieren:

1. Um geplante Vorgänge für ein verwaltetes System oder seine logischen Partitionen anzuzeigen, öffnen Sie **Systemmanagement**. Wenn Sie geplante Vorgänge für die HMC selbst aufzeichnen möchten, wählen Sie **HMC-Verwaltung** aus und fahren Sie mit Schritt 3 fort.
2. Wählen Sie ein verwaltetes System und die Partitionen aus, für das bzw. die Sie HMC-Konfigurationsdaten aufzeichnen wollen.
3. Wählen Sie in der Taskliste **Vorgänge planen** aus. Alle geplanten Vorgänge für das ausgewählte Ziel werden angezeigt.
4. Wählen Sie **Sortieren > Nach Objekt** aus.
5. Wählen Sie die einzelnen Objekte aus und notieren Sie die folgenden Details:
  - Objektname
  - Plandatum
  - Uhrzeit der Operation (wird im 24-Stunden-Format angezeigt)
  - Wiederkehrend (wenn Ja, führen Sie die folgenden Schritte aus):
    - a. Wählen Sie **Anzeigen > Details zur Planung** aus.
    - b. Notieren Sie die Intervallinformationen.
    - c. Schließen Sie das Fenster "Geplante Vorgänge".
    - d. Wiederholen Sie diese Schritte für jeden geplanten Vorgang.
6. Schließen Sie das Fenster "Geplante Vorgänge anpassen".
7. Fahren Sie mit „Schritt 6. Status des fernen Befehls notieren“ fort.

### Schritt 6. Status des fernen Befehls notieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Status des fernen Befehls zu notieren:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich **HMC-Verwaltung** aus.
2. Klicken Sie in der Liste mit den Tasks auf **Ausführung von fernen Befehlen**.
3. Notieren Sie, ob das Markierungsfeld **Ausführung von fernen Befehlen über den ssh-Befehl** ausgewählt ist.
4. Klicken Sie auf **Abbrechen**.
5. Fahren Sie mit „Schritt 7. Upgradedaten speichern“ fort.

### Schritt 7. Upgradedaten speichern

Sie können die aktuelle HMC-Konfiguration in einer designierten Plattenpartition auf der HMC oder auf einem lokalen Datenträger speichern. Speichern Sie Upgradedaten lediglich unmittelbar vor dem Upgrade der HMC-Software auf ein neues Release. Durch diese Aktion können Sie HMC-Konfigurationseinstellungen nach dem Upgrade wieder herstellen.

**Anmerkung:** Es ist nur eine Version der Sicherungsdaten zulässig. Bei jedem Speichern von Upgradedaten wird die vorherige Version überschrieben.

Gehen Sie wie folgt vor, um Upgradedaten zu speichern:

1. Wählen Sie im Navigationsbereich **HMC-Verwaltung** aus.
2. Wählen Sie im Inhaltsbereich unter "Vorgänge" die Option **Upgradedaten speichern** aus. Der Assistent zum Speichern von Upgradedaten (Save Upgrade Data Wizard) wird geöffnet.
3. Wählen Sie den Datenträger aus, auf dem die Upgradedaten gespeichert werden sollen. Wenn Sie Daten auf einem austauschbaren Datenträger speichern möchten, legen Sie diesen jetzt ein. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
5. Warten Sie, bis die Task beendet ist. Wenn die Operation zum Speichern von Upgradedaten fehlschlägt, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe, bevor Sie fortfahren.

**Anmerkung:** Setzen Sie den Upgradeprozess nicht fort, wenn die Operation zum Speichern von Upgradedaten fehlschlägt.

6. Klicken Sie auf **OK**.
7. Fahren Sie mit „Schritt 8. Upgrade der HMC-Software“ fort.

### **Schritt 8. Upgrade der HMC-Software**

Zum Upgrade der HMC-Software starten Sie das System mit dem austauschbaren Datenträger im DVD-Laufwerk erneut.

1. Legen Sie den Datenträger für die HMC-Produktinstallation in das DVD-Laufwerk ein.
2. Wählen Sie in der Navigationsleiste **HMC-Management** aus.
3. Wählen Sie im Inhaltsbereich **HMC herunterfahren oder erneut starten** aus.
4. Vergewissern Sie sich, ob **HMC erneut starten** ausgewählt wurde.
5. Klicken Sie auf **OK**. Die HMC wird erneut gestartet und die Systeminformationen werden im Fenster nacheinander angezeigt.
6. Wählen Sie **Upgrade** und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Wenn Sie bei der vorhergehenden Task Upgradedaten gespeichert haben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - Wenn Sie in dieser Prozedur noch keine Upgradedaten gespeichert haben, müssen Sie die Upgradedaten jetzt speichern, bevor Sie die Arbeit fortsetzen.
8. Wählen Sie **Upgrade von Datenträger** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
9. Bestätigen Sie die Einstellungen und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
10. Folgen Sie den Bedienerführungen.

#### **Anmerkung:**

- Wenn die Anzeige leer ist, drücken Sie die Leertaste, um die Informationen anzuzeigen.
  - Die Installation der ersten DVD kann ca. 20 Minuten dauern.
11. Melden Sie sich im Anmeldedialog mit Ihrer Benutzer-ID und Ihrem Kennwort an. Die Installation des HMC-Codes ist beendet.
  12. Fahren Sie mit „Schritt 9. Überprüfen, ob das Upgrade für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde“ fort.

### **Schritt 9. Überprüfen, ob das Upgrade für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde**

Gehen Sie wie folgt vor, um zu überprüfen, ob das HMC-Upgrade erfolgreich installiert wurde:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**. Im Arbeitsbereich werden die HMC-Version, das Release, der Programmfix, die Erstellungsstufe und die Basisversionen unter der Überschrift zur HMC-Codeversion angezeigt.
2. Überprüfen Sie, ob die Version und das Release dem installierten Update entsprechen.
3. Wenn die angezeigte Codeversion nicht mit der installierten Version übereinstimmt, führen Sie die Upgrade-Task mit einer neuen DVD erneut aus. Wenn das Problem bestehen bleibt, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe.

## **Migration des Maschinencodes auf einer HMC von Version 6 zu Version 7**

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie der Maschinencodes auf einer HMC von Version 6 zu Version 7 migriert wird und dabei die HMC-Konfigurationsdaten beibehalten werden.

Führen Sie die Schritte 1 bis 9 aus, um eine Migration des Maschinencodes von Version 6 zu Version 7 auf einer HMC durchzuführen.

**Wichtig:** Sie müssen einen HMC-Maschinencode mit mindestens Version 6 Release 1.2 haben, um eine Migration zu Version 7 Release 0 durchführen zu können.

### **Stellen Sie sicher, dass die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllt sind:**

Um den Maschinencode auf einer HMC von Version 6 zu Version 7 zu migrieren, müssen Sie zuerst sicherstellen, dass die folgenden Mindestvoraussetzungen erfüllt sind:

- Ihre HMC hat die Version 6.12 oder höher. Weitere Informationen zur Überprüfung von Version und Release Ihres HMC-Codes finden Sie unter „Version und Release Ihres HMC-Maschinencodes bestimmen“ auf Seite 79.
- Ihre Systemfirmware ist auf dem neuesten Stand.
- Sie haben eine Überprüfung der Netzintegrität durchgeführt
- Ihre HMC-Hardware unterstützt dieses Upgrade.

### **Schritt 1. Upgrade besorgen**

Gehen Sie wie folgt vor, um das Upgrade zu erhalten:

Sie können das Upgrade für den HMC-Maschinencode über die Fix Central-Website bestellen, sich an Service und Support wenden oder es auf einen FTP-Server herunterladen.

1. Rufen Sie von einem Computer oder Server mit Internetverbindung die Website <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes> auf.
2. Wählen Sie die entsprechende Produktfamilie aus der Liste für die Produktfamilie aus.
3. Wählen Sie **Hardware Management Console** in der Liste für Produkt- bzw. Fixtypen aus.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Site für die Hardware Management Console wird angezeigt.
5. Navigieren Sie zu der gewünschten HMC-Version.
6. Suchen Sie den Abschnitt für Download und Bestellung.

**Anmerkung:** Ist keine Internetverbindung vorhanden, wenden Sie sich an Service und Support, um das Upgrade auf DVD zu bestellen.

7. Folgen Sie den Bedienerführungen, um Ihre Bestellung zu übergeben.
8. Nachdem Sie das Upgrade erhalten haben, fahren Sie mit „Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodversion anzeigen“ fort.

### **Schritt 2. Vorhandene HMC-Maschinencodversion anzeigen**

Gehen Sie wie folgt vor, um die vorhandene Version des Maschinencodes auf einer HMC zu bestimmen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf den Ordner **Wartung von lizenziertem internem Code**.
2. Wählen Sie **HMC-Codeaktualisierung** aus.
3. Suchen Sie im Statusbereich nach der Version und dem Release Ihres HMC-Maschinencodes.
4. Notieren Sie die aktuelle Version und das Release.

**Wichtig:** Um ein Upgrade des HMC-Maschinencodes 6.1.3 auf 7.3.4.0 durchzuführen, müssen Sie zuerst einen Fix anlegen. Weitere Information finden Sie unter <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes>.

5. Fahren Sie mit „Schritt 3. Profildaten des verwalteten Systems sichern“ fort.

### **Schritt 3. Profildaten des verwalteten Systems sichern**

Gehen Sie wie folgt vor, um die Profildaten des verwalteten Systems zu sichern:

1. Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
2. Klicken Sie im Menü auf **Ausgewählt > Profildaten > Sichern**.
3. Geben Sie einen Namen für die Sicherungsdatei ein und notieren Sie diese Informationen.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4 für jedes verwaltete System.

## Schritt 4. Kritische Konsolinformationen sichern

Sichern Sie kritische Konsolinformationen, bevor Sie eine neue Version der HMC-Software installieren, so dass die vorherige Version wieder hergestellt werden kann, wenn beim Upgrade der Software ein Problem auftritt. Verwenden Sie diese kritischen Konsolendaten nicht, nachdem ein erfolgreiches Upgrade auf eine neue Version der HMC-Software durchgeführt wurde.

**Anmerkung:** Wenn Sie die Konsolendaten auf einem austauschbaren Datenträger sichern möchten, muss dieser verfügbar sein.

Gehen Sie wie folgt vor, um kritische Konsolendaten zu sichern:

1. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Wenn *keine* Sicherung auf DVD-RAM erfolgen soll, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - Wenn Sie auf DVD-RAM sichern wollen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
    - a. Legen Sie die DVD-RAM in das Laufwerk ein.
    - b. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wartung von lizenziertem internen Code**.
    - c. Wählen Sie **HMC-Codeaktualisierung** aus.
    - d. Wählen Sie **Austauschbaren Datenträger formatieren** aus
    - e. Wählen Sie **DVD-RAM formatieren** aus.
    - f. Klicken Sie auf **OK**.
    - g. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
2. Wählen Sie **Kritische Konsolendaten sichern** aus.
3. Wählen Sie eine Archivierungsoption aus. Sie können Daten auf einer DVD in der HMC, einem fernen System, das an das HMC-Dateisystem angehängt ist (zum Beispiel NFS), oder über FTP an einem fernen Standort sichern.
  - Zum Sichern auf DVD wählen Sie **Auf DVD auf lokalem System sichern** aus und befolgen die Anweisungen.
  - Zum Sichern auf einem angehängten fernen System wählen Sie **Auf angehängtem fernen System sichern** aus und befolgen die Anweisungen.
  - Zum Sichern auf einer fernen FTP-Site wählen Sie **Gesicherte kritische Daten an fernen Standort senden** aus und befolgen die Anweisungen.
4. Fahren Sie mit „Schritt 5. Aktuelle HMC-Konfigurationsdaten notieren“ fort.

## Schritt 5. Aktuelle HMC-Konfigurationsdaten notieren

Bevor Sie ein Upgrade auf eine neue Version der HMC-Software durchführen, sollten Sie die HMC-Konfigurationsdaten vorsichtshalber notieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um HMC-Konfigurationsdaten zu notieren.

1. Um geplante Vorgänge für ein verwaltetes System oder seine logischen Partitionen anzuzeigen, öffnen Sie **Systemmanagement**. Wenn Sie geplante Vorgänge für die HMC selbst aufzeichnen möchten, wählen Sie **HMC-Verwaltung** aus und fahren Sie mit Schritt 3 fort.
2. Wählen Sie ein verwaltetes System und die Partitionen aus, für das bzw. die Sie HMC-Konfigurationsdaten aufzeichnen wollen.
3. Wählen Sie in der Taskliste **Vorgänge planen** aus. Alle geplanten Vorgänge für das ausgewählte Ziel werden angezeigt.
4. Wählen Sie **Sortieren > Nach Objekt** aus.
5. Wählen Sie die einzelnen Objekte aus und notieren Sie die folgenden Details:
  - Objektname
  - Plandatum
  - Uhrzeit der Operation (wird im 24-Stunden-Format angezeigt)
  - Wiederkehrend (wenn Ja, führen Sie die folgenden Schritte aus):

- a. Wählen Sie **Anzeigen > Details zur Planung** aus.
  - b. Notieren Sie die Intervallinformationen.
  - c. Schließen Sie das Fenster "Geplante Vorgänge".
  - d. Wiederholen Sie diese Schritte für jeden geplanten Vorgang.
6. Schließen Sie das Fenster "Geplante Vorgänge anpassen".
  7. Fahren Sie mit „Schritt 6. Status des fernen Befehls notieren“ fort.

### Schritt 6. Status des fernen Befehls notieren

1. Wählen Sie im Navigationsbereich **HMC-Verwaltung** aus.
2. Wählen Sie **HMC-Konfiguration** aus.
3. Klicken Sie in der Taskliste auf **Ausführung von fernen Befehlen aktivieren oder inaktivieren**.
4. Notieren Sie, ob das Markierungsfeld **Ausführung von fernen Befehlen über den ssh-Befehl** ausgewählt ist.
5. Klicken Sie auf **Abbrechen**.
6. Fahren Sie mit „Schritt 7. Upgradedaten speichern“ fort.

### Schritt 7. Upgradedaten speichern

Sie können die aktuelle HMC-Konfiguration in einer designierten Plattenpartition auf der HMC speichern. Speichern Sie Upgradedaten lediglich unmittelbar vor dem Upgrade der HMC-Software auf ein neues Release. Durch diese Aktion können Sie HMC-Konfigurationseinstellungen nach dem Upgrade wiederherstellen.

Die Upgradedaten werden während des Installationsverfahrens automatisch wiederhergestellt.

**Anmerkung:** Es ist nur eine Version der Sicherungsdaten zulässig. Bei jedem Speichern von Upgradedaten wird die vorherige Version überschrieben.

1. Öffnen Sie im Navigationsbereich den Ordner **Lizenzierter interner Code**.
2. Wählen Sie **HMC-Codeaktualisierung** aus.
3. Wählen Sie **Upgradedaten speichern** aus.
4. Wählen Sie **DVD** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Legen Sie die DVD in das Laufwerk ein.
6. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Task zu starten.
7. Warten Sie, bis die Task beendet ist. Wenn die Operation zum Speichern von Upgradedaten fehlschlägt, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe, bevor Sie fortfahren.

**Anmerkung:** Setzen Sie den Upgradeprozess nicht fort, wenn die Operation zum Speichern von Upgradedaten fehlschlägt.

8. Klicken Sie auf **OK**.
9. Klicken Sie auf **Abbrechen**.
10. Fahren Sie mit „Schritt 8. Upgrade der HMC-Software von Version 6 auf Version 7 durchführen“ fort.

### Schritt 8. Upgrade der HMC-Software von Version 6 auf Version 7 durchführen

**Wichtig:** Um ein Upgrade des HMC-Maschinencodes 6.1.3 auf 7.3.4.0 durchzuführen, müssen Sie zuerst eine vorläufige Programmkorrektur (PTF) anlegen. Weitere Information finden Sie unter <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes>.

Zum Upgrade der HMC-Software starten Sie das System mit der DVD-RAM im DVD-Laufwerk erneut.

1. Legen Sie den Datenträger für die HMC-Produktinstallation ein.
2. Führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Wählen Sie in der HMC-Menüleiste **Konsole > Beenden** aus.
- b. Klicken Sie auf **Sofort beenden**.
- c. Wählen Sie aus der Abmeldeleiste **Konsole erneut starten** aus und klicken Sie auf **OK**. Die HMC wird erneut gestartet und die Systeminformationen werden im Fenster nacheinander angezeigt.
3. Wählen Sie **Upgrade** und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen, wenn die Warnung angezeigt wird:
  - Wenn Sie bei der vorhergehenden Task Upgradedaten gespeichert haben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - Wenn Sie in dieser Prozedur noch keine Upgradedaten gespeichert haben, müssen Sie die Upgradedaten jetzt speichern, bevor Sie die Arbeit fortsetzen.
5. Wählen Sie **Upgrade von Datenträger** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Bestätigen Sie die Einstellungen und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
7. Folgen Sie den Bedienerführungen.

**Anmerkung:**

- Wenn die Anzeige leer ist, drücken Sie die Leertaste, um die Informationen anzuzeigen.
  - Die Installation der ersten DVD kann ca. 20 Minuten dauern.
8. Entnehmen Sie den ersten Datenträger und legen Sie den zweiten Datenträger ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
  9. Wählen Sie **1. Install additional software from media** (Zusätzliche Software von Datenträger installieren) aus und drücken Sie die Eingabetaste. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Installation zu bestätigen. Die HMC zeigt die Statusnachrichten an, während Sie die Pakete installiert.
  10. Klicken Sie auf **Melden Sie sich bei der Hardware Management Console-Webanwendung an und starten Sie diese**.
  11. Melden Sie sich an der HMC-Schnittstelle an.
  12. Fahren Sie mit „Schritt 9. Überprüfen, ob das Upgrade für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde“ fort.

### **Schritt 9. Überprüfen, ob das Upgrade für den HMC-Maschinencode erfolgreich installiert wurde**

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**. Im Arbeitsbereich werden die HMC-Version, das Release, der Programmfix, die Erstellungsstufe und die Basisversionen unter der Überschrift zur HMC-Codeversion angezeigt.
2. Überprüfen Sie, ob die Version und das Release dem installierten Update entsprechen.
3. Wenn die angezeigte Codeversion nicht mit der installierten Version übereinstimmt, führen Sie die Upgrade-Task mit einer neuen DVD erneut aus. Wenn das Problem bestehen bleibt, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe.

### **Schritt 10. Aktualisierungspaket abrufen**

Sie können die Aktualisierungspakete für die HMC über die Fix Central-Website bestellen, sich an Service und Support wenden oder sie auf einen FTP-Server herunterladen.

1. Rufen Sie von einem Computer oder Server mit Internetverbindung die Website <http://www.ibm.com/eserver/support/fixes> auf.
2. Wählen Sie die entsprechende Produktfamilie aus der Liste für die Produktfamilie aus.
3. Wählen Sie **Hardware Management Console** in der Liste für Produkt- bzw. Fixtypen aus.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Die Site für die Hardware Management Console wird angezeigt.
5. Navigieren Sie zu der gewünschten HMC-Version.
6. Suchen Sie den Abschnitt für Download und Bestellung.

**Anmerkung:** Ist keine Internetverbindung vorhanden, wenden Sie sich an Service und Support, um das Upgrade auf DVD zu bestellen.

7. Folgen Sie den Bedienerführungen, um das Aktualisierungspaket auf austauschbare Datenträger herunterzuladen oder Ihre Bestellung aufzugeben.

## Schritt 11. Vorgänge für diese HMC neu terminieren

Wenn sie ein Upgrade für die HMC durchführen, müssen die mit der vorherigen HMC-Version terminierten Vorgänge neu terminiert werden.

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **HMC-Verwaltung**.
2. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf **Vorgänge terminieren**.

## HMC von fernem Standort aus mit Netzaktualisierungsimagen aktualisieren

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie ein Upgrade der Software auf einer HMC von einem fernen Standort aus mithilfe von Netzaktualisierungsimagen aktualisiert wird.

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie ein Upgrade der Software auf einer HMC von einem fernen Standort aus mithilfe von Netzaktualisierungsimagen aktualisiert wird. Verwenden Sie folgende Prozedur, um ein Upgrade der HMC von Version V6R1.2 oder höher auszuführen, das alle Versionen von HMC V7 enthält.

1. Rufen Sie von einem Computer oder Server mit Internetverbindung die Website für die Hardware Management Console (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/netinstall/v7770network.html>) auf.
2. Laden Sie die entsprechenden Netzimages für HMC V7 herunter und speichern Sie diese auf einem FTP-Server. Ein direkter Download dieser Dateien auf die HMC ist nicht möglich. Stattdessen müssen die Imagedateien auf einen Server heruntergeladen werden, der FTP-Anforderungen akzeptiert.
3. Stellen Sie sicher, dass folgende Dateien heruntergeladen werden:
  - `initrd.gz`
  - `bzImage`
  - `disk1.img`
  - `disk2.img`
  - `disk3.img`
  - `hmcnetworkfiles.sum`
4. Speichern Sie die Upgradedaten auf der HMC. Führen Sie zum Speichern der Upgradedaten folgende Befehlszeilen aus:
  - Führen Sie folgende Befehle aus, um die Daten sowohl auf DVD als auch auf der Festplatte zu speichern:  
**mount /media/cdrom**  
**saveupgdata -r diskdvd**
  - Führen Sie folgende Befehle aus, um die Daten auf der Festplatte zu speichern:  
**saveupgdata -r disk**
5. Kopieren Sie die Upgrade-Dateien auf die bootfähige Plattenpartition auf der HMC. Führen Sie den Befehl **getupgfiles** aus, um die Dateien zu kopieren.  
Beispiel: **getupgfiles -h <FTP-Server> -u <Benutzer-ID> -d <Fernes\_Verzeichnis>**  
Dabei gilt Folgendes:
  - **FTP-Server** ist der Hostname oder die IP-Adresse des FTP-Servers, auf den die HMC-Netzimages heruntergeladen wurden.

- **Benutzer-ID** ist eine gültige Benutzer-ID für den FTP-Server. Wenn Sie im obigen Befehl kein Kennwort mithilfe des Arguments "--passwd" angeben, werden Sie zur Eingabe des Kennworts aufgefordert.
  - **Fernes\_Verzeichnis** ist das Verzeichnis auf dem FTP-Server, in dem die HMC-Netzimages gespeichert sind.
6. Starten Sie die HMC neu, um den Code, der in die bootfähige Partition kopiert wurde, zu aktualisieren. Führen Sie für den Neustart der HMC den Befehl `chhmc -c altdiskboot -s enable --mode upgrade` aus.
  7. Starten Sie nach dem Neustart der HMC das Upgrade. Führen Sie zum Starten des Upgrades den Befehl `hmcshutdown -r -t now` aus.

## HMC-Anschlusspositionen

Sie können anhand von Positionscode nach Teilepositionen suchen. Verwenden Sie die Abbildungen zu den HMC-Anschlusspositionen, um einen Positionscode der HMC-Anschlussposition auf dem Server zuzuordnen.

### HMC-Anschlusspositionen 8202-E4B oder 8205-E6B

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse für 8202-E4B oder 8205-E6B zuzuordnen.

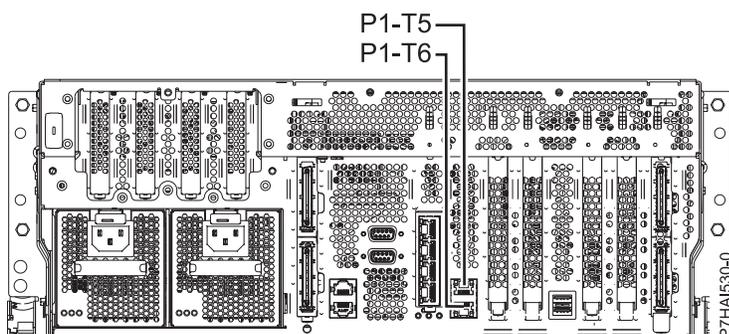


Abbildung 36. HMC-Anschlusspositionen - 8202-E4B oder 8205-E6B

Tabelle 14. HMC-Anschlusspositionen - 8202-E4B oder 8205-E6B

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC-Anschluss 1	Un-P1-T5	Nein
HMC-Anschluss 2	Un-P1-T6	Nein

Weitere Informationen zu HMC-Anschlusspositionen für 8202-E4B oder 8205-E6B finden Sie unter Part location and location codes for 8202-E4B or 8205-E6B.

### HMC-Anschlusspositionen - 8202-E4C oder 8205-E6C

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse für 8202-E4C oder 8205-E6C zuzuordnen.

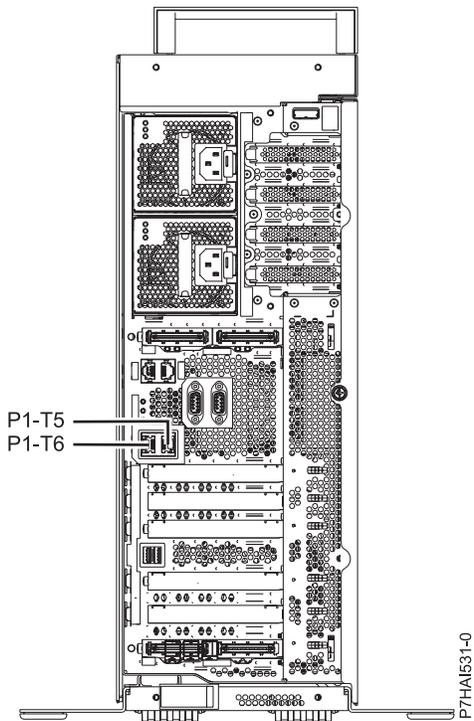


Abbildung 37. HMC-Anschlusspositionen - 8202-E4C oder 8205-E6C

Tabelle 15. HMC-Anschlusspositionen - 8202-E4C oder 8205-E6C

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC-Anschluss 1	Un-P1-T5	Nein
HMC-Anschluss 2	Un-P1-T6	Nein

Weitere Informationen zu HMC-Anschlusspositionen für 8202-E4C oder 8205-E6C finden Sie unter Part location and location codes for 8202-E4C or 8205-E6C..

## 8231-E2B HMC-Anschlusspositionen

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse für 8231-E2B zuzuordnen.

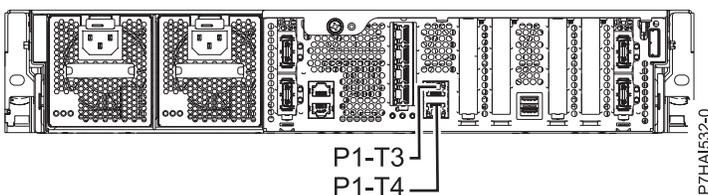


Abbildung 38. HMC-Anschlusspositionen - 8231-E2B

Tabelle 16. HMC-Anschlusspositionen - 8231-E2B

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC-Anschluss 1	Un-P1-T3	Nein
HMC-Anschluss 2	Un-P1-T4	Nein

Tabelle 16. HMC-Anschlusspositionen - 8231-E2B (Forts.)

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
Weitere Informationen zu HMC-Anschlusspositionen für 8231-E2B finden Sie unter Part location and location codes for 8231-E2B.		

## HMC-Anschlusspositionen - 8231-E1C oder 8231-E2C

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse für 8231-E1C oder 8231-E2C zuzuordnen.

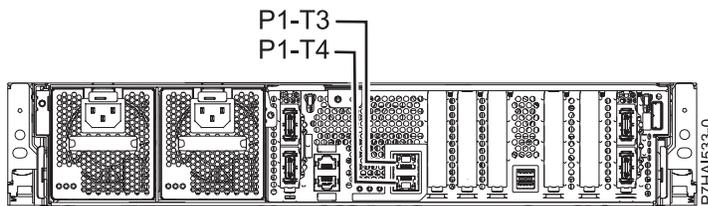


Abbildung 39. HMC-Anschlusspositionen - 8231-E1C oder 8231-E2C

Tabelle 17. HMC-Anschlusspositionen - 8231-E1C oder 8231-E2C

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC-Anschluss 1	Un-P1-T3	Nein
HMC-Anschluss 2	Un-P1-T4	Nein
Weitere Informationen zu HMC-Anschlusspositionen für 8231-E1C oder 8231-E2C finden Sie unter Part location and location codes for 8231-E1C or 8231-E2C		

## HMC-Anschlusspositionen - 8233-E8B oder 8236-E8C

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse für 8233-E8B oder 8236-E8C zuzuordnen.

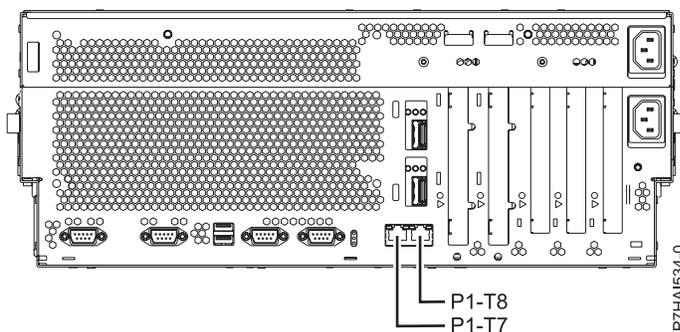


Abbildung 40. HMC-Anschlusspositionen - 8233-E8B oder 8236-E8C

Tabelle 18. HMC-Anschlusspositionen - 8233-E8B oder 8236-E8C

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC-Anschluss 1	Un-P1-T7	Nein
HMC-Anschluss 2	Un-P1-T8	Nein

Tabelle 18. HMC-Anschlusspositionen - 8233-E8B oder 8236-E8C (Forts.)

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
Weitere Informationen zu HMC-Anschlusspositionen für 8233-E8B oder 8236-E8C finden Sie unter Part location and location codes for 8233-E8B or 8236-E8C		

## HMC-Anschlusspositionen bei System 8408-E8D 8248-L4T oder 9109-RMD

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse für 8408-E8D 8248-L4T oder 9109-RMD zuzuordnen.

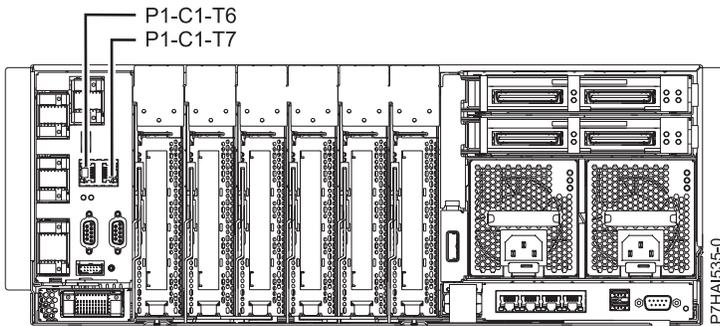


Abbildung 41. HMC-Anschlusspositionen - 8408-E8D 8248-L4T oder 9109-RMD

Tabelle 19. HMC-Anschlusspositionen - 8408-E8D 8248-L4T oder 9109-RMD

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC-Anschluss 1	Un-P1-C1-T6	Ja
HMC-Anschluss 2	Un-P1-C1-T7	Ja
Weitere Informationen zu HMC-Anschlusspositionen für 8408-E8D oder 9109-RMD finden Sie unter Part location and location codes for 8408-E8D or 9109-RMD.		

## HMC-Anschlusspositionen - 9117-MMB oder 9179-MHB

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse für 9117-MMB oder 9179-MHB zuzuordnen.

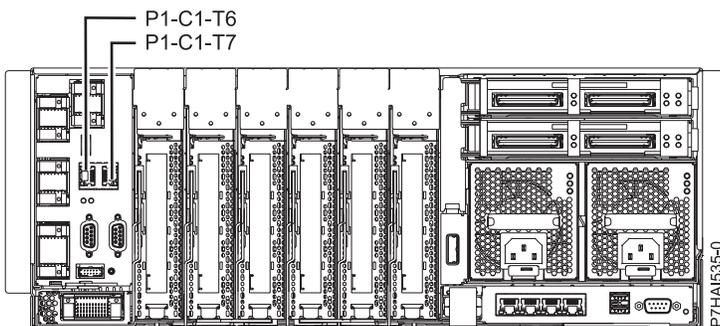


Abbildung 42. HMC-Anschlusspositionen - 9117-MMB oder 9179-MHB

Tabelle 20. HMC-Anschlusspositionen - 9117-MMB oder 9179-MHB

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC-Anschluss 1	Un-P1-C1-T6	Ja
HMC-Anschluss 2	Un-P1-C1-T7	Ja
Weitere Informationen zu HMC-Anschlüssen für 9117-MMB oder 9179-MHB finden Sie unter Part location and location codes for 9117-MMB or 9179-HMC		

## HMC-Anschlusspositionen bei System 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC, 9179-MHD oder 8412-EAD

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse bei System 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC, 9179-MHD oder 8412-EAD zuzuordnen.

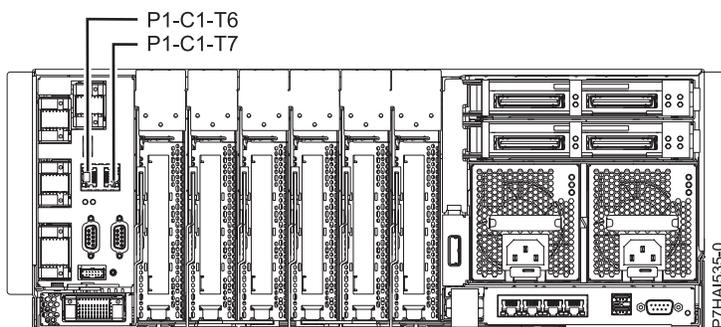


Abbildung 43. HMC-Anschlusspositionen bei System 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC, 9179-MHD oder 8412-EAD

Tabelle 21. HMC-Anschlusspositionen bei System 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC, 9179-MHD oder 8412-EAD

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC-Anschluss 1	Un-P1-C1-T6	Ja
HMC-Anschluss 2	Un-P1-C1-T7	Ja
Weitere Informationen zu HMC-Anschlüssen für 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC oder 9179-MHD finden Sie unter Part location and location codes for 9117-MMC, 9117-MMD, 9179-MHC, or 9179-MHD		

## HMC-Anschlusspositionen - 9119-FHB

Verwenden Sie dieses Diagramm und diese Tabelle, um die HMC-Anschlüsse für 9119-FHB zuzuordnen.

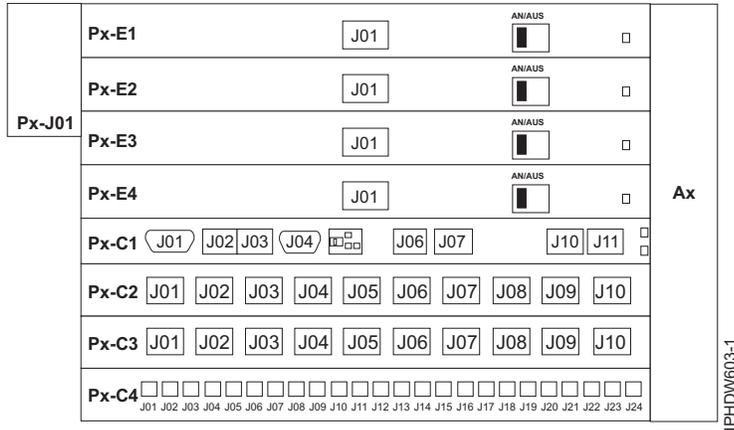


Abbildung 44. HMC-Anschlusspositionen - 9119-FHB

Tabelle 22. HMC-Anschlusspositionen - 9119-FHB

Anschluss	Code für physische Position	Kennzeichnungs-LED
HMC (Anschluss J02, Ethernet-BPH (Bulk Power Hub))	Un-Px-C1-J02	Nein
HMC (Anschluss J03, Ethernet-BPH (Bulk Power Hub))	Un-Px-C1-J03	Nein
Weitere Informationen zu HMC-Anschlüssen für 9119-FHB finden Sie unter Part location and location codes for 9119-FHB		

---

## Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet der Hersteller 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 Hersteller erhältlich. Hinweise auf Lizenzprogramme oder andere Produkte des Herstellers bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services des Herstellers verwendet werden können. Anstelle der Produkte, Programme oder Services des Herstellers können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen Schutzrechte des Herstellers verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Patente oder Patentanmeldungen des Herstellers geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an den Hersteller zu richten.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. Der Hersteller kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

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

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. Der Hersteller hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen hinsichtlich des Leistungsspektrums von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter des Produkts zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten des Herstellers unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele des Herstellers.

Alle vom Hersteller angegebenen Preise sind empfohlene Richtpreise und können jederzeit ohne weitere Mitteilung geändert werden. Händlerpreise können u. U. von den hier genannten Preisen abweichen.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Diese Informationen wurden vom Hersteller für die beschriebenen Maschinen erstellt. Für eine anderweitige Verwendung übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

Die Datenverarbeitungssysteme des Herstellers sind so konzipiert, dass die Möglichkeit von nicht erkannten Datenbeschädigungen oder Datenverlusten weitgehend eingeschränkt ist. Dieses Risiko kann jedoch nie ganz ausgeschlossen werden. Kunden, bei denen nicht geplante Systemausfälle oder Störungen, Netzstromschwankungen bzw. -ausfälle oder Komponentenfehler aufgetreten sind, müssen die zum Zeitpunkt der Ausfälle oder Störungen stattgefundenen Operationen und die dabei vom System gesicherten oder übertragenen Daten auf Vollständigkeit prüfen. Ferner müssen Kunden Verfahren etablieren, um sicherzustellen, dass eine unabhängige Datenprüfung durchgeführt wird, bevor Daten aus solchen sensiblen oder kritischen Operationen als zuverlässig angesehen werden. Kunden sollten die Websites des Herstellers mit Supportinformationen regelmäßig auf aktualisierte Informationen und Fixes hin überprüfen, die sich auf ihr System und die zugehörige Software beziehen.

## Erklärung zur Homologation

Möglicherweise ist dieses Produkt in Ihrem Land nicht für den Anschluss an Schnittstellen von öffentlichen Telekommunikationsnetzen zertifiziert. Vor der Herstellung einer solchen Verbindung ist eine entsprechende Zertifizierung ggf. gesetzlich vorgeschrieben. Unterstützung erhalten Sie von einem IBM Ansprechpartner oder Reseller.

---

## Marken

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://ibm.com) sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite [Copyright and trademark information](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) unter [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

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

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

---

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Beim Anschließen eines Bildschirms an das Gerät müssen das dafür vorgesehene Bildschirmkabel und die mit dem Bildschirm bereitgestellten Entstörungseinheiten verwendet werden.

## Hinweise für Geräte der Klasse A

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse A beziehen sich auf IBM Server mit POWER7-Prozessor und auf deren Komponenten, es sei denn, diese sind in den zugehörigen Informationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen.

## Federal Communications Commission (FCC) statement

**Anmerkung:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection

against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors, or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### **Industry Canada Compliance Statement**

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### **European Community Compliance Statement**

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

European Community contact:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland  
Tel.: +49 7032 15 2941  
E-Mail: lugi@de.ibm.com

**Warnung:** This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

### **VCCI Statement - Japan**

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

The following is a summary of the VCCI Japanese statement in the box above:

This is a Class A product based on the standard of the VCCI Council. If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case, the user may be required to take corrective actions.

### **Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase)**

高調波ガイドライン適合品

### **Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (products greater than 20 A per phase)**

高調波ガイドライン準用品

### **Electromagnetic Interference (EMI) Statement - People's Republic of China**

#### **声 明**

此为 A 级产品,在生活环境中,  
该产品可能会造成无线电干扰。  
在这种情况下,可能需要用户对其  
干扰采取切实可行的措施。

Declaration: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may need to perform practical action.

### **Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan**

#### **警告使用者：**

這是甲類的資訊產品，在  
居住的環境中使用時，可  
能會造成射頻干擾，在這  
種情況下，使用者會被要  
求採取某些適當的對策。

The following is a summary of the EMI Taiwan statement above.

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user will be required to take adequate measures.

**IBM Taiwan Contact Information:**

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

## Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## Deutschland

### Deutschsprachiger EU-Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Geräte der Klasse A müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

### Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

### Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:  
International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland  
Tel.: +49 7032 15 2941  
E-Mail: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.** Ansprechpartner für die Europäische Union: IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Abteilung M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland Tel.: +49 7032 15 2941 E-Mail: lugi@de.ibm.com

## **Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Russia**

**ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.  
В жилых помещениях оно может создавать  
радиопомехи, для снижения которых необходимы  
дополнительные меры**

## **Hinweise für Geräte der Klasse B**

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse B beziehen sich auf Komponenten, die in den zugehörigen Installationsinformationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen sind.

## **Federal Communications Commission (FCC) statement**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM-authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### **Industry Canada Compliance Statement**

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### **European Community Compliance Statement**

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

European Community contact:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland  
Tel: +49 7032 15 2941  
E-Mail: lugi@de.ibm.com

### **VCCI Statement - Japan**

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

### **Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase)**

高調波ガイドライン適合品

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)  
Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (products greater than 20 A per  
phase)**

高調波ガイドライン準用品

**IBM Taiwan Contact Information**

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

**Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea**

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

**Deutschland**

**Deutschsprachiger EU-Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B - EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

**Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

**Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse B**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:  
International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:  
IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Abteilung M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland  
Tel: +49 7032 15 2941  
E-Mail: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.**

---

## Nutzungsbedingungen

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

**Anwendbarkeit:** Die vorliegenden Bedingungen gelten zusätzlich zu den Nutzungsbedingungen für die Website von IBM.

**Persönliche Nutzung:** Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM weder weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

**Kommerzielle Nutzung:** Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens weder vervielfältigen, weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

**Berechtigungen:** Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen erhalten Sie keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum.

IBM behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren.

IBM ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DEN INHALT DIESER VERÖFFENTLICHUNGEN. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter zur Verfügung gestellt.





