

Power Systems

*Datenträgereinheiten - System 8246-  
L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T,  
8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder  
8246-L2T*

**IBM**



Power Systems

*Datenträgereinheiten - System 8246-  
L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T,  
8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder  
8246-L2T*

**IBM**

**Hinweis**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite v, „Bemerkungen“ auf Seite 75, das Handbuch *IBM Systems Safety Notices*, IBM Form G229-9054 und der *IBM Environmental Notices and User Guide*, IBM Form Z125-5823 gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf IBM Power Systems-Server mit POWER7-Prozessor und alle zugehörigen Modelle.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs *IBM Power Systems, Media devices for the 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S, or 8246-L2T*,

herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2012, 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>v</b>
<b>Datenträgereinheiten - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Datenträgereinheiten ausbauen und installieren - System</b> . . . . .	<b>3</b>
SAS-Bandlaufwerk ausbauen - System . . . . .	3
SAS-Bandlaufwerk installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T . . . . .	5
Flache Einheit für austauschbare Datenträger ausbauen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T . . . . .	9
Flache Einheit für austauschbare Datenträger installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T . . . . .	11
Flache Einheit für austauschbare Datenträger bei eingeschaltetem virtuellem E/A-Server oder eingeschalteter logischer Partition ausbauen und austauschen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T . . . . .	14
Flache Einheit für austauschbare Datenträger bei eingeschaltetem virtuellem E/A-Server oder eingeschalteter logischer Partition installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T . . . . .	16
USB-Plattenlaufwerk bei einem System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T ausbauen . . . . .	18
USB-Plattenlaufwerk in ein System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T installieren . . . . .	21
Externe USB-Andockstation und austauschbares Plattenlaufwerk bei eingeschaltetem System installieren . . . . .	25
<b>Allgemeine Prozeduren für installierbare Features</b> . . . . .	<b>29</b>
Vorbereitungen . . . . .	29
Teil identifizieren . . . . .	32
Anzeigen der Steuerkonsole . . . . .	33
Fehlerhaftes Teil in Linux-System oder logischer Linux-Partition identifizieren . . . . .	34
Fehlerhaftes Teil in Linux-System oder logischer Linux-Partition lokalisieren . . . . .	34
Positionscode eines fehlerhaften Teils in Linux-System oder logischer Linux-Partition suchen . . . . .	34
Leuchtanzeige für fehlerhaftes Teil aktivieren . . . . .	34
Leuchtanzeige für fehlerhaftes Teil inaktivieren . . . . .	35
Fehlerhaftes Teil in einem System oder einer logischen Partition des virtuellen E/A-Servers lokalisieren . . . . .	35
Teil mit dem virtuellen E/A-Server ermitteln . . . . .	35
System oder logische Partition starten . . . . .	36
Nicht von HMC oder SDMC verwaltetes System starten . . . . .	36
System oder logische Partition mit HMC starten . . . . .	38
System oder virtuellen Server mit SDMC starten . . . . .	38
System oder logische Partition stoppen . . . . .	38
Nicht von HMC oder SDMC verwaltetes System stoppen . . . . .	39
System mit HMC stoppen . . . . .	40
System mit SDMC stoppen . . . . .	41
Systeme vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T in die Service- oder Betriebsposition bringen . . . . .	41
Einschubsystem 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T in die Serviceposition bringen . . . . .	41
Einschubsystem 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T in Betriebsposition bringen . . . . .	42
Netzkabel abziehen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T . . . . .	44
Netzkabel anschließen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T . . . . .	44

Teil mit HMC installieren . . . . .	45
Teil mit HMC ausbauen . . . . .	46
Teil mit SDMC installieren . . . . .	46
Installiertes Teil überprüfen . . . . .	47
Installiertes Teil in Linux-System oder logischer Linux-Partition überprüfen . . . . .	47
Installiertes Teil mit eigenständigem Diagnoseprogramm überprüfen . . . . .	47
Installiertes Teil mit HMC überprüfen . . . . .	48
Anzeigen mit der HMC aktivieren und inaktivieren . . . . .	49
Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit HMC inaktivieren . . . . .	49
Kennzeichnungsanzeige mit der HMC aktivieren oder inaktivieren . . . . .	50
Wartungsfähige Ereignisse mit der HMC anzeigen . . . . .	50
Installiertes Teil mit SDMC überprüfen . . . . .	51
Anzeigen mit der SDMC aktivieren und inaktivieren . . . . .	51
Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit SDMC inaktivieren . . . . .	51
Kennzeichnungsanzeige mit der SDMC aktivieren oder inaktivieren . . . . .	52
Wartungsfähige Ereignisse mit SDMC anzeigen . . . . .	53
Installiertes Teil oder ausgetauschtes Teil auf System oder logischer Partition mit VIOS-Tools überprüfen . . . . .	53
Installiertes Teil mit VIOS überprüfen . . . . .	53
Ersatzteil mit VIOS überprüfen . . . . .	54
Überprüfen einer Reparatur . . . . .	56
Überprüfen der Reparatur mit Linux . . . . .	57
Reparatur mit der Managementkonsole überprüfen . . . . .	57
Serviceaufruf schließen . . . . .	59
Serviceaufruf mit Linux schließen . . . . .	63
Serviceaufruf mit Integrated Virtualization Manager schließen . . . . .	65
Anzeigen aktivieren und inaktivieren . . . . .	70
Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit Managementkonsole inaktivieren . . . . .	70
Kennzeichnungsanzeige mit der Managementkonsole aktivieren oder inaktivieren . . . . .	71
Systemkontrollanzeige oder Anzeige einer logischen Partition mit dem Advanced System Management Interface inaktivieren . . . . .	72
Kennzeichnungsanzeige mit Advanced System Management Interface inaktivieren . . . . .	72
<b>Bemerkungen . . . . .</b>	<b>75</b>
Marken . . . . .	76
Elektromagnetische Verträglichkeit . . . . .	76
Hinweise für Geräte der Klasse A . . . . .	76
Hinweise für Geräte der Klasse B . . . . .	80
Nutzungsbedingungen . . . . .	83

---

## 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.



---

## **Datenträgerereinheiten - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T**

Gehen Sie wie folgt vor, um Datenträgerereinheiten für die Server IBM PowerLinux 7R1 (8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S oder 8246-L1T) und IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T) auszubauen und auszutauschen.



---

## Datenträgereinheiten ausbauen und installieren - System

Hier erfahren Sie, wie Sie Datenträgereinheiten für die Server 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T ausbauen und austauschen.

---

### SAS-Bandlaufwerk ausbauen - System

Verwenden Sie diese Prozedur, um eine SAS-Datenträgereinheit (SAS = Serial-Attached SCSI) auszubauen.

**Achtung:** Wenn Sie eine Datenträgereinheit ausbauen, um eine neue oder aufgerüstete Datenträgereinheit zu installieren, sollten Sie „SAS-Bandlaufwerk installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T“ auf Seite 5 lesen. Wenn Sie eine Datenträgereinheit im Rahmen einer Serviceprozedur ausbauen, fahren Sie mit der folgenden Prozedur fort.

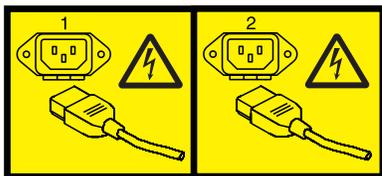
Wird das System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet, verwenden Sie die HMC zum Ausbau von Datenträgereinheiten aus dem Server. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Teil mit der Hardware Management Console ausbauen.

Wenn Sie keine HMC einsetzen, führen Sie die folgenden Schritte zum Ausbauen der Datenträgereinheit aus:

1. Ermitteln Sie das System, an dem Sie arbeiten werden, mithilfe des Prozesses zur Systemidentifikation, um die (blaue) Leuchtanzeige zur Systemlokalisierung einzuschalten. Weitere Informationen finden Sie unter Gehäuseanzeigen aktivieren und Anzeigen der Steuerkonsole.
2. Führen Sie die vorbereitenden Schritte aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Vorbereitende Schritte.
3. Führen Sie, soweit anwendbar, einen der folgenden Schritte aus:
  - a. Wenn Sie die Datenträgereinheit für ein Systemupgrade oder im Rahmen einer anderen Prozedur ausbauen, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
  - b. Wenn Sie die Datenträgereinheit aufgrund eines Systemfehlers ausbauen, verwenden Sie das Serviceaktionsprotokoll zum Ermitteln des fehlerhaften Teils. Entsprechende Informationen finden Sie unter Fehlerhaftes Teil ermitteln.
4. Entfernen Sie den Datenträger aus dem Laufwerk.
5. Stoppen Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter System oder logische Partition stoppen.
6. Ziehen Sie alle Netzkabel vom System ab, um das System vom Versorgungsstromkreis zu trennen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel abziehen.

**Anmerkung:** Dieses System verfügt möglicherweise über ein zweites Netzteil. Stellen Sie sicher, dass das System vollständig vom Versorgungsstromkreis getrennt wurde, bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren.

(L003)



oder



7. Wenn Sie das Bandlaufwerkskabel austauschen möchten, bauen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Serviceabdeckung eines Einschubmodells ausbauen.
8. Legen Sie das Antistatikarmband an.

**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
  - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine elektrostatische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
  - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren.
9. Drücken Sie den Entriegelungshebel (**A**) und entnehmen Sie die Datenträgereinheit (siehe folgende Abbildung).

**Anmerkung:** Wenn Sie eine neue SAS-Datenträgereinheit installieren oder das Platzhalterelement wieder einsetzen möchten, sollten Sie die Verriegelung (**A**) aufbewahren.

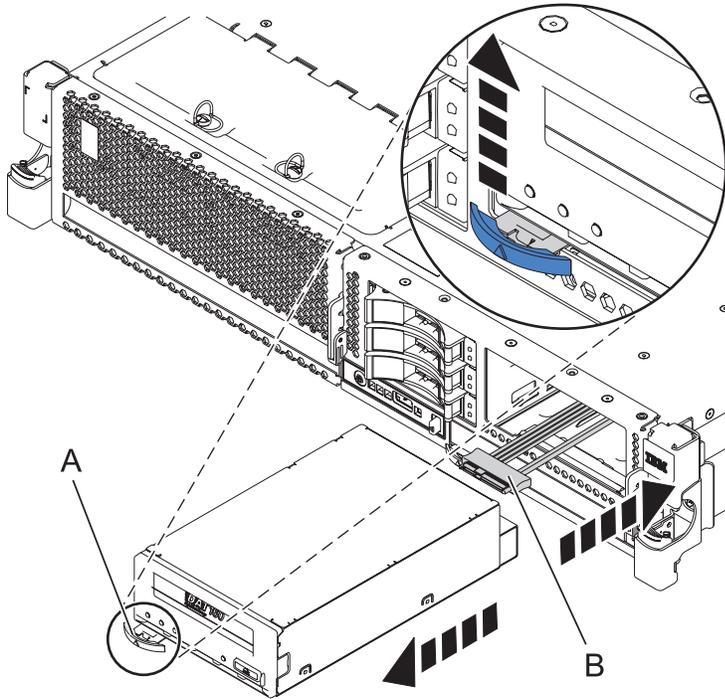


Abbildung 1. SAS-Datenträgereinheit ausbauen

10. Ziehen Sie die Datenträgereinheit aus dem System.
11. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, nachdem Sie die Datenträgereinheit ausgebaut haben:
  - a. Wurde die Datenträgereinheit im Rahmen einer anderen Prozedur ausgebaut, kehren Sie zu dieser Prozedur zurück.
  - b. Wurde die Datenträgereinheit ausgebaut, um sie durch eine andere Datenträgereinheit auszutauschen, finden Sie weitere Informationen unter SAS-Datenträgereinheit installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T.

## SAS-Bandlaufwerk installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T

Verwenden Sie diese Prozedur, um eine SAS-Datenträgereinheit (SAS = Serial-Attached SCSI) zu installieren.

**Achtung:** Wenn Sie ein fehlerhaftes Teil warten, sollten Sie die Serviceprozeduren „SAS-Bandlaufwerk ausbauen - System“ auf Seite 3 lesen. Die folgende Prozedur ist für die Installation einer neuen oder aufgerüsteten Datenträgereinheit vorgesehen.

Stellen Sie vor der Installation oder dem Austausch eines Teils sicher, dass die zur Unterstützung des Features erforderliche Software auf dem System installiert ist. Informationen zu Softwarevoraussetzungen finden Sie unter "IBM Prerequisite". Ist die erforderliche Software nicht installiert, rufen Sie die folgenden Websites auf, um sie herunterzuladen. Installieren Sie die Software, bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen:

- Informationen zum Herunterladen von Firmware- und Software-Updates sowie Fixes finden Sie unter Fix Central.
- Informationen zum Herunterladen von Updates und Fixes für die Hardware Management Console (HMC) finden Sie unter Hardware Management Console Support and downloads.

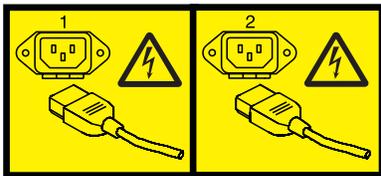
Wird das System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet, verwenden Sie die HMC zur Installation eines Features auf dem Server. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Feature mit der Hardware Management Console installieren.

Wenn Sie keine HMC einsetzen, führen Sie die folgenden Schritte zum Installieren einer Datenträgereinheit aus dem System oder der Partition aus, das/die die Datenträgereinheit steuert:

1. Ermitteln Sie das System, an dem Sie arbeiten werden, mithilfe des Prozesses zur Systemidentifikation, um die (blaue) Leuchtanzeige zur Systemlokalisierung einzuschalten. Weitere Informationen finden Sie unter Gehäuseanzeigen aktivieren und Anzeigen der Steuerkonsole.
2. Führen Sie die vorbereitenden Schritte aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Vorbereitende Schritte.
3. Stoppen Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter System oder logische Partition stoppen.
4. Bringen Sie das System in die Serviceposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Einschubmodell in die Serviceposition bringen.
5. Ziehen Sie alle Netzkabel vom System ab, um das System vom Versorgungsstromkreis zu trennen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel abziehen.

**Anmerkung:** Dieses System verfügt möglicherweise über ein zweites Netzteil. Stellen Sie sicher, dass das System vollständig vom Versorgungsstromkreis getrennt wurde, bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren.

(L003)



oder



6. Legen Sie das Antistatikarmband an.

**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
  - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine elektrostatische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
  - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren.
7. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Serviceabdeckung eines Einschubmodells ausbauen.
  8. Bauen Sie das Platzhalterelement aus, falls vorhanden.
  9. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SAS-Datenträgereinheit zu installieren (siehe folgende Abbildung):
    - a. Vergewissern Sie sich, dass die Halterung mit der Zunge (**A**) an der Einheit angebracht ist. Diese Halterung wird nicht mit Schrauben, Federbügeln oder anderen Hilfsmitteln befestigt; sie wird durch Zungen und durch Reibung in Position gehalten.
    - b. Schließen Sie das eine Ende des SAS-Kabels (**B**) an die Datenträgereinheit an.
    - c. Führen Sie das andere Ende des Kabels durch die Datenträgerposition in den Bereich der Systemrückwandplatine.
    - d. Schieben Sie die Datenträgereinheit in das System, bis die Verriegelungen (**A**) einrasten (siehe folgende Abbildung).

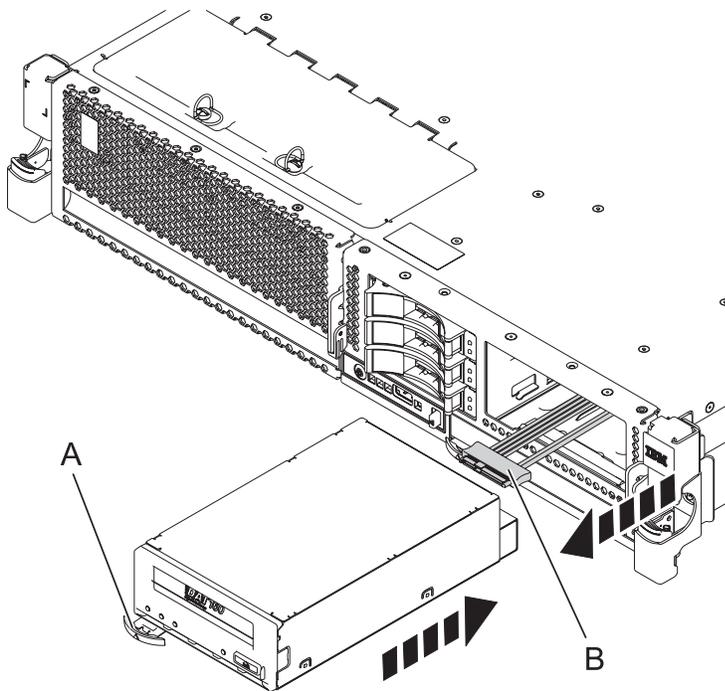


Abbildung 2. SAS-Datenträgereinheit installieren

10. Schließen Sie die Anschlüsse (**C**) und (**D**) der Datenträgereinheit an die Systemrückwandplatine an (siehe folgende Abbildung).

**Vorsicht:**

Stellen Sie sicher, die Anschlüsse ordnungsgemäß am Stecksocket auszurichten, um ein falsches Einsetzen der Anschlüsse und eine Beschädigung des Laufwerks und der Systemrückwandplatine zu verhindern.

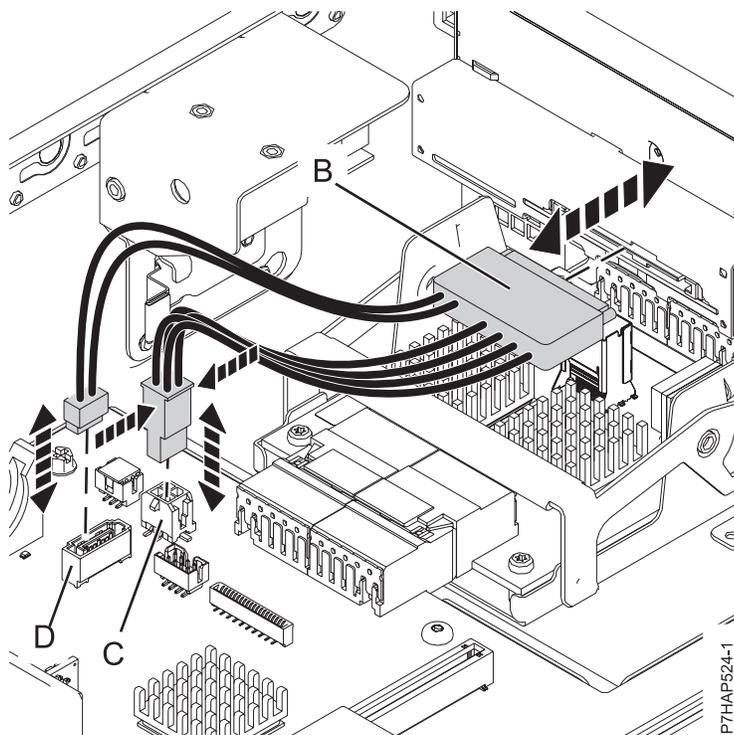


Abbildung 3. Anschlüsse für Datenträgerkabel

11. Tauschen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen erhalten Sie unter Serviceabdeckung bei einem Einschubsystem vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T installieren.
12. Bringen Sie das System in die Betriebsposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Einschubsystem vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T in die Betriebsposition bringen.
13. Schließen Sie die Netzkabel am System an. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel anschließen.
14. Starten Sie das System. Anweisungen finden Sie unter System oder logische Partition starten.
15. Überprüfen Sie das installierte Teil:
  - Wenn Sie das Teil aufgrund einer Störung ausgetauscht haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Reparatur überprüfen beschrieben.
  - Wenn Sie das Teil aus anderem Grund installiert haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Installiertes Teil überprüfen beschrieben.

## Flache Einheit für austauschbare Datenträger ausbauen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T

Verwenden Sie diese Prozedur, um eine flache Einheit für austauschbare Datenträger bei ausgeschaltetem System auszubauen.

**Achtung:** Wenn Sie eine Datenträgereinheit ausbauen, um eine neue oder aufgerüstete Datenträgereinheit zu installieren, sollten Sie „Flache Einheit für austauschbare Datenträger installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T“ auf Seite 11 lesen. Wenn Sie eine Datenträgereinheit im Rahmen einer Serviceprozedur ausbauen, fahren Sie mit der folgenden Prozedur fort.

Wird das System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet, verwenden Sie die HMC zum Ausbau von Datenträgereinheiten aus dem Server. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Teil mit der Hardware Management Console ausbauen.

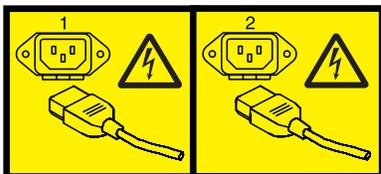
Wenn Sie keine HMC einsetzen, führen Sie die folgenden Schritte zum Ausbauen der Datenträgereinheit aus:

**Anmerkung:** Das System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T unterstützt nur eine flache Einheit für austauschbare Datenträger pro CEC-Prozessor.

1. Ermitteln Sie das System, an dem Sie arbeiten werden, mithilfe des Prozesses zur Systemidentifikation, um die (blaue) Leuchtanzeige zur Systemlokalisierung einzuschalten. Weitere Informationen finden Sie unter Gehäuseanzeigen aktivieren und Anzeigen der Steuerkonsole.
2. Führen Sie die vorbereitenden Schritte aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Vorbereitende Schritte.
3. Führen Sie, soweit anwendbar, einen der folgenden Schritte aus:
  - a. Wenn Sie die Datenträgereinheit für ein Systemupgrade oder im Rahmen einer anderen Prozedur ausbauen, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
  - b. Wenn Sie die Datenträgereinheit aufgrund eines Systemfehlers ausbauen, verwenden Sie das Serviceaktionsprotokoll zum Ermitteln des fehlerhaften Teils. Entsprechende Informationen finden Sie unter Fehlerhaftes Teil ermitteln.
4. Entfernen Sie den Datenträger aus dem Laufwerk.
5. Ziehen Sie alle Netzkabel vom System ab, um das System vom Versorgungsstromkreis zu trennen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel abziehen.

**Anmerkung:** Dieses System verfügt möglicherweise über ein zweites Netzteil. Stellen Sie sicher, dass das System vollständig vom Versorgungsstromkreis getrennt wurde, bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren.

(L003)



oder



6. Legen Sie das Antistatikarmband an.

**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
  - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine elektrostatische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
  - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren.
7. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die flache Einheit für austauschbare Datenträger auszubauen (siehe folgende Abbildung):
- a. Ziehen Sie den Sicherungsriegel (**A**) nach oben und nach außen.

**Anmerkung:** Wenn Sie eine neue flache Einheit für austauschbare Datenträger installieren oder das Platzhalterelement wieder einsetzen möchten, sollten Sie die Verriegelung (**A**) aufbewahren.

- b. Greifen Sie das DVD-Laufwerk (**B**) und ziehen Sie es aus dem Gehäuse.

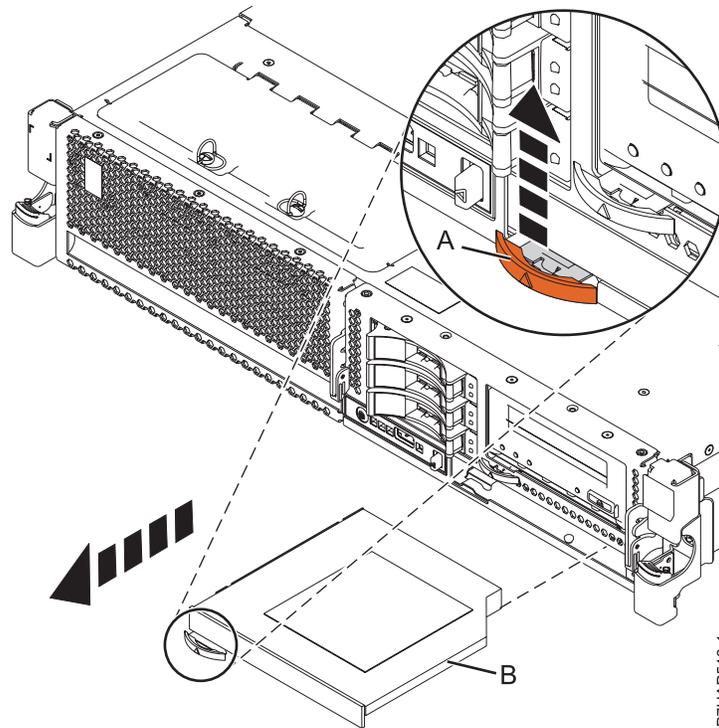


Abbildung 4. Flache Einheit für austauschbare Datenträger ausbauen

**Achtung:** Datenträgereinheiten sind empfindlich. Sie müssen vorsichtig behandelt werden.

8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, nachdem Sie die Datenträgereinheit ausgebaut haben:
  - a. Wurde die Datenträgereinheit im Rahmen einer anderen Prozedur ausgebaut, kehren Sie zu dieser Prozedur zurück.
  - b. Wurde die Datenträgereinheit ausgebaut, um sie auszutauschen, finden Sie weitere Informationen unter Installieren einer flachen Einheit für austauschbare Datenträger in ein System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T.

## Flache Einheit für austauschbare Datenträger installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T

Verwenden Sie diese Prozedur, um eine flache Einheit für austauschbare Datenträger zu installieren.

**Achtung:** Wenn Sie ein fehlerhaftes Teil warten, sollten Sie die Serviceprozeduren „Flache Einheit für austauschbare Datenträger ausbauen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T“ auf Seite 9 lesen. Die folgende Prozedur ist für die Installation einer neuen oder aufgerüsteten Datenträgereinheit vorgesehen.

Stellen Sie vor der Installation oder dem Austausch eines Features sicher, dass die zur Unterstützung des Features erforderliche Software auf dem System installiert ist. Informationen zu Softwarevoraussetzungen finden Sie unter "IBM Prerequisite". Ist die erforderliche Software nicht installiert, können Sie sie von den folgenden Websites herunterladen. Installieren Sie sie, bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen:

- Informationen zum Herunterladen von Firmware- und Software-Updates sowie Fixes finden Sie unter Fix Central.
- Informationen zum Herunterladen von Updates und Fixes für die Hardware Management Console (HMC) finden Sie unter Hardware Management Console Support and downloads.

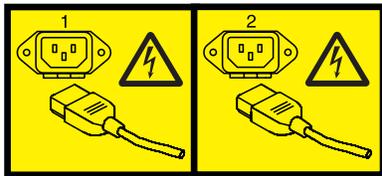
Wird das System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet, verwenden Sie die HMC zur Installation eines Features auf dem Server. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Feature mit der Hardware Management Console installieren.

Wenn Sie keine HMC einsetzen, führen Sie die folgenden Schritte zum Installieren einer Datenträgereinheit aus dem System oder der Partition aus, das/die die Datenträgereinheit steuert:

1. Ermitteln Sie das System, an dem Sie arbeiten werden, mithilfe des Prozesses zur Systemidentifikation, um die (blaue) Leuchtanzeige zur Systemlokalisierung einzuschalten. Weitere Informationen finden Sie unter Gehäuseanzeigen aktivieren und Anzeigen der Steuerkonsole.
2. Führen Sie die vorbereitenden Schritte aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Vorbereitende Schritte.
3. Verwenden Sie die Serviceanzeigen zum Ermitteln des Teils. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Teil ermitteln.
4. Ziehen Sie alle Netzkabel vom System ab, um das System vom Versorgungsstromkreis zu trennen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel abziehen.

**Anmerkung:** Dieses System verfügt möglicherweise über ein zweites Netzteil. Stellen Sie sicher, dass das System vollständig vom Versorgungsstromkreis getrennt wurde, bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren.

(L003)



oder



5. Legen Sie das Antistatikarmband an.

**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
  - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine elektrostatische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
  - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren.
6. Packen Sie die neue Datenträgereinheit aus. Nehmen Sie sie vorsichtig aus der antistatischen Schutzhülle.
  7. Bauen Sie das Platzhalterelement aus, falls vorhanden.
  8. Richten Sie die Datenträgereinheit an der Datenträgerposition für flache Einheiten aus und stützen Sie die Einheit von unten ab.
  9. Vergewissern Sie sich, dass die Halterung mit der Zunge (A) an der Einheit angebracht ist. Diese Halterung wird nicht mit Schrauben, Federbügeln oder anderen Hilfsmitteln befestigt; sie wird durch Zungen und durch Reibung in Position gehalten.
  10. Schieben Sie die Einheit (B) vollständig in das System (siehe folgende Abbildung). Drücken Sie den Hebel (A) nach unten, damit die Einheit sicher sitzt.

Die flache Einheit für austauschbare Datenträger sollte mit der Vorderseite der Einheit bündig abschließen.

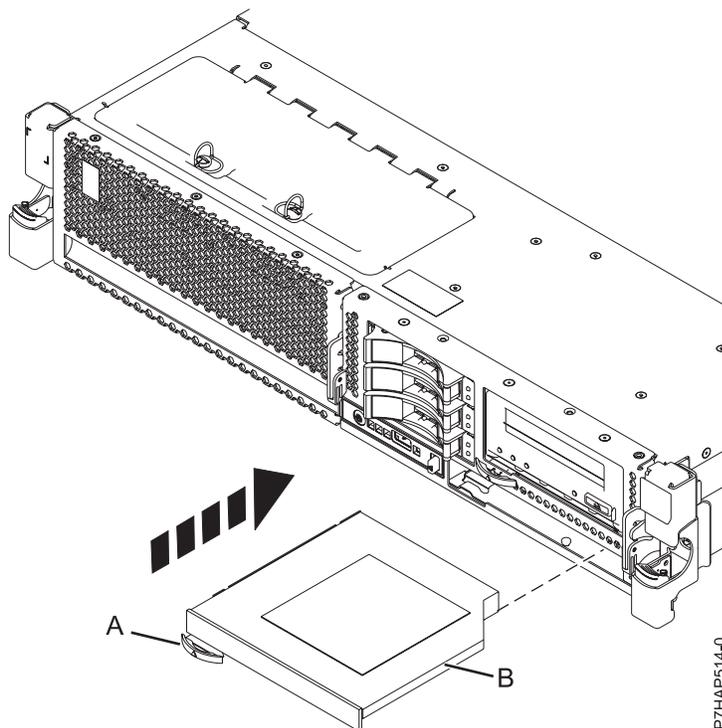


Abbildung 5. Flache Einheit für austauschbare Datenträger installieren

11. Schließen Sie die Netzkabel am System an. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel anschließen.
12. Starten Sie das System. Anweisungen finden Sie unter System oder logische Partition starten.
13. Überprüfen Sie das installierte Teil:

- Wenn Sie das Teil aufgrund einer Störung ausgetauscht haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Reparatur überprüfen beschrieben.
- Wenn Sie das Teil aus anderem Grund installiert haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Installiertes Teil überprüfen beschrieben.

14. Schließen Sie die vordere Rackklappe.

---

## Flache Einheit für austauschbare Datenträger bei eingeschaltetem virtuellem E/A-Server oder eingeschalteter logischer Partition ausbauen und austauschen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T

Verwenden Sie diese Prozedur, um eine flache Einheit für austauschbare Datenträger zum Austauschen einer fehlerhaften Einheit oder im Rahmen einer anderen Serviceaktion auszubauen und auszutauschen.

**Achtung:** Wenn Sie eine Datenträgereinheit ausbauen, um eine neue oder aufgerüstete Datenträgereinheit zu installieren, sollten Sie „Flache Einheit für austauschbare Datenträger bei eingeschaltetem virtuellem E/A-Server oder eingeschalteter logischer Partition installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T“ auf Seite 16 lesen. Wenn Sie eine Datenträgereinheit im Rahmen einer Serviceprozedur ausbauen, fahren Sie mit der folgenden Prozedur fort.

Die Prozedur bei eingeschaltetem System ist eine komplexe Folge von Schritten, die exakt ausgeführt werden müssen, um einen potenziellen Datenverlust oder eine Beschädigung des Systems zu vermeiden. Sie sollten auch die Prozedur bei ausgeschaltetem System in Erwägung ziehen, da diese Task leichter auszuführen ist und ein geringeres Risiko eines Datenverlusts oder einer Beschädigung des Systems besteht. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Flache Einheit für austauschbare Datenträger bei einem System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T ausbauen.

Um eine Datenträgereinheit bei einem System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T mit eingeschaltetem virtuellem E/A-Server oder eingeschalteter logischer Partition auszubauen und auszutauschen, führen Sie folgende Schritte von dem System oder der Partition aus, das/die die Datenträgereinheit steuert:

1. Melden Sie sich über die Befehlszeilenschnittstelle des virtuellen E/A-Servers als Benutzer `padmin` oder als Kundendienstmitarbeiter an.
2. Drücken Sie als Kundendienstmitarbeiter die Eingabetaste und springen Sie zu Schritt 4, da Sie die Anzeige **diagmenu** bereits anzeigen können.
3. Haben Sie sich als Benutzer **padmin** angemeldet, geben Sie `diagmenu` ein.
4. Wählen Sie in der Anzeige "Funktionsauswahl" die Option **Taskauswahl > Hot-Plug-Task > SCSI- und SCSI-RAID-Hot-Plug-Manager > Einheit an eine SCSI-Hot-Swap-Gehäuseeinheit anhängen** aus. Das System zeigt eine Liste leerer Steckplätze in der SCSI-Hot-Swap-Gehäuseeinheit an.
5. Wählen Sie den Steckplatz aus, aus dem die Datenträgereinheit ausgebaut werden soll.
6. Führen Sie die vorbereitenden Schritte aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Vorbereitende Schritte.
7. Wenn Sie die Datenträgereinheit im Rahmen einer anderen Prozedur ausbauen, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Wenn Sie die Einheit aufgrund eines Systemausfalls ausbauen, finden Sie weitere Informationen unter Teil ermitteln.

**Achtung:** Führen Sie die folgenden Anweisungen exakt aus, um einen Datenverlust oder eine Beschädigung des Systems zu vermeiden.

8. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die flache Einheit für austauschbare Datenträger auszubauen (siehe folgende Abbildung):
  - a. Ziehen Sie den Sicherungsriegel (**A**) nach oben und nach außen.

**Anmerkung:** Wenn Sie eine neue flache Einheit für austauschbare Datenträger installieren möchten, sollten Sie die Verriegelung (A) für die neue Datenträgereinheit aufbewahren.

- b. Greifen Sie das DVD-Laufwerk (B) und ziehen Sie es aus dem Gehäuse.

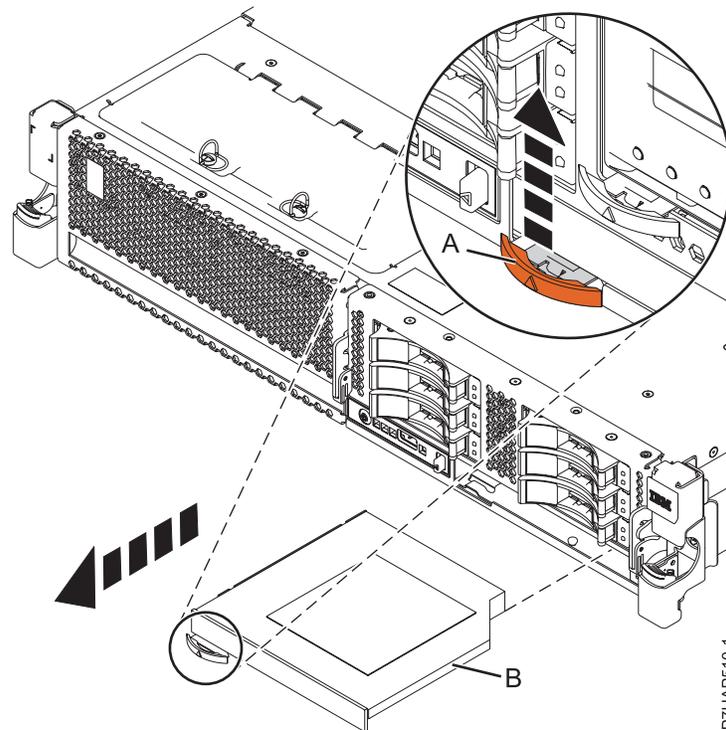


Abbildung 6. Flache Einheit für austauschbare Datenträger ausbauen

**Achtung:** Datenträgereinheiten sind empfindlich. Sie müssen vorsichtig behandelt werden.

9. Packen Sie die neue Datenträgereinheit aus. Nehmen Sie sie vorsichtig aus der antistatischen Schutzhülle.

**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
  - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine elektrostatische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
  - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren.
10. Richten Sie die Ersatzdatenträgereinheit an der Position der flachen Einheit für austauschbare Datenträger aus. Schieben Sie die Einheit halb in die Systemeinheit ein. Stützen Sie die Einheit dabei unten mit Ihrer Hand. Drücken Sie die Einheit nicht weiter ein, da andernfalls die Einheit in der falschen Reihenfolge installiert wird.
11. Halten Sie die Haltezung (A) fest und schieben Sie die Einheit (B) vollständig in das System (siehe folgende Abbildung).

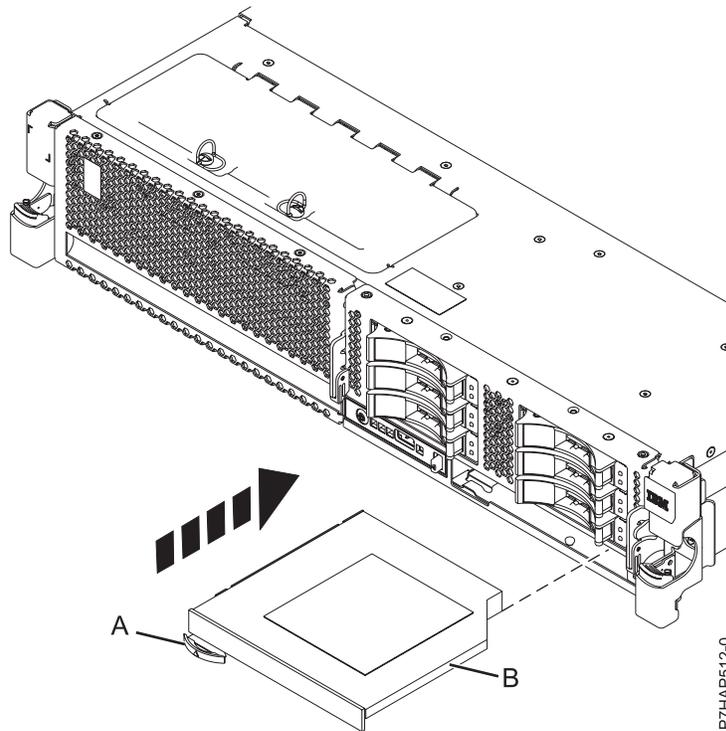


Abbildung 7. Flache Einheit für austauschbare Datenträger installieren

Die bernsteinfarbene Leuchtanzeige leuchtet nicht mehr und die grüne Leuchtanzeige wird für beide Datenträgersteckplätze eingeschaltet, wenn die Datenträgereinheit ordnungsgemäß installiert wurde.

12. Wählen Sie **Cancel** aus, um das Menü **SCSI and SCSI RAID Hot Plug Manager** aufzurufen.
13. Wählen Sie **Configure Added/Replaced Devices** aus.
14. Verlassen Sie die Befehlszeile.
15. Überprüfen Sie das installierte Teil:
  - Wenn Sie das Teil aufgrund einer Störung ausgetauscht haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Reparatur überprüfen beschrieben.
  - Wenn Sie das Teil aus anderem Grund installiert haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Installiertes Teil überprüfen beschrieben.
16. Schließen Sie die vordere Rackklappe.

## Flache Einheit für austauschbare Datenträger bei eingeschaltetem virtuellem E/A-Server oder eingeschalteter logischer Partition installieren - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T

Verwenden Sie diese Prozedur zur Installation einer neuen Datenträgereinheit bei eingeschaltetem System.

**Achtung:** Wenn Sie ein fehlerhaftes Teil warten, sollten Sie die Serviceprozeduren „Flache Einheit für austauschbare Datenträger bei eingeschaltetem virtuellem E/A-Server oder eingeschalteter logischer Partition ausbauen und austauschen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T“ auf Seite 14 lesen. Die folgende Prozedur ist für die Installation einer neuen oder aufgerüsteten Datenträgereinheit vorgesehen.

Die Prozedur bei eingeschaltetem System ist eine komplexe Folge von Schritten, die exakt ausgeführt werden müssen, um einen potenziellen Datenverlust oder eine Beschädigung des Systems zu vermeiden. Sie sollten auch die Prozedur bei ausgeschaltetem System oder ausgeschalteter Partition in Erwägung ziehen, da diese Task leichter auszuführen ist und ein geringeres Risiko eines Datenverlusts oder einer Beschädigung des Systems besteht. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Flache Einheit für austauschbare Datenträger in ein System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T installieren.

Stellen Sie vor Installation oder Austausch einer Komponente sicher, dass die zur Unterstützung der Komponente erforderliche Software auf dem System installiert ist. Informationen zu den Softwarevoraussetzungen finden Sie unter IBM Prerequisite. Ist die erforderliche Software nicht installiert, können Sie sie von den folgenden Websites herunterladen. Installieren Sie sie, bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen:

- Informationen zum Herunterladen von Firmware- und Software-Updates sowie Fixes finden Sie unter Fix Central.
- Informationen zum Herunterladen von Updates und Fixes für die Hardware Management Console (HMC) finden Sie unter Hardware Management Console Support and downloads.

Wird das System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet, verwenden Sie die HMC zur Installation eines Features auf dem Server. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Teil mit der Hardware Management Console installieren.

Wenn Sie keine HMC einsetzen, führen Sie die folgenden Schritte zum Installieren einer Datenträgereinheit aus dem System oder der Partition aus, das/die die Datenträgereinheit steuert:

1. Melden Sie sich über die Befehlszeilenschnittstelle des virtuellen E/A-Servers als Benutzer `padmin` oder als Kundendienstmitarbeiter an.
2. Drücken Sie als Kundendienstmitarbeiter die Eingabetaste und springen Sie zu Schritt 4, da Sie die Anzeige **diagmenu** bereits anzeigen können.
3. Haben Sie sich als Benutzer **padmin** angemeldet, geben Sie `diagmenu` ein.
4. Wählen Sie in der Anzeige "Funktionsauswahl" die Option **Taskauswahl > Hot-Plug-Task > SCSI- und SCSI-RAID-Hot-Plug-Manager > Einheit an eine SCSI-Hot-Swap-Gehäuseeinheit anhängen** aus. Das System zeigt eine Liste leerer Steckplätze in der SCSI-Hot-Swap-Gehäuseeinheit an.
5. Führen Sie die vorbereitenden Schritte aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Vorbereitende Schritte.
6. Packen Sie die neue Datenträgereinheit aus. Nehmen Sie sie vorsichtig aus der antistatischen Schutzhülle.

**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
  - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine elektrostatische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
  - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren.
7. Richten Sie die Datenträgereinheit an der Datenträgerposition für flache Einheiten aus und stützen Sie die Einheit von unten ab.
  8. Vergewissern Sie sich, dass die Halterung mit der Zunge (**A**) an der Einheit angebracht ist (siehe folgende Abbildung). Diese Halterung wird nicht mit Schrauben, Federbügeln oder anderen Hilfsmitteln befestigt; sie wird durch Zungen und durch Reibung in Position gehalten.
  9. Schieben Sie die Einheit (**B**) vollständig in das System (siehe folgende Abbildung). Drücken Sie den Hebel (**A**) nach unten, damit die Einheit sicher sitzt.

Die flache Einheit für austauschbare Datenträger sollte mit der Vorderseite der Einheit bündig abschließen.

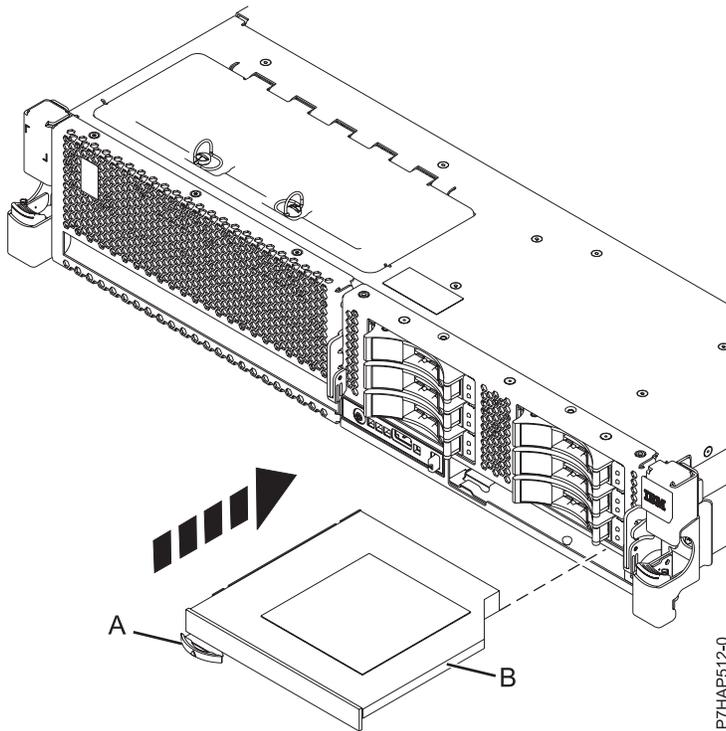


Abbildung 8. Flache Einheit für austauschbare Datenträger installieren

10. Wählen Sie **Cancel** aus, um das Menü **SCSI and SCSI RAID Hot Plug Manager** aufzurufen.
11. Wählen Sie **Configure Added/Replaced Devices** aus.
12. Verlassen Sie die Befehlszeile.
13. Überprüfen Sie das installierte Teil:
  - Wenn Sie das Teil aufgrund einer Störung ausgetauscht haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in **Reparatur überprüfen** beschrieben.
  - Wenn Sie das Teil aus anderem Grund installiert haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in **Installiertes Teil überprüfen** beschrieben.
14. Schließen Sie die vordere Rackklappe.

---

## USB-Plattenlaufwerk bei einem System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T ausbauen

Verwenden Sie diese Prozedur, um das USB-Plattenlaufwerk zur Wartung des Systems oder zum Austausch eines ausgefallenen Laufwerks auszubauen.

**Achtung:** Wenn Sie eine Datenträgereinheit ausbauen, um eine neue oder aufgerüstete Datenträgereinheit zu installieren, sollten Sie „USB-Plattenlaufwerk in ein System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T installieren“ auf Seite 21 lesen. Wenn Sie eine Datenträgereinheit im Rahmen einer Serviceprozedur ausbauen, fahren Sie mit der vorliegenden Prozedur fort.

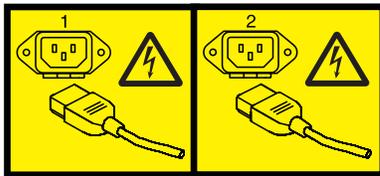
Wird das System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet, verwenden Sie die HMC zum Ausbau von Datenträgereinheiten aus dem Server. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Teil mit der Hardware Management Console ausbauen.

Wenn Sie keine HMC einsetzen, führen Sie die folgenden Schritte zum Ausbauen der Datenträgereinheit aus:

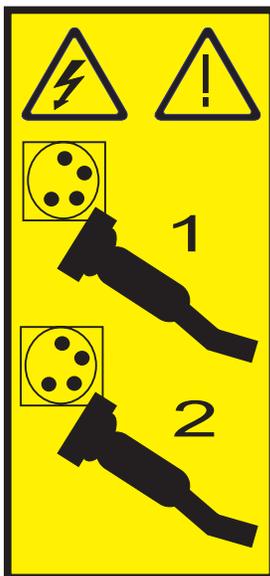
1. Ermitteln Sie das System, an dem Sie arbeiten werden, mithilfe des Prozesses zur Systemidentifikation, um die (blaue) Leuchtanzeige zur Systemlokalisierung einzuschalten. Weitere Informationen finden Sie unter Gehäuseanzeigen aktivieren und Anzeigen der Steuerkonsole.
2. Führen Sie die erforderlichen Vorbereitungen aus (siehe Vorbereitungen).
3. Entfernen Sie den Datenträger aus dem Laufwerk.
4. Stoppen Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter System oder logische Partition stoppen.
5. Ziehen Sie alle Netzkabel vom System ab, um das System vom Versorgungsstromkreis zu trennen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel abziehen.

**Anmerkung:** Dieses System verfügt möglicherweise über ein zweites Netzteil. Stellen Sie sicher, dass das System vollständig vom Versorgungsstromkreis getrennt wurde, bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren.

(L003)



oder



6. Legen Sie das Antistatikarmband an.

**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
  - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine elektrostatische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
  - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren.
7. Wenn Sie das Bandlaufwerkskabel austauschen möchten, bauen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Serviceabdeckung eines Einschubmodells ausbauen.
  8. Drücken Sie den Entriegelungshebel **(A)** und entnehmen Sie die Datenträgereinheit aus dem System (siehe folgende Abbildung).

**Anmerkung:** Wenn Sie eine neue Datenträgereinheit installieren oder das Platzhalterelement wieder einsetzen möchten, sollten Sie die Verriegelung **(A)** aufbewahren.

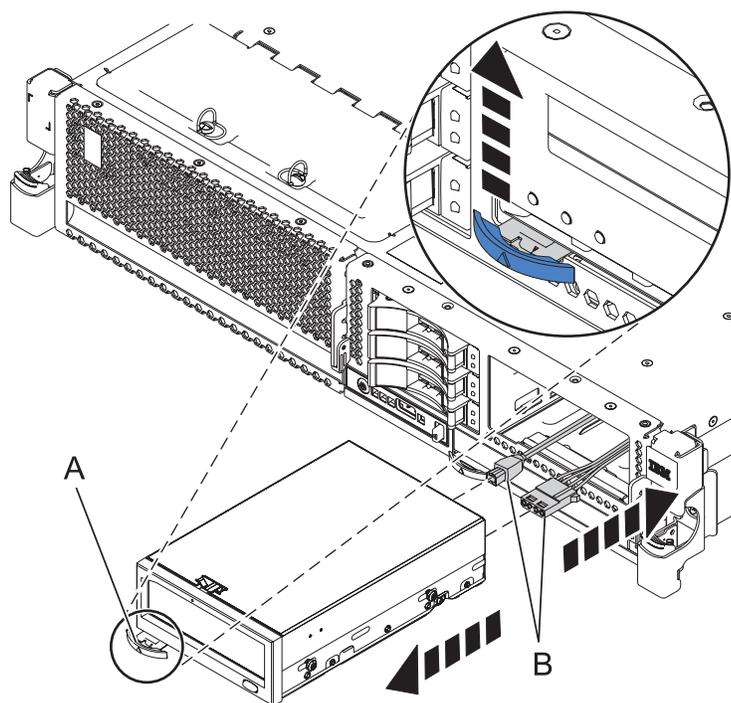


Abbildung 9. Datenträgereinheit ausbauen

9. Ziehen Sie die Datenträgereinheit aus dem System.
10. Entfernen Sie die Datenträgerkabel **(B)** an der Rückseite der Einheit.
11. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, nachdem Sie die Datenträgereinheit ausgebaut haben:
  - a. Wurde die Datenträgereinheit im Rahmen einer anderen Prozedur ausgebaut, kehren Sie zu dieser Prozedur zurück.
  - b. Wurde die Datenträgereinheit ausgebaut, um sie auszutauschen, finden Sie weitere Informationen unter Installieren eines USB-Plattenlaufwerks in ein System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T.

## Zugehörige Informationen:

 Plattenlaufwerk-Rückwandplatine austauschen

---

## USB-Plattenlaufwerk in ein System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T installieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um ein USB-Plattenlaufwerk zu installieren.

**Achtung:** Wenn Sie ein fehlerhaftes Teil warten, sollten Sie die Serviceprozeduren „USB-Plattenlaufwerk bei einem System vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T ausbauen“ auf Seite 18 lesen. Die folgende Prozedur ist für die Installation einer neuen oder aufgerüsteten Datenträgereinheit vorgesehen.

Stellen Sie vor der Installation oder dem Austausch eines Features sicher, dass die zur Unterstützung des Features erforderliche Software auf dem System installiert ist. Informationen zu Softwarevoraussetzungen finden Sie unter "IBM Prerequisite". Ist die erforderliche Software nicht installiert, können Sie sie von den folgenden Websites herunterladen. Installieren Sie sie, bevor Sie Ihre Arbeit fortsetzen:

- Informationen zum Herunterladen von Firmware- und Software-Updates sowie Fixes finden Sie unter Fix Central.
- Informationen zum Herunterladen von Updates und Fixes für die Hardware Management Console (HMC) finden Sie unter Hardware Management Console Support and downloads.

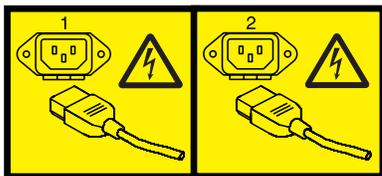
Wird das System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet, verwenden Sie die HMC zur Installation eines Features auf dem Server. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Feature mit der Hardware Management Console installieren.

Wenn Sie keine HMC einsetzen, führen Sie die folgenden Schritte zum Installieren einer Datenträgereinheit aus dem System oder der Partition aus, das/die die Datenträgereinheit steuert:

1. Ermitteln Sie das System, an dem Sie arbeiten werden, mithilfe des Prozesses zur Systemidentifikation, um die (blaue) Leuchtanzeige zur Systemlokalisierung einzuschalten. Weitere Informationen finden Sie unter Gehäuseanzeigen aktivieren und Anzeigen der Steuerkonsole.
2. Führen Sie die vorbereitenden Schritte aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Vorbereitende Schritte.
3. Stoppen Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter System oder logische Partition stoppen.
4. Ziehen Sie alle Netzkabel vom System ab, um das System vom Versorgungsstromkreis zu trennen (siehe Netzkabel abziehen).

**Anmerkung:** Dieses System verfügt möglicherweise über ein zweites Netzteil. Stellen Sie sicher, dass das System vollständig vom Versorgungsstromkreis getrennt wurde, bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren.

(L003)



oder



5. Legen Sie das Antistatikarmband an.

**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
  - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine elektrostatische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
  - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren.
6. Bringen Sie das System in die Serviceposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Einschubmodell in die Serviceposition bringen.
  7. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Serviceabdeckung eines Einschubmodells ausbauen.
  8. Bauen Sie das Platzhalterelement aus, falls vorhanden.
  9. Bringen Sie die Schienen an der Datenträgereinheit an. Die Einheit wird nicht mit Schrauben, Federbügeln oder anderen Hilfsmitteln befestigt; sie wird durch Zungen und durch Reibung in Position gehalten.

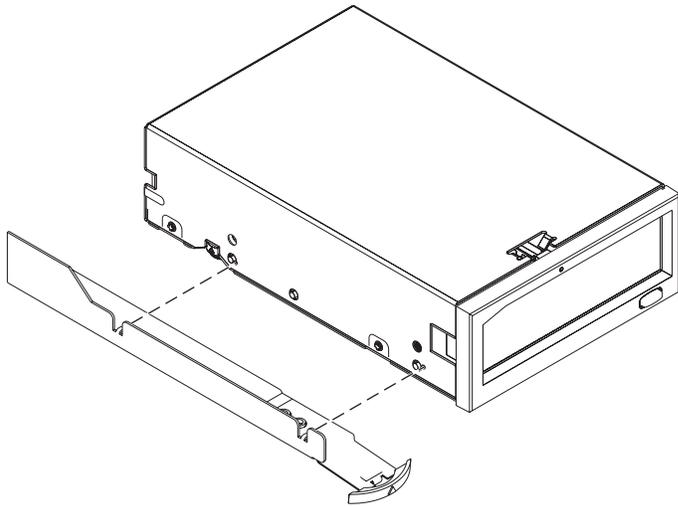


Abbildung 10. Schienen an Datenträgereinheit anbringen

10. Bringen Sie die Datenträgerkabel (**B**) an der Rückseite der Einheit an, bevor Sie die Datenträgereinheit installieren (siehe folgende Abbildung).
11. Führen Sie das andere Ende des Kabels durch die Datenträgerposition in den Bereich der Systemrückwandplatine.
12. Schieben Sie die Datenträgereinheit in das System, bis die Verriegelungen (**A**) einrasten.

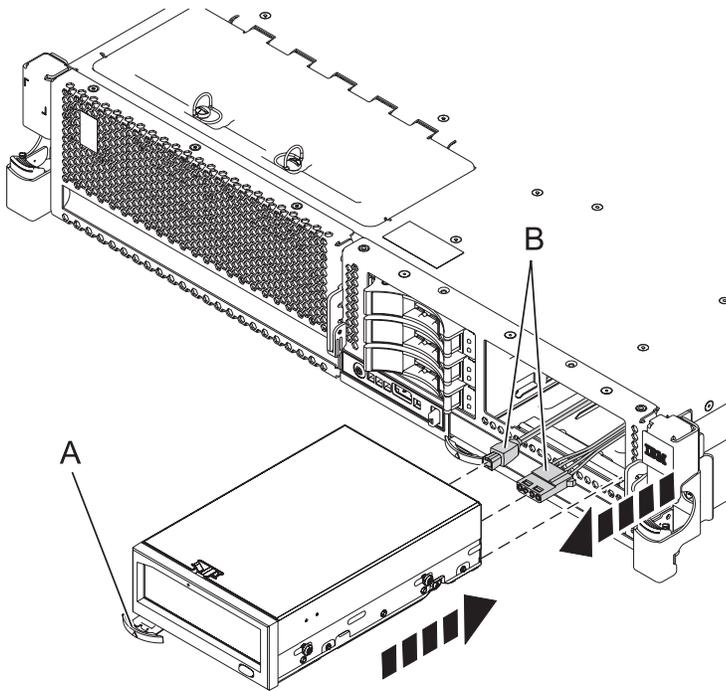


Abbildung 11. USB-Plattenlaufwerk installieren

13. Schließen Sie die Anschlüsse (C) und (B) der Datenträgereinheit an die Systemrückwandplatine an (siehe folgende Abbildung).

**Vorsicht:**

Stellen Sie sicher, die Anschlüsse ordnungsgemäß am Stecksocket auszurichten, um ein falsches Einsetzen der Anschlüsse und eine Beschädigung des Laufwerks und der Systemrückwandplatine zu verhindern.

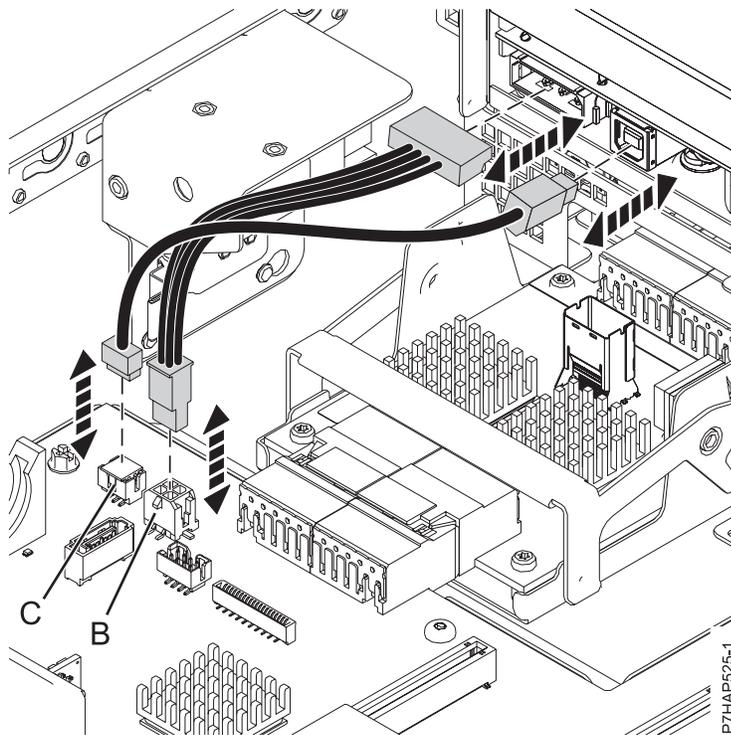


Abbildung 12. Anschlüsse für Datenträgerkabel

14. Tauschen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen erhalten Sie unter Serviceabdeckung bei einem Einschubsystem vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T installieren.
15. Bringen Sie das System in die Betriebsposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Einschubsystem vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T in die Betriebsposition bringen.
16. Schließen Sie die Netzkabel am System an. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzkabel anschließen.
17. Starten Sie das System. Anweisungen finden Sie unter System oder logische Partition starten.
18. Überprüfen Sie das installierte Teil:
  - Wenn Sie das Teil aufgrund einer Störung ausgetauscht haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Reparatur überprüfen beschrieben.
  - Wenn Sie das Teil aus anderem Grund installiert haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Installiertes Teil überprüfen beschrieben.

#### Zugehörige Informationen:

 Plattenlaufwerk-Rückwandplatine austauschen

## Externe USB-Andockstation und austauschbares Plattenlaufwerk bei eingeschaltetem System installieren

Verwenden Sie diese Prozedur zum Installieren einer externen USB-Andockstation und eines austauschbaren Plattenlaufwerks bei eingeschaltetem System.

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie die externe USB-Andockstation für ein austauschbares Plattenlaufwerk installieren:

- Zu Feature-Code 1104 gehört kein Rackfach.

- Die Andockstation kann auf einer flachen Oberfläche in einem Rack oder auf einem Tisch neben einem Rack platziert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Einheit auf einer flachen Oberfläche mit der rechten Seite nach oben liegt und nicht angestoßen werden, herunterfallen oder anderweitig beschädigt werden kann.
- Wenn die Andockstation auf einem Rackfach platziert wird, ist an beiden Seiten der Einheit Platz vorhanden. Mit der Andockstation werden keine Platzhalterelemente bereitgestellt.
- Wenn die Andockstation auf einem Rackfach platziert wird, müssen Sie darauf achten, dass für die Andockstation ausreichend Luftstrom verfügbar ist. Achten Sie zudem darauf, dass der Luftstrom anderer Systeme im Rack durch die Andockstation nicht beeinträchtigt wird.
- Stellen Sie sicher, dass der Lüfter an der Rückseite der Andockstation nicht behindert wird.
- Das externe USB-Laufwerk kann bei eingeschaltetem System installiert werden und muss nach der Installation konfiguriert werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Andockstation zu installieren:

1. Legen Sie die Andockstation auf eine flache Oberfläche. Verwenden Sie bei der Auswahl einer Position die vorherigen Richtlinien.
2. Schließen Sie das eine Ende des externen USB-Kabels (**F**) an die Rückseite der externen Andockstation an.

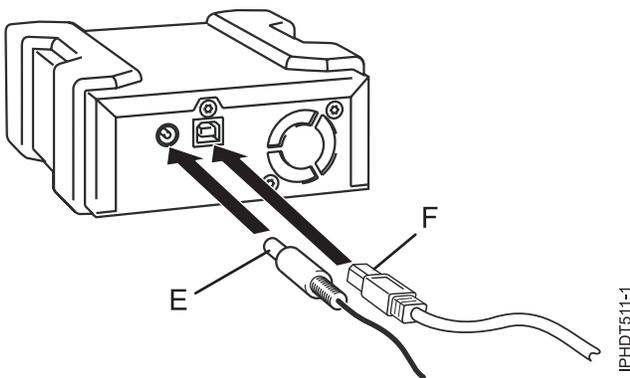


Abbildung 13. USB-Kabel und Netzteilkabel anschließen

3. Schließen Sie das andere Ende des externen USB-Kabels (**F**) an einen externen, integrierten USB-Anschluss oder an die USB-Anschlüsse auf einem PCI Express-USB-Adapter mit vier Anschlüssen (Feature-Code 2728) an.
4. Schließen Sie das Netzkabel des Netzteils (**E**) an die Rückseite der externen Andockstation und an einen Versorgungsstromkreis an. Neben dem Netzkabel des externen Netzteils müssen je nach Bedarf auch universelle Adapter verwendet werden.
5. Wurde die Andockstation eingeschaltet, setzen Sie das Plattenlaufwerk in die Andockstation ein. Eine grüne Leuchtanzeige erscheint, wenn das Plattenlaufwerk ordnungsgemäß in die Andockstation eingesetzt wird.
6. Konfigurieren Sie das austauschbare Plattenlaufwerk. Führen Sie hierzu die folgenden Schritte aus:
  - a. Das Betriebssystem Linux konfiguriert das Laufwerk automatisch als Plattenlaufwerk mit einem Namen im Format `sdx`, beispielsweise `sda`, `sdb` oder `sdc`. Führen Sie den Befehl `lsusb` aus, um festzustellen, ob das System die Einheit erkennt.
  - b. Führen Sie den Befehl `lsscsi` aus, um die Einheit zu suchen, die dem USB-Plattenlaufwerk zugeordnet ist.
7. Überprüfen Sie das installierte Teil:
  - Wenn Sie das Teil aufgrund einer Störung ausgetauscht haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Reparatur überprüfen beschrieben.

- Wenn Sie das Teil aus anderem Grund installiert haben, überprüfen Sie das installierte Teil, wie in Installiertes Teil überprüfen beschrieben.

**Zugehörige Informationen:**

 Austauschbares USB-Plattenlaufwerk (FC 1103, 1104, 1106, 1107)



---

## Allgemeine Prozeduren für installierbare Features

Hier finden Sie alle allgemeinen Prozeduren für die Installation, den Ausbau und Austausch von Features.

---

### Vorbereitungen

Beachten Sie beim Installieren, Ausbauen und Austauschen von Komponenten und Teilen folgende Vorsichtsmaßnahmen.

Diese Vorsichtsmaßnahmen sollen für eine sichere Umgebung sorgen, in der Sie Ihr System warten können. Sie enthalten keine Schritte zur eigentlichen Systemwartung. Die Installations- und Austauschprozeduren beschreiben Schritt für Schritt die Prozesse, die für die Wartung Ihres Systems erforderlich sind.

## 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)

Gehen Sie wie folgt vor, bevor Sie mit einem Austausch oder einer Installation beginnen:

1. Wenn Sie ein neues Feature installieren, achten Sie darauf, dass die zur Unterstützung des neuen Features erforderliche Software vorhanden ist. Weitere Informationen erhalten Sie unter IBM Prerequisite.

2. Besteht bei der Installation oder dem Austausch eine Gefahr für die Daten, müssen Sie darauf achten, dass (wann immer möglich) eine aktuelle Sicherung des Systems oder der logischen Partition vorhanden ist (Betriebssysteme, Lizenzprogramme und Daten).
3. Sehen Sie sich die Prozedur zur Installation oder zum Austausch des Features oder Teils an.
4. Beachten Sie die Bedeutung der Farben auf dem System.

Die Farbe *Blau* oder *Terrakotta* auf einem Teil der Hardware gibt einen Kontaktpunkt an, an dem Sie die Hardware anfassen können, um sie aus dem System auszubauen oder im System zu installieren, eine Verriegelung zu öffnen oder zu schließen usw. Die Farbe *Terrakotta* kann zudem angeben, dass das Teil bei eingeschaltetem System oder eingeschalteter logischer Partition ausgebaut und ausgetauscht werden kann.
5. Stellen Sie sicher, dass ein mittelgroßer Schraubendreher, ein Kreuzschlitz-Schraubendreher und eine Schere verfügbar sind.
6. Wurden falsche Teile geliefert, fehlen Teile oder sind Teile sichtbar beschädigt, gehen Sie wie folgt vor:
  - Wenden Sie sich beim Austausch eines Teils an den Teilelieferanten oder an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
  - Wenden Sie sich bei der Installation eines Features an eine der folgenden Serviceorganisationen:
    - Wenden Sie sich an den Teilelieferanten oder an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
    - Wenden Sie sich in den USA unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 an die IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL).

Die Telefonnummern der technischen Unterstützung finden Sie auf der folgenden Website:  
<http://www.ibm.com/planetwide>
7. Treten während der Installation Schwierigkeiten auf, wenden Sie sich an Ihren Service-Provider, Ihren IBM Reseller oder an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
8. Wenn Sie neue Hardware in einer logischen Partition installieren, müssen Sie sich mit den Auswirkungen der Partitionierung des Systems vertraut machen und diese planen. Entsprechende Informationen enthält Logische Partitionierung.

---

## Teil identifizieren

Verwenden Sie diese Anweisungen, um in Ihrer System- oder Erweiterungseinheit die Position eines Teils, das ausgefallen ist, ausgebaut werden soll oder neu installiert werden soll, mit der für Ihr System geeigneten Methode zu ermitteln.

Bei IBM PowerLinux-Rack-Servern mit POWER7-Prozessor können die Anzeigen dazu verwendet werden, die Position eines Teils, das ausgebaut, gewartet oder installiert werden soll, zu ermitteln oder zu überprüfen.

Die kombinierte Kennzeichnungs- und Fehleranzeige (bernsteinfarben) zeigt die Position einer durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheit (Field Replaceable Unit, FRU) an. Beim Ausbauen einer FRU müssen Sie zuerst mithilfe der Identifizierungsfunktion in der Managementkonsole oder einer anderen Benutzerschnittstelle überprüfen, ob Sie an der richtigen FRU arbeiten. Wenn Sie die Hardware Management Console verwenden, um eine FRU auszubauen, wird die Identifizierungsfunktion automatisch zum jeweils richtigen Zeitpunkt aktiviert und inaktiviert.

Die Identifizierungsfunktion steuert, dass die gelbe Anzeige blinkt. Wenn Sie die Identifizierungsfunktion ausschalten, kehrt die Anzeige wieder in ihren vorherigen Status zurück. Bei Teilen mit einer blauen Servicetaste legt die Identifizierungsfunktion die Anzeigeeinformationen für die Servicetaste so fest, dass beim Drücken der Servicetaste die richtigen Anzeigen an diesem Teil blinken.

Müssen Sie die Identifizierungsfunktion verwenden, verwenden Sie die folgenden Prozeduren.

## Anzeigen der Steuerkonsole

Diese Informationen dienen als Leitfaden für die Anzeigen und Schaltflächen der Steuerkonsole.

Die Steuerkonsole verfügt über Anzeigen, die verschiedene Systemstatus angeben.

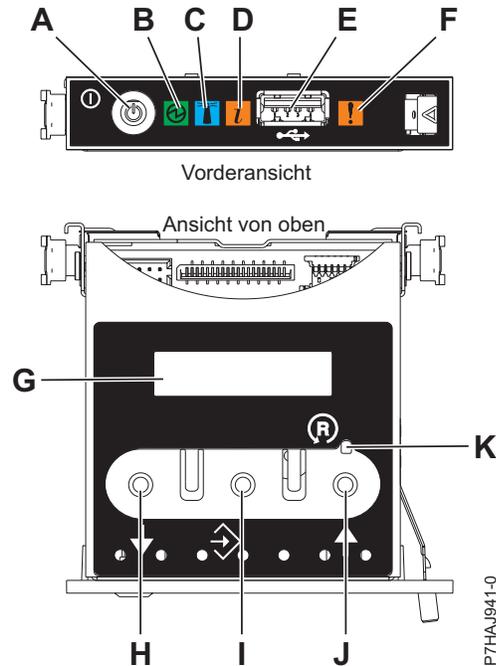


Abbildung 14. Steuerkonsole

- **A:** Netzschalter
- **B:** Betriebsanzeige
  - Leuchtet die Anzeige permanent, wird die Einheit vollständig mit Strom versorgt.
  - Blinkt die Anzeige, befindet sich die Stromversorgung der Einheit im Standby-Modus.

**Anmerkung:** Es dauert nach dem Drücken des Netzschalters ca. 30 Sekunden, bis die Betriebsanzeige nicht mehr blinkt, sondern permanent leuchtet. Während der Übergangszeit blinkt die Anzeige möglicherweise schneller.

- **C:** Identifikationsanzeige für Gehäuse
  - Leuchtet die Anzeige auf, weist dies auf den Identifikationsstatus hin, der zum Identifizieren eines Teils verwendet wird.
  - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
- **D:** Systeminformationsanzeige
  - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
  - Leuchtet die Anzeige auf, ist für das System ein Eingriff erforderlich.
- **E:** USB-Anschluss
- **F:** Gehäusefehleranzeige
  - Leuchtet die Anzeige permanent, weist dies auf einen Fehler in der Systemeinheit hin.
  - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
- **G:** Funktions-/Datenanzeige
- **H:** Schaltfläche zum Verringern
- **I:** Eingabeknopf
- **J:** Schaltfläche zum Erhöhen

- **J:** Schaltfläche zum Erhöhen
- **K:** Grundstellungsknopf (Nadelloch)

#### Zugehörige Konzepte:

Fehlerhaftes Teil identifizieren

Verwenden Sie diese Anweisungen, um ein fehlerhaftes Teil auf der System- oder Erweiterungseinheit mit der für Ihr Betriebssystem geeigneten Methode zu lokalisieren und zu identifizieren.

## Fehlerhaftes Teil in Linux-System oder logischer Linux-Partition identifizieren

Wenn die Servicehilfen auf einem System oder einer logischen Partition installiert wurden, können Sie die Leuchtanzeige aktivieren oder inaktivieren, um ein Teil zu lokalisieren oder eine Serviceaktion auszuführen.

### Fehlerhaftes Teil in Linux-System oder logischer Linux-Partition lokalisieren

Wurden die Servicehilfen auf einem System oder einer logischen Partition installiert, müssen Sie die Leuchtanzeigen aktivieren, um ein Teil zu lokalisieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Leuchtanzeige zu aktivieren:

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in der Befehlszeile `/usr/sbin/ussident -s identify -l location_code` ein und drücken die Eingabetaste.
3. Suchen Sie die Systemkontrollanzeige, um das Gehäuse zu identifizieren, das das fehlerhafte Teil enthält.

#### Zugehörige Informationen:

 [Service- und Produktivitätstools für PowerLinux-Server von IBM](#)

IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf IBM Power Systems-Servern bereit.

## Positionscode eines fehlerhaften Teils in Linux-System oder logischer Linux-Partition suchen

Verwenden Sie die Prozedur in diesem Abschnitt, um den Positionscode eines fehlerhaften Teils abzurufen, wenn Sie den Positionscode nicht kennen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das fehlerhafte Teil in einem System oder einer logischen Partition zu lokalisieren:

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `grep diagela /var/log/platform` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Suchen Sie nach dem neuesten Eintrag, der einen Systemreferenzcode (SRC) enthält.
4. Schreiben Sie die Positionsinformationen auf.

#### Zugehörige Informationen:

 [Service- und Produktivitätstools für PowerLinux-Server von IBM](#)

IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf IBM Power Systems-Servern bereit.

## Leuchtanzeige für fehlerhaftes Teil aktivieren

Wenn Sie den Positionscode des fehlerhaften Teils kennen, aktivieren Sie die Leuchtanzeige als Hilfe beim Lokalisieren des auszutauschenden Teils.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Leuchtanzeige zu aktivieren:

1. Melden Sie sich als Root an.

2. Geben Sie in der Befehlszeile `/usr/sbin/ussysident -s identify -l location_code` ein und drücken die Eingabetaste.
3. Suchen Sie die Systemkontrollanzeige, um das Gehäuse zu identifizieren, das das fehlerhafte Teil enthält.

#### Zugehörige Informationen:



Service- und Produktivitätstools für PowerLinux-Server von IBM

IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf IBM Power Systems-Servern bereit.

### Leuchtanzeige für fehlerhaftes Teil inaktivieren

Haben Sie eine Ausbau- und Austauschprozedur ausgeführt, müssen Sie die Leuchtanzeige für das fehlerhafte Teil inaktivieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Leuchtanzeige zu inaktivieren:

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie `/usr/sbin/ussysident -s normal -l location_code` in die Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste.

#### Zugehörige Informationen:



Service- und Produktivitätstools für PowerLinux-Server von IBM

IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf IBM Power Systems-Servern bereit.

### Fehlerhaftes Teil in einem System oder einer logischen Partition des virtuellen E/A-Servers lokalisieren

Sie können VIOS-Tools (VIOS = Virtueller E/A-Server) verwenden, bevor Sie die Leuchtanzeige aktivieren, um ein fehlerhaftes Teil zu lokalisieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das fehlerhafte Teil zu lokalisieren:

1. Melden Sie sich als Rootbenutzer oder `celogin-` an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diagmenu` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie **Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen**. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Anzeige **Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen Zusammenfassung des Diagnoseprotokolls anzeigen** aus. Die Anzeige **Diagnoseprotokoll anzeigen** wird angezeigt. Diese Anzeige enthält eine chronologische Liste von Ereignissen.
6. Suchen Sie in der Spalte **T** nach dem neuesten Eintrag **S**. Wählen Sie diese Zeile in der Tabelle aus und drücken die Eingabetaste.
7. Wählen Sie **Festschreiben** aus. Die Details dieses Protokolleintrags werden angezeigt.
8. Notieren Sie die Positionsinformationen und die SRN am Ende des Eintrags.
9. Beenden Sie das Programm und wechseln Sie wieder in die Befehlszeile.

Verwenden Sie die Positionsinformationen für das fehlerhafte Teil, um die Leuchtanzeige zu aktivieren, die das fehlerhafte Teil angibt. Anweisungen dazu finden Sie unter „Teil mit dem virtuellen E/A-Server ermitteln“.

### Teil mit dem virtuellen E/A-Server ermitteln

Sie können VIOS-Tools (VIOS = Virtueller E/A-Server) verwenden, um ein Teil physisch zu lokalisieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Leuchtanzeige zum Ermitteln eines Teils einzuschalten:

1. Melden Sie sich als Rootbenutzer an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diagmenu` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Identifikations- und Kontrollanzeige** aus und drücken die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Liste der Leuchtanzeigen den Positionscode für das fehlerhafte Teil aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie **Commit** aus. Die Systemkontrollanzeige und die Leuchtanzeige für das fehlerhafte Teil werden aktiviert.
7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

---

## System oder logische Partition starten

Hier wird beschrieben, wie ein System oder eine logische Partition nach der Ausführung einer Service-maßnahme oder eines System-Upgrades gestartet wird.

### Nicht von HMC oder SDMC verwaltetes System starten

Sie können den Netzschalter oder das ASMI (Advanced System Management Interface) verwenden, um ein System zu starten, das nicht von einer Hardware Management Console (HMC) oder einer IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC) verwaltet wird.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein System zu starten, das nicht von einer HMC oder SDMC verwaltet wird:

1. Falls erforderlich, öffnen Sie die vordere Gehäuseklappe.
2. Achten Sie vor dem Drücken des Netzschalters auf der Steuerkonsole darauf, dass die Systemeinheit wie folgt an den Versorgungsstromkreis angeschlossen ist:
  - Alle Netzkabel des Systems sind an einen Versorgungsstromkreis angeschlossen.
  - Die Betriebsanzeige blinkt langsam, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.
  - Oben in der Anzeige (siehe folgende Abbildung) erscheint 01 V=F.
3. Drücken Sie den Netzschalter (**A**) (siehe folgende Abbildung) auf der Steuerkonsole.

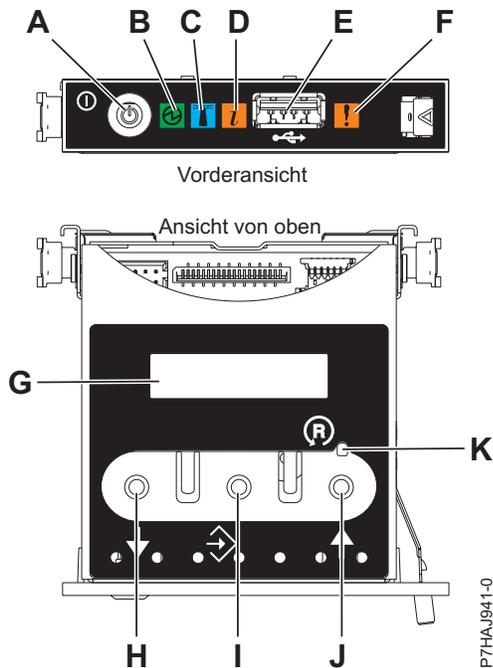


Abbildung 15. Steuerkonsole

- **A:** Netzschalter
- **B:** Betriebsanzeige
  - Leuchtet die Anzeige permanent, wird die Einheit vollständig mit Strom versorgt.
  - Blinkt die Anzeige, befindet sich die Stromversorgung der Einheit im Standby-Modus.
- Anmerkung:** Es dauert nach dem Drücken des Netzschalters ca. 30 Sekunden, bis die Betriebsanzeige nicht mehr blinkt, sondern permanent leuchtet. Während der Übergangszeit blinkt die Anzeige möglicherweise schneller.
- **C:** Identifikationsanzeige für Gehäuse
  - Leuchtet die Anzeige konstant, weist dies auf den Identifikationsstatus hin, der zum Identifizieren des Gehäuses oder einer Ressource im Gehäuse verwendet wird.
  - Leuchtet die Anzeige nicht, weist dies darauf hin, dass keine Ressourcen im Gehäuse erkannt wurden.
- **D:** Kontrollanzeige
  - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
  - Leuchtet die Anzeige dauerhaft, weist dies darauf hin, dass für das System ein Eingriff erforderlich ist.
- **E:** USB-Anschluss
- **F:** Gehäusefehleranzeige
  - Leuchtet die Anzeige konstant, weist dies auf einen Fehler im System hin.
  - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
- **G:** Funktions-/Datenanzeige
- **H:** Schaltfläche zum Verringern
- **I:** Eingabeknopf
- **J:** Schaltfläche zum Erhöhen
- **K:** Grundstellungsknopf (Nadelloch)

4. Beobachten Sie, ob nach Drücken des Netzschalters Folgendes eintritt:

- Die Betriebsanzeige beginnt, schneller zu blinken.
- Die Kühlungsventilatoren des Systems werden nach ca. 30 Sekunden aktiviert und erhöhen die Betriebsgeschwindigkeit.
- Statusanzeiger, auch als "Prüfpunkte" bezeichnet, erscheinen in der Anzeige der Steuerkonsole, während das System gestartet wird. Die Betriebsanzeige auf der Steuerkonsole blinkt nicht mehr, sondern leuchtet permanent. Das System wurde demnach eingeschaltet.

**Tipp:** Wird das System nicht gestartet, wenn der Netzschalter gedrückt wird, führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System mit dem ASMI (Advanced System Management Interface) zu starten:

1. Greifen Sie auf die ASMI zu. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Accessing the ASMI without an HMC.
2. Starten Sie das System mit dem ASMI. Entsprechende Anweisungen enthält Powering the system on and off.

## System oder logische Partition mit HMC starten

Sie können die Hardware Management Console (HMC) dazu verwenden, das System oder die logische Partition zu starten, wenn die erforderlichen Kabel installiert und die Netzkabel an einen Versorgungstromkreis angeschlossen sind.

Anweisungen zum Arbeiten mit der HMC finden Sie unter Managing the HMC. Anweisungen zum Starten einer logischen Partition enthält Logische Partitionierung. Anweisungen zum Starten des Systems finden Sie unter Powering on the managed system.

Statusanzeiger, auch als "Prüfpunkte" bezeichnet, erscheinen in der Anzeige der Steuerkonsole, während das System gestartet wird. Blinkt die Betriebsanzeige auf der Steuerkonsole nicht mehr, sondern leuchtet permanent, wurde das System eingeschaltet.

## System oder virtuellen Server mit SDMC starten

Sie können die IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC) dazu verwenden, das System oder den virtuellen Server zu starten, wenn die erforderlichen Kabel installiert und die Netzkabel an einen Versorgungsstromkreis angeschlossen sind.

Anweisungen zum Arbeiten mit der SDMC finden Sie unter Managing and configuring the SDMC. Anweisungen zum Starten eines virtuellen Servers finden Sie unter Managing virtual servers. Anweisungen zum Herunterfahren und Neustart virtueller Server finden Sie unter Shutting down and restarting virtual servers.

Statusanzeiger, auch als Prüfpunkte bezeichnet, erscheinen in der Anzeige der Steuerkonsole, während das System gestartet wird. Blinkt die Betriebsanzeige auf der Steuerkonsole nicht mehr, sondern leuchtet permanent, wurde das System eingeschaltet.

---

## System oder logische Partition stoppen

Hier wird beschrieben, wie ein System oder eine logische Partition im Rahmen eines System-Upgrades oder einer Servicemaßnahme gestoppt wird.

**Achtung:** Wird das System mit dem Netzschalter an der Steuerkonsole oder durch die Eingabe von Befehlen an der Hardware Management Console (HMC) gestoppt, können in den Datendateien unvorhersehbare Ergebnisse auftreten. Zudem kann das nächste Starten des Systems länger dauern, wenn nicht alle Anwendungen vor dem Stoppen des Systems beendet wurden.

Wählen Sie die entsprechende Prozedur zum Stoppen des Systems oder der logischen Partition aus.

## Nicht von HMC oder SDMC verwaltetes System stoppen

Möglicherweise müssen Sie das System stoppen, um eine andere Aufgabe auszuführen. Wenn Ihr System nicht durch die Hardware Management Console (HMC) oder die IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC) verwaltet wird, dann verwenden Sie diese Anweisungen, um das System mit dem Netzschalter oder dem ASMI (Advanced System Management Interface) zu stoppen.

Führen Sie vor dem Stoppen des Systems die folgenden Schritte aus:

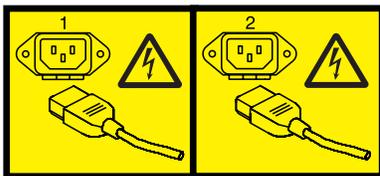
1. Vergewissern Sie sich, dass alle Jobs abgeschlossen sind, und beenden Sie alle Anwendungen.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Betriebssystem gestoppt wurde.  
**Achtung:** Wurde das Betriebssystem nicht gestoppt, können Daten verloren gehen.
3. Wenn eine logische VIOS-Partition (VIOS = Virtueller E/A-Server) aktiv ist, müssen Sie darauf achten, dass alle Clients heruntergefahren worden sind oder mit einer alternativen Methode auf ihre Einheiten zugreifen können.

In der folgenden Prozedur wird beschrieben, wie ein nicht von der HMC oder der SDMC verwaltetes System gestoppt wird.

1. Melden Sie sich als Benutzer mit der Berechtigung zur Ausführung des Befehls **shutdown** oder **pwrdownsys** (System ausschalten) am System an.
2. Geben Sie in die Linux-Befehlszeile den Befehl `shutdown -h now` ein.  
Mit diesem Befehl wird das Betriebssystem gestoppt. Die Stromversorgung des Systems wird ausgeschaltet, die Betriebsanzeige beginnt, langsam zu blinken, und das System geht in einen Standby-Status über.
3. Schreiben Sie den in der Anzeige der Steuerkonsole angezeigten IPL-Typ und IPL-Modus auf, damit Sie das System nach Abschluss der Installation oder des Austauschs wieder in diesen Status zurücksetzen können.
4. Schalten Sie alle an das System angeschlossenen Einheiten aus.
5. Ziehen Sie alle an die Peripheriegeräte angeschlossenen Netzkabel, z. B. Drucker und Erweiterungseinheiten, aus den Netzsteckdosen.

**Wichtig:** Das System kann über ein zweites Netzteil verfügen. Stellen Sie sicher, dass das System von allen Versorgungsstromkreisen getrennt wurde, bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren.

(L003)



oder



## System mit HMC stoppen

Sie können die Benutzerschnittstelle der Hardware Management Console (HMC) dazu verwenden, das System oder eine logische Partition zu stoppen.

Standardmäßig ist das verwaltete System so eingestellt, dass es automatisch ausgeschaltet wird, wenn die letzte aktive logische Partition auf dem verwalteten System heruntergefahren wird. Wenn Sie die Merkmale des verwalteten Systems in der HMC so einstellen, dass das verwaltete System nicht automatisch ausgeschaltet wird, müssen Sie diese Prozedur verwenden, um das verwaltete System auszuschalten.

**Achtung:** Falls möglich, fahren Sie die aktive logische Partition auf dem verwalteten System herunter, bevor Sie das verwaltete System ausschalten. Wird das verwaltete System ausgeschaltet, ohne dass zuerst die logischen Partitionen heruntergefahren werden, werden die logischen Partitionen abnormal heruntergefahren, was zu einem Datenverlust führen kann. Wenn Sie eine logische VIOS-Partition (VIOS = Virtueller E/A-Server) verwenden, müssen Sie darauf achten, dass alle Clients heruntergefahren worden sind oder mit einer alternativen Methode auf ihre Einheiten zugreifen können.

Möchten Sie ein verwaltetes System ausschalten, müssen Sie einer der folgenden Berechtigungsklassen angehören:

- Superadministrator
- Ansprechpartner (Kundendienst)
- Bediener
- Produktentwickler

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System mit der HMC zu stoppen:

1. Erweitern Sie im Navigationsbereich den Ordner **Systemmanagement**.
2. Klicken Sie auf das Symbol für **Server**.
3. Wählen Sie im Bereich **Inhalt** das verwaltete System aus.
4. Wählen Sie **Tasks > Operationen > Ausschalten** aus.
5. Wählen Sie den geeigneten Ausschaltmodus aus und klicken Sie auf **OK**.

### Zugehörige Informationen:

Shutting down and restarting logical partitions

## System mit SDMC stoppen

Sie können die IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC) verwenden, um das System oder den virtuellen Server zu stoppen.

Standardmäßig ist das verwaltete System so eingestellt, dass es automatisch ausgeschaltet wird, wenn der letzte aktive virtuelle Server auf dem verwalteten System heruntergefahren wird. Wenn Sie die Merkmale des verwalteten Systems in der SDMC so einstellen, dass das verwaltete System nicht automatisch ausgeschaltet wird, müssen Sie diese Prozedur verwenden, um das verwaltete System auszuschalten.

**Achtung:** Fahren Sie die aktiven virtuellen Server auf dem verwalteten System nach Möglichkeit herunter, bevor Sie das verwaltete System ausschalten. Wird das verwaltete System ausgeschaltet, ohne dass zunächst die virtuellen Server heruntergefahren werden, werden die virtuellen Server abnormal heruntergefahren, was zu einem Datenverlust führen kann. Wenn Sie eine logische VIOS-Partition (VIOS = Virtueller E/A-Server) verwenden, müssen Sie darauf achten, dass alle Clients heruntergefahren worden sind oder mit einer alternativen Methode auf ihre Einheiten zugreifen können.

Möchten Sie ein verwaltetes System ausschalten, müssen Sie einer der folgenden Berechtigungsklassen angehören:

- Superadministrator
- Ansprechpartner (Kundendienst)
- Bediener
- Produktentwickler

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System mithilfe der SDMC zu stoppen.

1. Wählen Sie im Bereich **Power Systems-Ressourcen** das verwaltete System aus, das ausgeschaltet werden soll.
2. Wählen Sie im Menü **Aktionen** den Eintrag **Operationen > Ausschalten** aus.
3. Wählen Sie den geeigneten Ausschaltmodus aus und klicken Sie auf **OK**.

---

## Systeme vom Typ 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T in die Service- oder Betriebsposition bringen

Bringen Sie eine Systemeinheit mit diesen Prozeduren in die Serviceposition, um Servicearbeiten ausführen oder auf interne Komponenten zugreifen zu können. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten die Systemeinheit anhand dieser Prozeduren wieder in die Betriebsposition, damit das System wieder verwendet werden kann.

## Einschubsystem 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T in die Serviceposition bringen

Gehen Sie wie folgt vor, um das Einschubsystem in die Serviceposition zu bringen.

### Hinweise:

- Wenn Sie das System in die Serviceposition bringen, müssen alle Stabilitätsplatten fest sitzen, um zu verhindern, dass das Rack umkippt. Stellen Sie sicher, dass sich jeweils nur eine Systemeinheit in der Serviceposition befindet.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel an der Rückseite des Systems nicht verfangen, wenn Sie die Einheit im Rack nach vorne ziehen.

- Sind die Schienen vollständig ausgezogen, werden die Schienensicherungsverriegelungen verriegelt. Dadurch wird verhindert, dass das System zu weit herausgezogen wird.
1. Öffnen Sie die vordere Rackklappe.
  2. Ermitteln Sie die Systemeinheit im Rack, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
  3. Drücken Sie die Entriegelungshebel der Systemeinheit auf der linken und der rechten Seite nach unten und ziehen Sie die Systemeinheit aus dem Rack heraus, bis die Schienen vollständig ausgezogen und eingerastet sind.

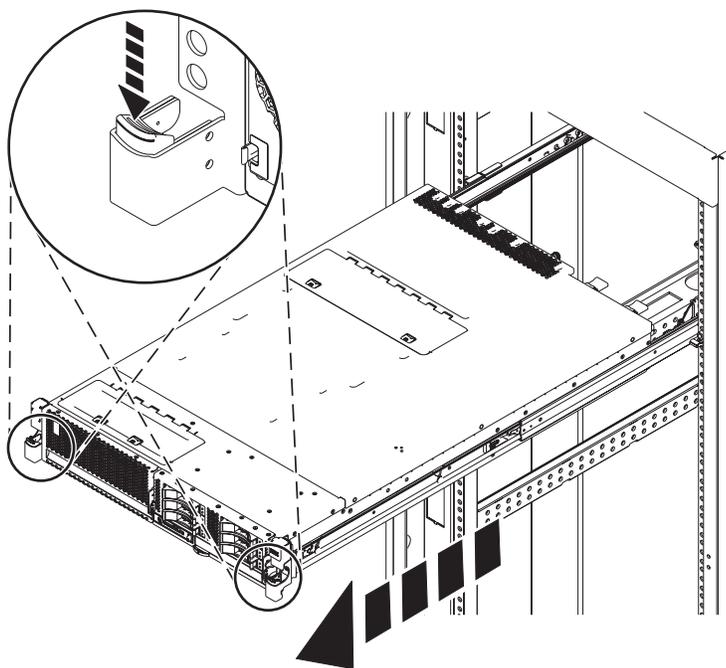


Abbildung 16. System in die Serviceposition bringen

## **Einschubsystem 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T in Betriebsposition bringen**

Verwenden Sie diese Prozedur, um das Einschubsystem in die Betriebsposition zu bringen.

Achten Sie darauf, dass sich die Kabel an der Rückseite der Systemeinheit nicht verfangen, wenn die Einheit wieder in das Rack zurückgeschoben wird.

1. Entriegeln Sie die blauen Schienensicherungsverriegelungen (A), indem Sie sie nach oben anheben.

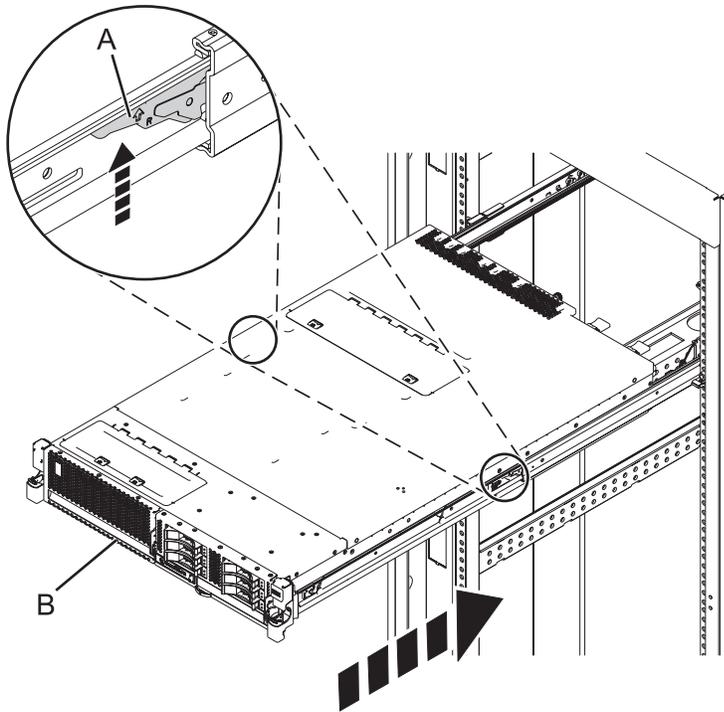


Abbildung 17. Schienensicherheitsverriegelungen entriegeln

2. Schieben Sie die Systemeinheit wieder in das Rack, bis beide Entriegelungshebel an der Systemeinheit eingerastet sind.

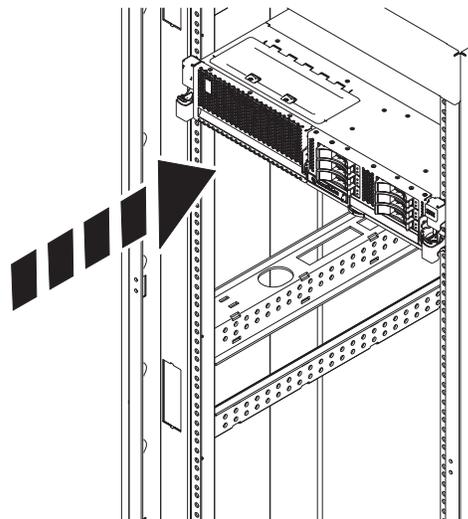


Abbildung 18. System in Betriebsposition bringen

3. Schließen Sie die vordere Rackklappe der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen.

---

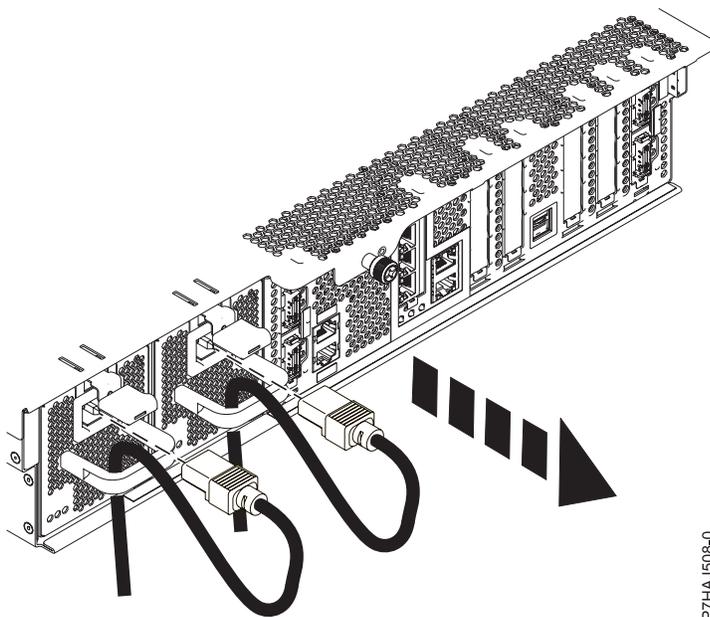
## Netzkabel abziehen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T

Gehen Sie wie folgt vor, um die Netzkabel vom System abzuziehen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Netzkabel vom System abzuziehen:

1. Öffnen Sie an der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen, die hintere Rackklappe.
2. Ermitteln Sie die Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen, im Rack.
3. Ziehen Sie alle Netzkabel von der Systemeinheit ab, an der Sie Servicearbeiten ausführen.

**Anmerkung:** Dieses System verfügt möglicherweise über zwei Netzteile. Bevor Sie weitere Prozeduren zum Ausbauen und Austauschen ausführen, für die das System ausgeschaltet werden muss, stellen Sie sicher, dass beide Versorgungsstromkreise zum System vollständig unterbrochen wurden.



P7HAJ508-0

Abbildung 19. Abziehen der Netzkabel

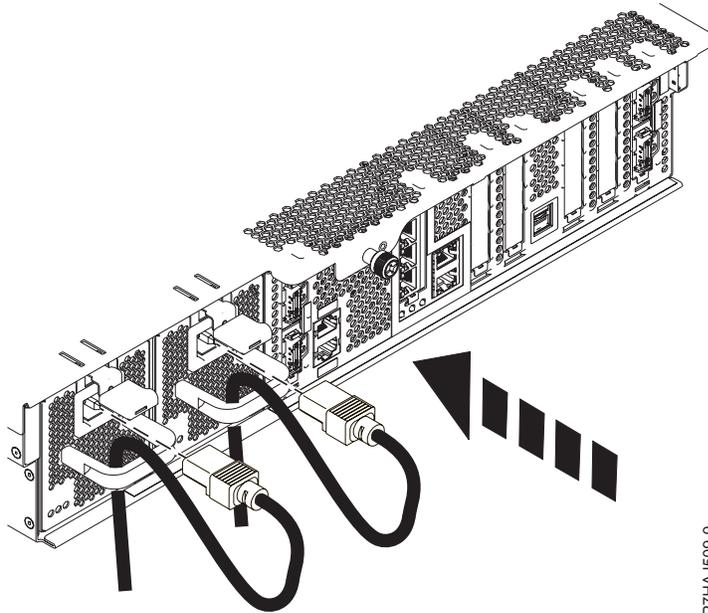
---

## Netzkabel anschließen - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T

Gehen Sie wie folgt vor, um die Netzkabel an das System anzuschließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Netzkabel an das System anzuschließen:

1. Öffnen Sie an der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen, die hintere Rackklappe.
2. Ermitteln Sie die Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen, im Rack.
3. Schließen Sie alle Netzkabel an die Systemeinheit an, an der Sie Servicearbeiten ausführen. Stellen Sie sicher, dass die Kabel durch die Halterungen geführt werden.



P7HAJ509-0

Abbildung 20. Netzkabel anschließen

## Teil mit HMC installieren

Mit der Hardware Management Console (HMC) können Sie viele Serviceaktionen ausführen, unter anderem die Installation neuer Komponenten oder Teile.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Komponente oder ein Teil in einer System- oder Erweiterungseinheit zu installieren, die von einer HMC, ab Version 7, verwaltet wird:

1. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemverwaltung > Server**.
2. Wählen Sie das verwaltete System aus, in dem Sie das Teil installieren möchten.

**Anmerkung:** Wenn es sich bei Ihrem Teil um Miscellaneous Equipment Specification (MES) handelt, fahren Sie mit Schritt 3 fort. Wenn Ihr Teil in der vom Systemservicetechniker durchgeführten Installation oder im Lieferumfang enthalten ist, fahren Sie mit Schritt 8 fort.

3. Erweitern Sie im Bereich **Tasks** den Eintrag **Wartungsfähigkeit > Hardware > MES-Tasks > MES öffnen**.
4. Klicken Sie auf **MES-Bestellnummer hinzufügen**.
5. Geben Sie die Nummer ein und klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf die neu erstellte Bestellnummer und dann auf **Weiter**. Die Details der Bestellnummer werden angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um das Fenster schließen.
8. Erweitern Sie im Bereich **Tasks** den Eintrag **Wartungsfähigkeit > Hardware > MES-Tasks**.
9. Wählen Sie **FRU hinzufügen** aus.
10. Wählen Sie im Fenster **Hardware hinzufügen/installieren/ausbauen - FRU hinzufügen, FRU-Typ auswählen** das System oder Gehäuse aus, in dem die Komponente installiert werden soll.
11. Wählen Sie den Typ der zu installierenden Komponente aus und klicken auf **Weiter**.

12. Wählen Sie den Positionscode für die Position aus, in der die Komponente installiert werden soll, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
13. Wird das Teil im Abschnitt **Anstehende Aktionen** aufgeführt, klicken Sie auf **Prozedur starten** und führen Sie die Anweisungen zum Installieren der Komponente aus.

**Anmerkung:** Die HMC öffnet möglicherweise externe Anweisungen zur Installation der Komponente. Ist dies der Fall, führen Sie diese Anweisungen zur Installation der Komponente aus.

---

## Teil mit HMC ausbauen

Mit der Hardware Management Console (HMC) können Sie viele Serviceaktionen ausführen, unter anderem den Ausbau einer durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheit (FRU) oder eines Teils.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Teil aus einer System- oder Erweiterungseinheit auszubauen, die von einer HMC, ab Version 7, verwaltet wird:

1. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemverwaltung > Server**.
2. Wählen Sie das verwaltete System aus, aus dem Sie ein Teil ausbauen möchten.
3. Erweitern Sie im Bereich **Tasks** den Eintrag **Wartungsfähigkeit > Hardware > MES-Tasks > FRU ausbauen**.
4. Wählen Sie im Fenster **Hardware hinzufügen/installieren/ausbauen - FRU ausbauen, FRU-Typ auswählen** das System oder Gehäuse aus, aus dem Sie ein Teil ausbauen möchten.
5. Wählen Sie den Typ des auszubauenden Teils aus und klicken auf **Weiter**.
6. Wählen Sie die Position des auszubauenden Teils aus und klicken auf **Hinzufügen**.
7. Wird das Teil im Abschnitt **Anstehende Aktionen** aufgeführt, klicken Sie auf **Prozedur starten** und führen Sie die Anweisungen zum Ausbau des Teils aus.

**Anmerkung:** Die HMC öffnet möglicherweise die Anweisungen aus dem Information Center zum Ausbau des Teils. Ist dies der Fall, führen Sie diese Anweisungen zum Ausbau des Teils aus.

---

## Teil mit SDMC installieren

Mit der IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC) können Sie viele Servicemaßnahmen ausführen, unter anderem das Installieren einer neuen durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheit (FRU) oder eines neuen Teils.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Teil in einer System- oder Erweiterungseinheit zu installieren, die von einer SDMC verwaltet wird:

1. Wählen Sie im Bereich **Power Systems-Ressourcen** das System aus, in dem ein Teil installiert werden soll.
2. Erweitern Sie im Menü **Aktionen** den Eintrag **Service and Unterstützung > Hardware > MES-Tasks > FRU hinzufügen**.
3. Wählen Sie auf der Seite "FRU hinzufügen" aus der Liste **Gehäusetyp** den System- oder Gehäusetyp aus.
4. Wählen Sie den FRU-Typ aus, den Sie installieren wollen, und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wählen Sie den Positionscode für die Installationsposition aus und klicken auf **Hinzufügen**.
6. Wird das Teil im Abschnitt **Anstehende Aktionen** aufgeführt, klicken Sie auf **Prozedur starten** und führen Sie die Anweisungen zur Installation des Teils aus.

**Anmerkung:** Die SDMC öffnet möglicherweise externe Anweisungen zur Installation des Features. Ist dies der Fall, führen Sie diese Anweisungen zur Installation des Teils aus.

---

## Installiertes Teil überprüfen

Sie können ein neu installiertes oder ausgetauschtes Teil im System, in der logischen Partition oder der Erweiterungseinheit mit dem Betriebssystem, einem eigenständigen Diagnoseprogramm oder der HMC (Hardware Management Console) überprüfen.

## Installiertes Teil in Linux-System oder logischer Linux-Partition überprüfen

Haben Sie ein neues Teil installiert, überprüfen Sie anhand der folgenden Anweisungen, ob das System das Teil erkennt.

Fahren Sie mit „Installiertes Teil mit eigenständigem Diagnoseprogramm überprüfen“ fort, um das neu installierte oder ausgetauschte Teil zu überprüfen.

## Installiertes Teil mit eigenständigem Diagnoseprogramm überprüfen

Haben Sie ein Teil installiert oder ausgetauscht, überprüfen Sie, ob das System das neue Teil erkennt. Sie können ein eigenständiges Diagnoseprogramm verwenden, um ein installiertes Teil in -System, einer Erweiterungseinheit oder einer logischen Partition zu überprüfen.

- Ist dieser Server direkt an einen anderen Server oder an ein Netzwerk angeschlossen, stellen Sie sicher, dass die Kommunikation mit den anderen Servern gestoppt wurde.
- Bei dem eigenständigen Diagnoseprogramm müssen alle Ressourcen der logischen Partition verwendet werden. Es dürfen keine anderen Aktivitäten auf der logischen Partition aktiv sein.
- Das eigenständige Diagnoseprogramm muss auf die Systemkonsole zugreifen können.

Auf dieses Diagnoseprogramm kann über eine CD-ROM oder über den Network Installation Management-Server (NIM-Server) zugegriffen werden. In dieser Prozedur wird beschrieben, wie das Diagnoseprogramm von einer CD-ROM verwendet wird. Informationen zur Ausführung des Diagnoseprogramms vom NIM-Server finden Sie unter Eigenständiges Diagnoseprogramm von Network Installation Management-Server ausführen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das eigenständige Diagnoseprogramm zu verwenden:

1. Stoppen Sie erst alle Jobs und Anwendungen und dann das Betriebssystem auf dem System oder der logischen Partition.
2. Entfernen Sie alle Bänder, Disketten und CD-ROMs.
3. Schalten Sie die Systemeinheit aus. In dem nächsten Schritt wird der Server oder die logische Partition von der CD-ROM mit dem eigenständigen Diagnoseprogramm gebootet. Ist auf dem verwendeten Server oder der verwendeten logischen Partition kein optisches Laufwerk als Booteinheit verfügbar, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Greifen Sie auf die ASMI zu. Weitere Informationen zur Verwendung des ASMI finden Sie unter Accessing the ASMI.
  - b. Klicken Sie im ASMI-Hauptmenü auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung**.
  - c. Klicken Sie auf **System ein-/ausschalten**.
  - d. Wählen Sie die Option **Booten im Servicemenü aus Standard-Bootliste** im Dropdown-Menü für den Modus beim Booten der logischen -Partition aus.
  - e. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern und anschalten**. Wenn das optische Laufwerk eingeschaltet ist, legen Sie die CD-ROM mit dem eigenständigen Diagnoseprogramm ein.
  - f. Fahren Sie mit Schritt 5 fort.
4. Schalten Sie die Systemeinheit ein und legen Sie die Diagnose-CD-ROM unverzüglich in das optische Laufwerk ein.
5. Drücken Sie während des Selbsttests beim Einschalten nach dem Erscheinen des Anzeigers **keyboard** (oder des entsprechenden Symbols) und vor dem Erscheinen des letzten Anzeigers **speaker** (oder des

entsprechenden Symbols) in der Systemkonsolanzeige die Zifferntaste 5 auf der Systemkonsole, um anzugeben, dass ein Booten im Servicemodus über die Standardliste für das Booten im Servicemodus eingeleitet werden soll.

6. Geben Sie alle angeforderten Kennwörter ein.
7. Drücken Sie in der Anzeige **Diagnostic Operating Instructions** die Eingabetaste.

**Tipp:** Wird eine Serviceanforderungsnummer (Service Request Number, SRN) oder ein anderer Referenzcode angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch einen losen Adapter oder eine lose Kabelverbindung hervorgerufen.

**Anmerkung:** Haben Sie bei dem Versuch, das System zu starten, eine Serviceanforderungsnummer (SRN) oder einen anderen Referenzcode erhalten, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den Service-Provider.

8. Wird der Terminaltyp angefordert, müssen Sie zwecks Initialisierung des Betriebssystems die Option **Initialize Terminal** des Menüs *Function Selection* verwenden.
9. Wählen Sie im Menü *Function Selection* die Option **Advanced Diagnostics Routines** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
10. Wählen Sie im Menü *Diagnostic Mode Selection* die Option **System Verification** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
11. Wenn das Menü *Advanced Diagnostic Selection* erscheint, wählen Sie **All Resources** aus, wenn Sie alle Ressourcen testen möchten. Wollen Sie nur die ausgetauschte Ressource und alle an die ausgetauschte Ressource angeschlossenen Einheiten testen, wählen Sie die Diagnose für diese Ressource aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
12. Wurde die Nachricht *Testing Complete, No trouble was found* angezeigt?
  - **Nein:** Es ist immer noch ein Fehler vorhanden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Provider.
  - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 13 fort.
13. Haben Sie aufgrund von Anweisungen in vorherigen Prozeduren die Serviceprozessor- oder Netzwerkeinstellungen geändert, setzen Sie diese Einstellungen wieder auf die Werte vor der Wartung des Systems zurück.
14. Sind die Leuchtanzeigen immer noch eingeschaltet, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Wählen Sie **Identify and Attention Indicators** im Menü *Task Selection* aus, um die Systemkontrollanzeige und die Leuchtanzeige auszuschalten. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
  - b. Wählen Sie **Set System Attention Indicator to NORMAL** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
  - c. Wählen Sie **Set All Identify Indicators to NORMAL** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
  - d. Wählen Sie **Commit** aus.

**Anmerkung:** Durch diese Aktion wechseln die Systemkontrollanzeige und die Leuchtanzeige für das Teil aus dem Fehlerstatus in den normalen Status.

- e. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

## Installiertes Teil mit HMC überprüfen

Haben Sie ein Teil installiert oder ausgetauscht, verwenden Sie die Hardware Management Console (HMC), um die HMC-Sätze nach dem Abschluss einer Servicemaßnahme auf dem Server zu aktualisieren. Wurden während der Servicemaßnahme Referenzcodes, Symptom- oder Positionscode verwendet, suchen Sie die Sätze zwecks Verwendung bei dieser Prozedur.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das installierte Teil zu überprüfen:

1. Überprüfen Sie an der HMC das Protokoll der Servicemaßnahmenereignisse auf offene Servicemaßnahmenereignisse. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Wartungsfähige Ereignisse mit der HMC anzeigen“ auf Seite 50.

2. Sind offene Servicemaßnahmenereignisse vorhanden?
  - Nein:** Ist die Systemkontrollanzeige immer noch eingeschaltet, schalten Sie die Anzeige über die HMC aus. Siehe „Anzeigen mit der HMC aktivieren und inaktivieren“. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
  - Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Dokumentieren Sie die Liste der offenen Servicemaßnahmenereignisse.
4. Untersuchen Sie die Details der offenen Servicemaßnahmenereignisse. Ist der diesem Servicemaßnahmenereignis zugeordnete Fehlercode mit dem vorher erfassten Fehlercode identisch?
  - **Nein:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
    - Überprüfen Sie die anderen wartungsfähigen Ereignisse und suchen Sie ein übereinstimmendes Ereignis. Fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort.
    - Ist der diesem Servicemaßnahmenereignis zugeordnete Fehlercode nicht mit dem vorher erfassten Fehlercode identisch, wenden Sie sich an den Service-Provider.
  - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
5. Wählen Sie das Servicemaßnahmenereignis im Fenster *Diesem wartungsfähigen Ereignis zugeordnete Fehler* aus und heben Sie es hervor.
6. Klicken Sie auf **Ereignis schließen**.
7. Fügen Sie dem wartungsfähigen Ereignis Kommentare hinzu. Nehmen Sie alle eindeutigen zusätzlichen Informationen auf. Klicken Sie auf **OK**.
8. Haben Sie eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit des offenen Servicemaßnahmenereignisses ausgetauscht, hinzugefügt oder geändert?
  - **Nein:** Wählen Sie die Option **Keine FRU für dieses wartungsfähige Ereignis ausgetauscht** aus und klicken Sie auf **OK**, um das wartungsfähige Ereignis zu schließen.
  - **Ja:** Führen Sie die folgenden Schritte aus:
    - a. Wählen Sie in der FRU-Liste eine FRU aus, die aktualisiert werden muss.
    - b. Klicken Sie doppelt auf die FRU und aktualisieren Sie die FRU-Informationen.
    - c. Klicken Sie auf **OK**, um das Servicemaßnahmenereignis zu schließen.
9. Treten weiterhin Probleme auf, wenden Sie sich an den Service-Provider.

## Anzeigen mit der HMC aktivieren und inaktivieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um Anzeigen mit dem Dienstprogramm Service Focal Point der Hardware Management Console (HMC) zu aktivieren oder zu inaktivieren.

### Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit HMC inaktivieren:

Sie können die Kontrollanzeige für ein System oder eine logische Partition inaktivieren, wenn Sie entscheiden, dass Sie einem Problem keine hohe Priorität einräumen und das Problem zu einem späteren Zeitpunkt beheben möchten. Die Inaktivierung ermöglicht auch die erneute Aktivierung der Anzeige, wenn ein weiteres Problem auftritt.

Führen Sie zum Inaktivieren einer Systemkontrollanzeige mit der HMC die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie **Systemmanagement** im Navigationsbereich.
2. Öffnen Sie **Server** und wählen Sie das erforderliche System aus.
3. Wählen Sie im Inhaltsbereich die erforderliche Partition aus.
4. Wählen Sie **Tasks > Operationen > Kontrollanzeige inaktivieren** aus. Es wird ein Bestätigungsfenster mit der Meldung angezeigt, dass möglicherweise immer noch nicht behobene Fehler im System vorhanden sind.
5. Klicken Sie auf **OK**, um mit der Inaktivierung fortzufahren. Es wird ein Fenster angezeigt, das die Details des Systems oder der Partition enthält und die Bestätigung, dass die Kontrollanzeige für das System oder die logische Partition inaktiviert wurde.

### **Kennzeichnungsanzeige mit der HMC aktivieren oder inaktivieren:**

Das System stellt mehrere Anzeigen bereit, mit denen verschiedene Komponenten wie beispielsweise Gehäuse oder durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten (FRUs) im System gekennzeichnet (ermittelt) werden können. Daher werden diese Anzeigen als *Kennzeichnungsanzeigen* bezeichnet.

Sie können die folgenden Typen von Kennzeichnungsanzeigen aktivieren oder inaktivieren:

- **Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse.** Wollen Sie einem bestimmten Einschub (Gehäuse) einen Adapter hinzufügen, müssen Sie den Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer (MTMS) des Einschubs kennen. Um festzustellen, ob der Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer (MTMS) für den Einschub, der den neuen Adapter benötigt, korrekt sind, können Sie die Anzeige für einen Einschub aktivieren und überprüfen, ob der Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer dem Einschub entsprechen, der den neuen Adapter benötigt.
- **Kennzeichnungsanzeige für eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (FRU), die einem bestimmten Gehäuse zugeordnet ist.** Möchten Sie ein Kabel an einem bestimmten E/A-Adapter befestigen, können Sie die Kennzeichnungsanzeige für den Adapter aktivieren, der eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit ist, und dann feststellen, wo das Kabel befestigt werden muss. Dies ist insbesondere bei mehreren Adaptern mit offenen Anschlüssen hilfreich.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (FRU) zu aktivieren oder zu inaktivieren:

1. Öffnen Sie **Systemmanagement** im Navigationsbereich.
2. Wählen Sie **Server** aus.
3. Markieren Sie im Inhaltsbereich das Markierungsfeld für das entsprechende System.
4. Wählen Sie **Tasks > Operationen > Anzeigestatus > Kennzeichnungsanzeige** aus.
5. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse ein Gehäuse in der Tabelle aus und klicken auf **Anzeige aktivieren** oder **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.
6. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für eine FRU ein Gehäuse in der Tabelle aus und klicken auf **FRUs auflisten**.
7. Wählen Sie in der Tabelle eine oder mehrere FRUs aus und klicken Sie auf **Anzeige aktivieren** oder **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.

### **Wartungsfähige Ereignisse mit der HMC anzeigen**

Mit dieser Prozedur können Sie ein wartungsfähiges Ereignis anzeigen (beispielsweise Details, Kommentare und Serviceprotokolle).

Wollen Sie wartungsfähige Ereignisse und andere Informationen zu den Ereignissen anzeigen, müssen Sie einer der folgenden Berechtigungsklassen angehören:

- Superadministrator
- Ansprechpartner (Kundendienst)
- Bediener
- Produktentwickler
- Anzeigefunktion

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um wartungsfähige Ereignisse anzuzeigen:

1. Wählen Sie **Service-Management** im Navigationsbereich aus.
2. Wählen Sie **Wartungsfähige Ereignisse verwalten** aus.
3. Wählen Sie die Kriterien für die wartungsfähigen Ereignisse aus, die angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf **OK**. Das Fenster mit der Übersicht der wartungsfähigen Ereignisse wird geöffnet. In dieser Liste werden alle wartungsfähigen Ereignisse angezeigt, die mit Ihren Auswahlkriterien übereinstimmen. Sie können die Menüoptionen verwenden, um Aktionen für die wartungsfähigen Ereignisse auszuführen.

4. Wählen Sie im Fenster "Übericht wartungsfähige Ereignisse" eine Zeile und dann **Ausgewählt > Details anzeigen** aus. Das Fenster **Details zum wartungsfähigen Ereignis** wird geöffnet. Es enthält ausführliche Informationen zu dem wartungsfähigen Ereignis. In der oberen Tabelle werden Informationen wie beispielsweise eine Fehlernummer und ein Referenzcode angezeigt. In der unteren Tabelle werden die zu diesem Ereignis gehörenden durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheiten (FRUs) angezeigt.
5. Wählen Sie den Fehler aus, für den Sie Kommentare und Protokolle anzeigen möchten, und führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Wählen Sie **Aktionen > Kommentare anzeigen** aus.
  - b. Haben Sie die Kommentare überprüft, klicken Sie auf **Schließen**.
  - c. Wählen Sie **Aktionen > Serviceprotokoll anzeigen** aus. Das Fenster **Serviceprotokoll** wird geöffnet. Es enthält das zu dem ausgewählten Fehler gehörende Serviceprotokoll.
  - d. Haben Sie das Serviceprotokoll überprüft, klicken Sie auf **Schließen**.
6. Sind Sie mit der Überprüfung fertig, klicken Sie zweimal auf **Abbrechen**, um die Fenster mit den Details und der Übersicht der wartungsfähigen Ereignisse zu schließen.

## Installiertes Teil mit SDMC überprüfen

Haben Sie ein Teil installiert oder ausgetauscht, verwenden Sie die IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC), um die SDMC-Sätze nach dem Abschluss einer Serviceaktion auf dem Server zu aktualisieren. Wurden während der Serviceaktion Referenzcodes, Symptom- oder Positionscodes verwendet, suchen Sie die Sätze zwecks Verwendung bei dieser Prozedur.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das installierte Teil zu überprüfen:

1. Überprüfen Sie an der SDMC das Protokoll der Serviceaktionsereignisse auf offene Serviceaktionsereignisse. Details finden Sie unter „Wartungsfähige Ereignisse mit SDMC anzeigen“ auf Seite 53.
2. Sind offene Serviceaktionsereignisse vorhanden?
  - Nein:** Ist die Systemkontrollanzeige immer noch eingeschaltet, schalten Sie die Anzeige über die SDMC aus. Siehe „Anzeigen mit der SDMC aktivieren und inaktivieren“. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
  - Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Dokumentieren Sie die Liste der offenen Serviceaktionsereignisse.
4. Untersuchen Sie die Details der offenen Serviceaktionsereignisse. Ist der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnete Fehlercode mit dem vorher erfassten Fehlercode identisch?
  - **Nein:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
    - Überprüfen Sie die anderen wartungsfähigen Ereignisse und suchen Sie ein übereinstimmendes Ereignis. Fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort.
    - Ist der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnete Fehlercode nicht mit dem vorher erfassten Fehlercode identisch, wenden Sie sich an den Service-Provider.
  - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
5. Wählen Sie das Serviceaktionsereignis im Fenster *Diesem wartungsfähigen Ereignis zugeordnete Fehler* aus und heben Sie es hervor.
6. Klicken Sie auf **Löschen** oder **Ignorieren**.

**Anmerkung:** Diese Optionen können nur über das Ereignisprotokoll für Fehler aufgerufen werden.

## Anzeigen mit der SDMC aktivieren und inaktivieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um Anzeigen mit der IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC) zu aktivieren oder zu inaktivieren.

### Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit SDMC inaktivieren:

Sie können die Systemkontrollanzeige oder die Anzeige einer logischen Partition inaktivieren. Es kann beispielsweise vorkommen, dass Sie einem aufgetretenen Fehler keine hohe Priorität einräumen und entscheiden, dass der Fehler zu einem späteren Zeitpunkt behoben werden soll. Wollen Sie jedoch gewarnt werden, wenn ein anderer Fehler auftritt, müssen Sie die Systemkontrollanzeige deaktivieren, damit sie wieder aktiviert werden kann, wenn ein anderer Fehler auftritt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Systemkontrollanzeige zu inaktivieren:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "Ressourcen" den entsprechenden Host oder virtuellen Server aus.
2. Wählen Sie **Aktionen > Service und Unterstützung > Hardware > Systemkontrollanzeige** aus.
3. Wählen Sie **Systemkontrollanzeige inaktivieren** aus. Es erscheint ein Bestätigungsfenster mit den folgenden Informationen:
  - Eine Bestätigung, dass die Systemkontrollanzeige inaktiviert wurde.
  - Eine Meldung darüber, dass möglicherweise immer noch nicht behobene Fehler im System vorhanden sind.
  - Eine Meldung darüber, dass Sie die Systemkontrollanzeige nicht aktivieren können.
4. Wählen Sie einen der virtuellen Server und anschließend **Systemanzeige inaktivieren** aus. Es erscheint ein Bestätigungsfenster mit den folgenden Informationen:
  - Eine Bestätigung, dass die Systemkontrollanzeige inaktiviert wurde.
  - Eine Meldung darüber, dass möglicherweise immer noch nicht behobene Fehler in der logischen Partition vorhanden sind.
  - Eine Meldung darüber, dass Sie die Anzeige des virtuellen Servers nicht aktivieren können.

#### **Kennzeichnungsanzeige mit der SDMC aktivieren oder inaktivieren:**

Das System stellt mehrere Anzeigen bereit, mit denen verschiedene Komponenten wie beispielsweise Gehäuse oder durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten (FRUs) gekennzeichnet (ermittelt) werden können. Daher werden diese Anzeigen als *Kennzeichnungsanzeigen* bezeichnet.

Sie können die folgenden Typen von Kennzeichnungsanzeigen aktivieren oder inaktivieren:

- **Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse.** Wollen Sie einem bestimmten Einschub (Gehäuse) einen Adapter hinzufügen, müssen Sie den Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer (MTMS) des Einschubs kennen. Um festzustellen, ob der Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer (MTMS) für den Einschub, der den neuen Adapter benötigt, korrekt sind, können Sie die Anzeige für einen Einschub aktivieren und überprüfen, ob der Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer dem Einschub entsprechen, der den neuen Adapter benötigt.
- **Kennzeichnungsanzeige für eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (FRU), die einem bestimmten Gehäuse zugeordnet ist.** Wollen Sie ein Kabel an einem bestimmten E/A-Adapter befestigen, können Sie die Kennzeichnungsanzeige für den Adapter aktivieren, der eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit ist, und dann feststellen, wo das Kabel befestigt werden muss. Dies ist insbesondere bei mehreren Adaptern mit offenen Anschlüssen hilfreich.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (FRU) zu aktivieren oder zu inaktivieren:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "Ressourcen" den entsprechenden Host oder virtuellen Server aus.
2. Wählen Sie **Aktionen > Service und Unterstützung > Hardware > Kennzeichnungsanzeige** aus.
3. Wählen Sie im Fenster **Kennzeichnungsanzeige, Gehäuse auswählen** die Systemeinheit oder das Gehäuse aus.
4. Klicken Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige auf **Anzeige aktivieren** oder **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.
5. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für eine FRU ein System oder ein Gehäuse in der Tabelle aus und klicken auf **FRUs auflisten**.

6. Wählen Sie durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten in der Tabelle aus und klicken Sie auf **Anzeige aktivieren** oder **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.

## Wartungsfähige Ereignisse mit SDMC anzeigen

Mit dieser Prozedur können Sie ein wartungsfähiges Ereignis anzeigen (beispielsweise Details, Kommentare und Serviceprotokolle).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um wartungsfähige Ereignisse anzuzeigen:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte "Ressourcen" den entsprechenden Host oder virtuellen Server aus.
2. Wählen Sie **Aktionen > Systemstatus und -zustand > Ereignisprotokoll** aus.
3. Optional: Mithilfe des Ereignisfiltermenüs können Sie die Ereigniskriterien eingrenzen.
4. Wählen Sie im Fenster "Ereignisse" eine Zeile aus und dann **Aktionen > Eigenschaften**. Das Fenster **Eigenschaften** wird geöffnet. Es enthält ausführliche Informationen zu dem wartungsfähigen Ereignis. In der Tabelle werden die zu diesem Ereignis gehörenden Informationen angezeigt, wie Fehlernummer, Referenzcode und durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten (FRUs).

## Installiertes Teil oder ausgetauschtes Teil auf System oder logischer Partition mit VIOS-Tools überprüfen

Wenn Sie ein Teil installiert oder ausgetauscht haben, können Sie mit den VIOS-Tools (VIOS = Virtueller E/A-Server) überprüfen, ob das Teil von dem System oder der logischen Partition erkannt wird.

### Installiertes Teil mit VIOS überprüfen

Sie können überprüfen, ob ein neu installiertes oder ausgetauschtes Teil korrekt funktioniert.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Funktionsfähigkeit eines neu installierten bzw. ausgetauschten Teils zu überprüfen:

1. Melden Sie sich als Rootbenutzer an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diagmenu` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie **Erweiterte Diagnoseroutinen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Diagnosemodusauswahl** die Option **Systemprüfung** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Wenn das Menü **Erweiterte Diagnoseauswahl** angezeigt wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wollen Sie eine einzelne Ressource testen, wählen Sie die gerade installierte Ressource in der Liste der Ressourcen aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
  - Möchten Sie alle auf dem Betriebssystem verfügbaren Ressourcen testen, wählen Sie **Alle Ressourcen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie **Festschreiben** aus und warten Sie, bis das Diagnoseprogramm abgeschlossen ist. Reagieren Sie auf alle angezeigten Eingabeaufforderungen.
7. Wurde die Diagnose abgeschlossen und die Nachricht `No trouble was found` angezeigt?
  - **Nein:** Wird eine Serviceanforderungsnummer (Service Request Number, SRN) oder ein anderer Referenzcode angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch einen losen Adapter oder eine lose Kabelverbindung hervorgerufen. Überprüfen Sie anhand der Installationsprozeduren, ob das neue Teil korrekt installiert wurde. Können Sie den Fehler nicht beheben, sammeln Sie alle Serviceanforderungsnummern (SRNs) oder alle anderen angezeigten Referenzcodeinformationen. Läuft das System im LPAR-Modus, schreiben Sie die logische Partition auf, in der das Teil installiert wurde. Wenden Sie sich zur Unterstützung an den Service-Provider.
  - **Ja:** Die neue Einheit wurde korrekt installiert. Verlassen Sie das Diagnoseprogramm und führen Sie das System in den normalen Betrieb zurück.

## Ersatzteil mit VIOS überprüfen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um zu überprüfen, ob ein neu installiertes Teil oder ein Ersatzteil korrekt funktioniert:

1. Haben Sie die VIOS-Parallelwartung (Hot-Swap) oder die Parallelwartung (Hot-Swap) des Onlinediagnoseprogramms beim Austausch des Teils verwendet?
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 2 fort.
  - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 5 fort.
2. Ist das System ausgeschaltet?
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 4 fort.
  - **Ja:** Unterstützt das System das langsame Booten, stellen Sie das System so ein, dass ein langsames Booten ausgeführt wird. Informationen finden Sie unter *Langsames Booten* ausführen.
3. Starten Sie das System und warten Sie, bis der Anmeldedialog des Betriebssystems VIOS angezeigt wird oder bis offensichtliche Systemaktivitäten auf der Steuerkonsole oder in der Anzeige gestoppt wurden. Wurde der Anmeldedialog des Betriebssystems VIOS angezeigt?
  - **Nein:** Wird eine Serviceanforderungsnummer (Service Request Number, SRN) oder ein anderer Referenzcode angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch einen losen Adapter oder eine lose Kabelverbindung hervorgerufen. Überprüfen Sie, ob das ausgetauschte Teil korrekt installiert wurde. Können Sie den Fehler nicht beheben, sammeln Sie alle Serviceanforderungsnummern (SRNs) oder alle anderen angezeigten Referenzcodeinformationen. Wird das System nicht gestartet oder kein Anmeldedialog angezeigt, finden Sie weitere Informationen unter *Problems with loading and starting the operating system*.  
Ist das System partitioniert, schreiben Sie die logische Partition auf, in der das Teil ausgetauscht wurde. Wenden Sie sich zur Unterstützung an den Service-Provider.
  - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 4 fort.

4. Geben Sie in die Eingabeaufforderung den Befehl `diag -a` ein und drücken die Eingabetaste, um zu überprüfen, ob Ressourcen fehlen. Wird eine Eingabeaufforderung angezeigt, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

Erscheint das Menü **Diagnoseauswahl** mit dem Buchstaben **M** neben einer Ressource, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- a. Wählen Sie die Ressource aus und drücken die Eingabetaste.
  - b. Wählen Sie **Festschreiben** aus.
  - c. Führen Sie alle angezeigten Anweisungen aus.
  - d. Wird die Nachricht *Do you want to review the previously displayed error?* angezeigt, wählen Sie **Ja** aus und drücken die Eingabetaste.
  - e. Wird eine Serviceanforderungsnummer (SRN) angezeigt, wird der Fehler möglicherweise durch eine lose Karte oder Kabelverbindung hervorgerufen. Wird kein offensichtlicher Fehler angezeigt, schreiben Sie die SRN auf und wenden sich zur Unterstützung an den Service-Provider.
  - f. Wird keine SRN angezeigt, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
5. Testen Sie das Teil. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
    - a. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diagmenu` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
    - b. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Erweiterte Diagnoseroutinen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
    - c. Wählen Sie im Menü **Diagnosemodusauswahl** die Option **Systemprüfung** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
    - d. Wählen Sie **Alle Ressourcen** aus, wenn Sie alle Ressourcen testen möchten. Möchten Sie nur das ausgetauschte Teil und alle an das ausgetauschte Teil angeschlossenen Einheiten testen, wählen Sie die Diagnose für dieses Teil aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.  
Wurde das Menü **Ressource Reparaturaktion** angezeigt?
      - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 6 auf Seite 55 fort.

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 7 fort.
6. Wurde die Nachricht *Testing beendet, keine Probleme entdeckt* angezeigt?
- **Nein:** Es ist immer noch ein Fehler vorhanden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Provider. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
  - **Ja:** Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Protokoll Reparaturaktion** aus, falls vorher keine Protokollierung erfolgt ist, um das Fehlerprotokoll zu aktualisieren. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wieder eingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Tipp:** Durch diese Aktion wird die Leuchtanzeige für das Teil aus dem Fehlerstatus in den normalen Status geändert.  
Fahren Sie mit Schritt 9 fort.
7. Wählen Sie im Menü **Ressource Reparaturaktion** die Ressource für das ausgetauschte Teil aus. Wird eine Ressource im Systemprüfungsmodus getestet und befindet sich für diese Ressource ein Eintrag im Fehlerprotokoll, wird das Menü **Ressource Reparaturaktion** angezeigt, wenn der Test der Ressource erfolgreich war. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Fehlerprotokoll mit einem Eintrag zu aktualisieren, in dem angegeben ist, dass ein vom System erkennbares Teil ausgetauscht wurde. Bei Systemen mit einer Leuchtanzeige für das fehlerhafte Teil wechselt die Leuchtanzeige in den normalen Status.
- a. Wählen Sie die ausgetauschte Ressource im Menü **Ressource Reparaturaktion** aus. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wieder eingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie die Eingabetaste.
  - b. Wählen Sie **Festschreiben** aus, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben. Wurde eine weitere Anzeige **Ressource Reparaturaktion** angezeigt?
    - **Nein:** Wird die Anzeige **Keine Probleme entdeckt** angezeigt, fahren Sie mit Schritt 9 fort.
    - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 8 fort.
8. Wählen Sie gegebenenfalls das übergeordnete oder untergeordnete Element der Ressource für das ausgetauschte Teil im Menü **Ressource Reparaturaktion** aus. Wird eine Ressource im Systemprüfungsmodus getestet und befindet sich für diese Ressource ein Eintrag im Fehlerprotokoll, wird das Menü **Ressource Reparaturaktion** angezeigt, wenn der Test der Ressource erfolgreich war. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Fehlerprotokoll mit einem Eintrag zu aktualisieren, in dem angegeben ist, dass ein vom System erkennbares Teil ausgetauscht wurde. Durch diese Aktion wird die Leuchtanzeige für das Teil aus dem Fehlerstatus in den normalen Status geändert.
- a. Wählen Sie im Menü **Ressource Reparaturaktion** das übergeordnete oder untergeordnete Element der ausgetauschten Ressource aus. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wieder eingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie die Eingabetaste.
  - b. Wählen Sie **Festschreiben** aus, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.
    - a. Wird die Anzeige **Keine Probleme entdeckt** angezeigt, fahren Sie mit Schritt 9 fort.
9. Haben Sie aufgrund von Anweisungen in vorherigen Prozeduren die Serviceprozessor- oder Netzwerkeinstellungen geändert, setzen Sie diese Einstellungen wieder auf die Werte vor der Wartung des Systems zurück.
10. Wurden vor dieser Prozedur Hot-Plug-Prozeduren ausgeführt?
- **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 56 fort.
  - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 12 auf Seite 56 fort.

11. Starten Sie das Betriebssystem, wobei für das System oder die logische Partition der normale Modus verwendet wird. Konnten Sie das Betriebssystem starten?
  - **Nein:** Wenden Sie sich an den Service-Provider. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
  - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 12 fort.
12. Sind die Leuchtanzeigen immer noch eingeschaltet?
  - **Nein:** Damit ist die Prozedur abgeschlossen.
  - **Ja:** Schalten Sie die Anzeigen aus. Weitere Anweisungen finden Sie unter Changing service indicators.

---

## Überprüfen einer Reparatur

Verwenden Sie diese Prozeduren, um nach Reparaturen am System die Funktionsfähigkeit der Hardware zu überprüfen.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Um die Reparatur eines zurzeit ausgeschalteten Systems zu überprüfen, fahren Sie mit Schritt 1 fort.
  - Um die Reparatur eines zurzeit eingeschalteten Systems, auf dem kein Betriebssystem geladen ist, zu überprüfen, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
  - Um die Reparatur eines zurzeit eingeschalteten Systems, auf dem ein Betriebssystem geladen ist, zu überprüfen, fahren Sie mit Schritt 5 auf Seite 57 fort.
1. Schalten Sie den Server und alle angehängten E/A-Gehäuse ein.

**Wurden alle Gehäuse eingeschaltet?**

**Ja:** Fahren Sie mit Schritt 3 fort.

**Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

---

2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn der ursprüngliche Fehler darin bestand, dass sich ein Gehäuse nicht einschalten ließ, und wenn eine weitere durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) ersetzt werden muss, suchen und ersetzen Sie die nächste FRU.
  - Wenn die nächste FRU in der FRU-Liste eine Prozedur zur Problemeingrenzung ist, führen Sie die Prozedur zur Problemeingrenzung aus.
  - Wenn der ursprüngliche Fehler darin bestand, dass sich ein Gehäuse nicht einschalten ließ, und wenn eine Prozedur zur Problemeingrenzung abgeschlossen werden muss, führen Sie die Prozedur zur Problemeingrenzung aus.
  - Wenn der ursprüngliche Fehler darin bestand, dass sich ein Gehäuse nicht einschalten ließ, und wenn die FRU-Liste keine weiteren FRUs oder Prozeduren zur Problemeingrenzung enthält, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe.
  - Wenn ein neuer Fehler aufgetreten ist, führen Sie eine Fehleranalyse aus und beheben Sie den neuen Fehler.
- 

3. Laden Sie das Betriebssystem.

**Wurde das Betriebssystem erfolgreich geladen?**

**Ja:** Fahren Sie mit Schritt 5 fort.

**Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

---

4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn das ursprüngliche Problem ein fehlerhaftes Plattenlaufwerk war, das die Betriebssystemsoftware enthielt, gehen Sie zu Schritt 5.
  - Wenn das ursprüngliche Problem darin bestand, dass das Betriebssystem nicht geladen wurde und Sie über eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit zum Austauschen verfügen, gehen Sie zum Abschnitt mit Ihren FRU-Positionen, um die nächste durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit zu suchen.
  - Wenn die nächste FRU in der FRU-Liste eine Prozedur zur Problemeingrenzung ist, führen Sie die Prozedur zur Problemeingrenzung aus.
  - Wenn der ursprüngliche Fehler darin bestand, dass das Betriebssystem nicht geladen werden konnte, und wenn eine Prozedur zur Problemeingrenzung abgeschlossen werden muss, führen Sie die Prozedur zur Problemeingrenzung aus.
  - Wenn der ursprüngliche Fehler darin bestand, dass das Betriebssystem nicht geladen werden konnte, und wenn die FRU-Liste keine weiteren FRUs oder Prozeduren zur Problemeingrenzung enthält, wenden Sie sich an die nächste Unterstützungsstufe.
  - Wenn ein neuer Fehler aufgetreten ist, führen Sie eine Fehleranalyse aus und beheben Sie den neuen Fehler.
- 

5. Gehen Sie zu „Überprüfen der Reparatur mit Linux“.

## Überprüfen der Reparatur mit Linux

Mit dieser Prozedur können Sie überprüfen, ob eine Reparatur mit dem Betriebssystem Linux abgeschlossen werden kann.

1. Führen Sie von einer CD oder von einem NIM-Server (NIM = Network Installation Management) aus eine eigenständige Diagnose aus. Siehe Eigenständiges Diagnoseprogramm von CD-ROM ausführen.

### Sind Probleme aufgetreten?

- Nein** Führen Sie einen Warmstart des Betriebssystems durch und fahren Sie mit der Prozedur Schließen eines Serviceaufrufs fort.
- Ja** Besteht der ursprüngliche Fehler weiterhin, so ersetzen Sie die durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) oder führen Sie die in der FRU-Liste folgende Prozedur zur Problemeingrenzung aus. Wenn Sie das Ende der FRU-Liste erreicht haben, wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
- Wenn ein neuer Fehler aufgetreten ist, fahren Sie mit Fehleranalyse beginnen fort, um den neuen Fehler zu beheben.
- 

## Reparatur mit der Managementkonsole überprüfen

Führen Sie diese Prozeduren durch, um mit der Managementkonsole Fehlernummern zu schließen, Hardwarenachrichten zu löschen und den Server für die Rückgabe an den Kunden vorzubereiten.

Gehen Sie die folgende Prüfliste durch, bevor Sie die Prozeduren ausführen:

- Versetzen Sie den Server wieder in den Status, den der Kunde normalerweise verwendet, wie z.B. IPL-Typ, IPL-Modus und die Art der Systemkonfiguration oder -partitionierung.  
**Achtung:** Beenden Sie vor der Rückgabe des Systems an den Kunden den Servicemodus des Systems. Wenn das System im Servicemodus belassen wird, führt es automatisch alle zwei Stunden einen Serviceaufruf durch.
  - Während der Ausführung der Fehleranalyse für das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis sind möglicherweise weitere Nummern wartungsfähiger Ereignisse geöffnet worden. Schließen Sie alle wartungsfähigen Ereignisse, die infolge Ihrer Serviceaktivität geöffnet worden sind.
  - Vergewissern Sie sich, dass der Server überprüft wurde und dass es keine Fehler gibt, die weitere Serviceaktionen erfordern.
  - Stellen Sie sicher, dass das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis jetzt geschlossen ist, wenn die Reparatur mit den HMC-Onlinereparaturprozeduren durchgeführt wurde.
1. Wird der Server, den Sie warten, mithilfe einer Managementkonsole verwaltet?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Zurück zu „Überprüfen einer Reparatur“ auf Seite 56. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
- 

2. Schließen Sie ein Serviceereignis, das eine Reparatur auf dem Computer der Managementkonsole darstellte?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 4 fort.
- 

3. Schalten Sie die Managementkonsole ein. Wurde der Einschaltprozess ohne Fehler abgeschlossen?

- **Ja:** Vergewissern Sie sich, dass die Managementkonsole für die Ausführung von Server-Management-Tasks verwendet werden kann, und führen Sie die Managementkonsole in den normalen Betrieb zurück. Fahren Sie mit „Serviceaufruf schließen“ auf Seite 59 fort. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
  - **Nein:** Fahren Sie mit den *HMC-Prozeduren zur Problemeingrenzung* fort. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
- 

4. Melden Sie sich bei der Managementkonsole als Ansprechpartner (Kundendienst) an. Wenn ein ungültiger Benutzer oder ein ungültiges Kennwort angezeigt wird, erfragen Sie die korrekten Anmeldeinformationen beim Systemadministrator.

1. Wenn Sie bei System Manager angemeldet sind, wählen Sie im Fenster "System Manager" **Konsole beenden** aus.
  2. Melden Sie sich mit den folgenden Angaben bei System Manager an:
    - Benutzer-ID - service
    - Kennwort - service mode
- 

5. Zeigen Sie die Details zum wartungsfähigen Ereignis an.

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Serviceanwendungen**.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service Focal Point**.
3. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Wartungsfähige Ereignisse verwalten**.
4. Geben Sie die Gruppe der wartungsfähigen Ereignisse an, die Sie anzeigen möchten. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie fertig sind. Das Fenster **Übersicht der wartungsfähigen Ereignisse** wird geöffnet.

**Anmerkung:** Es werden nur die Ereignisse angezeigt, die mit allen angegebenen Kriterien übereinstimmen.

6. Schließen Sie offene oder verzögerte Ereignisse.

1. Wählen Sie im Fenster "Übersicht der wartungsfähigen Ereignisse" das Problem aus, das geschlossen werden soll.
  2. Wählen Sie in der Menüleiste das Menü **Ausgewählt** aus.
  3. Klicken Sie auf **Ereignis schließen**.
  4. Geben Sie im Fenster **Kommentare zu wartungsfähigen Ereignissen** Ihre Kommentare ein und klicken Sie dann auf **Ereignis schließen**.
  5. Schließen Sie alle Ereignisse, die dem gerade bearbeiteten Problem zugeordnet sind.
- 

7. Enthielt das Fenster mit der Übersicht der wartungsfähigen Ereignisse die gerade bearbeiteten Ereignisse?

- **Ja:** Führen Sie die HMC in den normalen Betrieb zurück. Fahren Sie mit „Serviceaufruf schließen“ auf Seite 59 fort. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
  - **Nein:** Fahren Sie mit "Probleme erkennen" fort. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
-

---

## Serviceaufruf schließen

Führen Sie diese Prozeduren aus, um wartungsfähige Ereignisse zu schließen, Hardwarenachrichten zu löschen und den Server für die Rückgabe an den Kunden vorzubereiten.

Gehen Sie diese Checkliste durch, bevor Sie die Prozedur ausführen:

- Versetzen Sie den Server wieder in den Zustand, den der Kunde normalerweise verwendet, zum Beispiel hinsichtlich des IPL-Typs, des IPL-Modus und der Konfiguration oder der Partitionierung des Systems.  
**Achtung:** Beenden Sie vor der Rückgabe des Systems an den Kunden den Servicemodus des Systems. Wenn das System im Servicemodus belassen wird, führt es automatisch alle zwei Stunden einen Serviceaufruf durch.
  - Während der Ausführung der Fehleranalyse für das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis sind möglicherweise weitere wartungsfähige Ereignisse geöffnet worden. Schließen Sie alle wartungsfähigen Ereignisse, die infolge Ihrer Serviceaktivität geöffnet worden sind.
  - Vergewissern Sie sich, dass der Server überprüft wurde und dass keine Fehler weitere Serviceaktionen erfordern.
  - Falls die Reparatur mithilfe der Online-Reparaturprozeduren der Managementkonsole erfolgt ist, sollten Sie sicherstellen, dass das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis jetzt geschlossen ist.
    1. Notieren Sie für zukünftige Referenz den Systemreferenzcode (SRC) oder das Symptom und den Positionscode der ausgetauschten FRU. Wird der Server von einer Managementkonsole verwaltet?
  - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Wenn der Server durch Integrated Virtualization Manager (IVM) verwaltet wird, gehen Sie zu „Serviceaufruf mit Integrated Virtualization Manager schließen“ auf Seite 65.
- 

2. Öffnen Sie in der Hardware Management Console (HMC) **Wartungsfähige Ereignisse verwalten** und prüfen Sie das Ereignisprotokoll für die Serviceaktionen auf offene Serviceaktionsereignisse.
- 

3. Sind offene Serviceaktionsereignisse vorhanden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Ist die Systemkontrollanzeige noch eingeschaltet, schalten Sie sie aus, wie in „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 70 beschrieben. Geben Sie das System an den Kunden zurück. **Damit ist die Reparatur abgeschlossen.**
- 

4. Dokumentieren Sie die Liste der offenen Serviceaktionsereignisse.
- 

5. Führen Sie aus der Liste der in Schritt 4 aufgezeichneten wartungsfähigen Ereignisse Schritt 6 bis Schritt 31 auf Seite 62 für jedes offene Serviceaktionsereignis aus.
- 

6. Ermitteln Sie die Fehlerklasse des wartungsfähigen Ereignisses. Zeichnen Sie sie zur späteren Verwendung auf.
- 

7. Untersuchen Sie die Details der offenen Serviceaktionsereignisse.

Entspricht der Fehlercode, der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnet ist, dem in Schritt 1 auf Seite 59 notierten Code?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

8. Prüfen Sie die FRU-Liste der Serviceaktionsereignisse. Sind FRUs für das Serviceaktionsereignis aufgeführt?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
- 

9. Ist die Liste der durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheiten mit der Liste der durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheiten des in Schritt 1 auf Seite 59 notierten Fehlercodes identisch (d. h. dieselben Funktionseinheiten, dieselbe Anzahl an Funktionseinheiten und dieselbe Reihenfolge der Funktionseinheiten)?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

10. Die FRU-Liste ist unterschiedlich. Ist die in Schritt 1 auf Seite 59 ausgetauschte und aufgezeichnete FRU in der Liste der FRUs für dieses Serviceaktionsereignis enthalten?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 31 auf Seite 62 fort.  
**Anmerkung:** Es gibt Serviceaktionsereignisse, die beim Verlassen dieser Wartungsanalyseprozedur geöffnet bleiben. Für den Abschluss der Reparatur sind möglicherweise weitere Serviceaktionen erforderlich.
- 

11. Prüfen Sie die Details dieses Serviceaktionsereignisses und notieren Sie die von diesem Serviceaktionsereignis betroffenen Partitionen für einen späteren Schritt.

---

12. Weist der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnete Fehlercode die Form A11-xxx oder A01-xxx auf?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 17 auf Seite 61 fort.
- 

13. Haben Sie eine Liste der Axx-Partitionen aus früheren Serviceaktionsereignissen begonnen, die Sie in dieser Wartungsanalyseprozedur verarbeitet haben?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 15 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

14. Beginnen Sie eine neue Liste der Axx-Partitionen, indem Sie die in Schritt 11 erfasste Partitionsliste kopieren. Fahren Sie mit Schritt 16 auf Seite 61 fort.

---

15. Fügen Sie die in Schritt 11 erstellte Partitionsliste zur vorhandenen Liste mit Axx-Partitionen hinzu, die aus der Verarbeitung früherer Serviceaktionsereignisse in dieser Wartungsanalyseprozedur erstellt wurde.

---

16. Entfernen Sie alle Einträge in der Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 60 aufgezeichnet haben. Falls Sie an die Partitionsliste verwiesen werden, die in Schritt 11 auf Seite 60 zur späteren Verwendung erfasst wurde, ist die Liste leer. Fahren Sie mit Schritt 17 fort.

---

17. Wählen Sie das Serviceaktionsereignis im Fenster *Diesem wartungsfähigen Ereignis zugeordnete Fehler* aus und heben Sie es hervor.

---

18. Klicken Sie auf **Ereignis schließen**.

---

19. Fügen Sie dem wartungsfähigen Ereignis Kommentare hinzu. Nehmen Sie alle eindeutigen zusätzlichen Informationen auf. Klicken Sie auf **OK**. Durch die folgenden Schritte werden die FRU-Informationen ergänzt oder aktualisiert.

---

20. Haben Sie eine FRU des offenen Serviceaktionsereignisses ausgetauscht, hinzugefügt oder geändert?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 22 fort.
- 

21. Wählen Sie in der FRU-Liste eine FRU aus, die aktualisiert werden muss. Doppelklicken Sie auf die FRU und aktualisieren Sie die FRU-Informationen. Fahren Sie mit Schritt 23 fort.

---

22. Wählen Sie die Option **Keine FRU für dieses wartungsfähige Ereignis ausgetauscht** aus.

---

23. Klicken Sie auf **OK**, um das Serviceaktionsereignis zu schließen.

---

24. Ist die Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 60 aufgezeichnet haben, leer?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 31 auf Seite 62 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

25. Enthält die Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 60 aufgezeichnet haben, mehr als einen Eintrag?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 31 auf Seite 62 fort.
- 

26. Führen Sie für jeden Eintrag in der Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 60 notiert haben, die folgenden Schritte aus, jedoch nicht für die Partition, die Sie zum Beheben des ursprünglichen Problems verwendet haben.

---

27. Öffnen Sie in der Liste aller Partitionen das virtuelle Terminalfenster der HMC einer Partition und geben Sie den Befehl `diag` in die -Eingabeaufforderung ein.

---

28. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn die Diagnoseanweisungen angezeigt werden:

1. Drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie die Option **Task Selection** aus.
3. Wählen Sie die Option **Log Repair** aus.
4. Wählen Sie die Ressource aus, die der Reparaturaktion zugeordnet ist:
  - Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wieder eingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters sicherzustellen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.
  - Wird die dieser Reparaturaktion zugeordnete Ressource nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
5. Klicken Sie auf **Commit**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

**Anmerkung:** Falls der Terminaltyp nicht definiert ist, werden Sie aufgefordert, ihn zu definieren, bevor Sie fortfahren können.

---

29. Beenden Sie das Diagnoseprogramm in dieser Partition und kehren Sie zur -Eingabeaufforderung zurück.

---

30. Sind alle Partitionen in der Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 60 aufgezeichnet haben, bearbeitet worden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 24 auf Seite 61 fort, um die nächste Partition in der in Schritt 11 auf Seite 60 aufgezeichneten Liste zu bearbeiten.
- 

31. Sind alle wartungsfähigen Ereignisse, die in Schritt 4 auf Seite 59 aufgezeichnet wurden, bearbeitet worden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 5 auf Seite 59 fort, um das nächste Serviceaktionsereignis in der in Schritt 4 auf Seite 59 aufgezeichneten Liste der wartungsfähigen Ereignisse zu bearbeiten.
- 

32. Sind Sie während der Bearbeitung aller Serviceaktionsereignisse zu Schritt 14 auf Seite 60 geleitet worden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- **Nein:** Ist die Systemkontrollanzeige noch eingeschaltet, schalten Sie sie aus, wie in „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 70 beschrieben. Geben Sie das System an den Kunden zurück. **Damit ist die Reparatur abgeschlossen.**

**Anmerkung:** Wenn während der Bearbeitung der Liste offener Serviceaktionsereignisse einige Serviceaktionsereignisse geöffnet bleiben, sind für den Abschluss der Reparatur möglicherweise weitere Serviceaktionen erforderlich.

---

33. Führen Sie für jeden Eintrag in der Liste der Axx-Partitionen, mit deren Erstellung Sie in Schritt 14 auf Seite 60 begonnen haben, die folgenden Schritte aus, jedoch nicht für die Partition, die Sie zum Beheben des ursprünglichen Problems verwendet haben.

---

34. Öffnen Sie in der Liste der Axx-Partitionen das virtuelle Terminalfenster der Managementkonsole einer Partition und geben Sie den Befehl `diag` in die -Eingabeaufforderung ein.

---

35. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn die Diagnoseanweisungen angezeigt werden:

1. Drücken Sie die Eingabetaste.
  2. Wählen Sie die Option **Task Selection** aus.  
**Anmerkung:** Falls der Terminaltyp nicht definiert ist, werden Sie aufgefordert, ihn zu definieren, bevor Sie fortfahren können.
  3. Wählen Sie die Ressource aus, die der Reparaturaktion zugeordnet ist:
    - Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wieder eingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters sicherzustellen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.
    - Wird die dieser Reparaturaktion zugeordnete Ressource nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
  4. Klicken Sie auf **Commit**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.
- 

36. Beenden Sie das Diagnoseprogramm in dieser Partition und kehren Sie zur -Eingabeaufforderung zurück.

---

37. Sind alle Partitionen in der Liste der Axx-Partitionen, die Sie in Schritt 14 auf Seite 60 begonnen haben, bearbeitet worden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 33 fort, um die nächste Partition in der in Schritt 14 auf Seite 60 aufgezeichneten Liste zu bearbeiten.
- 

38. Ist die Systemkontrollanzeige noch eingeschaltet, schalten Sie sie aus, wie in „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 70 beschrieben. **Damit ist die Reparatur abgeschlossen.** Geben Sie das System an den Kunden zurück.

**Anmerkung:** Wenn während der Bearbeitung der Liste offener Serviceaktionsereignisse einige Serviceaktionsereignisse geöffnet bleiben, sind für den Abschluss der Reparatur möglicherweise weitere Serviceaktionen erforderlich.

---

## Serviceaufruf mit Linux schließen

Wenn der Server nicht mit einer Managementkonsole verbunden ist und nicht Integrated Virtualization Manager (IVM) verwendet, führen Sie diese Prozeduren aus, um wartungsfähige Ereignisse zu schließen, Hardwarenachrichten zu löschen und den Server für die Rückgabe an den Kunden vorzubereiten.

Gehen Sie diese Checkliste durch, bevor Sie die Prozedur ausführen:

- Versetzen Sie den Server wieder in den Zustand, den der Kunde normalerweise verwendet, zum Beispiel hinsichtlich des IPL-Typs, des IPL-Modus und der Konfiguration oder der Partitionierung des Systems.

**Achtung:** Beenden Sie vor der Rückgabe des Systems an den Kunden den Servicemodus des Systems. Wenn das System im Servicemodus belassen wird, führt es automatisch alle zwei Stunden einen Serviceaufruf durch.

- Während der Ausführung der Fehleranalyse für das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis sind möglicherweise weitere Nummern wartungsfähiger Ereignisse geöffnet worden. Schließen Sie alle wartungsfähigen Ereignisse, die infolge Ihrer Serviceaktivität geöffnet worden sind.
  - Vergewissern Sie sich, dass der Server überprüft wurde und dass keine Fehler weitere Serviceaktionen erfordern.
  - Wenn die Reparatur mit den IVM-Online-Reparaturprozeduren ausgeführt wurde, stellen Sie sicher, dass das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis jetzt geschlossen ist.
1. Haben Sie eine Hot-Swap-Operation der Diagnoseservicehilfe verwendet, um die durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit zu ändern?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 3 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

2. Sind durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten (Field-Replaceable Units, FRUs), z. B. Karten, Adapter, Kabel oder Einheiten, bei Ihnen während der Fehleranalyse ausgebaut worden, die Sie jetzt wieder im System installieren möchten?

**Anmerkung:** Wenn die Systemrückwandplatine oder -batterie ausgetauscht wurde und Sie ein Diagnoseprogramm von einem Server über ein Netz laden, muss der Kunde unter Umständen die Netzwerkbootinformationen für dieses System festlegen, bevor das Diagnoseprogramm geladen werden kann. Legen Sie außerdem Systemzeit und -datum fest, wenn die Reparatur abgeschlossen ist.

- **Ja:** Installieren Sie alle FRUs erneut, die während der Fehleranalyse ausgebaut wurden. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

3. Führen Sie von einer CD-ROM oder von einem NIM-Server (NIM = Network Installation Management) aus eine eigenständige Diagnose im Fehlerermittlungsmodus aus.

**Anmerkung:** Anweisungen zum Ausführen des eigenständigen Diagnoseprogramms von einer CD und ohne HMC finden Sie unter "Eigenständiges Diagnoseprogramm über CD auf einem Server ohne angeschlossene HMC ausführen".

Anweisungen zum Ausführen des eigenständigen Diagnoseprogramms von einem NIM-Server finden Sie unter "Eigenständiges Diagnoseprogramm über einen Network Installation Management-Server ausführen".

Sind Probleme aufgetreten?

- **Ja:** Gehen Sie zu Fehleranalyse.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

4. Die Systemhardware funktioniert ordnungsgemäß.

Ist die Systemkontrollanzeige noch eingeschaltet, schalten Sie sie aus, wie in „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 70 beschrieben.

**Damit ist die Reparatur abgeschlossen.**

**Anmerkung:** Wenn während der Bearbeitung der Liste offener Serviceaktionsereignisse einige Serviceaktionsereignisse geöffnet bleiben, sind für den Abschluss der Reparatur möglicherweise weitere Serviceaktionen erforderlich.

Versetzen Sie den Server wieder in den Zustand, den der Kunde normalerweise verwendet, zum Beispiel hinsichtlich des IPL-Typs, des IPL-Modus und der Konfiguration oder der Partitionierung des Systems. Dazu müssen Sie möglicherweise einen Warmstart des Betriebssystems durchführen.

**Achtung:** Beenden Sie vor der Rückgabe des Systems an den Kunden den Servicemodus des Systems. Wenn das System im Servicemodus belassen wird, führt es automatisch alle zwei Stunden einen Serviceaufruf durch.

---

## Serviceaufruf mit Integrated Virtualization Manager schließen

Führen Sie diese Prozeduren aus, um wartungsfähige Ereignisse zu schließen, Hardwarenachrichten zu löschen und den Server für die Rückgabe an den Kunden vorzubereiten.

Gehen Sie diese Checkliste durch, bevor Sie die Prozedur ausführen:

- Versetzen Sie den Server wieder in den Zustand, den der Kunde normalerweise verwendet, zum Beispiel hinsichtlich des IPL-Typs, des IPL-Modus und der Konfiguration oder der Partitionierung des Systems.

**Achtung:** Beenden Sie vor der Rückgabe des Systems an den Kunden den Servicemodus des Systems. Wenn das System im Servicemodus belassen wird, führt es automatisch alle zwei Stunden einen Serviceaufruf durch.

- Während der Ausführung der Fehleranalyse für das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis sind möglicherweise weitere Nummern wartungsfähiger Ereignisse geöffnet worden. Schließen Sie alle wartungsfähigen Ereignisse, die infolge Ihrer Serviceaktivität geöffnet worden sind.
  - Vergewissern Sie sich, dass der Server überprüft wurde und dass es keine Fehler gibt, die weitere Serviceaktionen erfordern.
  - Wurde die Reparatur mit den Online-Reparaturprozeduren des Integrated Virtualization Manager (IVM) ausgeführt, stellen Sie sicher, dass das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis jetzt geschlossen ist.
1. Notieren Sie für zukünftige Referenz den Systemreferenzcode (SRC) oder das Symptom und den Positionscode der ausgetauschten durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheit.
- 

2. Wählen Sie in IVM **Wartungsfähige Ereignisse verwalten** aus und prüfen Sie die vorhandenen wartungsfähigen Ereignisse.
- 

3. Sind offene Serviceaktionsereignisse vorhanden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Ist die Systemkontrollanzeige noch eingeschaltet, schalten Sie sie aus, wie in „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 70 beschrieben. Geben Sie das System an den Kunden zurück. **Damit ist die Reparatur abgeschlossen.**
- 

4. Dokumentieren Sie die Liste der offenen Serviceaktionsereignisse.

---

5. Führen Sie aus der Liste der in Schritt 4 aufgezeichneten wartungsfähigen Ereignisse die Schritte 6 bis 30 auf Seite 68 für jedes offene Serviceaktionsereignis aus.

---

6. Ermitteln Sie die Fehlerklasse des wartungsfähigen Ereignisses. Notieren Sie diese für die zukünftige Verwendung.

---

7. Untersuchen Sie die Details der offenen Serviceaktionsereignisse.

Ist der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnete Fehlercode mit dem in Schritt 1 auf Seite 65 erfassten Fehlercode identisch?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

8. Prüfen Sie die FRU-Liste der Serviceaktionsereignisse. Sind FRUs für das Serviceaktionsereignis aufgeführt?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
- 

9. Ist die Liste mit den durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheiten mit der Liste des in Schritt 1 auf Seite 65 notierten Fehlercodes identisch (dieselben Funktionseinheiten, dieselbe Anzahl an Funktionseinheiten und dieselbe Reihenfolge der Funktionseinheiten)?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

10. Ist die in Schritt 1 auf Seite 65 ausgetauschte und aufgezeichnete FRU in der Liste der FRUs für dieses Serviceaktionsereignis enthalten?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 30 auf Seite 68 fort.  
**Anmerkung:** Es gibt Serviceaktionsereignisse, die beim Verlassen dieser Wartungsanalyseprozedur geöffnet bleiben. Für den Abschluss der Reparatur sind möglicherweise weitere Serviceaktionen erforderlich.
- 

11. Prüfen Sie die Details dieses Serviceaktionsereignisses und notieren Sie die von diesem Serviceaktionsereignis betroffenen Partitionen für einen späteren Schritt.

---

12. Weist der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnete Fehlercode die Form A11-xxx oder A01-xxx auf?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 17 fort.
- 

13. Haben Sie eine Liste der Axx-Partitionen aus früheren Serviceaktionsereignissen begonnen, die Sie in dieser Wartungsanalyseprozedur bearbeitet haben?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 15 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

14. Beginnen Sie eine neue Liste der Axx-Partitionen, indem Sie die in Schritt 11 auf Seite 66 erfasste Partitionsliste kopieren. Fahren Sie mit Schritt 16 fort.

---

15. Fügen Sie die in Schritt 11 auf Seite 66 erfasste Partitionsliste der vorhandenen Liste der Axx-Partitionen hinzu, die durch die Bearbeitung vorheriger Serviceaktionsereignisse in dieser Wartungsanalyseprozedur erfasst wurden.

---

16. Entfernen Sie alle Einträge in der Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 66 aufgezeichnet haben. Falls Sie an die Partitionsliste verwiesen werden, die in Schritt 11 auf Seite 66 zur späteren Verwendung erfasst wurde, ist die Liste leer. Fahren Sie mit Schritt 17 fort.

---

17. Wählen und markieren Sie das Serviceaktionsereignis im Fenster **Wartungsfähige Ereignisse verwalten**.

---

18. Klicken Sie auf **Ereignis schließen**.

---

19. Fügen Sie dem wartungsfähigen Ereignis Kommentare hinzu. Nehmen Sie alle eindeutigen zusätzlichen Informationen auf. Klicken Sie auf **OK**.

---

20. Fügen Sie die FRU-Informationen hinzu oder aktualisieren Sie diese:

Haben Sie eine FRU des offenen Serviceaktionsereignisses ausgetauscht, hinzugefügt oder geändert?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 22 fort.
- 

21. Klicken Sie auf **OK**, um das Serviceaktionsereignis zu schließen.

---

22. Ist die Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 66 aufgezeichnet haben, leer?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 30 fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- 

23. Enthält die Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 66 aufgezeichnet haben, mehr als einen Eintrag?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 30 fort.
- 

24. Entspricht die in Schritt 23 aufgezeichnete Fehlerklasse Ihrem System?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 30 fort.
- 

25. Führen Sie für jeden Eintrag in der Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 66 aufgezeichnet haben, die folgenden Schritte aus, jedoch nicht für die Partition, die Sie zum Beheben des ursprünglichen Problems verwendet haben.

---

26. Öffnen Sie in der Liste aller Partitionen das virtuelle Terminalfenster des IVM einer Partition und geben Sie den Befehl `diag` in die -Eingabeaufforderung ein.

---

27. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn die Diagnoseanweisungen angezeigt werden:

1. Drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie die Option **Taskauswahl** aus.
3. Wählen Sie die Option **Log Repair** aus.
4. Wählen Sie die Ressource aus, die der Reparaturaktion zugeordnet ist:
  - Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wieder eingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.
  - Wird die dieser Reparaturaktion zugeordnete Ressource nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
5. Klicken Sie auf **Commit**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

**Anmerkung:** Falls der Terminaltyp nicht definiert ist, werden Sie aufgefordert, ihn zu definieren, bevor Sie fortfahren können.

---

28. Beenden Sie das Diagnoseprogramm in dieser Partition und kehren Sie zur -Eingabeaufforderung zurück.

---

29. Sind alle Partitionen in der Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 auf Seite 66 aufgezeichnet haben, bearbeitet worden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 25 fort, um die nächste Partition in der in Schritt 11 auf Seite 66 aufgezeichneten Liste zu bearbeiten.
- 

30. Sind alle wartungsfähigen Ereignisse, die in Schritt 4 auf Seite 66 aufgezeichnet wurden, bearbeitet worden?

**68** Datenträgereinheiten - System 8246-L1C, 8246-L1D, 8246-L1S, 8246-L1T, 8246-L2C, 8246-L2D, 8246-L2S oder 8246-L2T

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 5 auf Seite 66 fort, um das nächste Serviceaktionsereignis in der in Schritt 4 auf Seite 66 aufgezeichneten Liste der wartungsfähigen Ereignisse zu bearbeiten.
- 

31. Sind Sie während der Bearbeitung aller Serviceaktionsereignisse zu Schritt 14 auf Seite 67 geleitet worden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Ist die Systemkontrollanzeige noch eingeschaltet, schalten Sie sie aus, wie in „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 70 beschrieben. Geben Sie das System an den Kunden zurück. **Damit ist die Reparatur abgeschlossen.**  
**Anmerkung:** Wenn während der Bearbeitung der Liste offener Serviceaktionsereignisse einige Serviceaktionsereignisse geöffnet bleiben, sind für den Abschluss der Reparatur möglicherweise weitere Serviceaktionen erforderlich.
- 

32. Führen Sie für jeden Eintrag in der Liste der Axx-Partitionen, mit deren Erstellung Sie in Schritt 14 auf Seite 67 begonnen haben, die folgenden Schritte aus, jedoch nicht für die Partition, die Sie zum Beheben des ursprünglichen Problems verwendet haben.

---

33. Öffnen Sie in der Liste der Axx-Partitionen das virtuelle Terminalfenster der Managementkonsole einer Partition und geben Sie den Befehl `diag` in die -Eingabeaufforderung ein.

---

34. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn die Diagnoseanweisungen angezeigt werden:

1. Drücken Sie die Eingabetaste.
  2. Wählen Sie die Option **Taskauswahl** aus.  
**Anmerkung:** Falls der Terminaltyp nicht definiert ist, werden Sie aufgefordert, ihn zu definieren, bevor Sie fortfahren können.
  3. Wählen Sie die Option **Log Repair** aus.
  4. Wählen Sie die Ressource aus, die der Reparaturaktion zugeordnet ist:
    - Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wieder eingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.
    - Wird die dieser Reparaturaktion zugeordnete Ressource nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
  5. Klicken Sie auf **Commit**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.
- 

35. Beenden Sie das Diagnoseprogramm in dieser Partition und kehren Sie zur -Eingabeaufforderung zurück.

---

36. Sind alle Partitionen in der Liste der Axx-Partitionen, die Sie in Schritt 14 auf Seite 67 begonnen haben, bearbeitet worden?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
  - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 32 fort, um die nächste Partition in der in Schritt 14 auf Seite 67 aufgezeichneten Liste zu bearbeiten.
-

37. Ist die Systemkontrollanzeige noch eingeschaltet, schalten Sie sie aus, wie in „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ beschrieben. **Dadurch wird die Reparatur abgeschlossen.** Geben Sie das System an den Kunden zurück.

**Anmerkung:** Wenn während der Bearbeitung der Liste offener Serviceaktionsereignisse einige Serviceaktionsereignisse geöffnet bleiben, sind für den Abschluss der Reparatur möglicherweise weitere Serviceaktionen erforderlich.

---

## Anzeigen aktivieren und inaktivieren

Durch diese Prozeduren können Sie Anzeigen mit der Managementkonsole oder dem Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren oder inaktivieren.

Für IBM PowerLinux-Rack-Server, die den POWER7-Prozessor enthalten, können die Anzeigen verwendet werden, um ein Teil zu identifizieren oder zu prüfen, für das Sie Servicearbeiten ausführen. Die (gelbe) Fehler- und Kennzeichnungsanzeige gibt einen Fehler an und entspricht dem Positionscode im Systemreferenzcode (SRC). Die Anzeige wird automatisch aktiviert und inaktiviert.

Darüber hinaus können auch die folgenden Prozeduren dazu verwendet werden, Anzeigen zu aktivieren oder zu inaktivieren.

- „Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit Managementkonsole inaktivieren“
- „Kennzeichnungsanzeige mit der Managementkonsole aktivieren oder inaktivieren“ auf Seite 71
- „Systemkontrollanzeige oder Anzeige einer logischen Partition mit dem Advanced System Management Interface inaktivieren“ auf Seite 72
- „Kennzeichnungsanzeige mit Advanced System Management Interface inaktivieren“ auf Seite 72

## Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit Managementkonsole inaktivieren

Sie können eine Systemkontrollanzeige oder die Anzeige einer logischen Partition inaktivieren, wenn Sie einem Fehler keine hohe Priorität einräumen und beschließen, den Fehler zu einem späteren Zeitpunkt zu beheben. Sie können diese Aufgabe mit der Hardware Management Console (HMC) oder der IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC) ausführen.

Möchten Sie gewarnt werden, wenn ein anderer Fehler auftritt, so müssen Sie die Systemkontrollanzeige inaktivieren, damit sie wieder aktiviert werden kann, wenn ein anderer Fehler auftritt.

Führen Sie zum Inaktivieren einer Systemkontrollanzeige mit der HMC die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie **Systemmanagement** im Navigationsbereich.
2. Wählen Sie den Server aus, der gewartet wird.
3. Öffnen Sie **Operationen > Anzeigenstatus**.
4. Wählen Sie **Systemkontrollanzeige** aus. Das Fenster "Systemkontrollanzeige" wird geöffnet. Im oberen Teil des Fensters werden das ausgewählte System und der Anzeigenstatus des ausgewählten Systems angezeigt. Im unteren Teil des Fensters werden die logische Partition und der Anzeigenstatus der logischen Partition angezeigt. Im Fenster "Systemkontrollanzeige" können Sie sowohl die Systemkontrollanzeige als auch die Anzeige der logischen Partition inaktivieren.
5. Wählen Sie im Menü **Aktion** die Option **Systemkontrollanzeige inaktivieren** aus. Es erscheint ein Bestätigungsfenster mit den folgenden Informationen:
  - Eine Bestätigung, dass die Systemkontrollanzeige inaktiviert wurde.
  - Eine Meldung darüber, dass möglicherweise immer noch nicht behobene Fehler im System vorhanden sind.

- Eine Meldung darüber, dass Sie die Systemkontrollanzeige nicht aktivieren können.
6. Wählen Sie in der unteren Tabelle eine der logischen Partitionen und im Menü **Partitionsoptionen** die Option **Partitionsanzeige inaktivieren** aus. Es erscheint ein Bestätigungsfenster mit den folgenden Informationen:
    - Eine Bestätigung, dass die Anzeige der logischen Partition inaktiviert wurde.
    - Eine Meldung darüber, dass möglicherweise immer noch nicht behobene Fehler in der logischen Partition vorhanden sind.
    - Eine Meldung darüber, dass Sie die Anzeige der logischen Partition nicht aktivieren können.

Führen Sie zum Inaktivieren einer Systemkontrollanzeige mit der SDMC die folgenden Schritte aus:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Ressourcen** der Einführungsseite den Server aus.
2. Klicken Sie auf **Aktionen > Service und Support > Hardware > Systemkontrollanzeige**.
3. Klicken Sie auf **OK**.

## Kennzeichnungsanzeige mit der Managementkonsole aktivieren oder inaktivieren

Sie können eine Kennzeichnungsanzeige für Komponenten, die an das System angeschlossen sind, über die Hardware Management Console (HMC) oder IBM Systems Director-Managementkonsole (SDMC) aktivieren oder inaktivieren.

Das System stellt mehrere Anzeigen bereit, mit denen verschiedene Komponenten im System, wie beispielsweise Gehäuse oder durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten, gekennzeichnet werden können. Daher werden diese Anzeigen als *Kennzeichnungsanzeigen* bezeichnet.

Sie können die folgenden Typen von Kennzeichnungsanzeigen aktivieren oder inaktivieren:

- **Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse.** Wenn Sie einen Adapter zu einem bestimmten Einschub (Gehäuse) hinzufügen möchten, müssen Sie den Maschinentyp, das Modell und die Seriennummer (MTMS) des Einschubs kennen. Um festzustellen, ob der Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer (MTMS) für den Einschub, der den neuen Adapter benötigt, korrekt sind, können Sie die Anzeige für einen Einschub aktivieren und überprüfen, ob der Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer dem Einschub entsprechen, der den neuen Adapter benötigt.
- **Kennzeichnungsanzeige für eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit, die einem bestimmten Gehäuse zugeordnet ist.** Möchten Sie ein Kabel an einem bestimmten E/A-Adapter befestigen, können Sie die Anzeige für den Adapter aktivieren, der eine durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit ist, und dann physisch prüfen, um festzustellen, wo das Kabel befestigt werden muss. Dies ist insbesondere bei mehreren Adaptern mit offenen Anschlüssen hilfreich.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder eine FRU mit der HMC zu aktivieren oder zu inaktivieren:

1. Öffnen Sie **Systemmanagement** im Navigationsbereich.
2. Wählen Sie den Server aus, der gewartet wird.
3. Klicken Sie auf **Vorgänge > Anzeigenstatus > Kennzeichnungsanzeige**. Das Fenster **Kennzeichnungsanzeige, Gehäuse auswählen** wird geöffnet.
4. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse ein Gehäuse in der Tabelle aus und klicken Sie auf **Anzeige aktivieren** oder **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.
5. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für eine FRU in der Tabelle ein Gehäuse aus und wählen Sie **Ausgewählt > FRUs auflisten** aus.
6. Wählen Sie durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten in der Tabelle aus und klicken Sie auf **Anzeige aktivieren** oder **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder eine FRU mit der SDMC zu aktivieren oder zu inaktivieren:

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Ressourcen** der Einführungsseite den Server aus.
2. Klicken Sie auf **Aktionen > Service und Support > Hardware > Kennzeichnungsanzeige**.
3. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse ein Gehäuse in der Tabelle aus und klicken Sie auf **Anzeige aktivieren** oder **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.
4. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für eine FRU ein Gehäuse in der Tabelle aus und klicken Sie auf **FRUs auflisten**.
5. Wählen Sie in der Tabelle eine oder mehrere FRUs aus und klicken Sie auf **Anzeige aktivieren** oder **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.

## Systemkontrollanzeige oder Anzeige einer logischen Partition mit dem Advanced System Management Interface inaktivieren

Sie können eine Systemkontrollanzeige oder die Anzeige einer logischen Partition mit der Advanced System Management Interface (ASMI) inaktivieren.

Die Systemkontrollanzeige ist ein optisches Signal dafür, dass das System insgesamt eine Kontrolle oder Wartung erfordert. Jedes System hat eine einzelne Systemkontrollanzeige. Wenn ein Ereignis eintritt, das einen Eingriff von Ihnen oder der technischen Unterstützung erfordert, leuchtet die Systemkontrollanzeige permanent auf. Die Systemkontrollanzeige wird eingeschaltet, wenn ein Eintrag in das Fehlerprotokoll des Serviceprozessors geschrieben wird. Der Fehlereintrag wird an das Systemfehlerprotokoll und das Fehlerprotokoll des Betriebssystems übertragen.

Zum Ausführen dieser Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Systemkontrollanzeige auszuschalten:

1. Geben Sie in der ASMI-Begrüßungsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Systemkontrollanzeige**.
3. Klicken Sie im rechten Teilfenster auf **Systemkontrollanzeige ausschalten**. Wenn der Versuch nicht erfolgreich ist, wird eine Fehlernachricht angezeigt.

## Kennzeichnungsanzeige mit Advanced System Management Interface inaktivieren

Sie können eine Kennzeichnungsanzeige mit der Advanced System Management Interface (ASMI) inaktivieren.

Sie können den Positionscode einer beliebigen Anzeige angeben, um ihren aktuellen Status anzuzeigen oder zu ändern. Wenn Sie den falschen Positionscode angeben, versucht Advanced System Manager zur nächsthöheren Ebene des Positionscodes zu wechseln.

Die nächste Ebene ist der Basispositionscode für die betreffende FRU. Beispiel: Ein Benutzer gibt den Positionscode für die FRU ein, die sich im zweiten E/A-Steckplatz des dritten Gehäuses im System befindet. Wenn der Positionscode für den zweiten E/A-Steckplatz falsch ist (die FRU ist nicht an dieser Position vorhanden), wird ein Versuch unternommen, die Anzeige für das dritte Gehäuse zu aktivieren. Dieser Prozess wird fortgesetzt, bis eine FRU gefunden wird oder es keine weitere Ebene gibt.

Zum Ausführen dieser Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den aktuellen Status einer Anzeige zu ändern:

1. Geben Sie im ASMI-Startfenster Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration** > **Serviceanzeigen** > **Anzeigen nach Positionscode**.
3. Geben Sie im rechten Teilfenster den Positionscode der FRU an und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie den gewünschten Status aus der Liste aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.



---

## 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.

Wird dieses Buch als Softcopy (Book) angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farbbildungen.

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 Komponentenfänger 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).

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds 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 equip-

ment 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.





