

Power Systems

*Installation von IBM Power System
S824L (8247-42L)*



Power Systems

*Installation von IBM Power System
S824L (8247-42L)*



Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite v, „Bemerkungen“ auf Seite 29, das Handbuch *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054, und der *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823, gelesen werden.

Diese Edition bezieht sich auf IBM Power Systems-Server mit POWER8-Prozessor und alle zugehörigen Modelle.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM Power Systems, Installing the IBM Power System S824L (8247-42L),
IBM Form GI11-9911-03
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2014, 2016

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
Mai 2016

© Copyright IBM Corporation 2014, 2016.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	v
IBM Power System S824L (8247-42L) installieren	1
IBM Power System S824L (8247-42L) installieren	1
Servertyp festlegen	1
Installation eines Rack-basierten Servers	1
Voraussetzung für die Installation des Einschubservers	1
Bestandsaufnahme für Ihren Server durchführen	2
Position im Rack bestimmen und markieren	2
Montagehardware am Rack anbringen	3
System vom Typ 8286-42A im Rack installieren	6
Kabelträger installieren	7
Server mit ASCII-Terminal verkabeln	11
Server verkabeln	13
Servereinrichtung abschließen	13
Vorinstallierten Server konfigurieren	14
Voraussetzung für die Installation des vorinstallierten Servers	14
Bestandsaufnahme für Ihren vorinstallierten Server durchführen	15
Transporthalterung ausbauen und Netzkabel und Stromversorgungseinheit bei einem vorinstallierten Server anschließen	15
Server mit ASCII-Terminal verkabeln	17
Kabel durch den Kabelträger verlegen und Erweiterungseinheiten anschließen	18
Servereinrichtung abschließen	19
Allgemeine Informationen zur Serverinstallation	21
Allgemeine Systemkontrollanzeigen und Systemreferenzcodes	21
Bewährte Verfahren für die Integration der Kabel- und Systemplatzierung	22
Unterstützende Informationen zur Konfiguration von Konsolen	24
Mit einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen	24
IP-Adresse auf PC oder Notebook festlegen	26
Windows Vista	26
Windows 7	26
IP-Adresse korrigieren	27
Bemerkungen	29
Marken	30
Elektromagnetische Verträglichkeit	30
Hinweise für Geräte der Klasse A	31
Hinweise für Geräte der Klasse B	35
Nutzungsbedingungen	38

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, wenn IBM das Netzkabel bereitgestellt hat. 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 Maschine erst dann einschalten, wenn alle Sicherheitsrisiken behoben wurden.
- Immer annehmen, dass ein elektrisches Sicherheitsrisiko besteht. Alle in dieser Anweisung zur Installation des Subsystems angegebenen Durchgangs-, Erdungs- und Stromversorgungsprüfungen ausführen, um sicherzustellen, dass die Maschine die Sicherheitsbestimmungen erfüllt.
- Sind irgendwelche Sicherheitsrisiken vorhanden, darf die Überprüfung nicht fortgesetzt werden.
- 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.

Scharfe Kanten, Ecken oder Scharniere im System oder um das System herum. Bei der Handhabung von Geräten vorsichtig vorgehen, um Schnitte, Kratzer und Quetschungen zu vermeiden.

(D005)

(R001 Teil 1 von 2):

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.

(R001 Teil 2 von 2):

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 im Rack installierten 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 Installationsposition im Gestell herauszuziehen, kann das Gestell kippen oder der Einschub aus dem Rack herausfallen.

Vorsicht:

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

- Das Gewicht des Rackschranks reduzieren, indem Geräte von oben nach unten aus dem Rack-schrank ausgebaut werden. Nach Möglichkeit die Konfiguration wiederherstellen, die der Rack-schrank bei der Lieferung hatte. Ist diese Konfiguration nicht bekannt, müssen die folgenden Vor-sichtsmaßnahmen beachtet werden:
 - Alle Einheiten in der Position 32U (Compliance-ID RACK-001) oder 22U (Compliance-ID RR001) und in höheren Positionen entfernen.
 - Darauf achten, dass die schwersten Einheiten unten im Rackschrank installiert sind.
 - Darauf achten, dass im Rack-Schrank zwischen den unter Position 32U (Compliance-ID RACK-001) oder 22U (Compliance-ID RR001) installierten Einheiten keine oder ganz wenige U-Positio-nen leer sind, wenn dies in der erhaltenen Konfiguration nicht ausdrücklich zugelassen wird.
- Sind mehrere Rackschränke miteinander verbunden, sollten diese vor einem Positionswechsel ge-trennt und einzeln umgezogen werden.
- Wurde der für den Standortwechsel vorgesehene Rack-Schrank mit ausbaubaren Auslegern gelie-fert, müssen diese Ausleger wieder angebracht werden, bevor der Schrank transportiert wird.
- Den vorgesehenen Transportweg überprüfen, um mögliche Gefahrenquellen zu eliminieren.
- Überprüfen, ob der Boden auf dem gesamten Transportweg das Gewicht des voll bestückten Rack-schranks 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 wie-der 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)



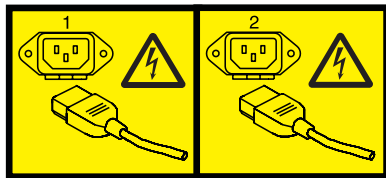
Gefahr: In Komponenten, die diesen Aufkleber aufweisen, treten gefährliche Spannungen, Ströme oder Energien auf. Keine Abdeckungen oder Sperren öffnen, die diesen Aufkleber aufweisen. (L001)

(L002)



Gefahr: In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tische oder Ablagen missbraucht werden.
(L002)

(L003)



oder



oder



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern.(L003)

(L007)



Vorsicht: Heiße Oberfläche in der Nähe. (L007)

(L008)



Vorsicht: Gefährliche bewegliche Teile in der Nähe. (L008)

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. Wird die Leitfähigkeit eines Glasfaserkabels geprüft, indem in ein Ende eines nicht angeschlossenen Glasfaserkabels hineingeleuchtet und in das andere Ende hineingeschaut wird, ist zwar grundsätzlich keine Schädigung des Auges zu erwarten, dennoch ist diese Vorgehensweise potenziell gefährlich. Es wird daher davon abgeraten, die Leitfähigkeit des Glasfaserkabels zu prüfen, indem auf der einen Seite hineingeleuchtet und auf der anderen Seite hineingeschaut wird. Um die Leitfähigkeit eines Glasfaserkabels zu prüfen, eine optische Lichtquelle und ein Messgerät verwenden. (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). 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). (C003)

(C048)

Vorsicht bei der Verwendung eines von IBM bereitgestellten Hebwerkzeugs:

- Das Hebwerkzeug darf nur von autorisiertem Personal verwendet werden.
- Das Hebwerkzeug dient ausschließlich als Hilfe zum Anheben beim Ein- und Ausbau von Einheiten in einem Rack. Es darf nicht zum Transport über größere Rampen oder als Ersatz für Palettenheber, Gabelstapler und ähnliche Geräte verwendet werden. Wenn dies nicht möglich ist, müssen entsprechend geschulte Fachleute oder Services (z. B. Monteure oder Umzugsfirmen) die Einheit installieren.
- Die Anweisungen für das Hebwerkzeug vor dem Gebrauch sorgfältig durchlesen. Werden Sicherheitsregeln und Anweisungen nicht beachtet, können Verletzungen und/oder Schäden an Geräten auftreten. Wenden Sie sich bei Fragen an den Service und Support des Herstellers des Hebwerkzeugs. Das mitgelieferte Handbuch muss nach dem Gebrauch wieder in die dafür vorgesehene Hülle zurückgelegt werden. Auf der Website des Herstellers ist die neueste Version des Handbuchs verfügbar.
- Vor jedem Gebrauch die Funktion der Stabilisatorbremse überprüfen. Nicht versuchen, das Hebwerkzeug bei angezogener Stabilisatorbremse zu heftig zu bewegen oder zu rollen.
- Das Hebwerkzeug bei angehobener Plattform nur minimal bewegen.
- Das Hebwerkzeug nicht über die angegebene Nennlastkapazität hinaus beladen. Informationen zur maximalen Last in der Mitte und am Rand der ausgefahrenen Plattform enthält die Lastkapazitätstabelle.
- Die Last nur anheben, wenn sie mittig auf der Plattform platziert ist. Nicht mehr als 91 kg Last am Rand der beweglichen Plattform platzieren. Dabei auch den Schwerpunkt der Last beachten.
- Den Rand der Vorrichtung zur Schrägstellung der Plattform nicht beladen. Vor der Verwendung die Vorrichtung zur Schrägstellung der Plattform in allen vier Positionen mit der bereitgestellten Hardware an der Hauptablage befestigen. Ladeobjekte lassen sich ohne größeren Kraftaufwand auf glatten Plattformen bewegen. Daher ein unabsichtliches Bewegen der Last vermeiden. Die Vorrichtung zur Schrägstellung außer bei erforderlichen kleinen Korrekturen immer in der flachen Position lassen.
- Nicht unter überhängende Lasten stellen.
- Keine unebene Oberfläche und keine Steigungen oder Gefälle (größere Rampen) verwenden.
- Keine Lasten stapeln.
- Das Hebwerkzeug nicht unter Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Keine Leiter am Hebwerkzeug anlegen.
- Kippgefahr. Bei angehobener Plattform nicht gegen die Last drücken.
- Die Plattform nicht zum Anheben oder Transportieren von Personen und nicht als Trittbrett verwenden.
- Das Hebwerkzeug nicht betreten. Das Hebwerkzeug nicht als Trittbrett verwenden.
- Nicht auf den Mast klettern.

- Ein beschädigtes oder nicht ordnungsgemäß funktionierendes Hebwerkzeug nicht verwenden.
- Einklemm- oder Quetschgefahr unter der Plattform. Last nur in Bereichen ohne Personen und Hindernisse absenken. Hände und Füße beim Betrieb vom Hebwerkzeug fernhalten.
- Keine Gabeln. Das Hebwerkzeug nicht mit einem Palettenwagen, Palettenheber oder Gabelstapler anheben oder bewegen.
- Der Mast ist höher als die Plattform. Auf die Deckenhöhe, auf Kabelfächer, Sprinkler, Lichtquellen und andere Objekte über Kopfhöhe achten.
- Hebwerkzeug bei angehobener Plattform nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Darauf achten, dass Hände, Finger und Kleidung nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommen.
- Winde nur mit der Hand drehen. Kann der Griff der Winde nicht leicht mit einer Hand gedreht werden, ist das Hebwerkzeug möglicherweise überladen. Die Winde nicht über den oberen und unteren Funktionsbereich der Plattform hinaus drehen. Bei einem zu starken Abspulen löst sich der Griff und wird das Kabel beschädigt. Beim Absenken der Plattform den Griff der Winde immer festhalten. Vor dem Loslassen des Griffs der Winde immer sicherstellen, dass die Winde die Last hält.
- Bei einem durch die Winde verursachten Unfall können schwere Verletzungen auftreten. Keine Personen transportieren. Beim Anheben des Geräts muss ein Klicken hörbar sein. Vor dem Loslassen des Griffs sicherstellen, dass die Winde gesperrt ist. Vor dem Betrieb der Winde die Seite mit den Anweisungen lesen. Darauf achten, dass sich die Winde nie frei abspult. Das freie Abspulen kann zu einem unebenen Umlauf des Kabels um die Windentrommel und zu einer Beschädigung des Kabels und zu schweren Verletzungen führen. (C048)

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.

Das Gleichstromsystem ist für die Installation in einem Common Bonding Network (CBN) vorgesehen, wie im Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE beschrieben.

IBM Power System S824L (8247-42L) installieren

Diese Anweisungen unterstützen Sie bei der Installation, Verkabelung und Konfiguration Ihres Servers von IBM Power System S824L (8247-42L).

IBM Power System S824L (8247-42L) installieren

Hier finden Sie Informationen zur Installation von IBM Power System S824L (8247-42L).

Möglicherweise müssen Sie die folgenden Dokumente lesen, bevor Sie mit der Installation des Servers beginnen:

- Die aktuelle Version dieses Dokuments ist online verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter IBM PowerLinux 8R2 (8247-42L) installieren (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8egk/p8egk_kickoff.htm).
- Informationen zur Planung Ihrer Serverinstallation finden Sie unter Systemplanung (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8had/p8had_8xx_kickoff.htm).

Servertyp festlegen

Legen Sie fest, ob Sie einen Einschubserver, einen Server, der vorinstalliert in einem Rack geliefert wurde, oder einen Standalone-Server installieren.

Legen Sie fest, welchen Servertyp Sie installieren. Weitere Informationen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Tabelle 1. Legen Sie fest, welchen Servertyp Sie installieren und folgen Sie den Anweisungen, um Referenzinformationen zu finden.

Servertyp	Beschreibung	Referenzinformationen
Einschubsystem	Das System wurde ohne Rack geliefert. Sie müssen das System in ein bestehendes Rack installieren.	„Installation eines Rack-basierten Servers“
Vorinstalliert	Das System wurde vorinstalliert in einem Rack geliefert.	„Vorinstallierten Server konfigurieren“ auf Seite 14

Installation eines Rack-basierten Servers

Hier finden Sie Informationen zum Installieren eines Rack-basierten Servers.

Voraussetzung für die Installation des Einschubservers

Hier finden Sie Informationen zu den Voraussetzungen, die für die Installation des Servers erfüllt sein müssen.

Bevor Sie mit der Installation des Servers beginnen, sollten Sie die folgenden Dokumente lesen:

- Die aktuelle Version dieses Dokuments wird online verwaltet. Weitere Informationen finden Sie unter IBM Power System S824L (8247-42L) installieren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egk/p8egk_kickoff.htm).
- Informationen zur Planung Ihrer Serverinstallation finden Sie unter Systemplanung (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_8xx_kickoff.htm).

Stellen Sie sicher, dass Sie über die folgenden Teile verfügen, bevor Sie mit Ihrer Installation beginnen:

- Kreuzschlitz-Schraubendreher

- Schlitzschraubendreher
- Rack mit vier freien Einheiten

Anmerkung: Ist kein Rack installiert, installieren Sie das Rack. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Racks und Rack-Features (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/p8hbf_8xx_kickoff.htm).

Bestandsaufnahme für Ihren Server durchführen

Hier finden Sie Informationen zum Durchführen einer Bestandsaufnahme für Ihren Server.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Bestandsaufnahme durchzuführen:

1. Überprüfen Sie, ob Sie alle bestellten Pakete erhalten haben.
2. Packen Sie die Serverkomponenten aus.
3. Führen Sie vor der Installation jeder Serverkomponente eine Bestandsaufnahme durch. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:
 - a. Nehmen Sie die Inventarliste für Ihren Server zur Hand.
 - b. Stellen Sie sicher, dass Sie alle bestellten Teile erhalten haben.

Anmerkung: Die Bestellinformationen sind Teil des Produkts. Bestellinformationen können Sie auch über den Vertriebsbeauftragten oder den IBM Business Partner erhalten.

Ist die Lieferung falsch, fehlen Teile oder sind Teile beschädigt, wenden Sie sich an eine der folgenden Stellen:

- IBM Reseller.
- In den USA unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 an die IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line.
- Website "Directory of worldwide contacts" <http://www.ibm.com/planetwide>. Wählen Sie Ihren Standort aus, um die Kontaktinformationen für Service und Support aufzurufen.

Position im Rack bestimmen und markieren

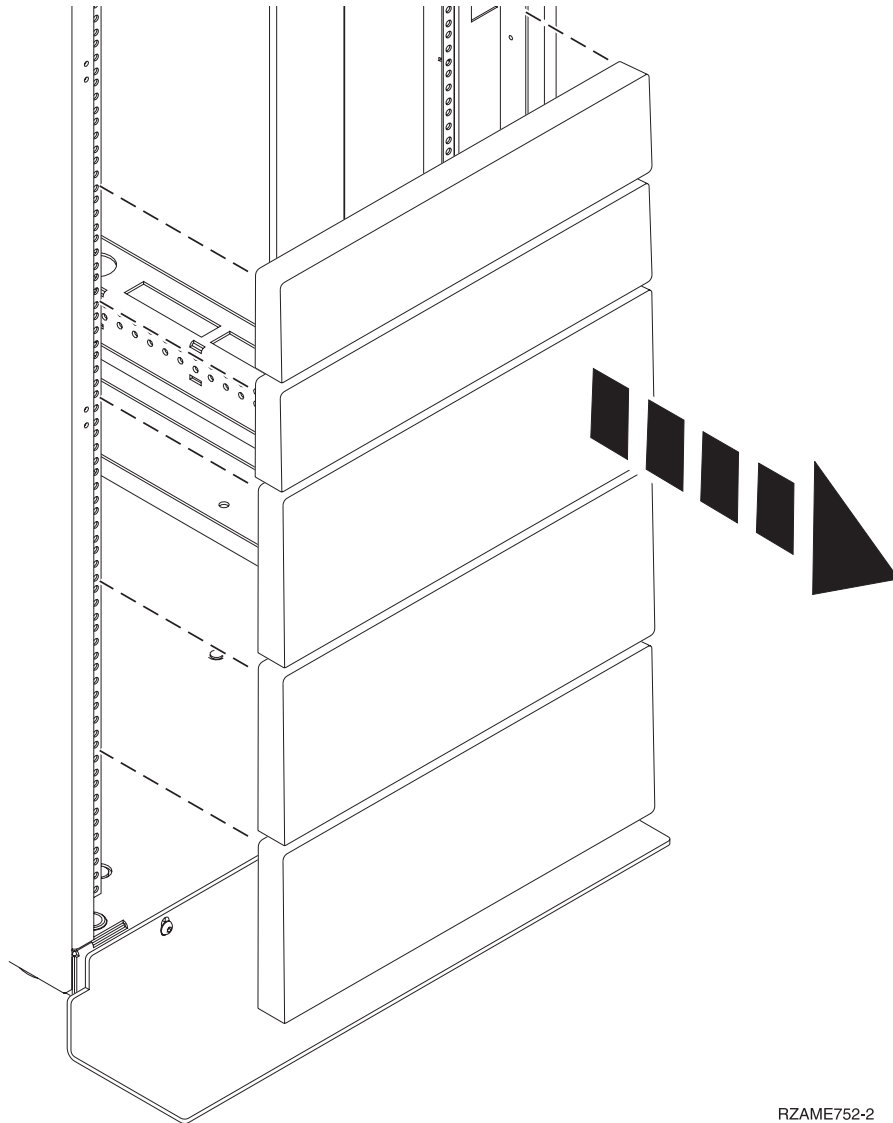
Möglicherweise müssen Sie die Position bestimmen, an der die Systemeinheit im Rack installiert werden soll.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um zu bestimmen, wo die Systemeinheit in einem Rack installiert werden soll:

1. Lesen Sie die Racksicherheitshinweise (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8hbf/racksafety.htm>).
2. Ermitteln Sie, wo die Systemeinheit im Rack angeordnet werden soll. Berücksichtigen Sie bei der Planung der Installation der Systemeinheit in einem Rack die folgenden Informationen:
 - Ordnen Sie größere und schwerere Einheiten im unteren Bereich des Racks an.
 - Planen Sie, Einheiten zunächst im unteren Bereich des Racks zu installieren.
 - Dokumentieren Sie die EIA-Positionen (EIA = Electronic Industries Alliance) in Ihrem Plan.

Anmerkung: Dieser Server ist vier EIA-Einheiten hoch. Eine EIA-Einheit ist 44,45 mm hoch. Jede EIA-Einheit enthält drei Bohrungen im Rack. Diese Systemeinheit ist somit 177,8 mm hoch und belegt 12 Bohrungen im Rack.

3. Falls erforderlich, bauen Sie die Abdeckblenden aus, um auf das Innere des Rackschranks zugreifen zu können, wo Sie die Einheit anordnen möchten, wie in Abb. 1 auf Seite 3.



RZAME752-2

Abbildung 1. Abdeckblenden ausbauen

4. Schreiben Sie sich die EIA-Position auf.

Anmerkung: Eine EIA-Einheit in Ihrem Rack besteht aus einer Gruppierung von drei Bohrungen.

5. Stellen Sie sich vor die Vorderseite des Racks und markieren Sie auf der rechten Seite mithilfe eines Bandes, eines Markers oder eines Stiftes die untere Bohrung an der jeweiligen EIA-Einheit.
6. Wiederholen Sie Schritt 5 für die entsprechenden Bohrungen an der linken Seite des Racks.
7. Gehen Sie zur Rückseite des Racks.
8. Suchen Sie auf der rechten Seite die EIA-Einheit, die der unteren EIA-Einheit an der Vorderseite des Racks entspricht.
9. Bringen Sie an der Unterseite der EIA-Einheit einen selbstklebenden Punkt an.
10. Markieren Sie die entsprechenden Bohrungen auf der linken Seite des Racks.

Montagehardware am Rack anbringen

Möglicherweise müssen Sie die Montagehardware am Rack anbringen. Verwenden Sie die Prozedur, um diese Task auszuführen. Die Informationen sollen die Sicherheit verbessern und einen zuverlässigen Be-

trieb gewährleisten. Zudem sind Abbildungen der zugehörigen Hardwarekomponenten und Informationen zu den Beziehungen dieser Komponenten untereinander darin enthalten.

Achtung: Um Fehler an der Schienenführung und mögliche Gefahren für Sie und die Einheit zu vermeiden, muss darauf geachtet werden, dass die korrekten Schienen und Verbindungsstücke für das Rack benutzt werden. Wenn Ihr Rack quadratische oder runde Flanschbohrungen aufweist, stellen Sie sicher, dass die Schienen und Verbindungsstücke den im Rack verwendeten Flanschbohrungen entsprechen. Bei nicht passenden Teilen keine Unterlegscheiben oder Abstandshalter verwenden. Sind die richtigen Schienen und Verbindungsstücke für Ihr Rack nicht vorhanden, wenden Sie sich an Ihren IBM Reseller.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Montagehardware in einem Rack zu installieren:

1. Wenn Sie von der Vorderseite aus schauen, ist jede Schiene entweder mit einem R (rechts) oder einem L (links) markiert. Wählen Sie die linke Schiene aus, legen Sie sie an der Rückseite des Racks an und positionieren Sie die ausgewählte und zuvor markierte EIA-Einheit.
2. Drücken Sie die vordere Sperrzunge (1) nach oben und ziehen Sie die vordere Verriegelung (2) an der Vorderseite der Schiene heraus. Entfernen Sie die Schraube anschließend wieder von der Rückseite der Schiene (3). Einzelheiten finden Sie unter Abb. 2.

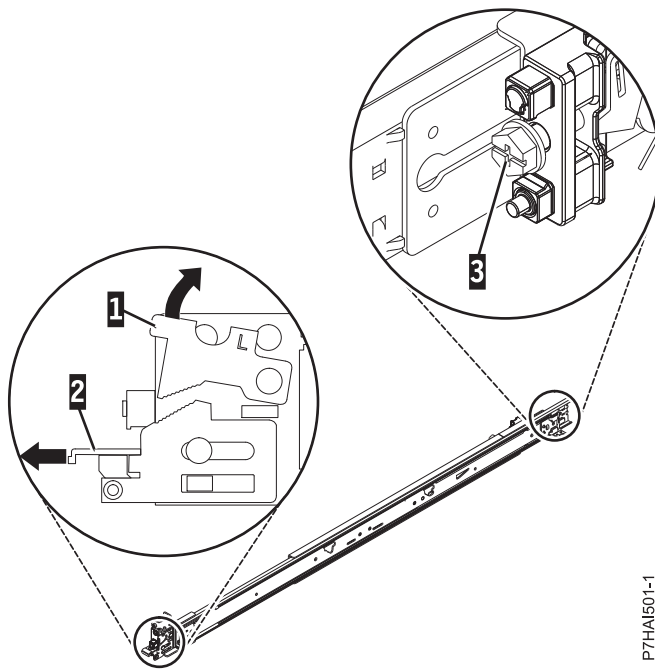


Abbildung 2. Vordere Verriegelung öffnen und Schraube an der Rückseite entfernen

3. Richten Sie die zwei Stifte an der Rückseite der Schiene an den zuvor markierten oberen und unteren Bohrungen in der ausgewählten EIA-Einheit aus. Ziehen Sie die Schiene zu sich heran, um die zwei Stifte in die Rackbohrungen (1) einzusetzen, und senken Sie die Schiene ab (2), damit der hakenförmige obere Stift einrastet. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 3 auf Seite 5. Stellen Sie sicher, dass die zwei Stifte aus den Rackbohrungen herausragen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Anmerkung: Die Stifthaltevorrichtungen der Schienen unterstützen Rackmodelle mit runden oder rechteckigen Bohrungen.

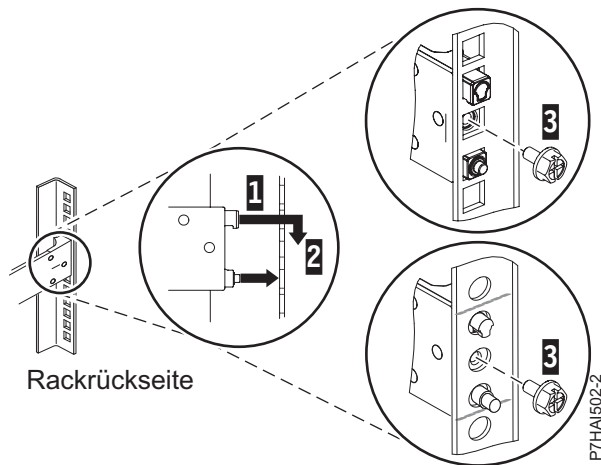


Abbildung 3. Stifte an den Bohrungen in der Rückseite des Racks ausrichten und in den Bohrlöchern einrasten lassen

4. Setzen Sie die Schraube erneut ein, die im vorherigen Schritt entfernt wurde, wie in Abb. 4 dargestellt.

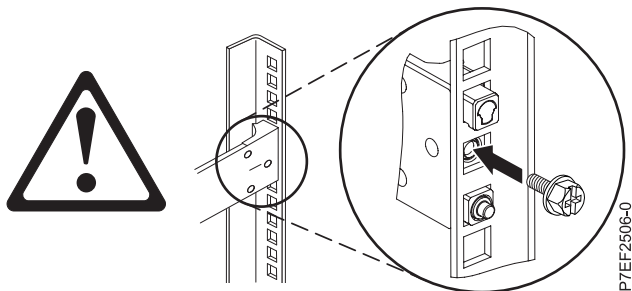


Abbildung 4. Schraube erneut einsetzen

5. Kehren Sie zur Vorderseite des Racks zurück. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung an der Vorderseite der Schiene noch geöffnet ist. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.
6. Ziehen Sie die Schiene nach vorne und setzen Sie an der Vorderseite der Schiene drei Stifte in die zuvor markierten Bohrungen innerhalb der ausgewählten EIA-Einheit ein. Senken Sie die Schiene ab (1), damit der hakenförmige mittlere Stift einrastet. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 5.

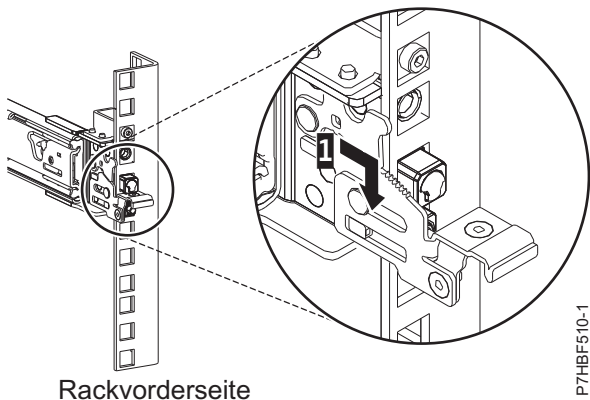


Abbildung 5. An der vorderen Schiene des Racks befestigte Stifte

7. Stellen Sie sicher, dass alle drei Stifte aus den Rackbohrungen herausragen, wenn Sie die Schiene nach vorne ziehen, und drücken Sie dann die vordere Verriegelung (2) ganz hinein. Einzelheiten finden Sie

unter Abb. 6.

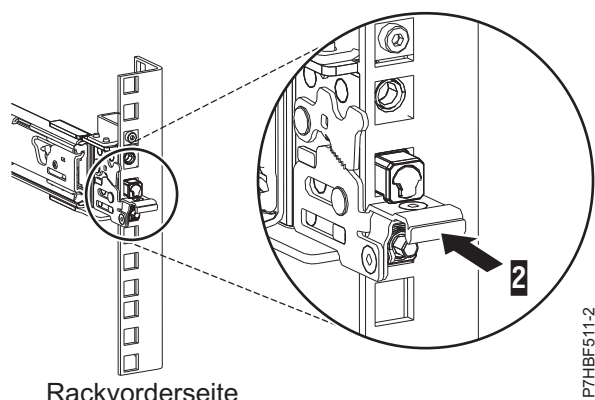


Abbildung 6. An der vorderen Schiene des Racks befestigte Verriegelung

Anmerkung: Wenn Sie die Schiene neu platzieren müssen, lösen Sie die vordere Verriegelung (2) und schieben Sie die Schiene, während Sie den blauen Stift nach unten drücken, nach oben und zur Rückseite, um sie vom Rack zu lösen.

8. Wiederholen Sie Schritt 1 auf Seite 4 bis Schritt 7 auf Seite 5, um die rechte Schiene im Rack zu installieren.

System vom Typ 8286-42A im Rack installieren

Hier wird beschrieben, wie Sie das System vom Typ 8286-42A im Rack installieren.

Vorsicht:

Zur Installation dieses Systems im Rack werden drei Personen benötigt.

Achtung:

- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung 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 statische 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.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System im Rack zu installieren:

1. Ziehen Sie die Schienen nach vorne heraus (1), bis sie zweimal einrasten. Heben Sie vorsichtig den Server an und neigen Sie ihn so über die Schienen, dass die hinteren Nagelköpfe (2) am Server an den hinteren Aussparungen (3) an den Schienen ausgerichtet sind. Schieben Sie den Server nach unten, bis die hinteren Nagelköpfe in die beiden hinteren Aussparungen eingreifen. Senken Sie die Vorderseite des Servers anschließend langsam ab (4), bis die anderen Nagelköpfe in die anderen Aussparungen in den Schienen eingreifen. Stellen Sie sicher, dass sich die vordere Verriegelung (5) über die Nagelköpfe schiebt.

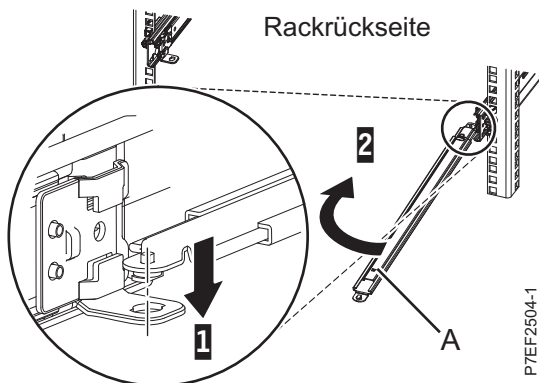


P7ED9520-1

Abbildung 9. Relative Positionierung der Teile des Kabelträgers vor der Installation

- Der Kabelträger kann auf beiden Seiten des Servers installiert werden. Bei dieser Prozedur wird die Installation des Servers auf der rechten Seite dargestellt, während Sie vor der Rückseite des Servers stehen. Schließen Sie das Ende des Stützarms (A) an die rechte Schiene (1) an, damit Sie das andere Ende des Stützarms zur linken Seite des Racks schwenken können (2).

Anmerkung: Der Stützarm (A) ist mit "UP" und "DOWN" beschriftet. Stellen Sie sicher, dass die Seite mit der Beschriftung "UP" nach oben und nach rechts zeigt.



P7EF2504-1

Abbildung 10. Stützarm anschließen

- Suchen Sie die Bohrung an der unteren inneren Ecke des L-förmigen Kabelträgerhaltewinkels (B). Setzen Sie das lose Ende des Stützelements so an, dass die Sperrzunge an der Unterseite seiner Spitze an der Bohrung der Halterung ausgerichtet ist. Setzen Sie die Lasche in die Bohrung ein (1) und drehen Sie die Halterung (2), um sie am Stützarm zu befestigen. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 11 auf Seite 9.

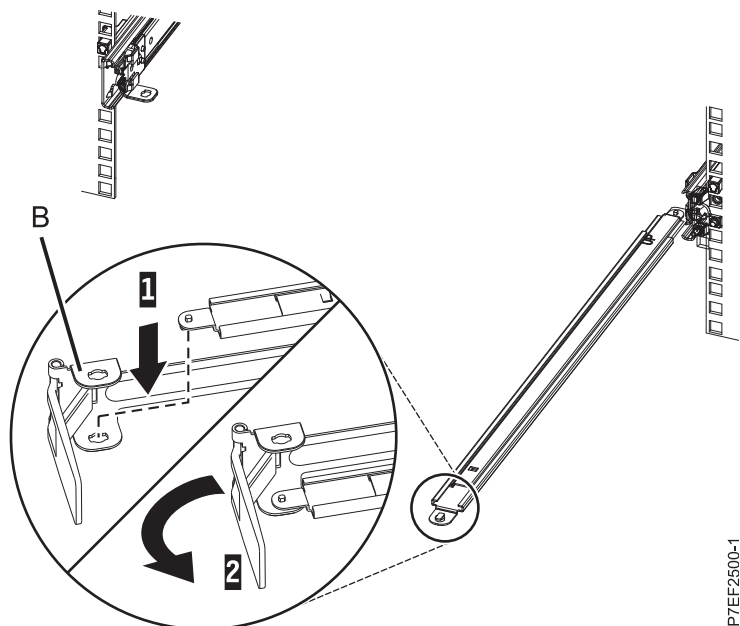


Abbildung 11. Kabelträgerhaltewinkel am Stützarm befestigen

4. Bringen Sie den Kabelträgerhaltewinkel (**B**) an der Aussparung an der Innenseite der linken Schiene an, indem Sie den Haltewinkel (**B**) in die Schiene schieben, bis der gefederte Stift einrastet. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 12.

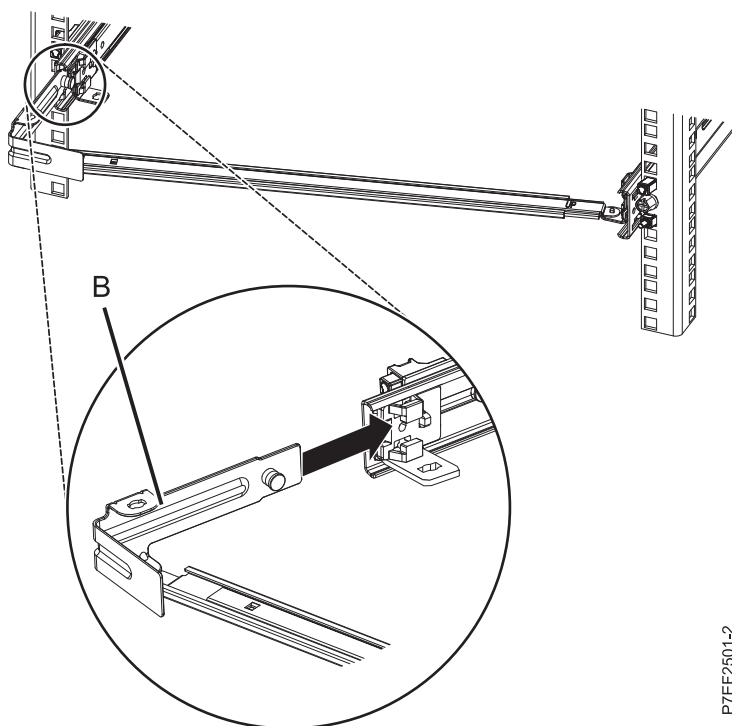


Abbildung 12. Stift herausziehen und Halterung in der Schiene installieren

5. Schieben Sie die Erweiterungshalterung (**E**) in die rechte Schiene, bis der gefederte Stift einrastet. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 13 auf Seite 10.

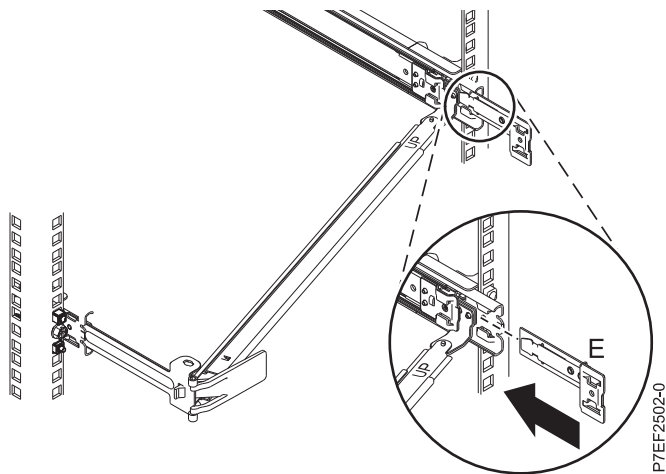


Abbildung 13. Erweiterungshalterung in der Schiene installieren

6. Bringen Sie den Kabelträgerhaltewinkel (**B**) an der Aussparung an der Innenseite der linken Schiene an, indem Sie den Haltewinkel (**B**) in die Schiene schieben, bis der gefederte Stift einrastet. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 14.

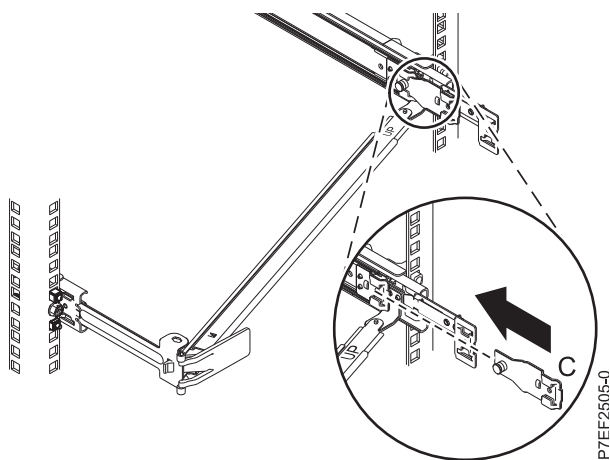
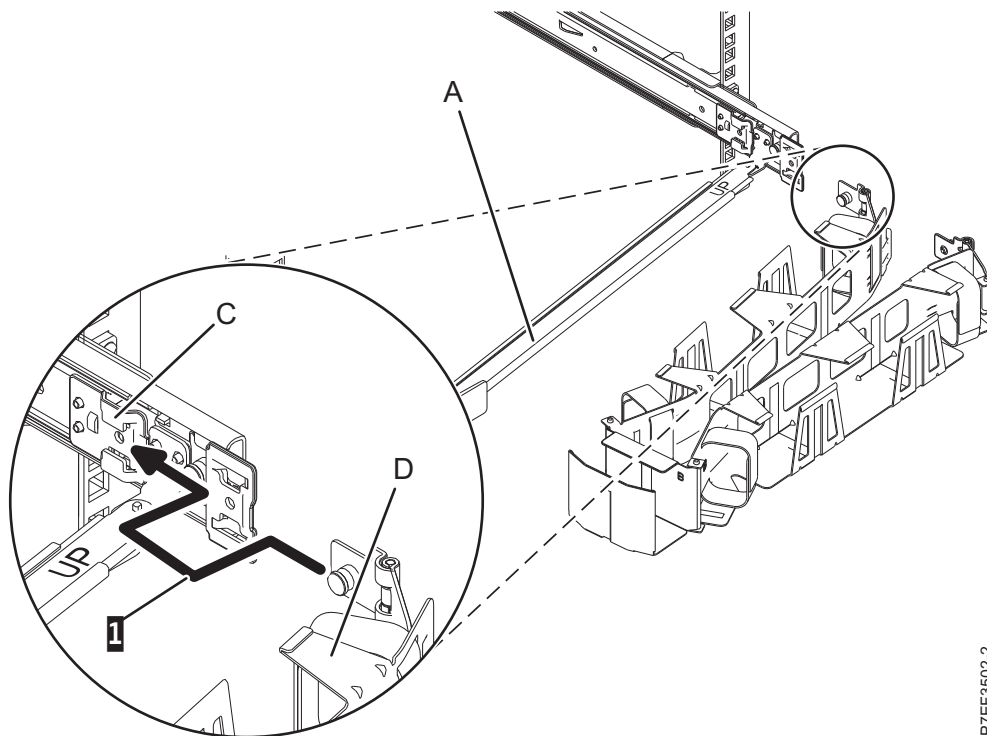


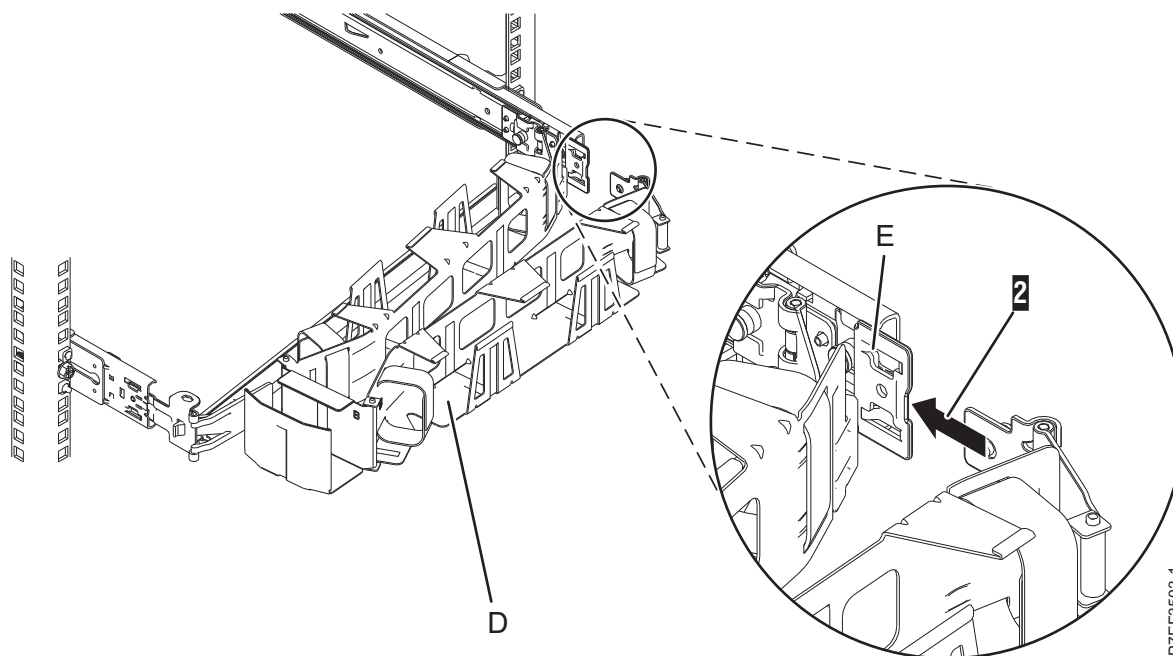
Abbildung 14. Halterung in der Schiene installieren

7. Platzieren Sie den Kabelträger (**D**) am Stützarm (**A**). Schieben Sie die erste Lasche des Kabelträgers in die Aussparung an der Halterung (**C**). Drücken Sie auf die Lasche, bis die gefederte Verriegelung einrastet. Schieben Sie die andere Lasche des Kabelträgers in die Erweiterungshalterung (**E**) an der Außenseite der rechten Schiene (**2**). Drücken Sie auf die Lasche, bis die gefederte Verriegelung einrastet. Einzelheiten finden Sie unter Abb. 15 auf Seite 11 und Abb. 16 auf Seite 11.



P7EF3502-2

Abbildung 15. Lasche des Kabelträgers in die Aussparung der Halterung schieben



P7EF3503-1

Abbildung 16. Andere Lasche des Kabelträgers in die Erweiterungshalterung schieben

Server mit ASCII-Terminal verkabeln

Sie können ein ASCII-Terminal verwenden, um einen Server zu verwalten, auf dem das Linux-Betriebssystem ausgeführt wird. Sie können über das ASCII-Terminal auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zugreifen, um zusätzliche Installationstasks auszuführen.

Das ASCII-Terminal wird über eine serielle Verbindung mit dem Server verbunden. Die ASCII-Schnittstelle zur ASMI stellt eine Untergruppe der Webschnittstellenfunktionen bereit. Das ASCII-Terminal für die ASMI-Schnittstelle ist nur verfügbar, wenn sich das System im Standby-Modus befindet. Es ist bei einem IPL (einleitenden Programmladen) oder während der Laufzeit nicht verfügbar.

Anmerkung: Bei einer seriellen Verbindung zum ASMI-Terminal müssen Sie ein Konvertierungskabel verwenden. Dieses Kabel (Teilenummer 46K5108) wandelt den Dshell-Stecker mit 9 Stiften des ASCII-Terminals in einen seriellen Anschluss für den RJ45-Anschluss des Systems um. Weitere Informationen zur Anordnung der Stecker im System finden Sie unter Teilepositionen und Positionscodes (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_locations.htm).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein ASCII-Terminal mit dem Server zu verkabeln:

1. Schließen Sie das ASCII-Terminal mit einem seriellen Kabel mit Nullmodem an den seriellen Anschluss an der Rückseite des Servers an.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.
 - b. Schließen Sie die Systemnetzkabel und die Netzkabel für alle anderen angeschlossenen Geräte an den Versorgungsstromkreis an.
 - c. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn das System eine Stromversorgungseinheit (Power Distribution Unit, PDU):
 - 1) Schließen Sie die Netzkabel des Systems vom Server und den E/A-Einschüben mit einem Gerätestecker vom Typ IEC 320 an die PDU an.
 - 2) Schließen Sie das Netzkabel der PDU an den Versorgungsstromkreis an.
 - 3) Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Ihr System zwei PDUs für die Redundanz verwendet:
 - Wenn Ihr System über zwei Netzteile verfügt, schließen Sie jeweils ein Netzteil an eine der PDUs an.
 - Wenn Ihr System über vier Netzteile verfügt, schließen Sie E1 und E2 an **PDU A** und E3 und E4 an **PDU B** an.

Anmerkung: Bestätigen Sie, dass sich das System im Standby-Modus befindet. Die grüne Anzeige für den Stromversorgungsstatus auf dem vorderen Bedienfeld blinkt und die Leuchtanzeigen für den Gleichstromausgang auf den Netzteilen blinken. Wenn keine der Anzeigen blinkt, überprüfen Sie die Verbindungen der Netzkabel.

3. Warten Sie, bis die grüne Anzeige auf der Steuerkonsole zu blinken beginnt.
4. Stellen Sie sicher, dass das ASCII-Terminal auf die folgenden allgemeinen Attribute gesetzt ist.
Diese Attribute sind die Standardeinstellungen für die Diagnoseprogramme. Stellen Sie sicher, dass das Terminal diesen Attributen entsprechend eingestellt ist, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Tabelle 2. Standardeinstellungen für die Diagnoseprogramme

Allgemeine Konfigurationsattribute	Einstellungen 3151 /11/31/41	Einstellungen 3151 /51/61	Einstellungen 3161 /64	Beschreibung
Übertragungsgeschwindigkeit	19.200	19.200	19.200	Verwenden Sie eine Übertragungsgeschwindigkeit von 19.200 (Bit pro Sekunde) bei der Kommunikation mit der Systemeinheit.
Wortlänge (Bit)	8	8	8	Wählen Sie 8 Bit als Datenwortlänge (Byte) aus.

Tabelle 2. Standardeinstellungen für die Diagnoseprogramme (Forts.)

Allgemeine Konfigurationsattribute	Einstellungen 3151 /11/31/41	Einstellungen 3151 /51/61	Einstellungen 3161 /64	Beschreibung
Parität	Nein	Nein	Nein	Fügt kein Paritätsbit hinzu und wird zusammen mit dem Attribut für die Wortlänge zum Bilden des 8-Bit-Datenworts (Byte) benutzt.
Stoppbit	1	1	1	Platziert ein Bit nach einem Datenwort (Byte).

5. Drücken Sie eine Taste auf dem ASCII-Terminal, damit der Serviceprozessor das Vorhandensein des ASCII-Terminals bestätigen kann.
6. Wenn die Anmeldeanzeige für die ASMI angezeigt wird, geben Sie admin als Benutzer-ID und Kennwort ein.
7. Ändern Sie das Standardkennwort, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
8. Drücken Sie die Eingabetaste, bis die Serverinformationen erscheinen. Sie haben die Konfiguration für ein ASCII-Terminal abgeschlossen und die ASMI gestartet.
9. Fahren Sie mit „Servereinrichtung abschließen“ auf Seite 19 fort.

Server verkabeln

Hier erfahren Sie, wie Sie den Server verkabeln.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Server zu verkabeln:

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.
 - b. Schließen Sie die Systemnetzkabel und die Netzkabel für alle anderen angeschlossenen Geräte an den Versorgungsstromkreis an.
 - c. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn das System eine Stromversorgungseinheit (Power Distribution Unit, PDU):
 - 1) Schließen Sie die Netzkabel des Systems vom Server und den E/A-Einschüben mit einem Gerätestecker vom Typ IEC 320 an die PDU an.
 - 2) Schließen Sie das Netzkabel der PDU an den Versorgungsstromkreis an.
 - 3) Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Ihr System zwei PDUs für die Redundanz verwendet:
 - Wenn Ihr System über zwei Netzteile verfügt, schließen Sie jeweils ein Netzteil an eine der PDUs an.
 - Wenn Ihr System über vier Netzteile verfügt, schließen Sie E1 und E2 an **PDU A** und E3 und E4 an **PDU B** an.

Anmerkung: Bestätigen Sie, dass sich das System im Standby-Modus befindet. Die grüne Anzeige für den Stromversorgungsstatus auf dem vorderen Bedienfeld blinkt und die Leuchtanzeigen für den Gleichstromausgang auf den Netzteilen blinken. Wenn keine der Anzeigen blinkt, überprüfen Sie die Verbindungen der Netzkabel.

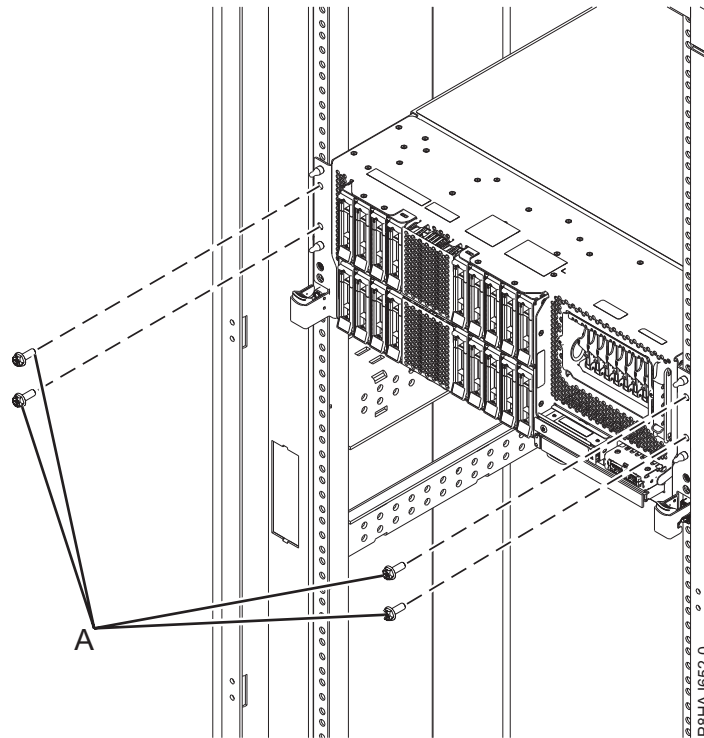
2. Weitere Informationen zum Verbinden von Gehäusen und Erweiterungseinheiten finden Sie unter Gehäuse und Erweiterungseinheiten (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ham/p8ham_kickoff.htm).

Servereinrichtung abschließen

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Servereinrichtung abzuschließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Servereinrichtung abzuschließen:

1. Verwenden Sie die Transportschrauben des Systems (A), um den Server am Rack anzubringen.



2. Konfigurieren Sie Ihren Server für die Verwendung des Ubuntu-Betriebssystems. Unter Ubuntu auf Power Systems-Servern (<http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liabu/liabuoverview.htm>) finden Sie weitere Informationen zur Ausführung der folgenden Tasks.
 - a. Installation und Konfiguration von Ubuntu
 - b. Aktualisierung der Systemfirmware
 - c. Aktualisierung des Ubuntu-Betriebssystems
 - d. Konfiguration und Verwendung des NVIDIA CUDA-Toolkits
3. Sie haben die Schritte für die Installation Ihres Servers jetzt ausgeführt.

Vorinstallierten Server konfigurieren

Hier wird beschrieben, wie Sie einen Server einrichten, der vorinstalliert in einem Rack geliefert worden ist.

Voraussetzung für die Installation des vorinstallierten Servers

Hier finden Sie Informationen, die für die Einrichtung des vorinstallierten Servers erfüllt sein müssen.

Bevor Sie mit der Installation des Servers beginnen, sollten Sie die folgenden Dokumente lesen:

- Die aktuelle Version dieses Dokuments wird online verwaltet. Weitere Informationen finden Sie unter IBM Power System S824L (8247-42L) installieren (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8egk/p8egk_roadmap.htm).
- Informationen zur Planung Ihrer Serverinstallation finden Sie unter Systemplanung (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8had/p8had_8xx_kickoff.htm).

Beachten Sie die folgenden Voraussetzungen, bevor Sie den Server installieren:

Stellen Sie sicher, dass Sie über die folgenden Teile verfügen, bevor Sie mit Ihrer Installation beginnen:

- Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Schlitzschraubendreher

Bestandsaufnahme für Ihren vorinstallierten Server durchführen

Hier finden Sie Informationen zum Durchführen einer Bestandsaufnahme für Ihren Server.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Bestandsaufnahme durchzuführen:

1. Überprüfen Sie, ob Sie alle bestellten Pakete erhalten haben.
2. Packen Sie die Serverkomponenten aus.
3. Führen Sie vor der Installation jeder Serverkomponente eine Bestandsaufnahme durch. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:
 - a. Nehmen Sie die Inventarliste für Ihren Server zur Hand.
 - b. Stellen Sie sicher, dass Sie alle bestellten Teile erhalten haben.

Anmerkung: Die Bestellinformationen sind Teil des Produkts. Bestellinformationen können Sie auch über den Vertriebsbeauftragten oder den IBM Business Partner erhalten.

Ist die Lieferung falsch, fehlen Teile oder sind Teile beschädigt, wenden Sie sich an eine der folgenden Stellen:

- IBM Reseller.
- In den USA unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 an die IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line.
- Website "Directory of worldwide contacts" <http://www.ibm.com/planetwide>. Wählen Sie Ihren Standort aus, um die Kontaktinformationen für Service und Support aufzurufen.

Transporthalterung ausbauen und Netzkabel und Stromversorgungseinheit bei einem vorinstallierten Server anschließen

Bevor Sie eine Konsole einrichten, müssen Sie die Transporthalterung ausbauen und die Netzkabel anschließen.

Achtung:

- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung 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 statische 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.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Transporthalterung auszubauen und Netzkabel anzuschließen:

1. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Transporthalterung am Chassis befestigt ist.

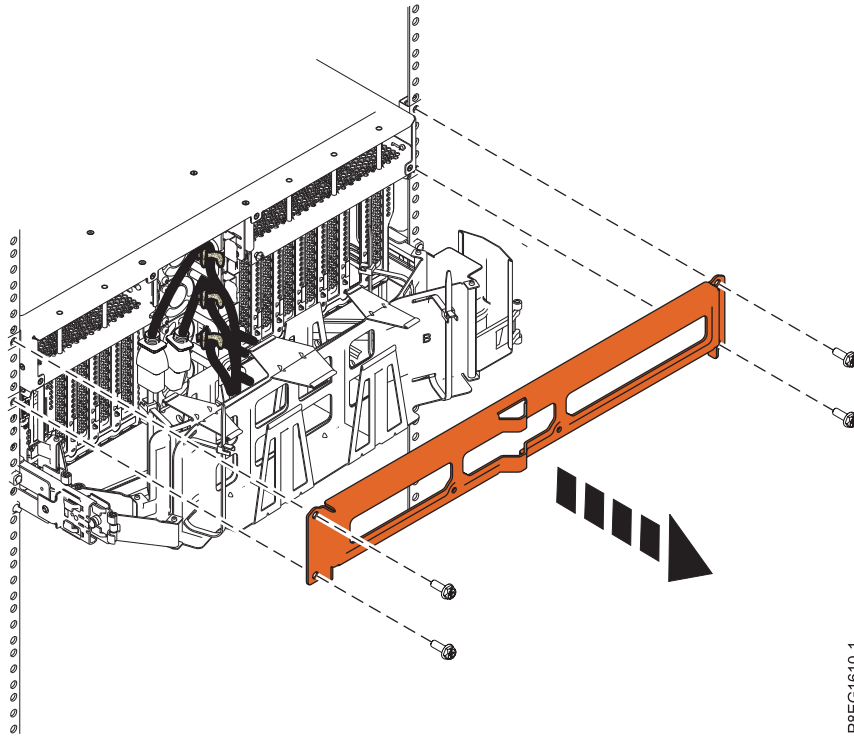
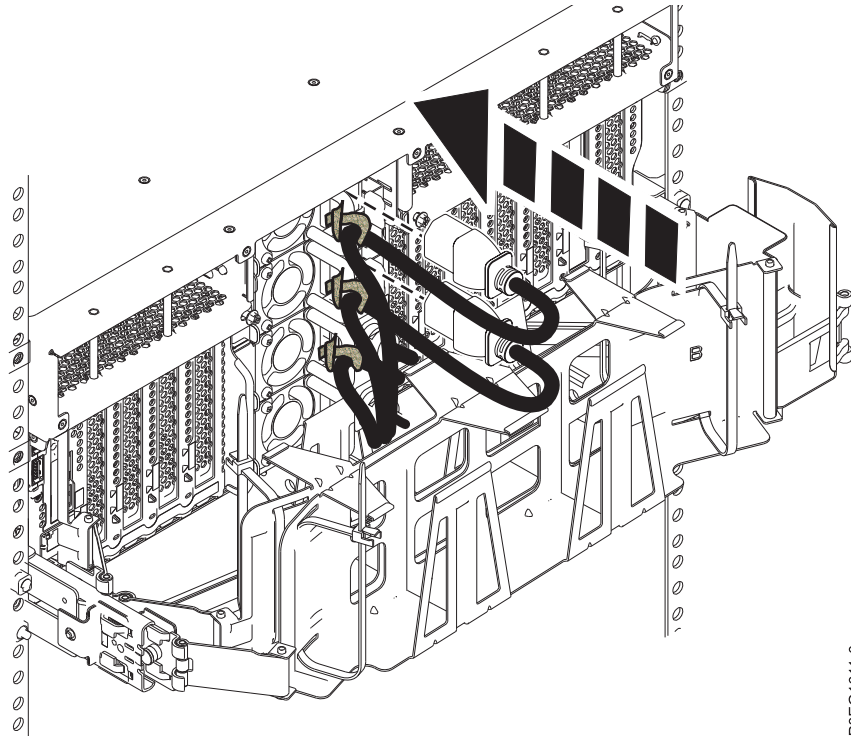


Abbildung 17. Transporthalterung aus der Rückseite des Chassis ausbauen

Bewahren Sie die Transporthalterung auf, wenn Sie das System zu einem späteren Zeitpunkt verschieben möchten.

2. Verkabeln Sie den Server.

- a. Schließen Sie die Netzkabel an die Netzteile an und befestigen Sie die Kabel mithilfe von Kabelbindern oder Klettverschlüssen an den Griffen der Netzteile.



P8EG1611-0

Abbildung 18. Netzkabel an die Netzteile anschließen und Kabel an den Netzteilgriffen befestigen

- b. Schließen Sie die Netzkabel des Systems vom Server und den E/A-Einschüben mit einem Gerätestecker vom Typ IEC 320 an die PDU an.
- c. Schließen Sie das Netzkabel der PDU an den Versorgungsstromkreis an.

Server mit ASCII-Terminal verkabeln

Sie können ein ASCII-Terminal verwenden, um einen Server zu verwalten, auf dem das Linux-Betriebssystem ausgeführt wird. Sie können über das ASCII-Terminal auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zugreifen, um zusätzliche Installationstasks auszuführen.

Das ASCII-Terminal wird über eine serielle Verbindung mit dem Server verbunden. Die ASCII-Schnittstelle zur ASMI stellt eine Untergruppe der Webschnittstellenfunktionen bereit. Das ASCII-Terminal für die ASMI-Schnittstelle ist nur verfügbar, wenn sich das System im Standby-Modus befindet. Es ist bei einem IPL (einleitenden Progammladen) oder während der Laufzeit nicht verfügbar.

Anmerkung: Bei einer seriellen Verbindung zum ASMI-Terminal müssen Sie ein Konvertierungskabel verwenden. Dieses Kabel (Teilenummer 46K5108) wandelt den Dshell-Stecker mit 9 Stiften des ASCII-Terminals in einen seriellen Anschluss für den RJ45-Anschluss des Systems um. Weitere Informationen zur Anordnung der Stecker im System finden Sie unter Teilepositionen und Positionscodes (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_locations.htm).

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein ASCII-Terminal mit dem Server zu verkabeln:

1. Schließen Sie das ASCII-Terminal mit einem seriellen Kabel mit Nullmodem an den seriellen Anschluss an der Rückseite des Servers an.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.
 - b. Schließen Sie die Systemnetzkabel und die Netzkabel für alle anderen angeschlossenen Geräte an den Versorgungsstromkreis an.

- c. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn das System eine Stromversorgungseinheit (Power Distribution Unit, PDU):
 - 1) Schließen Sie die Netzkabel des Systems vom Server und den E/A-Einschüben mit einem Gerätestecker vom Typ IEC 320 an die PDU an.
 - 2) Schließen Sie das Netzkabel der PDU an den Versorgungsstromkreis an.
 - 3) Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Ihr System zwei PDUs für die Redundanz verwendet:
 - Wenn Ihr System über zwei Netzteile verfügt, schließen Sie jeweils ein Netzteil an eine der PDUs an.
 - Wenn Ihr System über vier Netzteile verfügt, schließen Sie E1 und E2 an **PDU A** und E3 und E4 an **PDU B** an.

Anmerkung: Bestätigen Sie, dass sich das System im Standby-Modus befindet. Die grüne Anzeige für den Stromversorgungsstatus auf dem vorderen Bedienfeld blinkt und die Leuchtanzeigen für den Gleichstromausgang auf den Netzteilen blinken. Wenn keine der Anzeigen blinkt, überprüfen Sie die Verbindungen der Netzkabel.

3. Warten Sie, bis die grüne Anzeige auf der Steuerkonsole zu blinken beginnt.
4. Stellen Sie sicher, dass das ASCII-Terminal auf die folgenden allgemeinen Attribute gesetzt ist.
Diese Attribute sind die Standardeinstellungen für die Diagnoseprogramme. Stellen Sie sicher, dass das Terminal diesen Attributen entsprechend eingestellt ist, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Tabelle 3. Standardeinstellungen für die Diagnoseprogramme

Allgemeine Konfigurationsattribute	Einstellungen 3151 /11/31/41	Einstellungen 3151 /51/61	Einstellungen 3161 /64	Beschreibung
Übertragungsgeschwindigkeit	19.200	19.200	19.200	Verwenden Sie eine Übertragungsgeschwindigkeit von 19.200 (Bit pro Sekunde) bei der Kommunikation mit der Systemeinheit.
Wortlänge (Bit)	8	8	8	Wählen Sie 8 Bit als Datenwortlänge (Byte) aus.
Parität	Nein	Nein	Nein	Fügt kein Paritätsbit hinzu und wird zusammen mit dem Attribut für die Wortlänge zum Bilden des 8-Bit-Datenworts (Byte) benutzt.
Stoppsbit	1	1	1	Platziert ein Bit nach einem Datenwort (Byte).

5. Drücken Sie eine Taste auf dem ASCII-Terminal, damit der Serviceprozessor das Vorhandensein des ASCII-Terminals bestätigen kann.
6. Wenn die Anmeldeanzeige für die ASMI angezeigt wird, geben Sie admin als Benutzer-ID und Kennwort ein.
7. Ändern Sie das Standardkennwort, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
8. Drücken Sie die Eingabetaste, bis die Serverinformationen erscheinen. Sie haben die Konfiguration für ein ASCII-Terminal abgeschlossen und die ASMI gestartet.
9. Fahren Sie mit „Servereinrichtung abschließen“ auf Seite 19 fort.

Kabel durch den Kabelträger verlegen und Erweiterungseinheiten anschließen

Verwenden Sie diese Prozedur, um Kabel durch den Kabelträger zu verlegen und Erweiterungseinheiten anzuschließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Kabel durch den Kabelträger zu verlegen und Erweiterungseinheiten anzuschließen:

1. Verlegen Sie das Konsolenkabel durch den Kabelträger.
2. Fahren Sie mit „Servereinrichtung abschließen“ fort.

Servereinrichtung abschließen

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Servereinrichtung abzuschließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Servereinrichtung abzuschließen:

1. Konfigurieren Sie Ihren Server für die Verwendung des Ubuntu-Betriebssystems. Unter Ubuntu auf Power Systems-Servern (<http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liabu/liabuoverview.htm>) finden Sie weitere Informationen zur Ausführung der folgenden Tasks.
 - a. Installation und Konfiguration von Ubuntu
 - b. Aktualisierung der Systemfirmware
 - c. Aktualisierung des Ubuntu-Betriebssystems
 - d. Konfiguration und Verwendung des NVIDIA CUDA-Toolkits
2. Sie haben die Schritte für die Installation Ihres Servers jetzt ausgeführt.

Allgemeine Informationen zur Serverinstallation

Hier finden Sie weitere Informationen zu den Tasks, die zu einer Systeminstallation gehören.

Allgemeine Systemkontrollanzeigen und Systemreferenzcodes

Auffinden von Anzeigen- und Systemreferenzcode-(SRC-)Informationen zum Beheben allgemeiner Installationsprobleme.

In der folgenden Tabelle werden Verhaltensweisen von Anzeigenstatus aufgeführt. Die Bedeutung jedes Verhaltens wird erläutert.

Tabelle 4. Anzeigen für allgemeine Systemwarnungen zur Installation

Vordere Stromversorgungsanzeige (grün)	Eingang Wechselstrom (grün)	Ausgang Gleichstrom (grün)	Fehler (gelb)	Beschreibung
Ein	Ein	Ein	Aus	Das System wird mit Strom versorgt und ist eingeschaltet.
Blinkt	Ein	Blinkt	Aus	Das System wird mit Strom versorgt.
Blinkt	Aus	Blinkt	Aus	Eines der Netzteile wird nicht mit Strom versorgt. Das zweite Netzteil wird jedoch mit Strom versorgt und das System befindet sich im Standby-Modus.
Ein	Aus	Blinkt	Aus	Eines der Netzteile wird nicht mit Strom versorgt. Das zweite Netzteil wird jedoch mit Strom versorgt und das System ist eingeschaltet.
Aus	Aus	Aus	Aus	Keines der Netzteile wird mit Strom versorgt.
Blinkt	Ein	Aus oder blinkt	Ein	Es wird Strom zugeführt, jedoch funktioniert das Netzteil nicht ordnungsgemäß. Das System befindet sich im Standby-Modus.
Ein	Ein	Aus oder blinkt	Ein	Es wird Strom zugeführt, jedoch funktioniert das Netzteil nicht ordnungsgemäß. Das System ist eingeschaltet.
Blinkt	Ein	Ein	Ein	110 Volt werden zugeführt. Dieses System erfordert 220 Volt.

In der folgenden Tabelle werden Systemreferenzcodes (SRCs) beschrieben, die während der Installation auftreten können.

Tabelle 5. Allgemeine SRCs bei der Installation

SRC	Fehlerbeschreibung	Fehlerbehebungsmaßnahmen
1000xxx 1100xxx 509Axxx 509Dxxx 50A4xxx 50ADxxx 50B1xxx	Anschlüsse für Eingangswchselfspannung und Stromversorgung	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob die Netzkabel ordnungsgemäß an folgenden Stellen eingesteckt sind: <ul style="list-style-type: none"> Einschub Stromversorgungseinheit, sofern zutreffend Einheit zur Notstromversorgung, sofern zutreffend Netzsteckdose für Eingangsquelle Überprüfen Sie, ob die Netzteile eingesetzt und verriegelt sind.
11002613	Falsche Spannung	Stellen Sie sicher, dass Sie die korrekte Spannung verwenden. Weitere Informationen zu der Spannung, die Ihr Server erfordert, finden Sie in den Serverspezifikationen.
Beginnt mit 27xxx, 28xx, 57xxx und endet mit xxxx3120, xxxx3121	Fibre Channel-Anschlussfehler	Diese Fehler werden häufig durch Anschlüsse verursacht, die nicht verwendet werden. Jeder Anschluss muss mit einem Kabel oder Teststecker versehen sein. Stellen Sie sicher, dass an allen Anschlüssen, an denen kein Kabel installiert ist, ein Teststecker installiert ist. Teststecker werden automatisch geliefert, wenn ein Fibre Channel-Feature-Code bestellt wird.
B1A38B24	Netzkonfiguration	Stellen Sie sicher, dass Sie die korrekte IP-Adresse eingegeben haben.

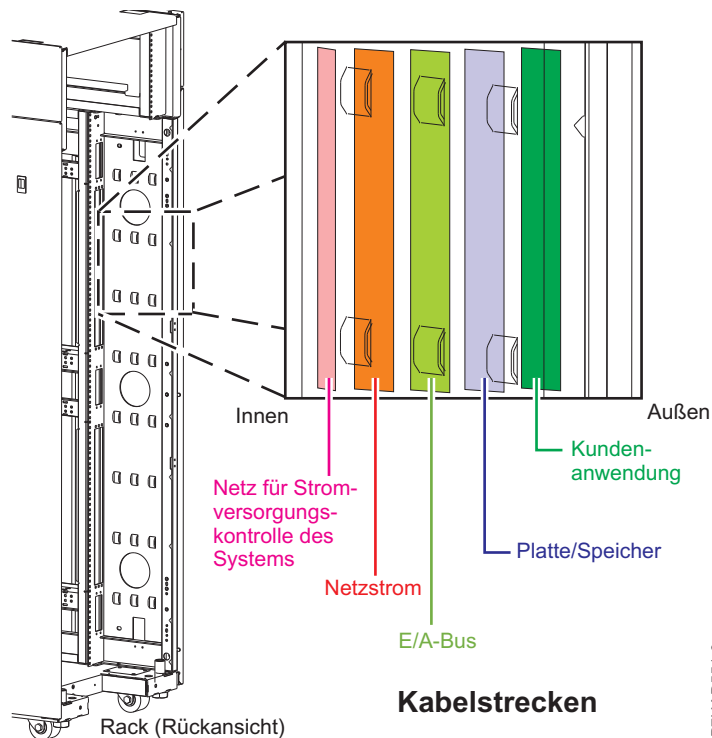
Bewährte Verfahren für die Integration der Kabel- und Systemplatzierung

Mit diesen Richtlinien wird sichergestellt, dass Ihr System und die zugehörigen Kabel über einen optimalen Sicherheitsbereich für Wartungstasks und andere Zwecke verfügen. Außerdem finden Sie in den Richtlinien Anweisungen zur ordnungsgemäßen Verkabelung Ihres Systems und zur Verwendung der entsprechenden Kabel.

Die folgenden Anleitungen enthalten Informationen zur Installation, Migration, Verlagerung oder Aktualisierung Ihres Systems:

- Bringen Sie die Einschübe, wo möglich, so in den Racks an, dass ausreichend Platz für die Kabelführung an Unter- und Oberseite des Racks und zwischen den Einschüben vorhanden ist.
- Kürzere Einschübe werden nicht zwischen längeren Einschüben im Rack angebracht (bringen Sie z. B. keinen 19-Zoll-Einschub zwischen zwei 24-Zoll-Einschüben an).
- Wenn eine bestimmte Kabelsteckreihenfolge erforderlich ist, beispielsweise zur Parallelwartung (symmetrischer Mehrprozesskabel), beschriften Sie die Kabel entsprechend und notieren Sie die Reihenfolge.
- Installieren Sie die Kabel in der folgenden Reihenfolge, um die Kabelführung zu vereinfachen:
 1. Kabel für das Netz zur Stromversorgungskontrolle des Systems (SPCN))
 2. Netzkabel
 3. Datenübertragungskabel (Serial-Attached SCSI, InfiniBand, Remote Input/Output und Peripheral Component Interconnect Express)

Anmerkung: Installieren und verlegen Sie die Übertragungskabel, angefangen vom kleinsten Durchmesser bis zum größten Durchmesser. Dies gilt für die Installation der Kabel im Kabelgelenkträger und für die Halterung im Rack, in den Halterungen und anderen Komponenten, die zur Kabelführung zur Verfügung stehen.



P7HAD551-0

Abbildung 19. Kabelkanäle der Kabelführung

- Verwenden Sie die innersten Kabelkanäle der Kabelführung für die SPCN-Kabel.
- Verwenden Sie die mittleren Kabelkanäle der Kabelführung für die Netz- und Übertragungskabel.
- Die äußerste Reihe Kabelkanäle der Kabelführung stehen zur Kabelverlegung zur Verfügung.
- Verwenden Sie die Kabelkanäle an den Seiten des Racks für die Verwaltung überlanger SPCN- und Netzkabel.
- Vier Kabelkanäle der Kabelführung an der Oberseite des Racks. Verwenden Sie diese Kabelkanäle, um die Kabel von einer Seite des Racks zur anderen Seite zu verlegen (wo möglich, die Kabel zur Oberseite des Racks verlegen). Diese Kabelführung verhindert, dass ein Kabelbündel die Öffnung des Kabelausgangs an der Unterseite des Racks blockiert.
- Verwenden Sie die Kabelführungen des Systems für die Verlegung der Funktionserhaltenskabel.

Kabelbiegeradius

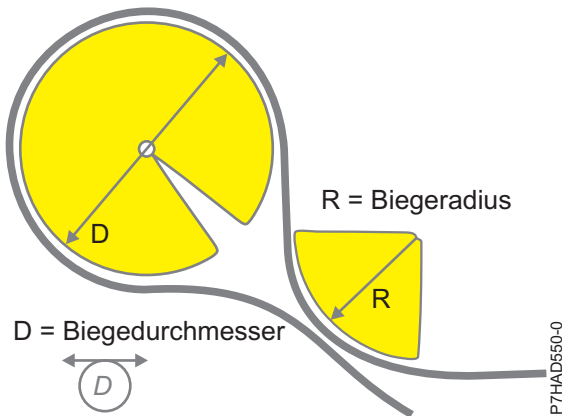


Abbildung 20. Kabelbiegeradius

- Halten Sie bei Übertragungskabeln (SAS, IB, RIO und PCIe) einen Mindestbiegedurchmesser von 101,6 mm (4 Zoll) ein.
- Halten Sie bei Netzkabeln einen Mindestbiegedurchmesser von 50,8 mm (2 Zoll) ein.
- Halten Sie bei SPCN-Kabeln einen Mindestbiegedurchmesser von 25,4 mm (1 Zoll) ein.
- Verwenden Sie für jede Punkt-zu-Punkt-Verbindung das kürzeste verfügbare Kabel.
- Lassen Sie ausreichend Durchhang, wenn Kabel über die Rückseite eines Einschubs verlegt werden müssen, damit bei Wartungen des Einschubs nicht zu viel Zug auf die Kabel ausgeübt wird.
- Lassen Sie beim Verlegen ausreichend Durchhang um den Netzanschluss an der Stromversorgungseinheit übrig, damit das Netzkabel zwischen Wand und Stromversorgungseinheit mit der Stromversorgungseinheit verbunden werden kann.
- Verwenden Sie gegebenenfalls Klettverschlüsse.

Unterstützende Informationen zur Konfiguration von Konsolen

Verwenden Sie diese Informationen, wenn Sie über einen Web-Browser auf die ASMI (Advanced System Management Interface) zugreifen, IP-Adressen auf dem Notebook festlegen oder eine Fehlerbehebung für eine Verbindung durchführen müssen.

Mit einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen

Wenn Ihr System nicht von einer Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, können Sie einen PC oder ein Notebook an den Server anschließen, um auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zuzugreifen. Sie müssen die Web-Browser-Adresse auf dem PC oder Notebook so konfigurieren, dass sie mit der Fertigungsstandardadresse auf dem Server übereinstimmt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Web-Browser für den direkten Zugriff oder den Fernzugriff auf die ASMI zu konfigurieren:

1. Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Server nicht eingeschaltet ist:
 - a. Schließen Sie die Netzkabel am Server an.
 - b. Schließen Sie die Netzkabel am Versorgungsstromkreis an.
 - c. Warten Sie, bis die Steuerkonsole 01 anzeigt. Vor der Anzeige von 01 werden eine Reihe von Fortschrittscodes angezeigt.

Hinweise:

- Das System ist eingeschaltet, wenn die Leuchtanzeige auf der Steuerkonsole grün ist.

- Wollen Sie die Steuerkonsole sehen, drücken Sie den blauen Schalter nach links und ziehen Sie dann die Steuerkonsole ganz heraus und dann nach unten.

Wichtig: Schließen Sie das Ethernet-Kabel erst an den HMC1- oder den HMC2-Anschluss an, wenn Sie weiter hinten in dieser Prozedur dazu aufgefordert werden.

2. Wählen Sie einen PC oder ein Notebook mit Netscape 9.0.0.4, Microsoft Internet Explorer 7.0, Opera 9.24 oder Mozilla Firefox 2.0.0.11 für eine Verbindung zum Server aus.

Anmerkung: Wenn der PC oder das Notebook, auf dem Sie dieses Dokument anzeigen, nicht über zwei Ethernet-Verbindungen verfügt, müssen Sie einen weiteren PC oder ein weiteres Notebook an den Server anschließen, um auf die ASMI zugreifen zu können.

Wenn der Server nicht an das Unternehmensnetz angeschlossen werden soll, ist dieser PC oder dieses Notebook die ASMI-Konsole.

Wenn der Server an das Unternehmensnetz angeschlossen werden soll, wird dieser PC oder dieses Notebook lediglich zu Konfigurationszwecken vorübergehend direkt mit dem Server verbunden. Nach der Konfiguration können Sie jeden PC oder jedes Notebook im Unternehmensnetz, auf dem Netscape 9.0.0.4, Microsoft Internet Explorer 7.0, Opera 9.24 oder Mozilla Firefox 2.0.0.11 installiert ist, als ASMI-Konsole verwenden.

Anmerkung: Gehen Sie wie folgt vor, um die Option "TLS 1.0" in Microsoft Internet Explorer zu inaktivieren, damit Sie mit Microsoft Internet Explorer 7.0 unter Windows XP auf die ASMI zugreifen können:

- a. Wählen Sie im Menü **Extras** im Microsoft Internet Explorer **Internetoptionen** aus.
 - b. Klicken Sie im Fenster **Internetoptionen** auf die Registerkarte **Erweitert**.
 - c. Heben Sie die Markierung des Markierungsfeldes **TLS 1.0 verwenden** (in der Kategorie **Sicherheit**) auf und klicken Sie auf **OK**.
3. Schließen Sie ein Ethernet-Kabel zwischen dem PC oder dem Notebook und dem Ethernet-Anschluss mit der Beschriftung **HMC1 (T4)** an der Rückseite des verwalteten Systems an. Wenn **HMC1 (T4)** belegt ist, schließen Sie ein Ethernet-Kabel zwischen dem PC oder dem Notebook und dem Ethernet-Anschluss mit der Beschriftung **HMC2 (T5)** an der Rückseite des verwalteten Systems an.

Wichtig: Wenn Sie ein Ethernet-Kabel an den Serviceprozessor anschließen, bevor das System den Standbymodus erreicht hat, ist die in Tabelle 6 gezeigte IP-Adresse möglicherweise ungültig. Einzelheiten finden Sie unter „IP-Adresse korrigieren“ auf Seite 27.

4. Verwenden Sie Tabelle 6, um die Informationen zu ermitteln und zu notieren, die Sie benötigen, um die IP-Adresse des Serviceprozessors auf dem PC oder Notebook einzurichten. Die Ethernet-Schnittstelle des PCs oder Notebooks muss innerhalb derselben Teilnetzmaske wie der Serviceprozessor konfiguriert werden, damit sie miteinander kommunizieren können. Wenn Sie Ihren PC oder Ihr Notebook beispielsweise an HMC1 angeschlossen haben, könnte für Ihren PC oder Ihr Notebook 169.254.2.140 als IP-Adresse und 255.255.255.0 als Teilnetzmaske festgelegt werden. Setzen Sie die Gateway-IP-Adresse auf die IP-Adresse des PCs oder Notebooks.

Tabelle 6. iNetzkonfigurationsinformationen für den Serviceprozessor in einem System auf POWER8-Prozessorbasis

System auf POWER8-Prozessorbasis	Serveranschluss	Teilnetzmaske	IP-Adresse des Serviceprozessors	Beispiel einer IP-Adresse für PC oder Notebook
Serviceprozessor A	HMC1	255.255.255.0	169.254.2.147	169.254.2.140
	HMC2	255.255.255.0	169.254.3.147	169.254.3.140

5. Stellen Sie die IP-Adresse auf Ihrem PC oder Notebook anhand der Werte aus der Tabelle ein. Einzelheiten finden Sie unter „IP-Adresse auf PC oder Notebook festlegen“ auf Seite 26.
6. Gehen Sie wie folgt vor, um mit einem Web-Browser auf die ASMI zuzugreifen:

- a. Legen Sie anhand von Tabelle 6 auf Seite 25 die IP-Adresse für den Ethernet-Anschluss des Serviceprozessors fest, mit dem Ihr PC oder Notebook verbunden ist.
- b. Geben Sie die IP-Adresse in das Adressfeld des Web-Browsers ein, der auf Ihrem PC oder Notebook verwendet wird, und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn Sie Ihren PC oder Ihr Notebook beispielsweise an HMC1 angeschlossen haben, geben Sie <https://169.254.2.147> im Web-Browser des PCs oder Notebooks ein.

Anmerkung: Nachdem das Ethernet-Kabel in Schritt 3 auf Seite 25 mit dem Serviceprozessor verbunden wurde, können bis zu zwei Minuten vergehen, bis die ASMI-Anmeldeanzeige im Web-Browser erscheint. Wenn Sie während dieser Zeit die Steuerkonsolfunktion 30 verwenden, um die IP-Adresse des Serviceprozessors anzusehen, werden unvollständige oder falsche Daten angezeigt.

7. Wenn die Anmeldeanzeige angezeigt wird, geben Sie **admin** als Benutzer-ID und Kennwort ein.
8. Ändern Sie das Standardkennwort, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
9. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Wenn Ihr PC oder Notebook nicht an das Unternehmensnetz angeschlossen werden soll, ist die Prozedur damit beendet. Sie können jetzt Tasks wie das Ändern von Datum und Uhrzeit oder das Ändern der Höheneinstellung vornehmen.
 - Wenn Sie Ihren PC oder Ihr Notebook an das Unternehmensnetz anschließen möchten, finden Sie weitere Informationen unter Ohne HMC auf die ASMI zugreifen (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8hby/connect_asmi.htm).

IP-Adresse auf PC oder Notebook festlegen

Um über einen Web-Browser auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zuzugreifen, müssen Sie zunächst die IP-Adresse auf einem PC oder Notebook festlegen. In den folgenden Verfahren wird beschrieben, wie Sie die IP-Adresse auf einem PC oder Notebook unter dem Betriebssystem Linux sowie den Betriebssystemen Microsoft Windows XP, 2000 und Vista festlegen.

Sie benötigen die Informationen, die Sie in Schritt 4 auf Seite 25 des Abschnitts „Mit einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen“ auf Seite 24 aufgezeichnet haben, um das folgende Verfahren abzuschließen.

Windows Vista

Gehen Sie wie folgt vor, um die IP-Adresse in Windows Vista festzulegen:

1. Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung**.
2. Überprüfen Sie, ob **Klassische Ansicht** ausgewählt wurde.
3. Klicken Sie auf **Netz- und Freigabecenter**.
4. Klicken Sie im Bereich "Öffentliches Netz" auf **Status anzeigen**.
5. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
6. Wenn das Fenster **Sicherheit** angezeigt wird, klicken Sie auf **Weiter**.
7. Heben Sie **Internetprotokoll Version 4** hervor und klicken Sie auf **Eigenschaften**.
8. Wählen Sie **Folgende IP-Adresse verwenden** aus.
9. Füllen Sie die Felder **IP-Adresse**, **Teilnetzmaske** und **Standardgateway** mit den Werten aus, die Sie im Abschnitt „Mit einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen“ auf Seite 24 aufgezeichnet haben.
10. Klicken Sie auf **OK > Schließen > Schließen**.

Windows 7

Gehen Sie wie folgt vor, um die IP-Adresse in Windows 7 festzulegen:

1. Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > Netz und Internet > Netz- und Freigabecenter**.
2. Klicken Sie auf **Adaptoreinstellungen ändern**, um einen Netzadapter auszuwählen.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Adapter und wählen Sie **Einstellungen** aus, um das Eigenschaftenfenster zu öffnen.
4. Wählen Sie **Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)** aus und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.

Achtung: Zeichnen Sie die aktuellen Einstellungen auf, bevor Sie Änderungen vornehmen. Verwenden Sie diese Informationen, um diese Einstellungen wiederherzustellen, wenn die Verbindung zu dem PC oder dem Notebook nach dem Konfigurieren der ASMI-Webschnittstelle getrennt wird.

5. Wählen Sie **Folgende IP-Adresse verwenden** aus.
6. Füllen Sie die Felder **IP-Adresse**, **Teilnetzmaske** und **Standardgateway** mit den Werten aus, die Sie im Abschnitt „Mit einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen“ auf Seite 24 aufgezeichnet haben.
7. Klicken Sie im Fenster **Eigenschaften der LAN-Verbindung** auf **OK**. Der PC muss nicht neu gestartet werden.

IP-Adresse korrigieren

Wenn Sie ein Ethernet-Kabel an den Serviceprozessor anschließen, bevor das System den Standby-Modus erreicht hat, ist die in der Tabelle mit der Netzkonfiguration des Serviceprozessors gezeigte IP-Adresse möglicherweise ungültig.

Wenn ein Kabel angeschlossen und mit nichts verbunden ist, geschieht nichts. Die Adresse könnte sich ändern, wenn ein Ethernet-Kabel, das an ein Netz angeschlossen ist, mit diesem Anschluss verbunden und das System eingeschaltet wird. Wenn Sie nicht über eine Netzverbindung auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zugreifen können, führen Sie eine der folgenden Tasks aus:

- Schließen Sie das ASCII-Terminal mit einem seriellen Kabel mit Nullmodem an den seriellen Anschluss an der Rückseite des Servers an.
- Ermitteln Sie die aktuelle IP-Adresse. Einzelheiten finden Sie unter Funktion 30: IP-Adresse und Anschlussposition des Serviceprozessors(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p8hb5/func30.htm>).
- Versetzen Sie die Kippschalter zum Zurücksetzen am Serviceprozessor von der aktuellen Position in die gegenüberliegende Position. Um diese Task ausführen zu können, müssen Sie den Serviceprozessor ausbauen und austauschen. Einzelheiten erhalten Sie von der nächsthöheren Unterstützungsstufe.

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für die in diesem Handbuch beschriebenen Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

*IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Défense
France*

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

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

Die genannten Leistungsdaten- und Kundenbeispiele dienen nur zur Veranschaulichung. Tatsächliche Leistungsergebnisse können, abhängig von bestimmten Konfigurationen und Betriebsbedingungen, variieren.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Alle von IBM 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 und jede Ähnlichkeit mit konkreten Personen oder Unternehmen ist rein zufällig.

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

Diese Informationen wurden von IBM für die beschriebenen Maschinen erstellt. Für eine anderweitige Verwendung übernimmt IBM keine Verantwortung.

Die Datenverarbeitungssysteme von IBM sind so konzipiert, dass die Möglichkeit von nicht erkannten Datenbeschädigungen oder Dateiverlusten weitgehend eingeschränkt ist. Dieses Risiko kann jedoch nie ganz ausgeschlossen werden. Kunden, bei denen nicht geplante Systemausfälle oder Störungen, Netzstromschwankungen bzw. -ausfälle oder Komponentenfehler aufgetreten sind, müssen die zum Zeitpunkt der Ausfälle oder Störungen stattgefundenen Operationen und die dabei vom System gesicherten oder übertragenen Daten auf Vollständigkeit prüfen. Ferner müssen Kunden Verfahren etablieren, um sicherzustellen, dass eine unabhängige Datenprüfung durchgeführt wird, bevor Daten aus solchen sensiblen oder kritischen Operationen als zuverlässig angesehen werden. Kunden sollten die Websites von IBM regelmäßig auf aktualisierte Informationen und Fixes hin prüfen, 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 sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite Copyright and trademark information unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association und die INFINIBAND-Bildmarken sind Marken und/oder Servicemarken der INFINIBAND Trade Association.

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

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Beim Anschließen eines Bildschirms an das Gerät müssen das dafür vorgesehene Bildschirmkabel und die mit dem Bildschirm bereitgestellten Entstörungseinheiten verwendet werden.

Hinweise für Geräte der Klasse A

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse A beziehen sich auf IBM Server mit POWER8-Prozessor und auf deren Komponenten, es sei denn, diese sind in den zugehörigen Informationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen.

Federal Communications Commission (FCC) Statement

Anmerkung: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors, or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Compliance Statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 (0) 800 225 5426 or +49 (0) 180 331 3233
E-Mail: halloibm@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.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

(一社) 電子情報技術産業会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力地 : Siehe Knowledge Center

This statement explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for products less than or equal to 20 A per phase.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、PFC回路付)
- 換算係数 : 0

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 (0) 800 225 5426 oder +49 (0) 180 331 3233

E-Mail: halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A. 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

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, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland

Tel.: +49 (0) 800 225 5426 or +49 (0) 180 331 3233

E-Mail: halloibm@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

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

**(一社) 電子情報技術産業会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力地 : Siehe Knowledge Center**

This statement explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for products less than or equal to 20 A per phase.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6（単相、PFC回路付）
- 換算係数 : 0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高周波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5（3相、PFC回路付）
- 換算係数 : 0

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 (0) 800 225 5426 oder +49 (0) 180 331 3233
E-Mail: halloibm@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 werden keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum gewährt.

IBM behält sich das Recht vor, die 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.



Teilenummer: 29R2375

Printed in USA

GC43-1805-03



(1P) P/N: 29R2375

