

Power Systems

*Installieren der Erweiterungseinheiten
5796 und 7314-G30*



Power Systems

*Installieren der Erweiterungseinheiten
5796 und 7314-G30*



Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite v, „Bemerkungen“ auf Seite 23, das Handbuch *IBM Systems Safety Notices*, IBM Form G229-9054 und der *IBM Environmental Notices and User Guide*, IBM Form Z125-5823 gelesen werden.

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

Diese Ausgabe ersetzt GI11-4290-08.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM Power Systems, Installing the 5796 and 7314-G30 expansion units,
IBM Form GI11-42909-09,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2010, 2013

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

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

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
TSC Germany
Kst. 2877
September 2013

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	v
Installation der Erweiterungseinheiten 5796 und 7314-G30	1
Installation der Erweiterungseinheiten 5796 und 7314-G30 - Details	3
Referenzinformationen	13
Anschlusspositionen	13
Serveranschlüsse	13
Anschlusspositionen - System 8202-E4B	13
Anschlusspositionen - Modell 8202-E4C	14
Anschlusspositionen - System 8202-E4D	15
Anschlusspositionen - System 8205-E6B	16
Anschlusspositionen - System 8205-E6C	16
Anschlusspositionen - System 8205-E6D	17
Anschlusspositionen - System 8233-E8B	18
Anschlusspositionen - System 9117-MMB oder 9179-MHB	19
Anschlusspositionen - System 9117-MMC oder 9179-MHC	19
Anschlusspositionen - System 9117-MMD oder 9179-MHD	19
Gehäuseanschlüsse	20
Anschlusspositionen - System 5796 oder 7314-G30	21
Bemerkungen	23
Marken	24
Elektromagnetische Verträglichkeit	24
Hinweise für Geräte der Klasse A	24
Hinweise für Geräte der Klasse B	28
Nutzungsbedingungen	31

Sicherheitshinweise

Dieses Buch kann Sicherheitshinweise enthalten:

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

Sicherheitsinformationen

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

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

Sicherheitsinformationen für Deutschland

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

Informationen zur Lasersicherheit

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

Lasersicherheit

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

Gefahr

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

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

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

Kabel lösen

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

Gehen Sie zum Anschließen der Kabel wie folgt vor:

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

(D005)

Gefahr

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

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



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

VORSICHT

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

(R001)

Vorsicht:

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

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

(R002)

(L001)



(L002)



(L003)



oder



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

Vorsicht:

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

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

(C026)

Vorsicht:

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

Vorsicht:

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

Vorsicht:

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

Vorsicht:

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

Die Batterie nicht:

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

Nur gegen das von IBM Teil austauschen. Batterie nach Gebrauch der Wiederverwertung zuführen oder als Sondermüll entsorgen. IBM Deutschland beteiligt sich am Gemeinsamen Rücknahme System GRS für Batterien (www.grs-batterien.de). 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)

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.

Installation der Erweiterungseinheiten 5796 und 7314-G30

Diese Übersicht dient als Leitfaden für die Aufgaben bei der Installation der Erweiterungseinheiten 5796 und 7314-G30 (PCI-DDR 12X Erweiterungseinschub) in einem Rack und der Verkabelung mit einem Server.

Die folgende Tabelle enthält Informationen zu den allgemeinen Aufgaben zur Installation der Erweiterungseinheiten 5796 und 7314-G30.

Tabelle 1. Aufgaben zur Installation der Erweiterungseinheit in einem Rack

Aufgabe	Zugehörige Informationen
<p>Überprüfen Sie, ob alle Teile vorhanden sind.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass die Schienen vorhanden sind.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass ein Kreuzschlitzschraubendreher und ein Schlitzschraubendreher verfügbar sind.</p>	<p>Suchen Sie die Inventarliste für die Erweiterungseinheit und überprüfen Sie, ob alle bestellten Teile geliefert wurden.</p> <p>Zu jeder Bestellung gehören mindestens die folgenden Teile:</p> <ul style="list-style-type: none">• Linke und rechte Schiene für den Rackeinbau• Befestigungsschrauben• Stromversorgungskabel <p>Falls Ihre Lieferung Teile umfasst, die für die Ausführung der Installation nicht benötigt werden, bewahren Sie diese Teile auf, bis Sie sie verwenden müssen.</p> <p>Ist die Lieferung falsch, fehlen Teile oder sind Teile beschädigt, wenden Sie sich an eine der folgenden Stellen:</p> <ul style="list-style-type: none">• IBM Reseller.• In den USA unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 an die IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line.• Verzeichnis der weltweiten Kontakte (http://www.ibm.com/planetwide). Wählen Sie Ihren Standort aus, um die Kontaktinformationen für Service und Support aufzurufen. <p>Bestellinformationen können Sie auch über den Vertriebsbeauftragten oder den IBM Business Partner erhalten.</p>
<p>Vergewissern Sie sich, dass Sie über ein Rack verfügen.</p>	<p>Es muss ein Rack installiert sein. Ist kein Rack installiert, finden Sie weitere Informationen unter Rack installieren (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/installrack.htm).</p>
<p>Bereiten Sie die Installation der Erweiterungseinheit vor.</p>	<p>Unter Installation der Erweiterungseinheit 5796 in einem Rack (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_5796_prepare.htm) können Sie überprüfen, ob Sie alle Vorbereitungen für die Installation der Erweiterungseinheit getroffen haben.</p>

Tabelle 1. Aufgaben zur Installation der Erweiterungseinheit in einem Rack (Forts.)

Aufgabe	Zugehörige Informationen
<p>Ermitteln und markieren Sie die Position, an der die Erweiterungseinheit im Rack installiert werden soll.</p> <p>Anmerkung: Wenn die Systemeinheit in einem vorhandenen Einschubgehäuse installiert werden soll, können Sie diese Aufgabe überspringen.</p>	<p>Die Erweiterungseinheit wird in einem Einschubgehäuse installiert, das im Rack montiert wird.</p> <p>Wenn Sie über eine Schablone für den Rackeinbau der Erweiterungseinheit verfügen, markieren Sie damit die Position.</p> <p>Wenn Sie nicht über eine Schablone für den Rackeinbau verfügen, finden Sie unter Schritt 2c auf Seite 3 weitere Informationen.</p>
<p>Installieren Sie die Schienenbaugruppe im Rack.</p>	<p>Informationen zu der Installation des Rackeinbausatzes im Rack finden Sie unter , Schritt 3 auf Seite 4.</p>
<p>Installieren Sie das Einschubgehäuse auf der Schienenbaugruppe</p>	<p>Informationen zur Installation des Einschubgehäuses auf der Schienenbaugruppe finden Sie unter , Schritt 4 auf Seite 7.</p>
<p>Installieren Sie die Erweiterungseinheit im Einschubgehäuse.</p>	<p>Informationen zur Installation der Erweiterungseinheit im Einschubgehäuse finden Sie unter , Schritt 5 auf Seite 8.</p>
<p>Fügen Sie die Erweiterungseinheit zum System hinzu und überprüfen Sie, ob die Konfiguration funktional ist.</p>	<p>Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Erweiterungseinheit zum System hinzuzufügen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wichtige Informationen zu Erweiterungseinheiten finden Sie unter E/A-Erweiterungseinheiten - Übersicht (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_expunit_concepts.htm). 2. Führen Sie anschließend alle Schritte zum Hinzufügen der Erweiterungseinheit aus (siehe E/A-Erweiterungseinheiten hinzufügen (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/iphamssetup_5796.htm)).

Installation der Erweiterungseinheiten 5796 und 7314-G30 - Details

Das detaillierte Installationsverfahren bezieht Informationen aus den Onlinereferenzen ein, die in der Übersicht angegeben sind. Verwenden Sie die erweiterten Informationen in dieser Prozedur, um die Erweiterungseinheit in einem Rack zu installieren und mit einem Server zu verkabeln.

- Diese Informationen werden in gedruckter Form bereitgestellt und enthalten eine Liste der grundlegenden Aufgaben bei der Installation der Erweiterungseinheiten 5796 und 7314-G30. Die aktuellste Version finden Sie in den Onlineinformationen unter Installation der Erweiterungseinheiten 5796 und 7314-G30 (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ecp/p7ecp.pdf>).
- Diese Prozedur gilt für die Installation der Erweiterungseinheit 5796 oder 7314-G30 in einem vorhandenen Rack. Wenn das Rack noch nicht installiert ist, müssen Sie zuerst die Prozedur Rack installieren ausführen (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/installrack.htm>).
- Lesen Sie vor der Installation der Erweiterungseinheit in einem Rack die Racksicherheitshinweise (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7hbf/racksafety.htm>).

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, um die Erweiterungseinheit 5796 oder 7314-G30 zu installieren:

1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Erweiterungseinheit auszupacken:
 - a. Orientieren Sie sich an der mit dem Rackeinbausatz bereitgestellten Liste der gelieferten Teile und überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit.
 - b. Suchen Sie den Umbausatz mit Hardware zur Installation im Rack und die Systemschienenbaugruppen, die mit der Erweiterungseinheit geliefert wurden.
2. Ermitteln Sie die Position, an der die Erweiterungseinheit im Rack installiert werden soll. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - a. Wird die Erweiterungseinheit in einem vorhandenen Einschubgehäuse installiert, überspringen Sie diesen Schritt und fahren Sie mit Schritt 5 auf Seite 8 fort.
 - b. Markieren Sie die Position mithilfe einer Schablone für den Rackeinbau, wenn Sie über eine solche verfügen.
 - c. Gehen Sie wie folgt vor, um die Position zu markieren, wenn keine Schablone für den Rackeinbau verfügbar ist:
 - 1) Legen Sie fest, an welcher Stelle des Racks sich die Erweiterungseinheit in Bezug auf andere Komponenten der Systemhardware befinden soll. Berücksichtigen Sie bei Ihrer Planung Folgendes:
 - a) Bauen Sie größere und schwerere Einheiten im unteren Teil des Racks ein.
 - b) Denken Sie daran, zuerst Einheiten im unteren Teil des Racks zu installieren.
 - c) Notieren Sie die EIA-Positionen in Ihrem Plan.

Anmerkung: Die Erweiterungseinheit ist vier EIA-Einheiten (Electronic Industries Alliance) hoch. Die Höhe einer EIA-Einheit beträgt 44,50 mm. Jede EIA-Einheit enthält drei Bohrungen im Rack. Somit ist dieses Gehäuse 177,8 mm hoch und belegt 12 Bohrungen im Rack.

Die folgende Abbildung zeigt die Höhe von 1 EIA-Einheit und von 4 EIA-Einheiten. Je nach dem Rackhersteller sind die EIA-Einheiten möglicherweise durch die Farbe oder durch eine Linie getrennt. Die Bohrungen an der EIA-Leiste haben keinen regelmäßigen Abstand. Wenn die EIA-Einheiten bei Ihrem Rack nicht durch Farben oder Linien getrennt sind, dürfte jeder EIA-Abschnitt dort beginnen, wo der Abstand zwischen den Bohrungen am geringsten ist.

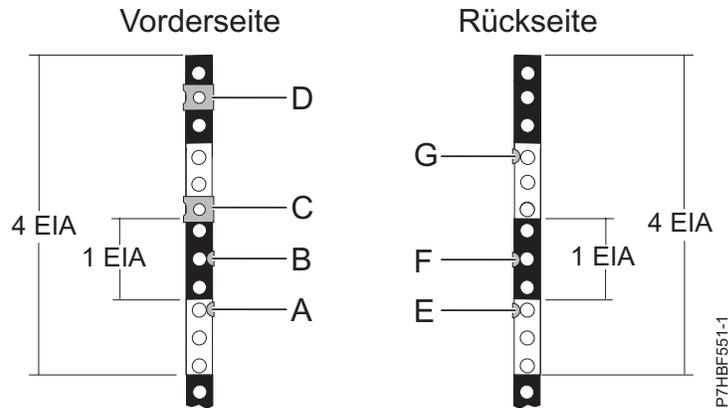


Abbildung 1. EIA-Einheiten mit ausziehbaren Schienen für Erweiterungseinheit 5796

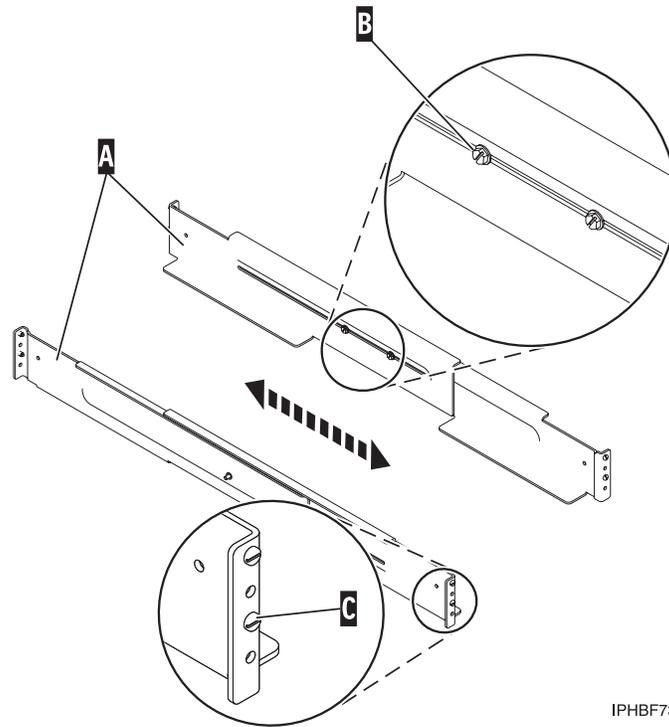
- 2) Stellen Sie sich vor die Vorderseite des Racks und arbeiten Sie von der linken Seite. Notieren Sie sich die niedrigste EIA-Einheit, die für die Erweiterungseinheit verwendet werden soll. Verwenden Sie ein Band, einen Marker oder einen Stift, um die obere Bohrung (**A**) der untersten EIA-Einheit zu markieren. Zählen Sie zwei Bohrungen nach oben und bringen Sie neben dieser Bohrung (**B**) eine weitere Markierung an. Markieren Sie das Rack so, dass die Markierungen auch von der Rückseite des Racks sichtbar sind.
 - 3) Beginnen Sie bei der Bohrung mit der Markierung (**B**). Zählen Sie zwei Bohrungen nach oben und bringen Sie in dieser Bohrung eine Klemmmutter (**C**) an. Zählen Sie vier Bohrungen nach oben und bringen Sie in dieser Bohrung eine Klemmmutter (**D**) an.
 - 4) Wiederholen Sie die letzten beiden Schritte, um an den entsprechenden Bohrungen auf der rechten vorderen Seite des Racks zwei Markierungen und zwei Klemmmuttern anzubringen.
 - 5) Gehen Sie zur Rückseite des Racks. Suchen Sie auf der linken Seite die EIA-Einheit, die der an der Vorderseite des Racks markierten unteren EIA-Einheit entspricht.
 - 6) Markieren Sie die obere Bohrung (**E**) dieser EIA-Einheit. Zählen Sie zwei Bohrungen nach oben und bringen Sie neben dieser Bohrung (**F**) eine weitere Markierung an. Zählen Sie vier Bohrungen nach oben und bringen Sie neben dieser Bohrung (**G**) eine weitere Markierung an.
 - 7) Wiederholen Sie den letzten Schritt, um an den entsprechenden Bohrungen auf der rechten hinteren Seite des Racks drei Markierungen anzubringen.
3. Gehen Sie wie folgt vor, um die Schienenbaugruppe im Rack zu installieren:

Wichtig: Zur Installation der Schienenbaugruppe im Rack sind zwei Personen erforderlich. Dabei befindet sich jeweils eine Person an der Vorderseite und an der Rückseite des Racks.

Vorsicht:

Die Installation der Schienen im Rack ist eine komplexe Prozedur. Damit die Schienen korrekt installiert werden, müssen die Aufgaben in der beschriebenen Reihenfolge ausgeführt werden. Abweichen von der angegebenen Reihenfolge kann Probleme mit den Schienen und eine Gefährdung für Sie und die Systemeinheit zur Folge haben.

- a. Lösen Sie die beiden Schrauben (**B**) in der Mitte der beiden Schienen (**A**), damit jede Schiene ausgezogen werden kann.



IPHBF731-0

Abbildung 2. Schienen erweitern

- b. Ziehen Sie von der Rückseite des Racks aus die linke Schiene aus. Setzen Sie die Schienenstifte (C) in die markierten Positionen auf dem Rack ein, sodass die Schiene nach oben zeigt (L-förmig).
- c. Ziehen Sie an der Rückseite des Racks die rechte Schiene aus und setzen Sie die Schienenstifte (C) in die markierten Positionen ein.
- d. Gehen Sie zur Vorderseite des Racks, ziehen Sie die linke Schiene aus und setzen Sie die Schienenstifte (C) in die markierten Positionen ein.
- e. Ziehen Sie die rechte Schiene aus und setzen Sie die Schienenstifte (C) in die markierten Positionen ein.
- f. Befestigen Sie die linke Schiene mit einer M5-Schraube (D) an der Vorderseite des Racks in der unteren Position (A).

Wichtig: Bringen Sie jetzt noch keine Schraube in der oberen Position an. Mit dieser Schraube wird das Einschubgehäuse an der Baugruppe befestigt.

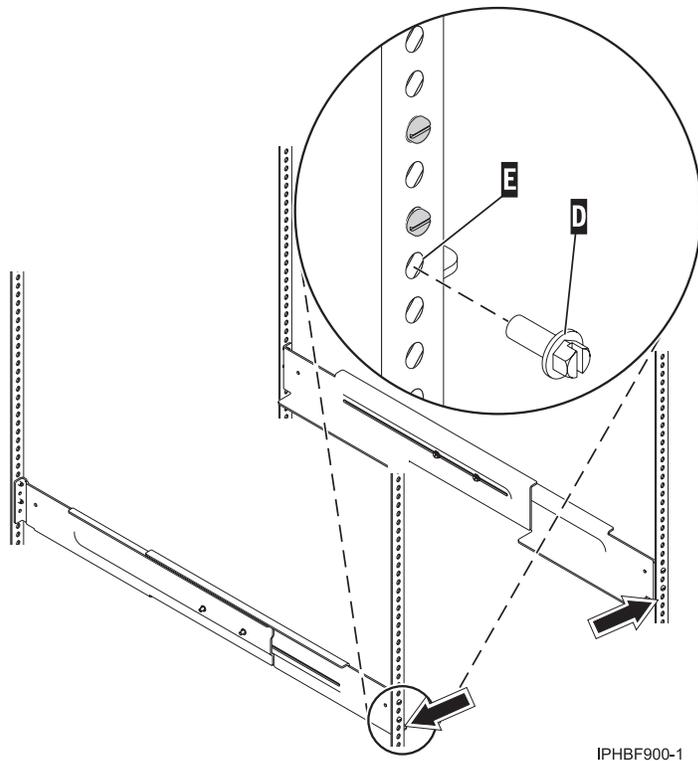


Abbildung 3. Schienen an Vorderseite des Racks anbringen

- g. Befestigen Sie die rechte Schiene mit einer M5-Schraube (**D**) an der Vorderseite des Racks in der unteren Position (**A**).
- h. Gehen Sie zur Rückseite des Racks und suchen Sie die zuvor an der linken hinteren Schiene angebrachten Markierungen. Befestigen Sie den Schienenarm mit zwei M5-Schrauben (**G**) in der Position der beiden unteren Markierungen am Rack.

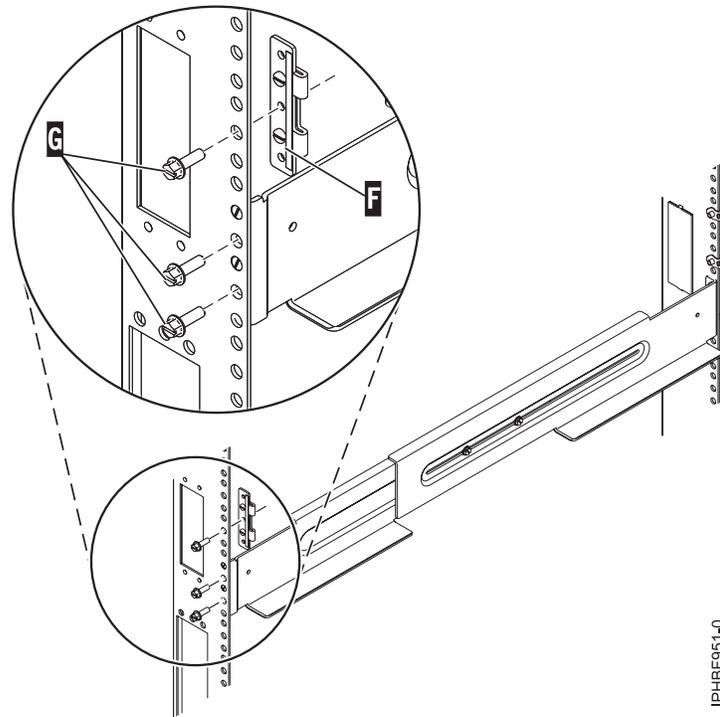
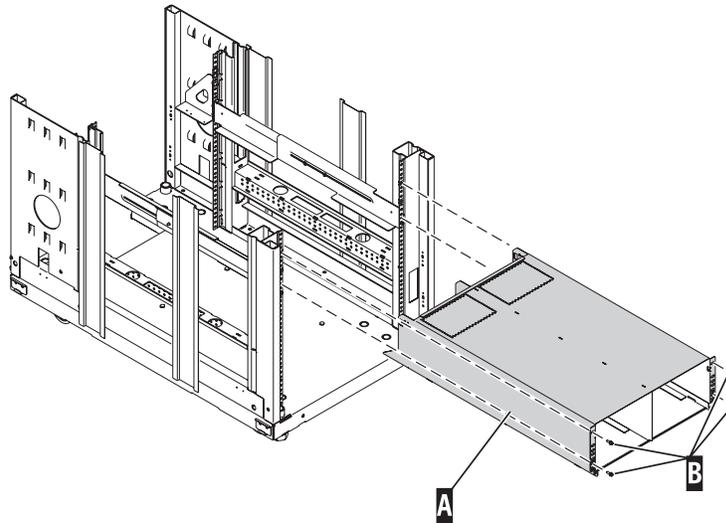


Abbildung 4. Schienen an Rückseite des Racks anbringen

- i. Richten Sie den oberen Ausrichtungsstift der Halterung **(F)** an der obersten Markierung aus und befestigen Sie die Halterung mit einer M5-Schraube **(G)** in dieser Position am Rack.
- Anmerkung:** Die Halterung zeigt nach innen.
- j. Suchen Sie die zuvor an der rechten hinteren Schiene des Racks angebrachten Markierungen. Befestigen Sie den Schienenarm mit zwei M5-Schrauben **(G)** in der Position der beiden unteren Markierungen am Rack.
 - k. Richten Sie den oberen Ausrichtungsstift der Halterung **(F)** an der obersten Markierung aus und befestigen Sie die Halterung mit einer M5-Schraube **(G)** in dieser Position am Rack.
 - l. Ziehen Sie die beiden Schrauben **(B)** in der Mitte der linken Schiene und die beiden Schrauben **(B)** in der Mitte der rechten Schiene an. Siehe Abb. 2 auf Seite 5.
4. Gehen Sie wie folgt vor, um das Einschubgehäuse zu installieren:
 - a. Gehen Sie zur Vorderseite des Racks, platzieren Sie das Einschubgehäuse **(A)** auf den Schienen und schieben Sie es in das Rack.



IPHBF903-2

Abbildung 5. Einschubgehäuse auf ausziehbaren Schienen im Rack installieren

- A** Einschubgehäuse
- B** Sicherungsschrauben (vier)

- b. Befestigen Sie das Einschubgehäuse (**A**) am Rack, indem Sie die Sicherungsschrauben (**B**) in die obere und die untere Bohrung auf jeder Seite der Vorderseite des Einschubgehäuses einsetzen und die Schrauben anziehen.
5. Gehen Sie wie folgt vor, um die Erweiterungseinheit im Einschubgehäuse zu installieren:
 - a. Bauen Sie die vordere und die hintere Transportabdeckung von System 5796 oder 7314-G30 aus. Diese Transportabdeckungen sind jeweils mit vier Rändelschrauben befestigt. Zwei Schrauben befinden sich an der Oberseite der Abdeckung und zwei an den Seiten der Abdeckung.
 - b. Wenn Sie eine Erweiterungseinheit (**H**) in einem vorhandenen Einschubgehäuse (**G**) mit einer Platzhalterkarte (**F**) installieren, bauen Sie die Platzhalterkarte aus, indem Sie die oberen Laschen nach unten drücken und die Karte herausziehen.

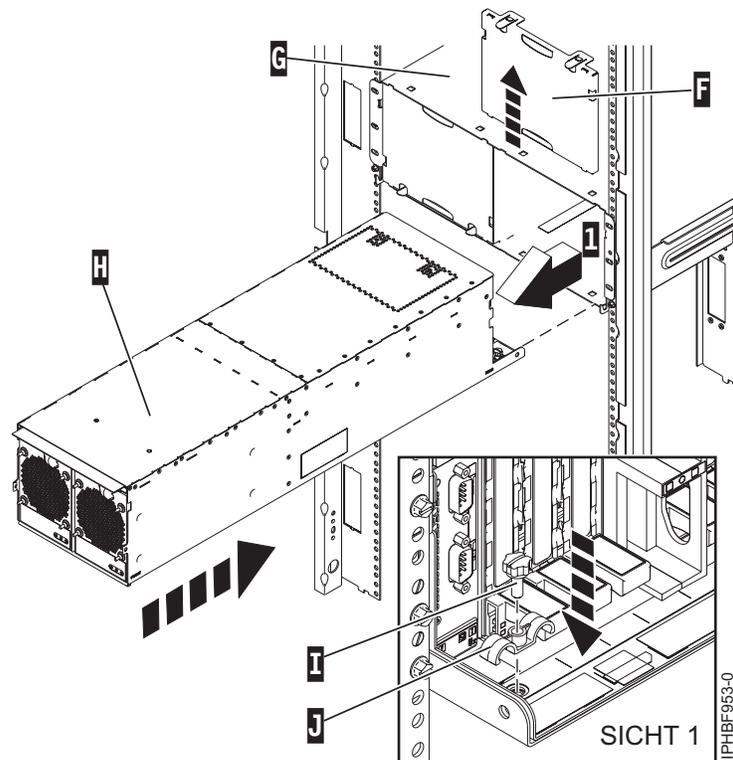


Abbildung 6. Platzhalterkarte ausbauen

- F** Platzhalterkarte
- G** Einschubgehäuse
- H** Einschub
- I** Rändelschraube
- J** Kabelhalterung

Abbildung 7. Platzhalterkarte ausbauen

- c. Schieben Sie die Erweiterungseinheit (**H**) in das Einschubgehäuse.
- d. Verwenden Sie eine Rändelschraube (**I**), um die Kabelhalterung (**J**) zu installieren.
- e. Wenn zwei Erweiterungseinheiten installiert werden sollen, wiederholen Sie die letzten vier Schritte, um die zweite Erweiterungseinheit zu installieren.
- f. Wenn im Einschubgehäuse nur eine Erweiterungseinheit installiert ist, setzen Sie die Platzhalterkarte (**N**) in den freien Steckplatz des Einschubgehäuses ein, indem Sie die Platzhalterkarte nach oben unter die obere Lasche des Einschubgehäuses schieben. Drücken Sie die Platzhalterkarte vorsichtig in ihre Position.

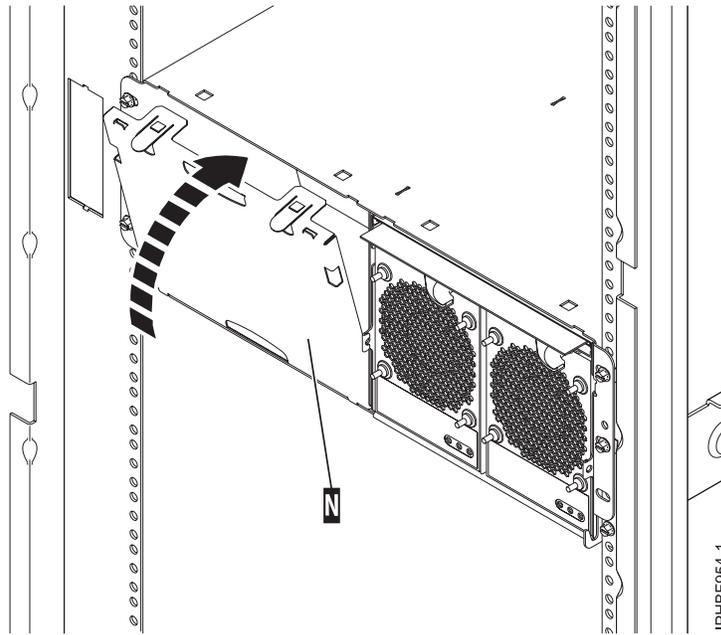


Abbildung 8. Platzhalterkarte einsetzen

N Platzhalterkarte

- g. Führen Sie die Stifte an der Unterseite der Abdeckung (A) in die Zungen am Gehäuse ein.
- h. Drücken Sie die beiden Verriegelungen (C) auf der linken und der rechten Seite der vorderen Abdeckung nach innen.

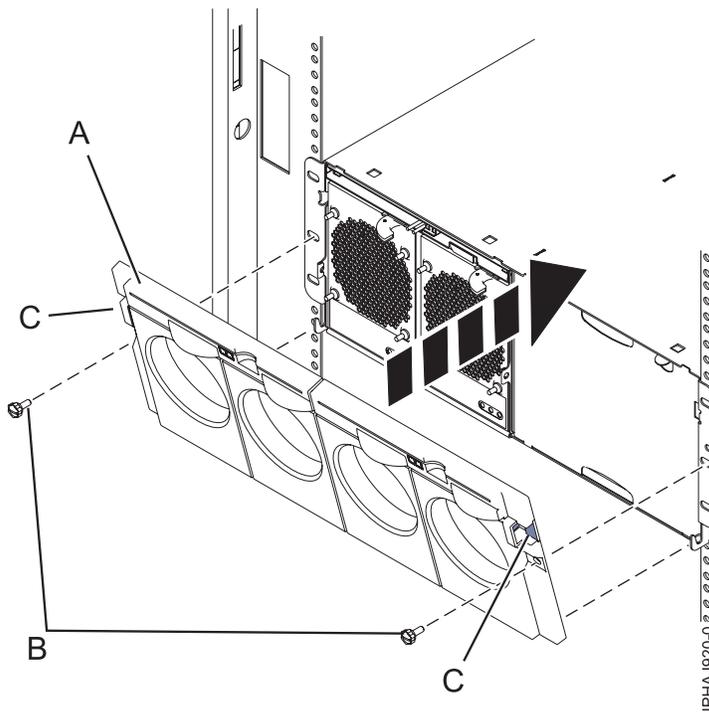


Abbildung 9. Vordere Abdeckung bei System 7314-G30 oder 5796

- i. Drücken Sie die Abdeckung auf das Gehäuse und lassen Sie die Verriegelungen los. Die Abdeckung rastet sicher ein.
 - j. Setzen Sie die beiden Rändelschrauben (**B**) wieder an der linken und der rechten Seite der vorderen Abdeckung ein.
6. Gehen Sie wie folgt vor, um die Informationen zur Vorbereitung des Hardwareanschlusses in Ihrer Konfiguration zu überprüfen:
- a. Informieren Sie sich in der folgenden Abbildung über die Anschlusspositionen für System 5796 oder 7314-G30.

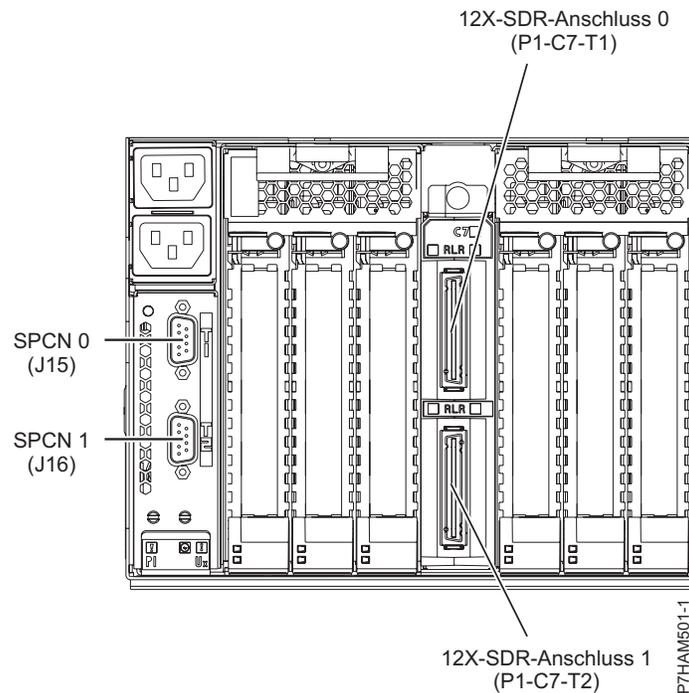


Abbildung 10. Anschlusspositionen - System 5796 oder 7314-G30

- b. Informieren Sie sich über die Anschlüsse für das System. Details zu den Anschlusspositionen der Systeme finden Sie unter „Serveranschlüsse“ auf Seite 13.
7. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Erweiterungseinheit zum System hinzuzufügen:
- a. Wichtige Informationen zu Erweiterungseinheiten finden Sie unter E/A-Erweiterungseinheiten - Übersicht (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/p7ham_expunit_concepts.htm).
 - b. Führen Sie die Prozedur zum Hinzufügen der Erweiterungseinheit aus (siehe E/A-Erweiterungseinheiten hinzufügen (http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/scope/hw/topic/p7ham/iphamssetup_5796.htm)).

Referenzinformationen

Verwenden Sie bei Bedarf die Informationen in diesem Abschnitt, um die Gehäuseinstallation und die Konfigurationsaufgaben abzuschließen.

Anschlusspositionen

Informationen zu den Anschlussoptionen für 12X, SPCN (Netz für Stromversorgungskontrolle des Systems) und PCIe.

Serveranschlüsse

Informationen zu den Anschlusspositionen für Server.

Anschlusspositionen - System 8202-E4B

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen und Standalone-Modellen.

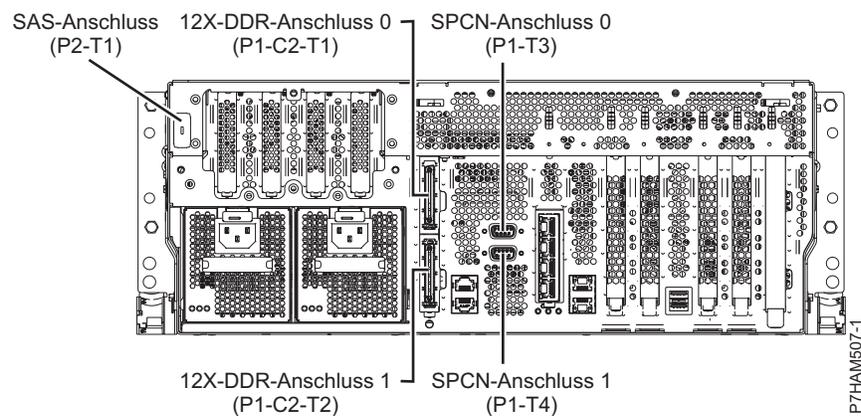


Abbildung 11. Anschlusspositionen bei einem Einschubmodell vom Typ 8202-E4B

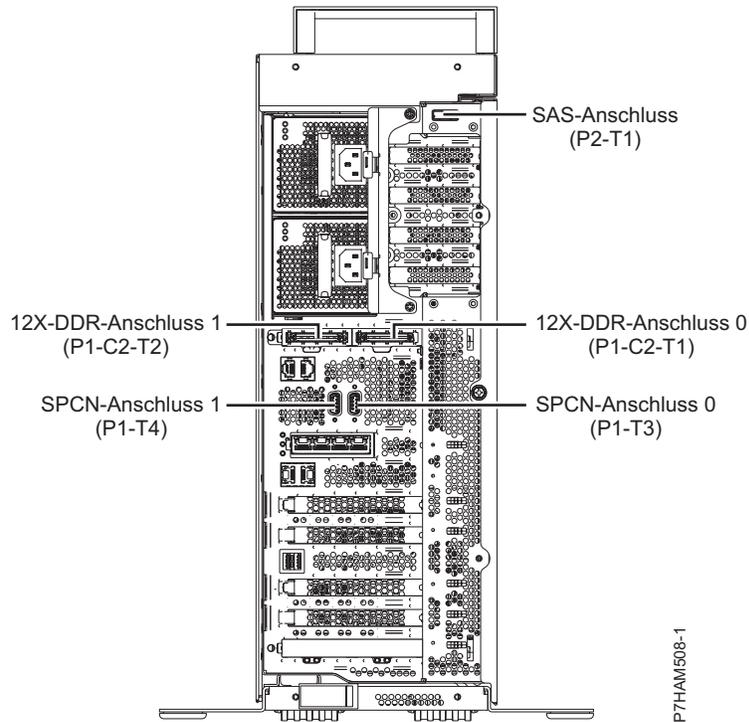


Abbildung 12. Anschlusspositionen bei einem Standalone-Modell vom Typ 8202-E4B

Anschlusspositionen - Modell 8202-E4C

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Der Server 8202-E4C bietet Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse und Speichereinheiten:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Anschluss (SAS-Anschluss).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Anschluss.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Der Server enthält einen SAS-Anschluss.

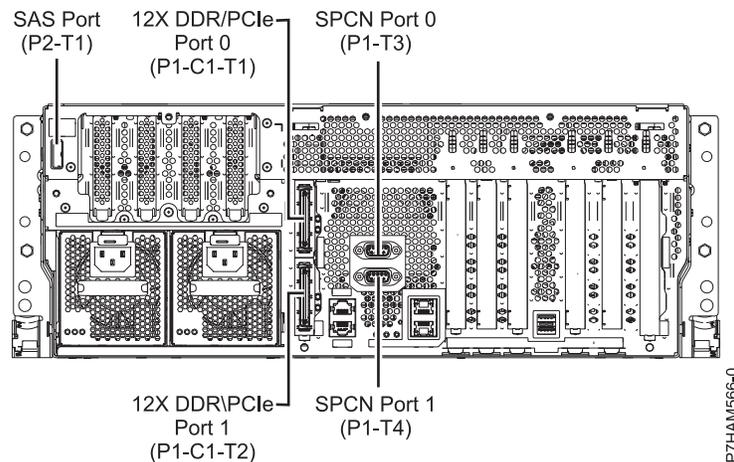


Abbildung 13. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCI-Speichereinheiten - System 8202-E4C

Anschlusspositionen - System 8202-E4D

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Der Server vom Typ 8202-E4D bietet Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Anschluss (SAS-Anschluss).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Anschluss.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Der Server enthält einen SAS-Anschluss.

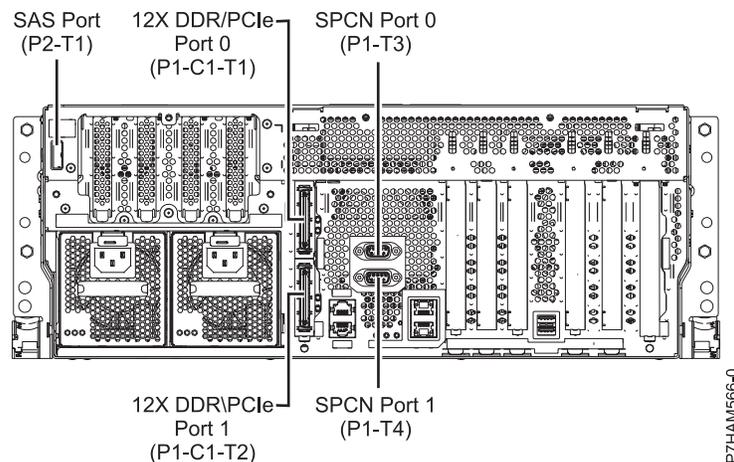


Abbildung 14. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCI-Speichereinheiten - System 8202-E4D

Anschlusspositionen - System 8205-E6B

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen und Standalone-Systemen.

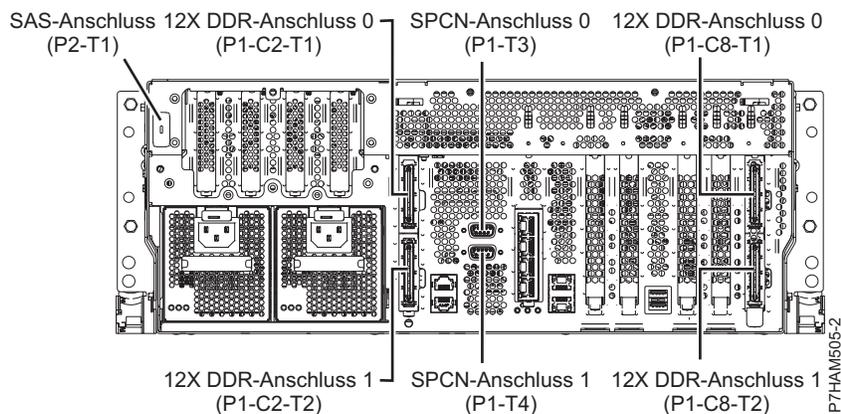


Abbildung 15. Anschlusspositionen bei einem Einschubmodell vom Typ 8205-E6B

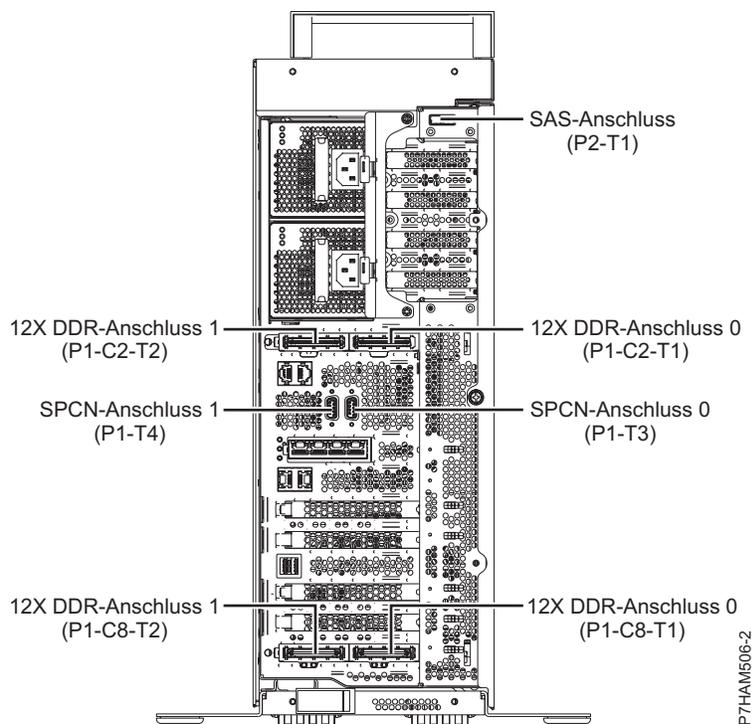


Abbildung 16. Anschlusspositionen bei einem Standalone-Modell vom Typ 8205-E6B

Anschlusspositionen - System 8205-E6C

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Der 8205-E6C Server verfügt über Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.

- Die in Steckplatz C8 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C8 angeschlossen werden.
- Der im Steckplatz C1 installierte Kartentypanschluss kann sich von dem im Steckplatz C8 installierten Kartentypanschluss unterscheiden.
- Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Anschluss (SAS-Anschluss).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Anschluss.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Die in Steckplatz C8 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C8 angeschlossen werden.
 - Der im Steckplatz C1 installierte Kartentypanschluss kann sich von dem im Steckplatz C8 installierten Kartentypanschluss unterscheiden.
 - Der Server enthält einen SAS-Anschluss.

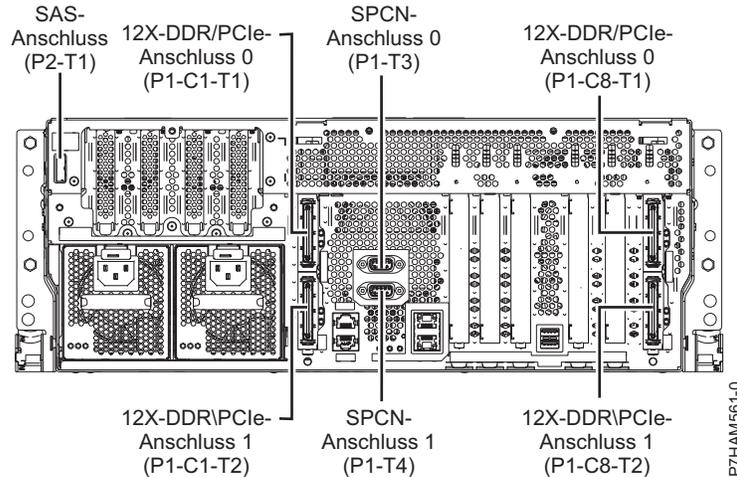


Abbildung 17. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCI-Speichereinheiten - System 8205-E6C

Anschlusspositionen - System 8205-E6D

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

Der Server vom Typ 8205-E6D bietet Kabelanschlusspositionen für die folgenden Gehäuse:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
 - Die in Steckplatz C8 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C8 angeschlossen werden.
 - Der im Steckplatz C1 installierte Kartentypanschluss kann sich von dem im Steckplatz C8 installierten Kartentypanschluss unterscheiden.
 - Der Server enthält einen Serial-Attached SCSI-Anschluss (SAS-Anschluss).
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Anschluss.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

- Die in Steckplatz C1 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C1 angeschlossen werden.
- Die in Steckplatz C8 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. PCIe- und 12X-DDR-Kabel können nicht gleichzeitig im Steckplatz C8 angeschlossen werden.
- Der im Steckplatz C1 installierte Kartentypanschluss kann sich von dem im Steckplatz C8 installierten Kartentypanschluss unterscheiden.
- Der Server enthält einen SAS-Anschluss.

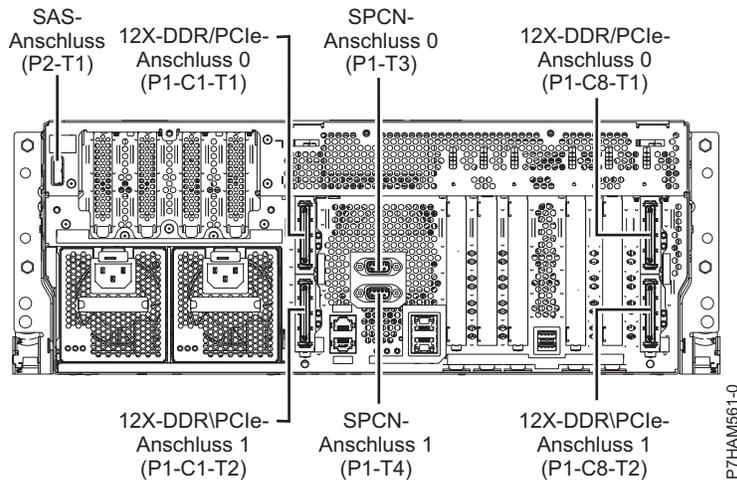


Abbildung 18. Anschlüsse für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCI-Speichereinheiten - System 8205-E6D

Anschlusspositionen - System 8233-E8B

Informationen zu den Anschlusspositionen bei Einschubmodellen.

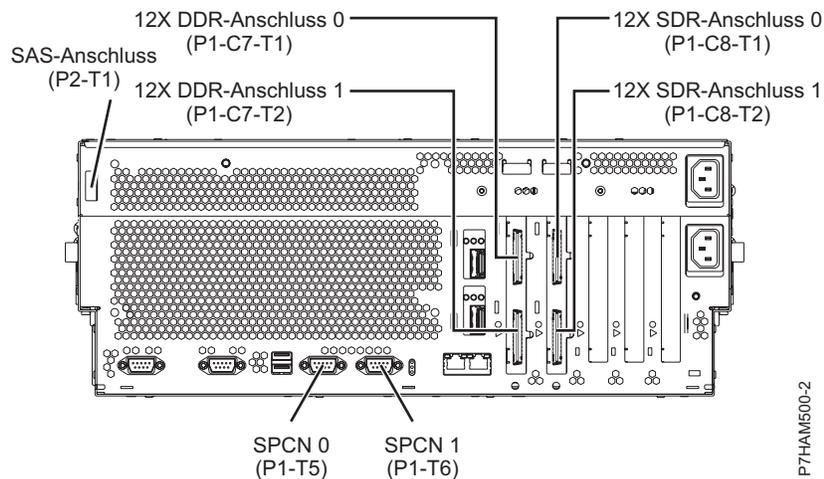


Abbildung 19. Anschlusspositionen bei einem Einschubmodell vom Typ 8233-E8B

Anschlusspositionen - System 9117-MMB oder 9179-MHB

Informationen zu den Anschlusspositionen.

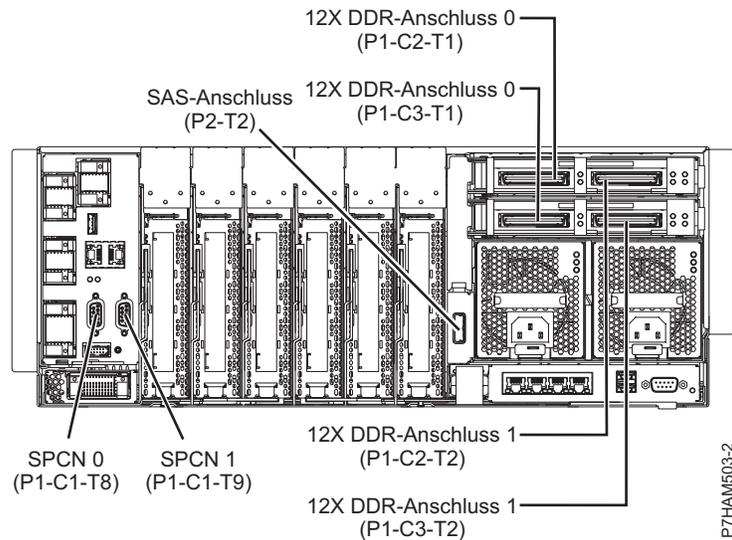


Abbildung 20. Anschlusspositionen - System 9117-MMB oder 9179-MHB

Anschlusspositionen - System 9117-MMC oder 9179-MHC

Informationen zu den Anschlusspositionen.

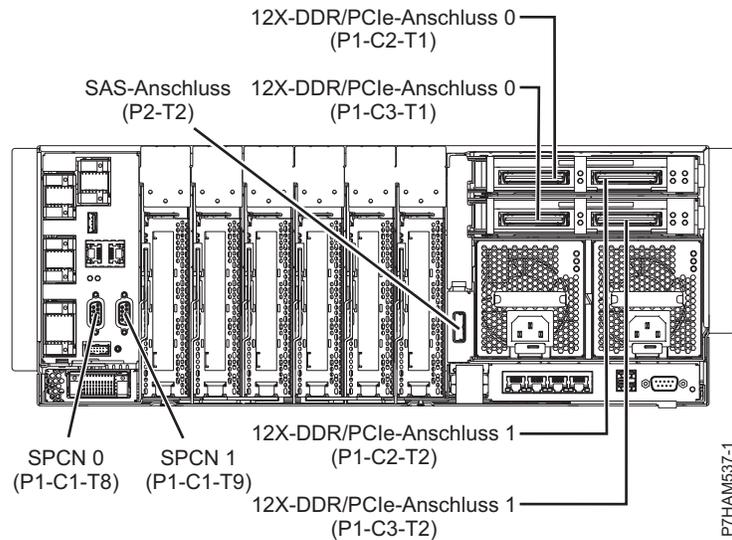


Abbildung 21. Anschlusspositionen - System 9117-MMC oder 9179-MHC

Anschlusspositionen - System 9117-MMD oder 9179-MHD

Informationen zu den Anschlusspositionen.

Die Server 9117-MMD und 9179-MHD bieten Kabelsteckerplätze für die folgenden Gehäuse und Speicher-einheiten:

- Folgende Erweiterungseinheiten werden unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt:

- Die in Steckplatz C2 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C2 kann jedoch nicht gleichzeitig 12X-DDR- und PCIe-Kabelanschlüsse bereitstellen.
- Die in Steckplatz C3 installierte Karte kann zwei 12X-DDR-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C3 kann jedoch nicht gleichzeitig 12X-DDR- und PCIe-Kabelanschlüsse bereitstellen.
- Folgende Plattenlaufwerkgehäuse werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Der Server enthält einen SAS-Anschluss.
- Folgende PCIe-Speichereinheiten werden unterstützt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:
 - Die in Steckplatz C2 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C2 kann jedoch nicht gleichzeitig PCIe- und 12X-DDR-Kabelanschlüsse bereitstellen.
 - Die in Steckplatz C3 installierte Karte kann zwei PCIe-Kabelanschlüsse enthalten. Steckplatz C3 kann jedoch nicht gleichzeitig PCIe- und 12X-DDR-Kabelanschlüsse bereitstellen.

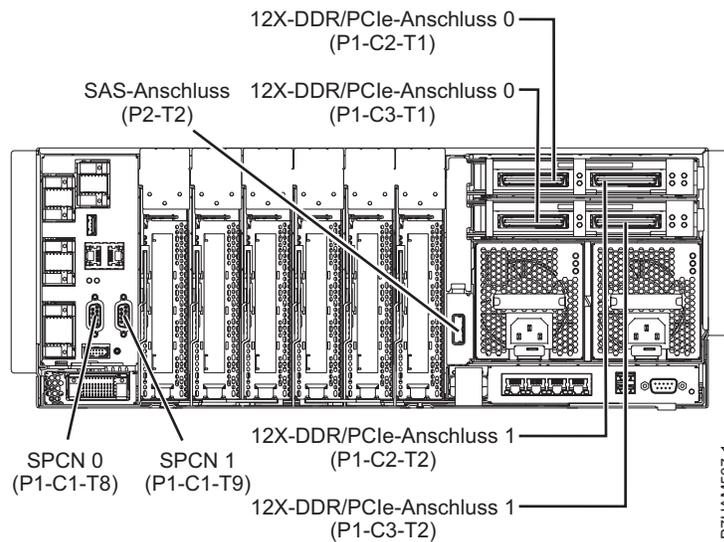


Abbildung 22. Anschlusspositionen für Erweiterungseinheiten, Plattenlaufwerkgehäuse und PCIe-Speichereinheiten - System 9117-MMD oder 9179-MHD

Gehäuseanschlüsse

Informationen zu den Anschlusspositionen für E/A-Gehäuse.

Anschlusspositionen - System 5796 oder 7314-G30

Informationen zu den Anschlusspositionen.

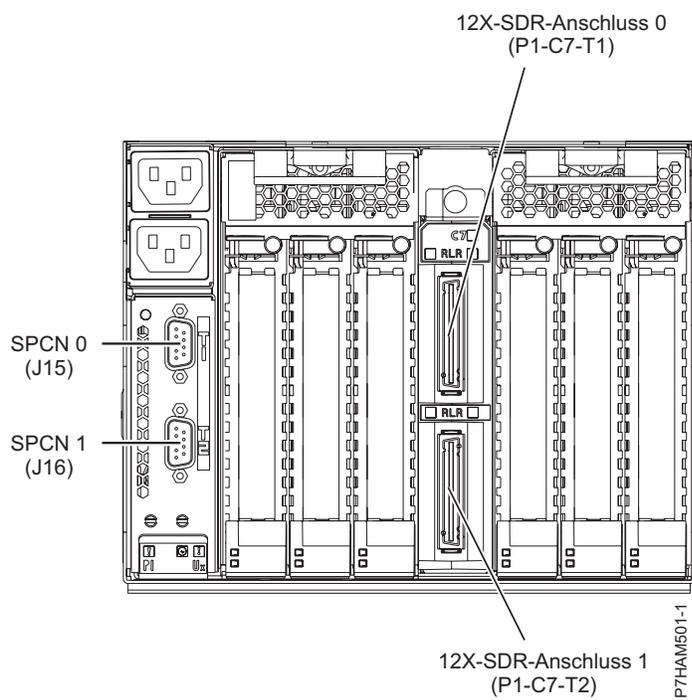


Abbildung 23. Anschlusspositionen - System 5796 oder 7314-G30

Bemerkungen

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

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

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Patente oder Patentanmeldungen des Herstellers geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an den Hersteller zu richten.

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

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

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

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

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

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

Alle vom Hersteller angegebenen Preise sind empfohlene Richtpreise und können jederzeit ohne weitere Mitteilung geändert werden. Händlerpreise können u. U. von den hier genannten Preisen abweichen.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

Diese Informationen wurden vom Hersteller für die beschriebenen Maschinen erstellt. Für eine anderweitige Verwendung übernimmt der Hersteller keine Verantwortung.

Die Datenverarbeitungssysteme des Herstellers sind so konzipiert, dass die Möglichkeit von nicht erkannten Datenbeschädigungen oder Datenverlusten weitgehend eingeschränkt ist. Dieses Risiko kann jedoch nie ganz ausgeschlossen werden. Kunden, bei denen nicht geplante Systemausfälle oder Störungen, Netzstromschwankungen bzw. -ausfälle oder Komponentenfehler aufgetreten sind, müssen die zum Zeitpunkt der Ausfälle oder Störungen stattgefundenen Operationen und die dabei vom System gesicherten oder übertragenen Daten auf Vollständigkeit prüfen. Ferner müssen Kunden Verfahren etablieren, um sicherzustellen, dass eine unabhängige Datenprüfung durchgeführt wird, bevor Daten aus solchen sensiblen oder kritischen Operationen als zuverlässig angesehen werden. Kunden sollten die Websites des Herstellers mit Supportinformationen regelmäßig auf aktualisierte Informationen und Fixes hin überprüfen, die sich auf ihr System und die zugehörige Software beziehen.

Erklärung zur Homologation

Möglicherweise ist dieses Produkt in Ihrem Land nicht für den Anschluss an Schnittstellen von öffentlichen Telekommunikationsnetzen zertifiziert. Vor der Herstellung einer solchen Verbindung ist eine entsprechende Zertifizierung ggf. gesetzlich vorgeschrieben. Unterstützung erhalten Sie von einem IBM Ansprechpartner oder Reseller.

Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite [Copyright and trademark information](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

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

Elektromagnetische Verträglichkeit

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

Hinweise für Geräte der Klasse A

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse A beziehen sich auf IBM Server mit POWER7-Prozessor und auf deren Komponenten, es sei denn, diese sind in den zugehörigen Informationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen.

Federal Communications Commission (FCC) statement

Anmerkung: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance

with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

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

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

Industry Canada Compliance Statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

European Community Compliance Statement

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

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

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 7032 15 2941
E-Mail: lugi@de.ibm.com

Warnung: This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

VCCI Statement - Japan

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

The following is a summary of the VCCI Japanese statement in the box above:

This is a Class A product based on the standard of the VCCI Council. If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case, the user may be required to take corrective actions.

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase)

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (products greater than 20 A per phase)

高調波ガイドライン準用品

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - People's Republic of China

声 明

此为 A 级产品,在生活环境中,
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下,可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Declaration: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may need to perform practical action.

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

The following is a summary of the EMI Taiwan statement above.

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user will be required to take adequate measures.

IBM Taiwan Contact Information:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Deutschland

Deutschsprachiger EU-Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Geräte der Klasse A müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 7032 15 2941
E-Mail: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A. Ansprechpartner für die Europäische Union: IBM Deutschland GmbH Technical Regulations, Abteilung M372 IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland Tel.: +49 7032 15 2941 E-Mail: lugi@de.ibm.com

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Russia

**ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры**

Hinweise für Geräte der Klasse B

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse B beziehen sich auf Komponenten, die in den zugehörigen Installationsinformationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen sind.

Federal Communications Commission (FCC) statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM-authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate this equipment.

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

Industry Canada Compliance Statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

European Community Compliance Statement

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

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

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 7032 15 2941
E-Mail: lugi@de.ibm.com

VCCI Statement - Japan

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase)

高調波ガイドライン適合品

**Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)
Confirmed Harmonics Guideline with Modifications (products greater than 20 A per
phase)**

高調波ガイドライン準用品

IBM Taiwan Contact Information

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Deutschland

Deutschsprachiger EU-Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B - EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 7032 15 2941
E-Mail: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

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

Nutzungsbedingungen

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

Anwendbarkeit: Die vorliegenden Bedingungen gelten zusätzlich zu den Nutzungsbedingungen für die Website von IBM.

Persönliche Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM weder weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

Kommerzielle Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens weder vervielfältigen, weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

Berechtigungen: Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen erhalten Sie keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum.

IBM behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren.

IBM ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DEN INHALT DIESER VERÖFFENTLICHUNGEN. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter zur Verfügung gestellt.



Teilenummer: 00L5085

Printed in USA

GI11-3187-09



(1P) P/N: 00L5085

