

Power Systems

*IBM Power System E950 (9040-MR9) in-  
stallieren*



**Hinweis**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite v, „Bemerkungen“ auf Seite 61, im Handbuch *IBM Systems Safety Notices* (IBM Form G229-9054) und im *IBM Environmental Notices and User Guide* (IBM Form Z125-5823) gelesen werden.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>V</b>
<b>IBM Power System E950 (9040-MR9) installieren.....</b>	<b>1</b>
Einschubserver installieren.....	1
Voraussetzungen für die Installation der Server vom Typ IBM Power System E950 (9040-MR9) ....	1
Bestandsaufnahme für Ihren Server durchführen.....	2
Hebegriffe am Chassis anbringen.....	3
Server in Rack installieren.....	3
Server verkabeln und Konsole konfigurieren.....	34
Server verkabeln und Erweiterungseinheiten anschließen.....	39
Servereinrichtung abschließen.....	40
Vorinstallierten Server konfigurieren.....	43
Konfiguration des vorinstallierten Servers vorbereiten.....	43
Bestandsaufnahme für den vorinstallierten Server ausführen.....	44
Transporthalterung ausbauen .....	45
Optional: SAS-Kabel an den Server anschließen.....	45
Systemlüfter installieren.....	48
Netzteile installieren und das System verkabeln.....	51
Server verkabeln und Konsole konfigurieren.....	53
Kabel durch die Kabelführungshalterung verlegen und Erweiterungseinheiten anschließen.....	57
Servereinrichtung abschließen.....	57
<b>Bemerkungen.....</b>	<b>61</b>
Funktionen zur barrierefreien Bedienung für IBM Power Systems-Server.....	62
Hinweise zur Datenschutzrichtlinie .....	63
Marken.....	64
Elektromagnetische Verträglichkeit.....	64
Hinweise für Geräte der Klasse A.....	64
Hinweise für Geräte der Klasse B.....	67
Nutzungsbedingungen.....	70



# 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

- Diese Einheit nur mit dem von IBM bereitgestellten Netzkabel an den Versorgungsstromkreis anschließen, sofern IBM ein 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.
  - Bei Wechselstrom alle Netzkabel von der Netzsteckdose abziehen.

- Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Gleichstromquelle des Kunden vom Stromverteiler trennen.
- Beim Anschließen des Produkts an den Strom sicherstellen, dass alle Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
  - Bei Racks mit Wechselstrom 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.
  - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Gleichstromquelle des Kunden an den Stromverteiler anschließen. Sicherstellen, dass beim Anschließen der Gleichstrom- und Wechselstromverkabelung die richtige Polarität verwendet wird.
- 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.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses, sofern in den Installations- und Konfigurationsbeschreibungen keine anderslautenden Anweisungen enthalten sind: Die angeschlossenen Wechselstromkabel abziehen, die entsprechenden Sicherungsautomaten im Stromverteiler des Racks ausschalten und die Verbindung zu allen Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems trennen.



#### **Gefahr:**

- 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. Bei Wechselstrom die Netzkabel aus den Steckdosen ziehen.
3. Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Sicherungsautomaten am Stromverteiler ausschalten und die Stromversorgung über die Gleichstromquelle des Kunden unterbrechen.
4. Die Signalkabel von den Buchsen abziehen.
5. 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. Bei Wechselstrom die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
5. Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Stromversorgung über die Gleichstromquelle des Kunden wiederherstellen und die Sicherungsautomaten am Stromverteiler einschalten.
6. 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, es sei denn die Zusatzeinrichtung für Erdbeben muss installiert werden.
- 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. Außerdem nicht an in einem Rack installierte Einheiten anlehnen und diese Einheiten nicht zur Stabilisierung Ihrer Position verwenden (z. B. bei der Arbeit auf einer Leiter).



- Gefahr bezüglich Stabilität:
  - Das Rack kann kippen und schwere Verletzungen verursachen.
  - Installationsanweisungen lesen, bevor das Rack in die Installationsposition gebracht wird.
  - Keine Gegenstände auf das auf den Schienen montierte Gerät in der Installationsposition legen.
  - Auf den Schienen montiertes Gerät nicht in der Installationsposition lassen.
- Ein Rackschrank kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein.
  - Wird bei Racks mit Wechselstrom während der Wartung dazu aufgefordert, den Rackschrank von der Stromversorgung zu trennen, müssen alle Netzkabel vom Rackschrank abgezogen werden.
  - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler den Sicherungsautomaten ausschalten, über den die Stromversorgung der Systemeinheit(en) gesteuert wird, oder die Verbindung zur Gleichstromquelle des Kunden trennen, wenn dazu aufgefordert wird, die Stromversorgung während der Wartung zu trennen.
- 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 1 von 2)

**(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 oder wenn das Rack nicht am Boden verschraubt 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. (R001 Teil 2 von 2)



**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 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 32U (Compliance-ID RACK-001) oder 22U (Compliance-ID RR001) und in höheren Positionen ausbauen.
  - Darauf achten, dass die schwersten Einheiten unten im Rackschrank installiert sind.
  - Darauf achten, dass im Rackschrank zwischen den unter Position 32U (Compliance-ID RACK-001) oder 22U (Compliance-ID RR001) installierten Einheiten keine oder ganz wenige U-Positionen leer sind, wenn dies in der erhaltenen Konfiguration nicht ausdrücklich zugelassen wird.
- Sind mehrere Rackschränke miteinander verbunden, sollten diese vor einem Positionswechsel getrennt und einzeln umgezogen werden.
- Wurde der für den Standortwechsel vorgesehene Rackschrank mit ausbaubaren Auslegern geliefert, 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 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 oder in einer erdbebengefährdeten Umgebung das Rack am Boden verschrauben.

- 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)**



**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)**

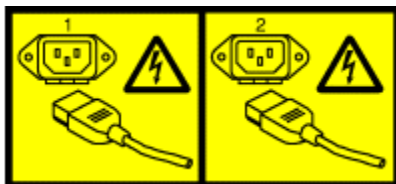


**Gefahr:** In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tische oder Ablagen missbraucht werden. Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen. Außerdem nicht an in einem Rack installierte Einheiten anlehnen und diese Einheiten nicht zur Stabilisierung Ihrer Position verwenden (z. B. bei der Arbeit auf einer Leiter). Gefahr bezüglich Stabilität:

- Das Rack kann kippen und schwere Verletzungen verursachen.
- Installationsanweisungen lesen, bevor das Rack in die Installationsposition gebracht wird.
- Keine Gegenstände auf das auf den Schienen montierte Gerät in der Installationsposition legen.
- Auf den Schienen montiertes Gerät nicht in der Installationsposition lassen.

(L002)

**(L003)**



oder



oder

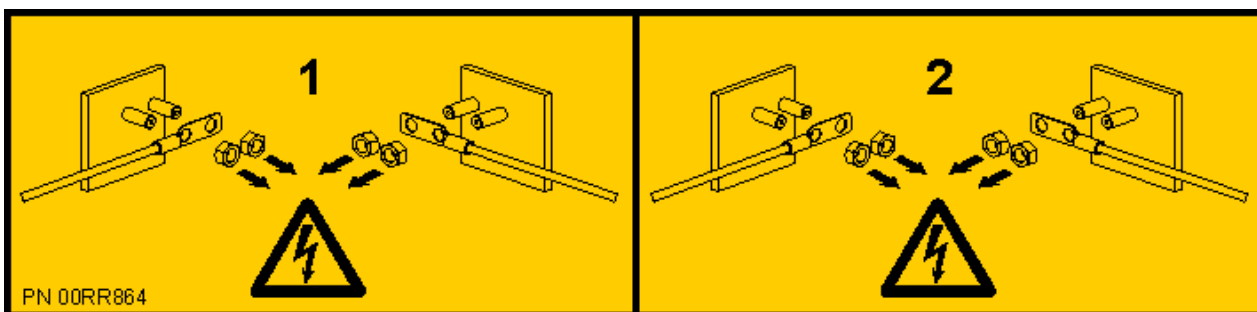


oder



oder





**Gefahr:** Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln 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 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)

(C030)



**Vorsicht:** Die Batterie enthält Lithium. Die Batterie nicht verbrennen oder aufladen.

*Die Batterie nicht:*

- mit Wasser in Berührung bringen.
- Über 100 Grad Celsius erhitzen.
- reparieren oder zerlegen.

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



**Vorsicht:** Bei der Verwendung eines von IBM bereitgestellten Hebewerkzeugs:

- Das Hebewerkzeug darf nur von autorisiertem Personal verwendet werden.
- Das Hebewerkzeug 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 Hebewerkzeug 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 Hebewerkzeugs. 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 Hebewerkzeug bei angezogener Stabilisatorbremse zu heftig zu bewegen oder zu rollen.
- Das Anheben, Absenken oder Verschieben der Plattform darf nur bei vollständig eingerastetem Stabilisator (Bremspedal) erfolgen. Ist das Hebewerkzeug nicht im Gebrauch, die Stabilisatorbremse eingerastet lassen.
- Das Hebewerkzeug bei angehobener Plattform nur minimal bewegen.
- Das Hebewerkzeug 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 Plattformen, der Vorrichtung zur Schrägstellung, des Keils für die Installation der Winkeleinheit oder anderer Zubehöroptionen nicht beladen. Solche Plattformen (Vorrichtung zur Schrägstellung, Keil usw.) vor der Verwendung ausschließlich mit der bereitgestellten Hardware an allen vier Positionen (vier Positionen oder allen anderen bereitgestellten Montagepositionen) der Ablage oder der Verzweigungen der Haupthebevorrichtung befestigen. Ladeobjekte lassen sich ohne größeren Kraftaufwand auf glatten Plattformen bewegen. Daher ein unabsichtliches

Bewegen der Last vermeiden. Die Vorrichtung zur Schrägstellung [Plattform für konfigurierbare Winkel] außer bei erforderlichen kleinen Winkelkorrekturen 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 Hebewerkzeug nicht unter Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Die Leiter nicht an das HEBWERKZEUG anlehnen (es sei denn, dies wird für eine der folgenden qualifizierten Prozeduren bei der Arbeit mit diesem HEBWERKZEUG zugelassen).
- Kippgefahr. Bei angehobener Plattform nicht gegen die Last drücken.
- Die Plattform nicht zum Anheben oder Transportieren von Personen und nicht als Trittbrett verwenden.
- Das Hebewerkzeug nicht betreten. Das Hebewerkzeug nicht als Trittbrett verwenden.
- Nicht auf den Mast klettern.
- Ein beschädigtes oder nicht ordnungsgemäß funktionierendes Hebewerkzeug nicht verwenden.
- Einklemm- oder Quetschgefahr unter der Plattform. Last nur in Bereichen ohne Personen und Hindernisse absenken. Hände und Füße beim Betrieb vom Hebewerkzeug fernhalten.
- Keine Gabeln. Das Hebewerkzeug 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.
- Hebewerkzeug 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 Hebewerkzeug 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.
- Dieses WERKZEUG muss für die Verwendung durch IBM Service-Personal ordnungsgemäß gewartet werden. IBM untersucht vor dem Betrieb den Zustand und überprüft den Wartungsverlauf. Das Personal behält sich das Recht vor, das WERKZEUG bei Unzulänglichkeit nicht zu verwenden. (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 Verbin-

dung 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 E950 (9040-MR9) installieren

Hier finden Sie Informationen zum Installieren, Verkabeln und Einrichten Ihrer Server vom Typ IBM Power System E950 (9040-MR9) .

---

## Einschubserver installieren

Hier finden Sie Informationen darüber, wie Sie einen Server im Rack installieren.

### Voraussetzungen für die Installation der Server vom Typ IBM Power System E950 (9040-MR9)

Verwenden Sie die Informationen in diesem Abschnitt, um die Voraussetzungen für die Installation der Server vom Typ IBM Power System E950 (9040-MR9) .

Die aktuelle Version dieses Dokuments wird online verwaltet. Siehe [Server vom Typ IBM Power System E950 \(9040-MR9\) \(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw\\_950\\_kick-off.htm\)](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw_950_kick-off.htm).

#### Wichtig:

- Wenn Sie über ein System vom Typ 9040-MR9 mit POWER9-Prozessor verfügen und Sie einen Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen installieren, ist die Platzierung Ihres Einschubs für EMX0-PCIe3-Erweiterungen im Verhältnis zu Ihrem System wichtig. Beachten Sie die folgenden Voraussetzungen:
  - Der Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen muss, wenn möglich, über einem System vom Typ 9040-MR9 platziert werden.
  - Wenn Sie einen Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen unter einem System vom Typ 9040-MR9 installieren, muss der Einschub für EMX0-PCIe3-Erweiterungen mindestens 3 EIA-Einheiten unter dem System platziert werden, damit der Kabelträger ordnungsgemäß funktioniert.

**Anmerkung:** Dieses System ist länger als die meisten Systeme und reicht weiter in ein Rack hinein.

Wenn Sie Kupferkabel (Feature-Code ECCS) anbringen, um eine Verbindung mit einem E/A-Einschub herzustellen, und das System in einem Rack vom Typ T42 installieren, sollten Sie sicherstellen, dass Sie den erforderlichen Rack-Extender (Feature-Code ERG0) installiert haben. Dadurch wird sichergestellt, dass die hintere Rackklappe ordnungsgemäß geschlossen werden kann.

Weitere Informationen zum Installieren eines Rack-Extenders finden Sie in der mit dem Extender bereitgestellten Dokumentation.

**Anmerkung:** Für diese Systeme sind mindestens drei Personen erforderlich, um das System anzuheben und in einem Rack zu installieren. Aufgrund des Systemgewichts wird Ihnen empfohlen, das System zwischen den EIA-Einheiten 1 und 29 im Rack zu installieren. Es wird empfohlen, das System nicht oberhalb der EIA-Einheit 29 zu installieren. Wenn Sie das System oberhalb der EIA-Einheit 29 installieren, ist ein Hebwerkzeug erforderlich.

**Anmerkung:** Wenn Sie den Server mithilfe des Hebwerkzeugs im Rack installieren, verwenden Sie die mit dem Hebwerkzeug ausgelieferten Anweisungen.

**Anmerkung:** Wenn die Installationstools nicht mehr benötigt werden, bewahren Sie sie für spätere Verwendung auf.

Vergewissern Sie sich, dass Sie vor Beginn der Installation Folgendes zur Hand haben:

- 4-mm-Inbusschlüssel (mitgeliefert)
- T25-Hexschlüssel (mitgeliefert)
- Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Schlitzschraubendreher

- Teppichmesser
- Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung
- Rack mit vier freien EIA-Einheiten (4U)

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der Schrauben, die Sie für die Serverinstallation benötigen:

- M3-Schraube (**A**)
- M5 x 12-Schraube (**B**)
- M5 x 16-Schraube (**C**)

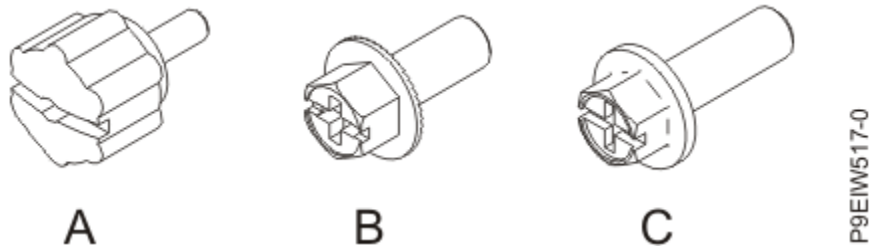


Abbildung 1. Für die Rackinstallation erforderliche Schrauben

Außerdem benötigen Sie eine der folgenden Konsolen:

- Hardware Management Console (HMC) Version 9, Release 9.2.0 oder höher
- Grafikmonitor mit Tastatur und Maus
- Teletype-Monitor (TTY) mit Tastatur

## Bestandsaufnahme für Ihren Server durchführen

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

### Informationen zu diesem Vorgang

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

#### Vorgehensweise

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.

## Hebegriffe am Chassis anbringen

Bringen Sie die sechs Hebegriffe am Chassis so an, dass mindestens drei Personen das Chassis auf die Montagehardware heben können.

### Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Hebegriffe am Chassis anzubringen:

### Vorgehensweise

1. Drücken Sie die Verriegelung auf jeder Seite des Griffs (**A**) mit dem linken bzw. rechten Zeigefinger.

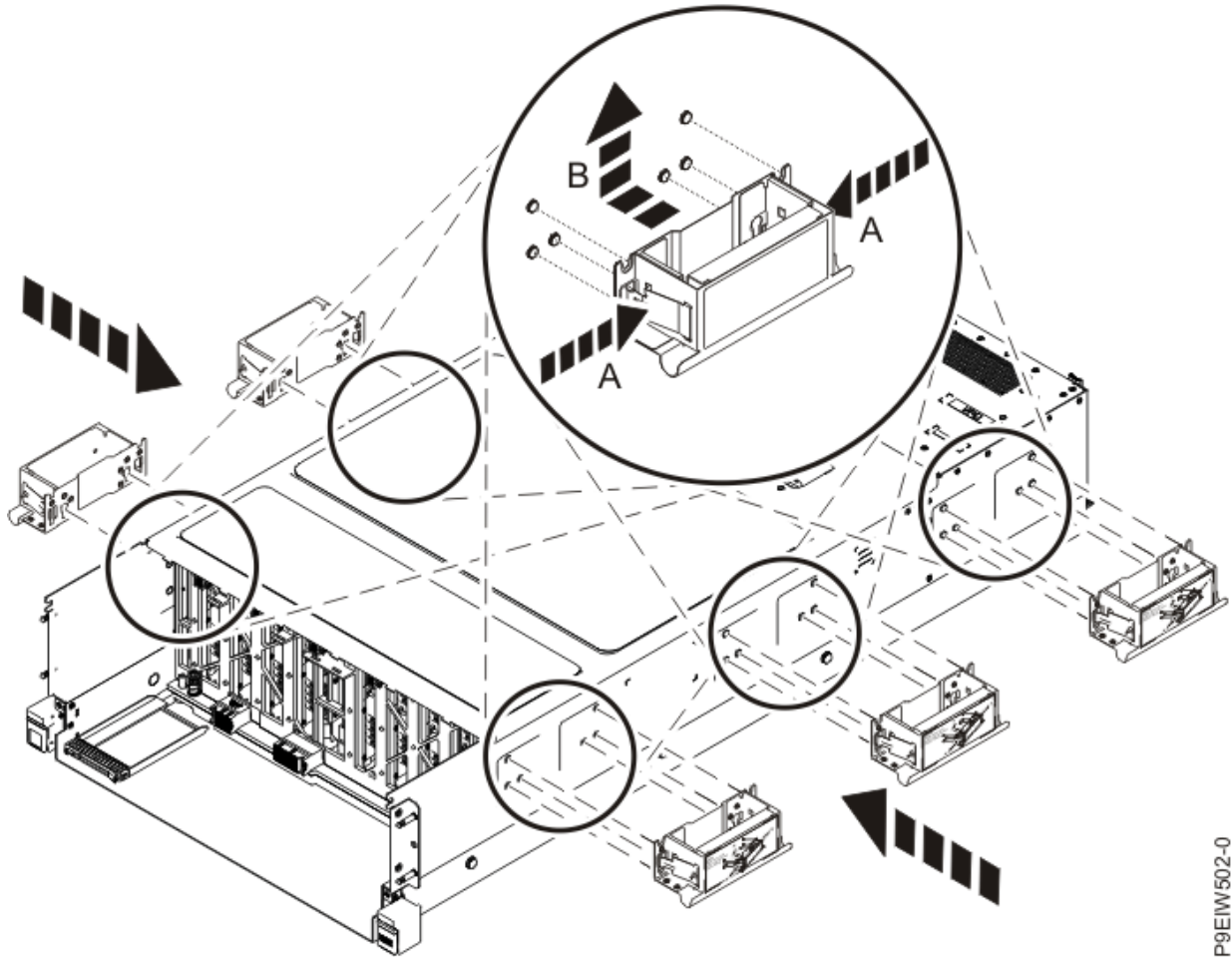


Abbildung 2. Hebegriffe installieren

2. Richten Sie die Bohrungen in den Hebegriffen an den sechs Montagestiften am Chassis aus und heben Sie dann den Griff an (**B**), bis die Verriegelungen einrasten.

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass alle sechs Stifte gesichert sind.

3. Wiederholen Sie diese Schritte für alle sechs Hebegriffe.

## Server in Rack installieren

Sie müssen Systemchassiskomponenten ausbauen, sodass mindestens drei Personen das Chassis in das Rack heben können. Installieren Sie zuerst die Montagehardware, bauen Sie dann die Komponenten aus dem Systemchassis aus und heben Sie dann das Chassis an seinen Platz.

**Anmerkung:** Sie müssen außerdem die Sicherungsbügel zwischen System und Schiene an jeder Schiene anbringen, nachdem Sie das System auf den Schienen angeordnet haben.

In der folgenden Tabelle werden die Ausbauaufgaben aufgelistet, die Sie ausführen müssen, damit Sie das System anheben und im Rack installieren können. Die Anzahl der auszuführenden Aufgaben hängt von der Anzahl der Personen ab, die Ihnen für die Installation des Racks zur Verfügung stehen.

Anzahl der Installationsverantwortlichen	Erforderliche Ausbauaufgaben
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemlüfter</li> <li>• Frontverkleidung</li> <li>• Netzteile</li> <li>• PCIe-Adapter</li> <li>• Obere Abdeckung</li> <li>• Speicherriserkarten</li> </ul>
Mindestens 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemlüfter</li> <li>• Frontverkleidung</li> <li>• Netzteile</li> <li>• PCIe-Adapter</li> </ul>

#### **Installationsposition ermitteln und Montagehardware am Rack anbringen**

Möglicherweise müssen Sie die Position zur Installation des Systems im Rack ermitteln und die Montagehardware installieren. Verwenden Sie diese Prozedur, um diese Task auszuführen.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

**Anmerkung:** Für das System sind vier freie EIA-Rackeinheiten erforderlich.

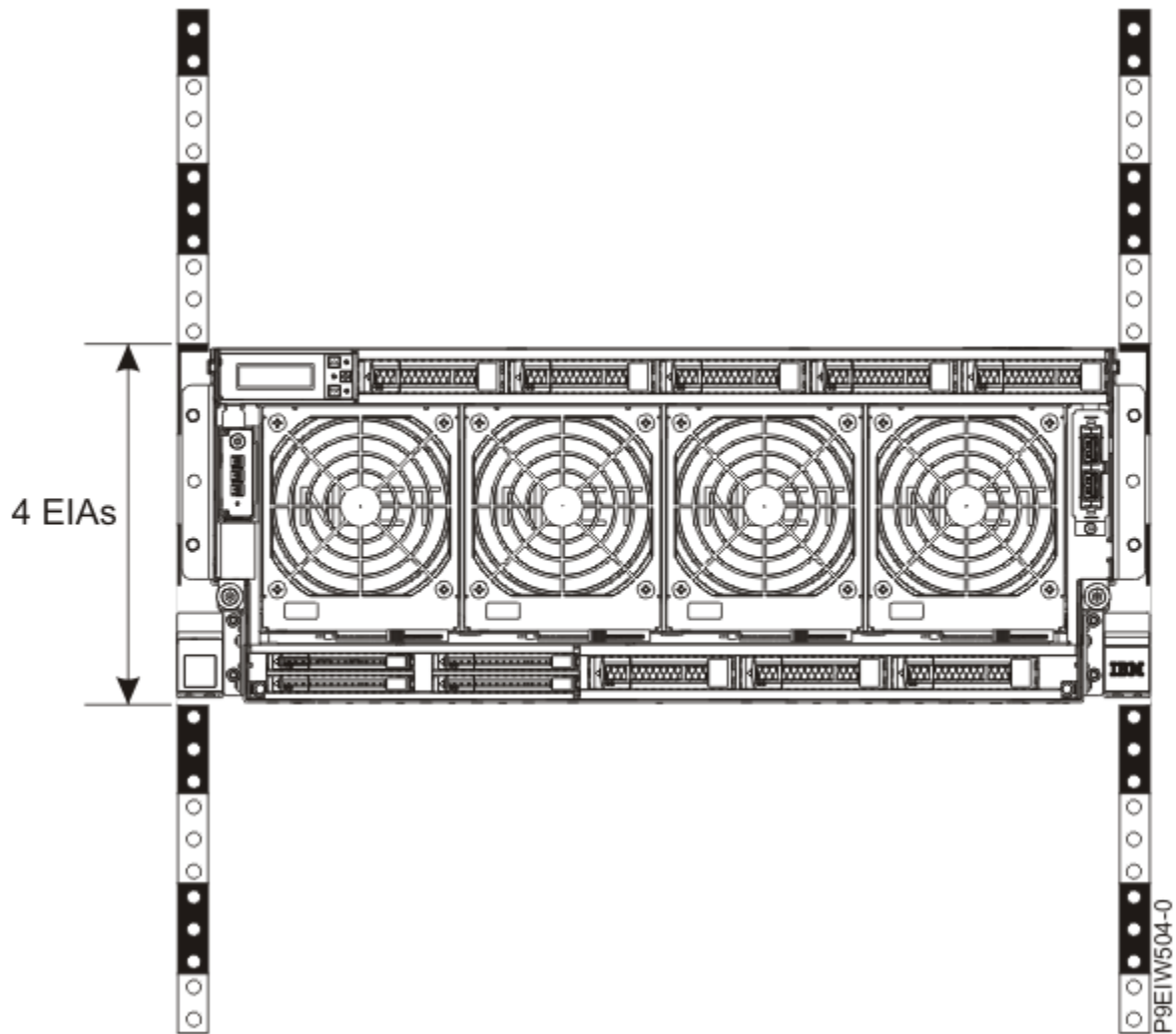


Abbildung 3. Rack mit 4 EIA-Rackeinheiten

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

#### Vorgehensweise

1. Lokalisieren Sie die linke Schiene. Auf der linken Montageschiene ist an der inneren vorderen Position eine Kennung L aufgedruckt.
2. Positionieren Sie an der Vorderseite des Racks die linke Schiene **(C)** zwischen der linken vorderen und hinteren EIA-Rackmontageleiste (siehe [Abbildung 4](#) auf Seite 6).
3. Setzen Sie die vorderen Schienenflanschpositionierungsbolzen in die vorderen EIA-Bohrungen ein.

## Vorderansicht

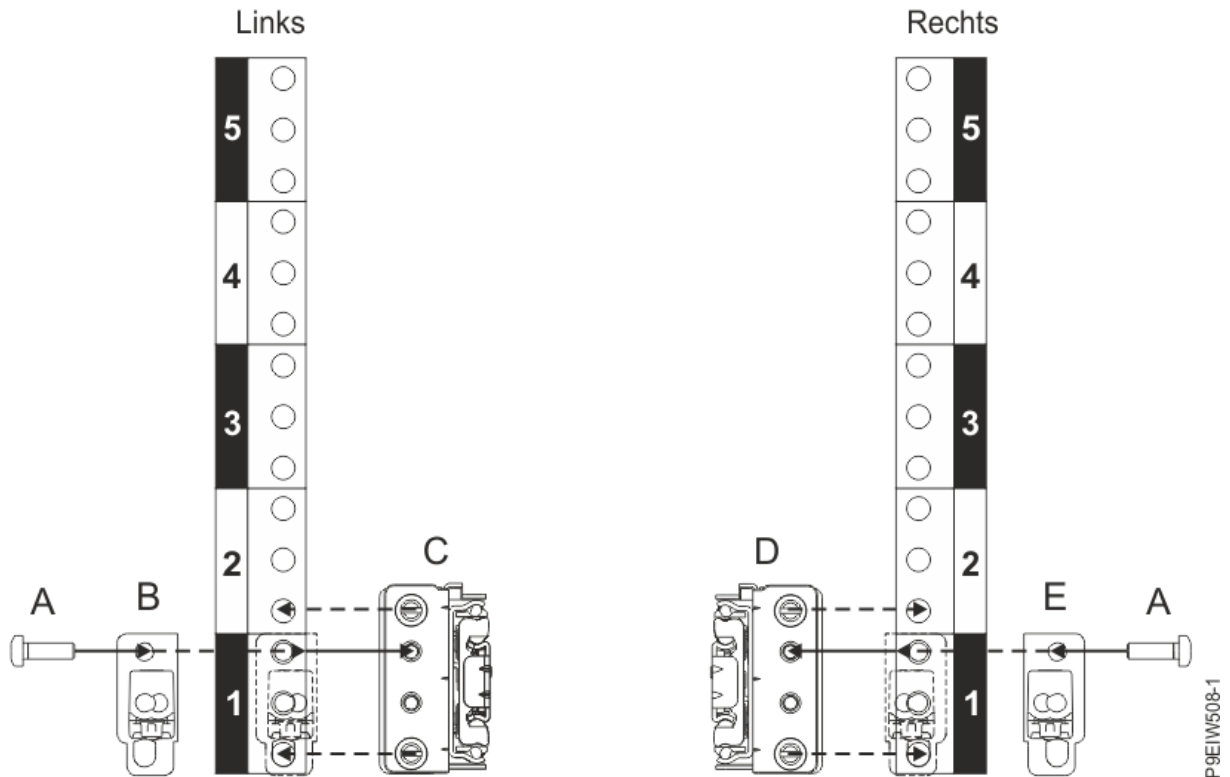


Abbildung 4. Schienen an der Vorderseite des Racks befestigen

4. Setzen Sie die hinteren Schienenflanschpositionierungsbolzen der Schiene in die hinteren EIA-Bohrungen ein.
5. Positionieren Sie die Zuschlagshalterung (**B**) so, dass sie den vorderen EIA-Platz der Schiene bedeckt (siehe [Abbildung 4 auf Seite 6](#)).

**Anmerkung:** Die beiden Seiten der Zuschlagshalterung sind mit einem **L** und einem **R** markiert. Stellen Sie sicher, dass Sie die Seite mit der Markierung "R" rechts und die Seite mit der Markierung "L" links vom Rack positionieren.

6. Befestigen Sie die Zuschlagshalterung mit einer M5 X 16 mm-Schraube (**A**) am vorderen Schienenflansch. Setzen Sie die Schraube in die obere Bohrung der EIA-Rackeinheit ein (siehe folgende Abbildung).
7. Wiederholen Sie die Schritte „1“ auf Seite 5 bis „6“ auf Seite 6 für die rechte Schiene (**D**) (siehe [Abbildung 4 auf Seite 6](#)). Auf der rechten Schiene ist an der inneren vorderen Position eine Kennung R aufgedruckt.
8. Gehen Sie zur Rückseite des Racks.
9. Prüfen Sie an der Rückseite des Racks, ob die Positionierungsbolzen in den richtigen Bohrungen der hinteren vertikalen EIA-Montageleisten installiert sind. Ändern Sie bei Bedarf die Position der Schiene und schließen Sie den Mechanismus, um sie zu sichern.

P9E1W508-1

## Rückansicht

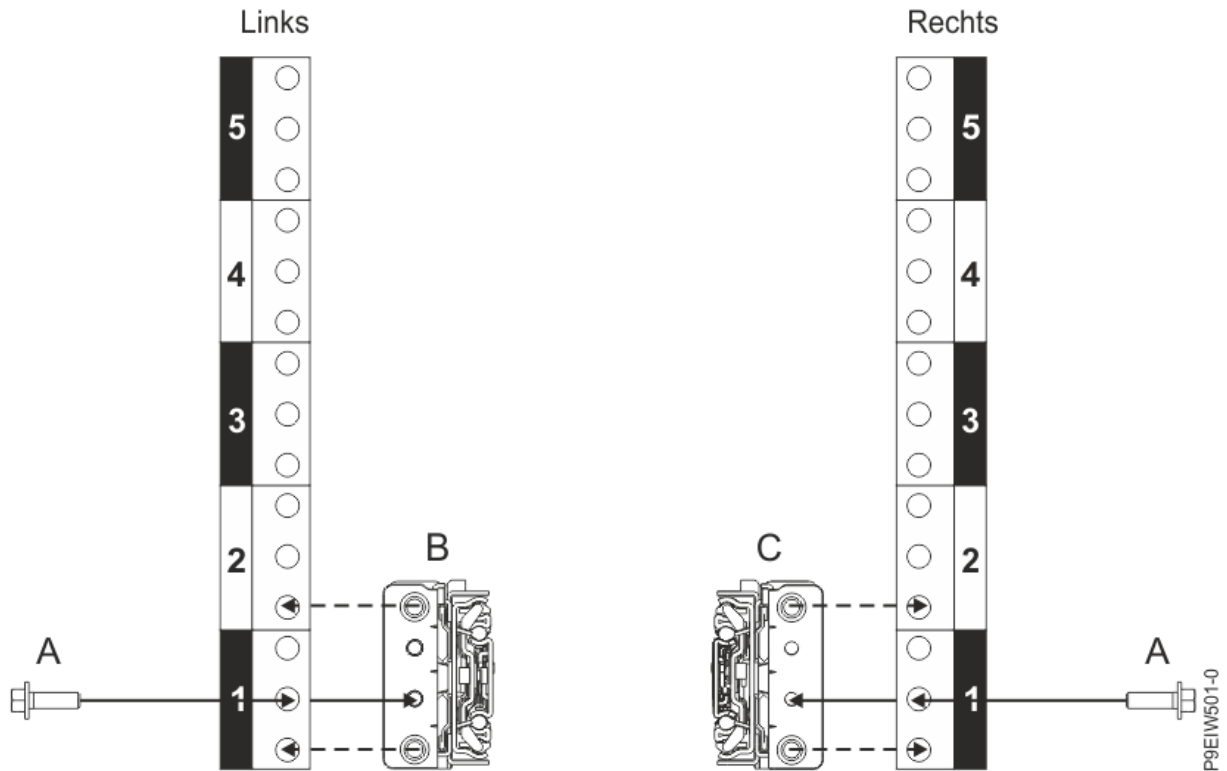


Abbildung 5. Schienen an der Rückseite des Racks befestigen

10. Befestigen Sie die linke Schiene (**B**) und die rechte Schiene (**C**) mit einer Schraube M5 x 16 mm (**A**) (siehe Abbildung 5 auf Seite 7). Setzen Sie die Schrauben in die Gewindeschienenflanschbohrungen ein, die sich in der mittleren Bohrung der untersten EIA-Rackeinheit befinden, und ziehen Sie sie fest.

### Nächste Schritte

**Anmerkung:** Wenn Sie mit der Verwendung der Installationstools fertig sind, bewahren Sie sie zur späteren Verwendung auf.

### Transportabdeckung von der Rückseite des Systemchassis entfernen

Sie müssen die Transportabdeckung von der Rückseite des Systemchassis entfernen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Transportabdeckung von der Rückseite des Systemchassis zu entfernen:

### Vorgehensweise

1. Lösen Sie die Bolzen auf beiden Seiten der Transportabdeckung.
2. Nehmen Sie die Transportabdeckung von der Rückseite des Systemchassis ab.
3. Wenn Sie das System später versetzen wollen, bewahren Sie die Transportabdeckung auf.

### Komponenten aus dem Systemchassis ausbauen

Vor der Installation des Systems im Rack müssen Sie Komponenten aus dem Chassis ausbauen, damit es leichter und einfacher anzuheben ist. Wenn drei Personen zum Anheben des Systems verfügbar sind, müssen Sie alle Aufgaben einschließlich der optionalen Aufgaben ausführen. Wenn vier Personen zum Anheben des Systemchassis verfügbar sind, können Sie die optionalen Aufgaben überspringen.

## Informationen zu diesem Vorgang



### Achtung:

- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung an der vorderen oder hinteren ESD-Buchse anschließen oder 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.

In der folgenden Tabelle werden die Ausbauaufgaben aufgelistet, die Sie ausführen müssen, damit Sie das System anheben und im Rack installieren können. Die Anzahl der auszuführenden Aufgaben hängt von der Anzahl der Personen ab, die Ihnen für die Installation des Racks zur Verfügung stehen.

Anzahl der Installationsverantwortlichen	Erforderliche Ausbauaufgaben
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systemlüfter</li><li>• Frontverkleidung</li><li>• PCIe-Adapter</li><li>• Netzteile</li><li>• Obere Abdeckung</li><li>• Speicherriserkarten</li></ul>
Mindestens 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systemlüfter</li><li>• Frontverkleidung</li><li>• PCIe-Adapter</li><li>• Netzteile</li></ul>

### Netzteile entfernen

Hier erfahren Sie, wie Sie die Netzteile ausbauen.

### Vorbereitende Schritte

Verwenden Sie ein Band, einen Marker oder einen Stift, um die Position der einzelnen Komponenten zu markieren, die von Ihnen entfernt werden. Die Markierungen sind für den Wiedereinbau der einzelnen Komponenten hilfreich.

## Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Netzteile auszubauen:

### Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass das Antistatikarmband an Ihrem Handgelenk befestigt ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Entfernen Sie an der Rückseite des Systems die SAS-Kabel von dem Griff **(B)** des Netzteils **(C)**.
3. Drücken Sie die Sperrzunge **(A)** nach links (siehe [Abbildung 6](#) auf Seite 9).

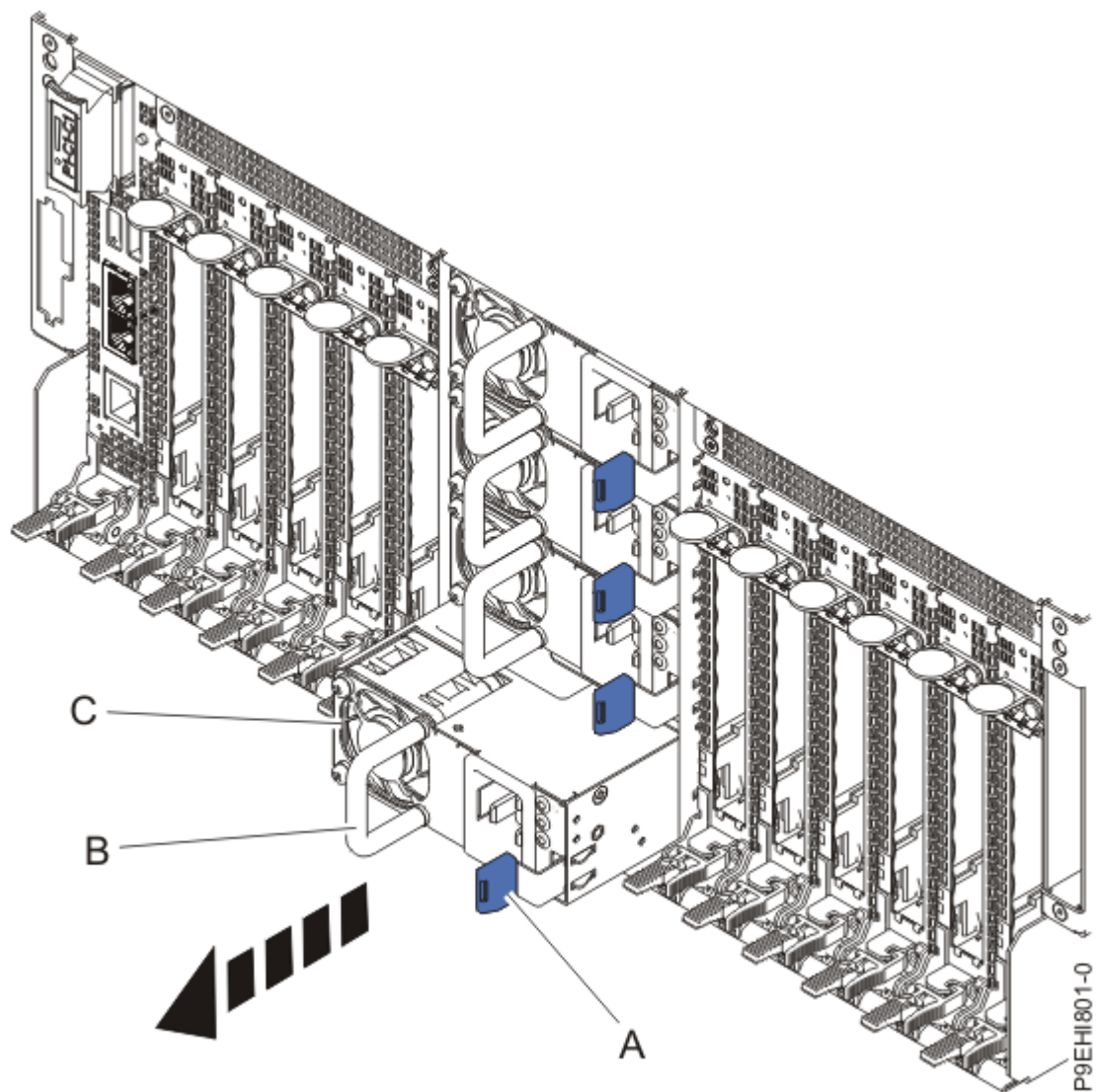


Abbildung 6. Netzteil aus der Rückseite des Systemchassis ausbauen

4. Halten Sie den Griff **(B)** fest und ziehen Sie das Netzteil vom System ab (siehe [Abbildung 6 auf Seite 9](#)).

#### **PCIe-Adapter aus dem Systemchassis ausbauen**

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um einen PCIe-Adapter aus dem System zu entfernen.

#### **Vorbereitende Schritte**

Verwenden Sie ein Band, einen Marker oder einen Stift, um die Position der einzelnen Komponenten zu markieren, die von Ihnen entfernt werden. Die Markierungen sind für den Wiedereinbau der einzelnen Komponenten hilfreich.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die PCIe-Adapter zu entfernen:

#### **Vorgehensweise**

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Gehen Sie wie folgt vor, um die PCIe-Kassette aus dem Steckplatz zu entfernen:

- a) Drücken Sie den Sperrhebel **(A)** zusammen und drücken Sie ihn **(B)** in die abgebildete Richtung nach unten.
- Dadurch wird die Kassette nach vorne geschwenkt und aus dem Steckplatz gelöst.
- b) Ziehen Sie die Kassette aus ihrem Steckplatz.

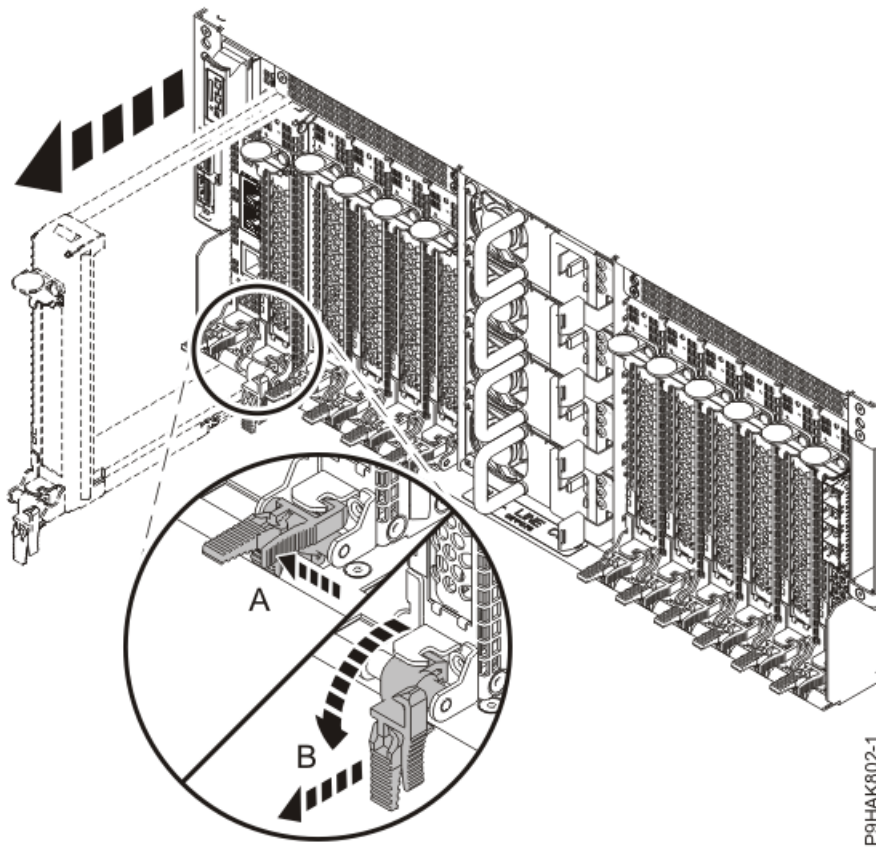


Abbildung 7. PCIe-Adapterkassette aus dem System vom Typ 9040-MR9 entfernen

3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Fahren Sie mit Schritt „4“ auf Seite 10 fort, wenn Sie einen PCIe-Adapter aus einer Kassette mit Halterungen und Leisten entfernen möchten.
  - Fahren Sie mit Schritt „5“ auf Seite 11 fort, wenn Sie einen PCIe-Adapter aus einer Kassette ohne Halterungen und Leisten entfernen möchten.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Ihre Kassette über zwei Adapterhalterungen und -leisten verfügt und Sie einen PCIe-Adapter aus der Kassette entfernen möchten.
  - a) Öffnen Sie die Kassettenhalteklammer **(A)**, indem Sie sie in die abgebildete Richtung drehen.
  - b) Entfernen Sie die Adapterhalterungen **(B)**, indem Sie sie in die abgebildete Richtung drehen und komplett von den Leisten abziehen.
  - c) Öffnen Sie die Kassette, indem Sie den Lösehebel **(C)** drücken und in die abgebildete Richtung schieben.
  - d) Entfernen Sie den PCIe-Adapter.

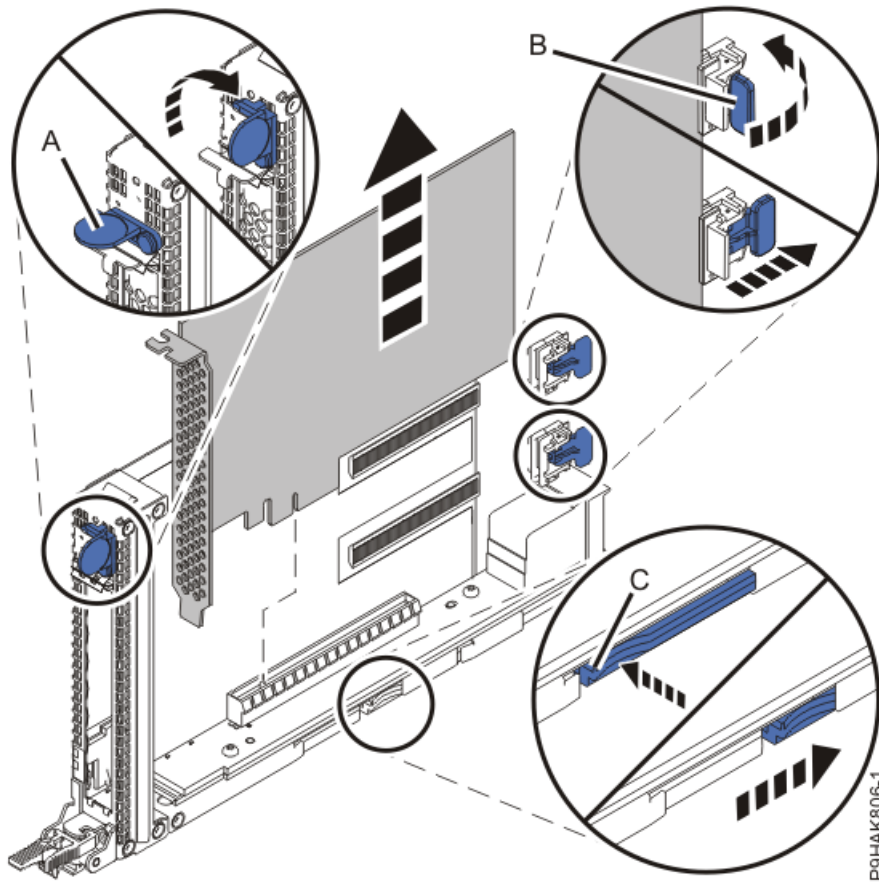


Abbildung 8. PCIe-Adapter aus einer Kassette im System vom Typ 9040-MR9 entfernen

5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Ihre Kassette nicht über zwei Adapterhalterungen und -leisten verfügt und Sie einen PCIe-Adapter aus der Kassette entfernen möchten.
  - a) Öffnen Sie die Kassettenhalteklemme **(A)**, indem Sie sie in die abgebildete Richtung drehen.
  - b) Öffnen Sie die Kassette, indem Sie den Lösehebel **(B)** drücken und in die abgebildete Richtung schieben.
  - c) Entfernen Sie den PCIe-Adapter.

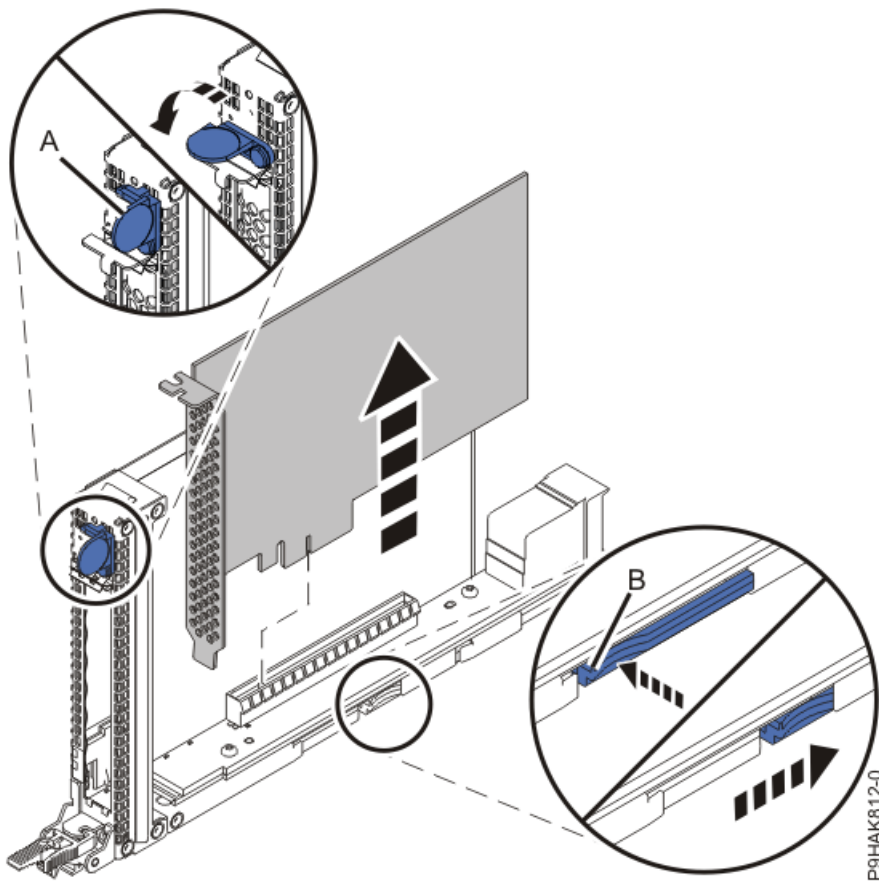


Abbildung 9. PCIe-Adapter aus einer Kassette im System vom Typ 9040-MR9 entfernen  
6. Legen Sie den entfernten Adapter auf eine geeignete antistatische Oberfläche.

**Optional: vordere Abdeckung ausbauen**

Hier erfahren Sie, wie Sie die vordere Abdeckung ausbauen, sofern diese vorhanden ist.

**Informationen zu diesem Vorgang**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die vordere Abdeckung auszubauen (sofern vorhanden):

**Vorgehensweise**

1. Gehen Sie zur Vorderseite des Systemchassis.
2. Legen Sie Ihre Finger in die Vertiefungen **(B)** auf beiden Seiten der Abdeckung (siehe [Abbildung 10 auf Seite 13](#)).

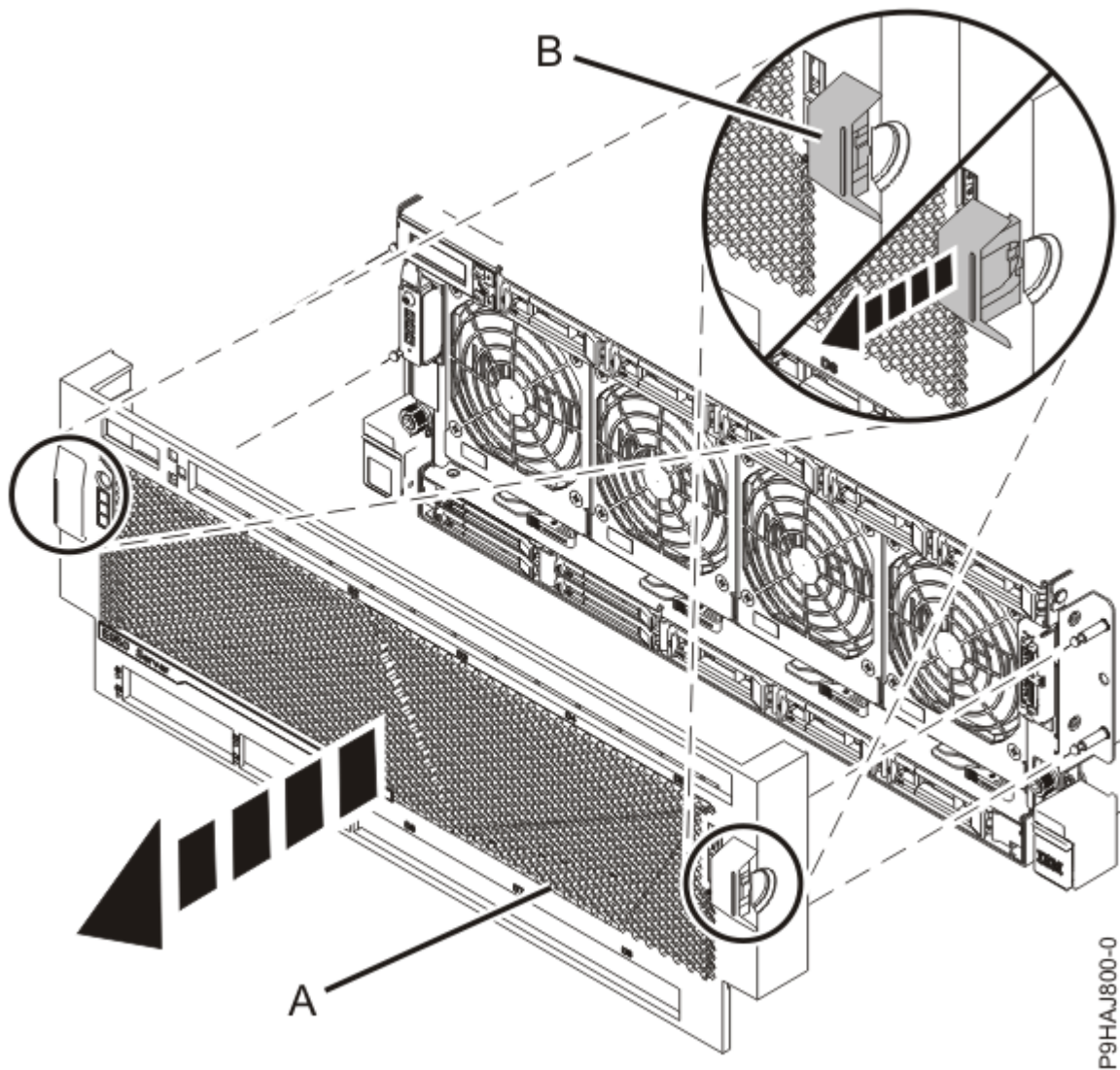


Abbildung 10. Vordere Abdeckung ausbauen

3. Ziehen Sie die Abdeckung **(A)** vom System ab (siehe [Abbildung 10 auf Seite 13](#)).

### Systemlüfter ausbauen

Hier erfahren Sie, wie Sie die Systemlüfter ausbauen.

### Vorbereitende Schritte

Verwenden Sie ein Band, einen Marker oder einen Stift, um die Position der einzelnen Komponenten zu markieren, die von Ihnen entfernt werden. Die Markierungen sind für den Wiedereinbau der einzelnen Komponenten hilfreich.

### Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Systemlüfter auszubauen:

### Vorgehensweise

1. Legen Sie Ihren Daumen auf die Verriegelung **(A)** und Ihren Zeigefinger auf die Verriegelung **(B)** (siehe [Abbildung 11 auf Seite 14](#)).
2. Drücken Sie mit Ihrem Daumen gegen die Verriegelung und ziehen Sie sie anschließend mit Ihrem Zeigefinger heraus. Dadurch wird die Verriegelung gelöst.
3. Drehen Sie den Lüftergriff in die in der folgenden Abbildung dargestellte Richtung, um den Lüfter aus seiner Position zu entriegeln.

4. Halten Sie den Lüftergriff fest. Stützen Sie die Unterseite des Lüfters mit der Hand ab und ziehen Sie den Lüfter aus seiner Position heraus (siehe folgende Abbildung).

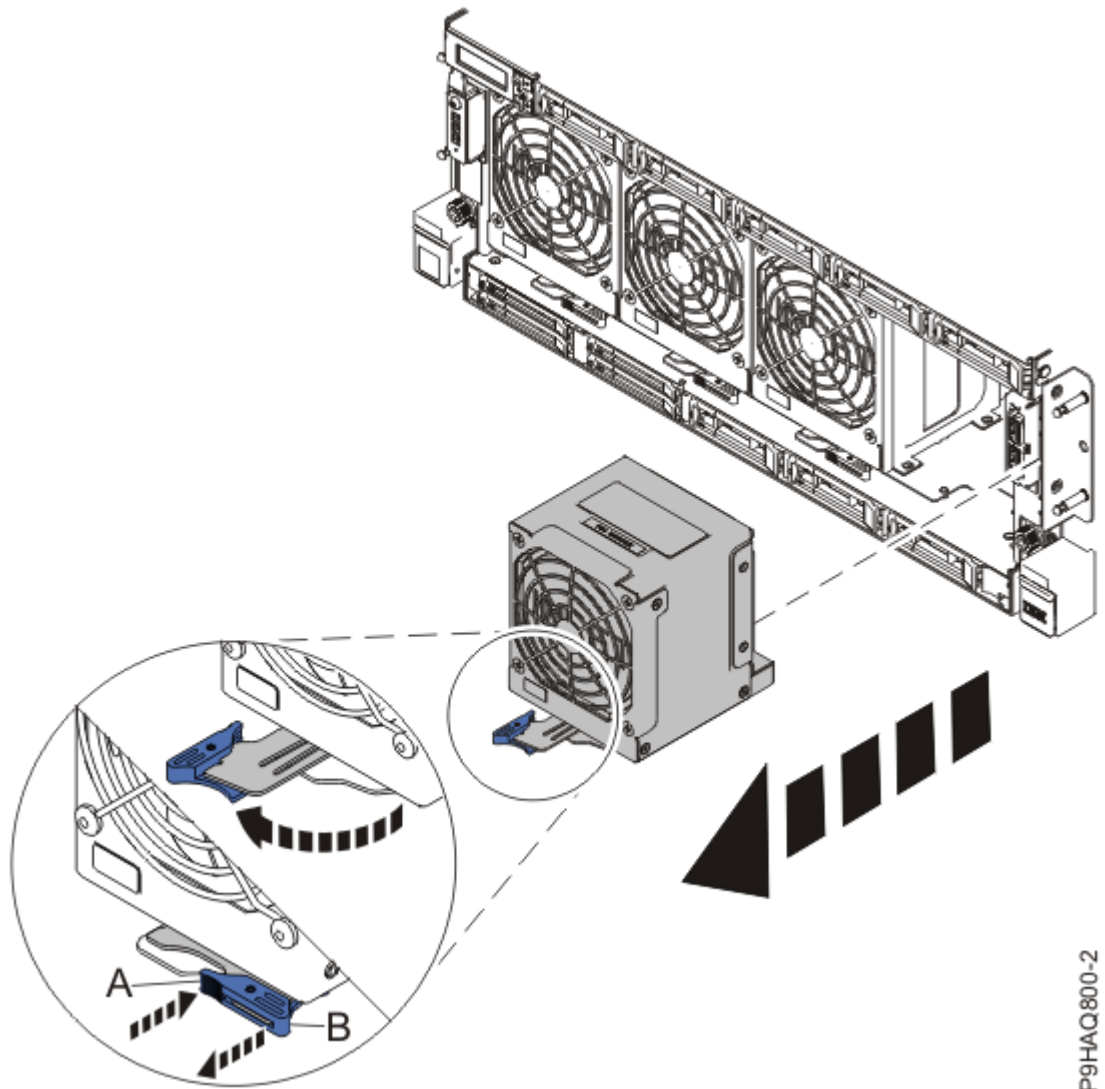


Abbildung 11. Vorderen Lüfter ausbauen

5. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Systemlüfter.

#### **Optional: Speicherriserkarten ausbauen**

Wenn nur drei Personen zum Anheben des Systems verfügbar sind, müssen Sie auch die Speicherriserkarten ausbauen. Durch das Entfernen der Speicherriserkarten wird das Systemchassis leichter, sodass drei Personen es in das Rack heben können. Wenn vier Personen zum Anheben des Systems verfügbar sind, können Sie diesen Schritt überspringen.

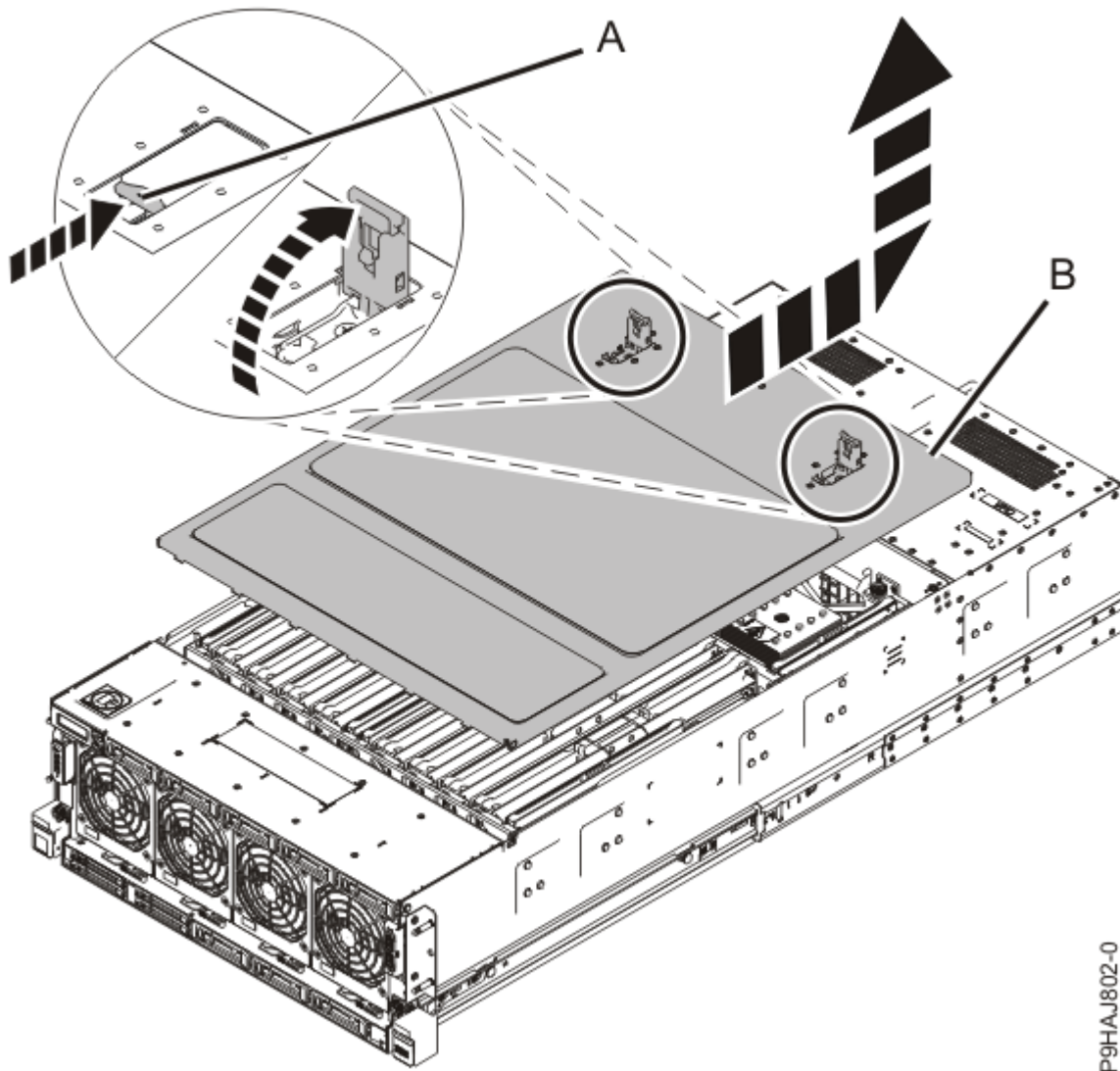
#### **Vorbereitende Schritte**

Verwenden Sie ein Band, einen Marker oder einen Stift, um die Position der einzelnen Komponenten zu markieren, die von Ihnen entfernt werden. Die Markierungen sind für den Wiedereinbau der einzelnen Komponenten hilfreich.

#### **Vorgehensweise**

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus.

- a. Drücken Sie die Entriegelungshebel **(A)** in die in [Abbildung 12 auf Seite 15](#) dargestellte Richtung.
- b. Schieben Sie die Abdeckung **(B)** von der Systemeinheit (siehe [Abbildung 12 auf Seite 15](#)). Wenn sich die Vorderseite der Serviceabdeckung von der oberen Rahmenleiste gelöst hat, heben Sie die Abdeckung an und von der Systemeinheit ab.



P9HAJ802-0

*Abbildung 12. Serviceabdeckung ausbauen*

3. Bauen Sie die Speicherriserkarte aus.
  - a) Öffnen Sie die Entriegelungshebel **(A)** auf der Speicherriserkarte (siehe [Abbildung 13 auf Seite 16](#)).  
Öffnen Sie die Verriegelungen bis zur vollständig vertikalen 90-Grad-Position.
  - b) Ziehen Sie die Speicherriserkarte an den Verriegelungen aus dem Steckplatz.

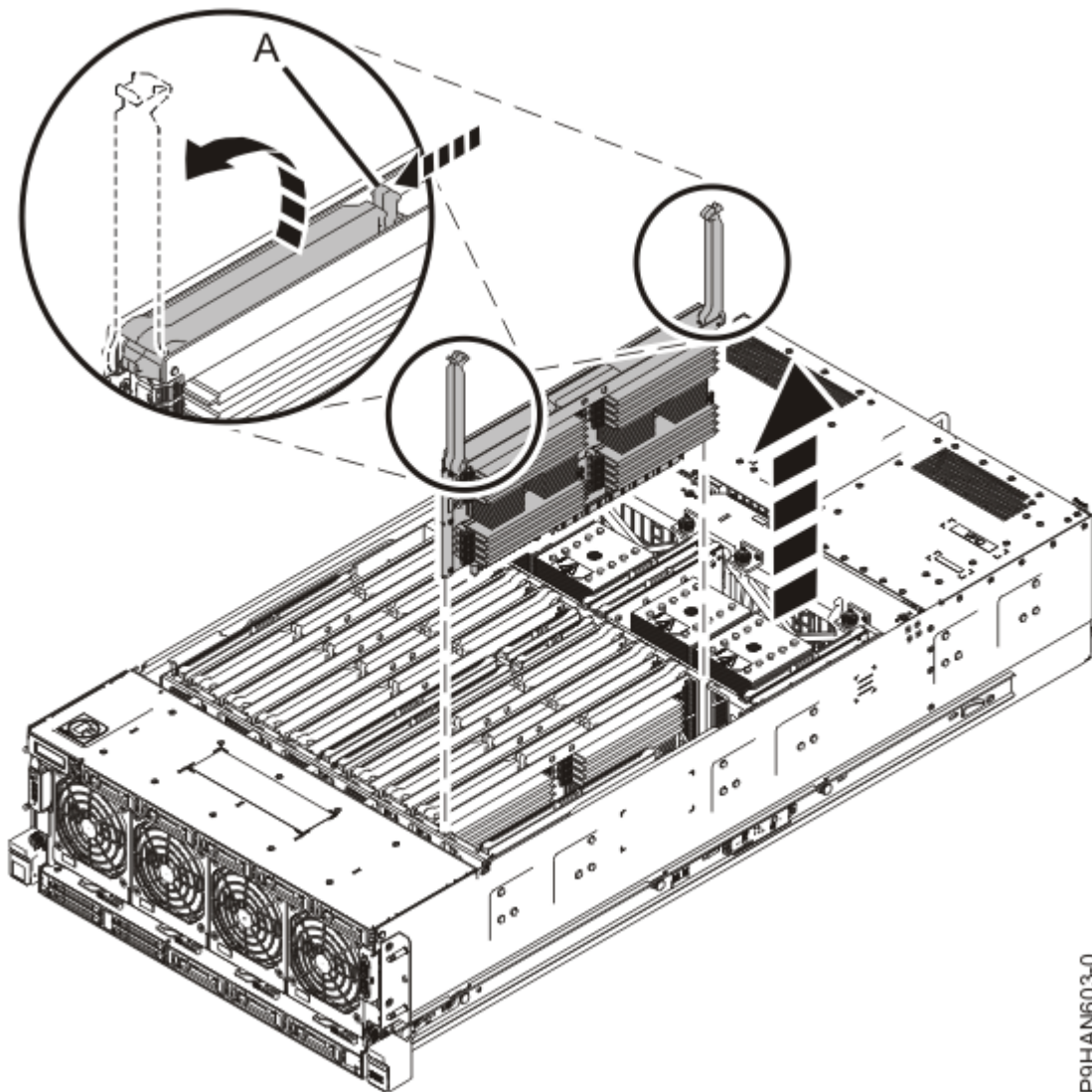


Abbildung 13. Speicherriserkarte entfernen

4. Wiederholen Sie Schritt „3“ auf Seite 15 für jede installierte Speicherriserkarte.
5. Legen Sie das ausgebaute Teil auf eine Matte zur elektrostatischen Entladung, wenn es wieder verwendet wird.

### Kabelführungshalterung installieren

Installieren Sie die Kabelführungshalterung, um die Kabel und Netzkabel zu organisieren, die an das System angeschlossen sind.

### Informationen zu diesem Vorgang

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

### Vorgehensweise

1. Im Lieferumfang des Systems sind zwei Kabelführungsleisten enthalten. Eine Leiste ist breiter als die andere. Die breitere Leiste wird in Racks verwendet, die eine kürzere Tiefe haben (wie das Rack 7014-T42). Die kürzere Leiste wird in Racks verwendet, die eine längere Tiefe haben (wie das Rack 7965-S42). Wählen Sie die Kabelführungsleiste aus, die der vorhandenen Tiefe des Racks entspricht.
2. Jede Kabelführungshalterung nimmt drei EIA-Einheiten auf. Mit drei Schrauben wird jede Seite der Kabelführungshalterung mit dem Rackflansch verbunden. Jede Schraube geht in die mittlere Bohrung jeder der drei EIA-Rackeinheiten. Die Schrauben werden an der Innenseite des Rackflansches instal-

liert. Markieren Sie mithilfe eines Aufklebers oder eines Stiftes die Positionen auf der Innenseite des Rackflansches, an denen die Schrauben der Kabelführungshalterung installiert werden.

3. Montieren Sie die Kabelführungshalterung, indem Sie die Kabelführungsschiene mit zwei M3-Schrauben (**D**) an den Kabelführungshalterungen anbringen (siehe [Abbildung 14 auf Seite 17](#)).
4. Bringen Sie die Kabelführungshalterung am Rack an. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kabelführungshalterung am Rack anzubringen:
  - a. Halten Sie an der Rückseite des Racks eine Seite der montierten Kabelführungshalterung (**A**) an den Rackflansch. Stellen Sie sicher, dass die Halterung an den Positionen ausgerichtet ist, die Sie in Schritt „2“ auf Seite 16 markiert haben.
  - b. Installieren Sie von der Innenseite des Racks drei Schrauben (**B**) durch die Rackflansche in der Kabelführungshalterung (**A**) (siehe [Abbildung 14 auf Seite 17](#)).
  - c. Wiederholen Sie diesen Schritt für die entgegengesetzte Seite der Kabelführungshalterung.
5. Passen Sie die Kabelführungshalterung anforderungsgemäß an, indem Sie an den Rändelschrauben (**C**) ziehen und die Halterung neigen (siehe [Abbildung 14 auf Seite 17](#)).

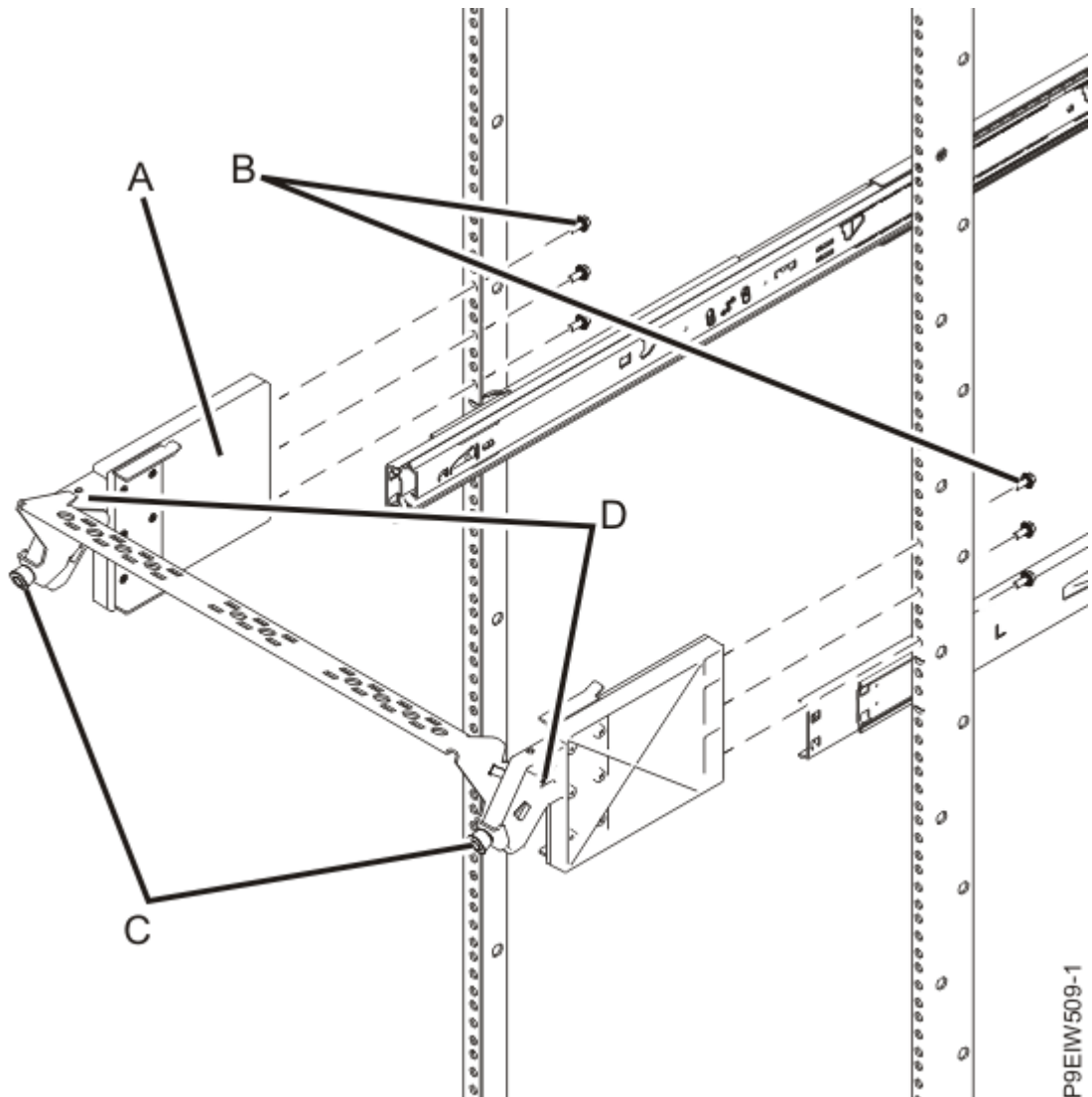


Abbildung 14. Kabelführungshalterung am Rack anbringen

#### System im Rack installieren

Verwenden Sie die Prozedur in diesem Abschnitt, um das entleerte Systemchassis im Rack zu installieren.

## Informationen zu diesem Vorgang

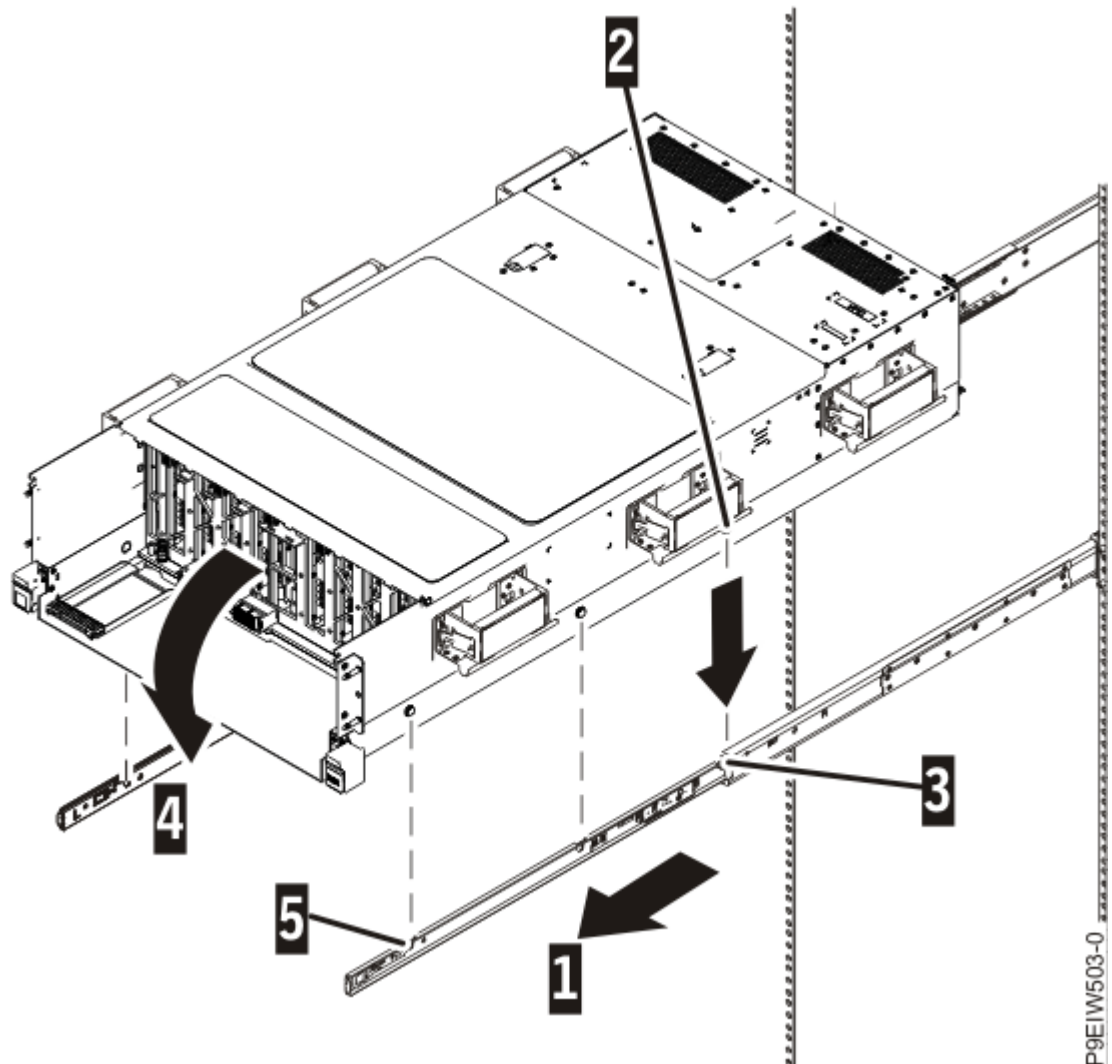


**Vorsicht:** Zur Installation dieses Systems im Rack werden mindestens drei Personen benötigt. Sie müssen außerdem die Sicherungsbügel zwischen System und Schiene an jeder Schiene anbringen, nachdem Sie das System auf den Schienen installiert haben.

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

## Vorgehensweise

1. Ziehen Sie die Montagehardware **(1)** heraus (siehe [Abbildung 15 auf Seite 18](#)).

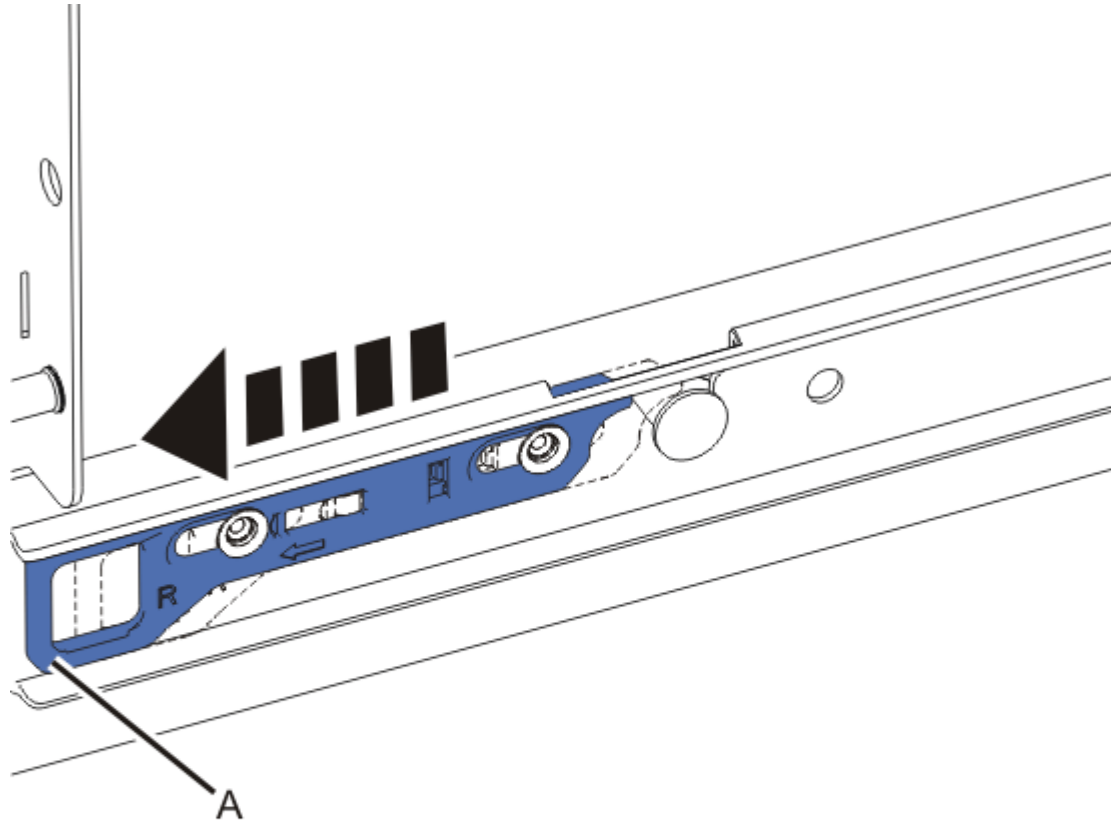


*Abbildung 15. Chassis auf der Montagehardware installieren*

2. Eine Person muss vor dem System und jeweils eine weitere Person rechts und links vom System stehen.
3. Heben Sie das Chassis an den Hebegriffen über die Schienen.
4. Neigen Sie die Vorderseite des Systems nach oben, sodass die hinteren Stifte des Chassis **(2)** in die hinteren Bohrungen der Montagehardware **(3)** eingeführt werden (siehe [Abbildung 15 auf Seite 18](#)).
5. Kippen Sie die Vorderseite des Systems nach unten, sodass die Stifte des Chassis in die vorderen **(4 und 5)** und mittleren Bohrungen der Montagehardware eingeführt werden (siehe [Abbildung 15 auf Seite 18](#)).
6. Installieren Sie die Sicherungsbügel zwischen System und Schiene auf jeder Schiene.

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, um die Sicherungsbügel zwischen System und Schiene zu installieren:

- a. Ziehen Sie auf der rechten Seite der Schiene an der blauen Verriegelung mit der Markierung **R (A)**.



P9E1W520-0

Abbildung 16. An der blauen Schienenverriegelung ziehen

- b. Auf jeder Seite jeden Bügels sind ein **L** und ein **R** aufgedruckt. Stellen Sie bei der rechten Seite der Schiene sicher, dass die Seite mit dem Aufdruck **R** nach außen zeigt.

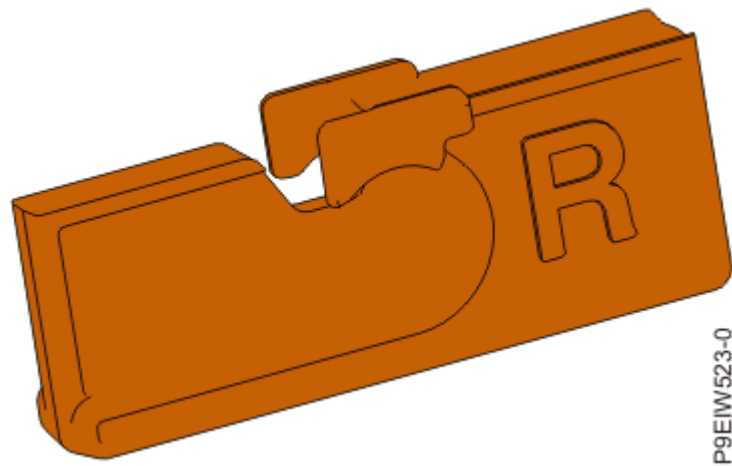


Abbildung 17. Rechter Sicherungsbügel zwischen System und Schiene

- c. Während Sie die blaue Verriegelung (A) festhalten, drehen Sie den Bügel (B) in die Schiene, bis er einrastet.

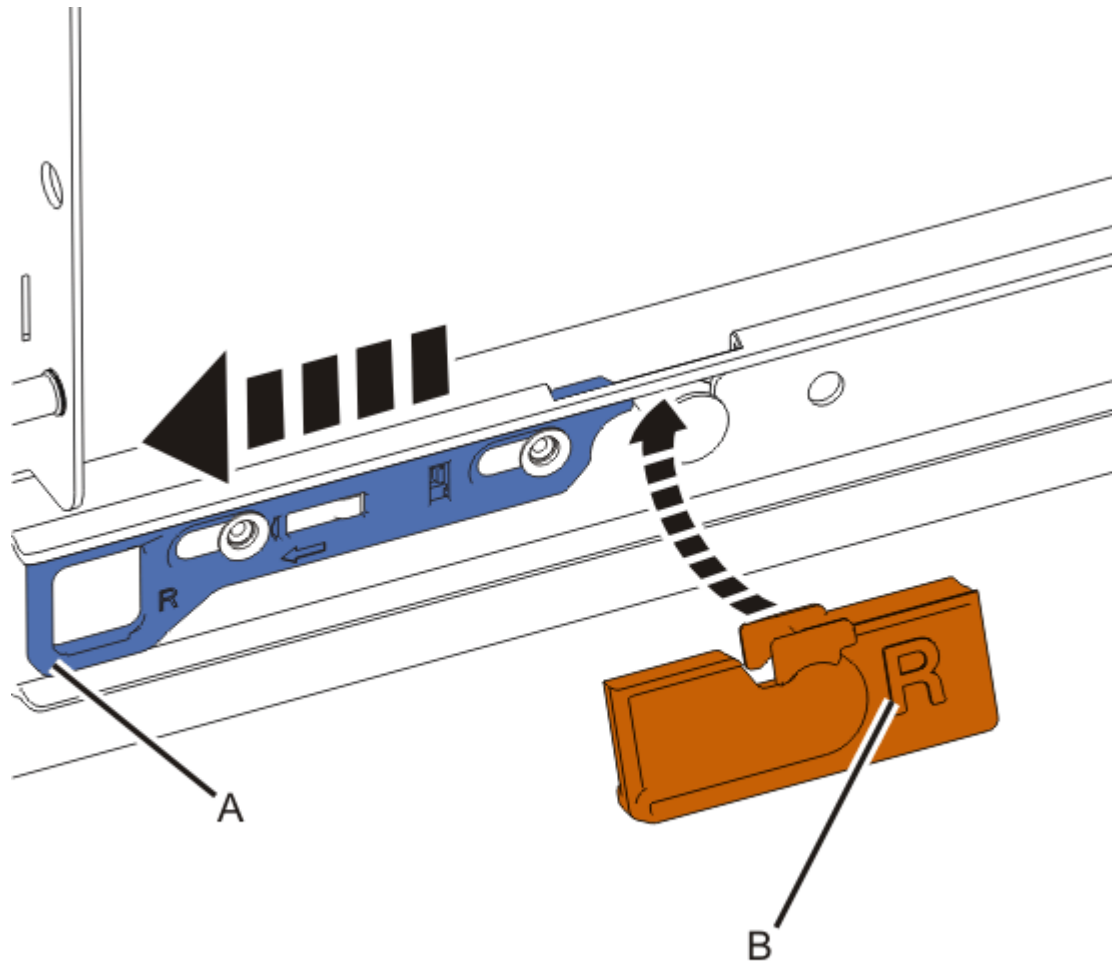
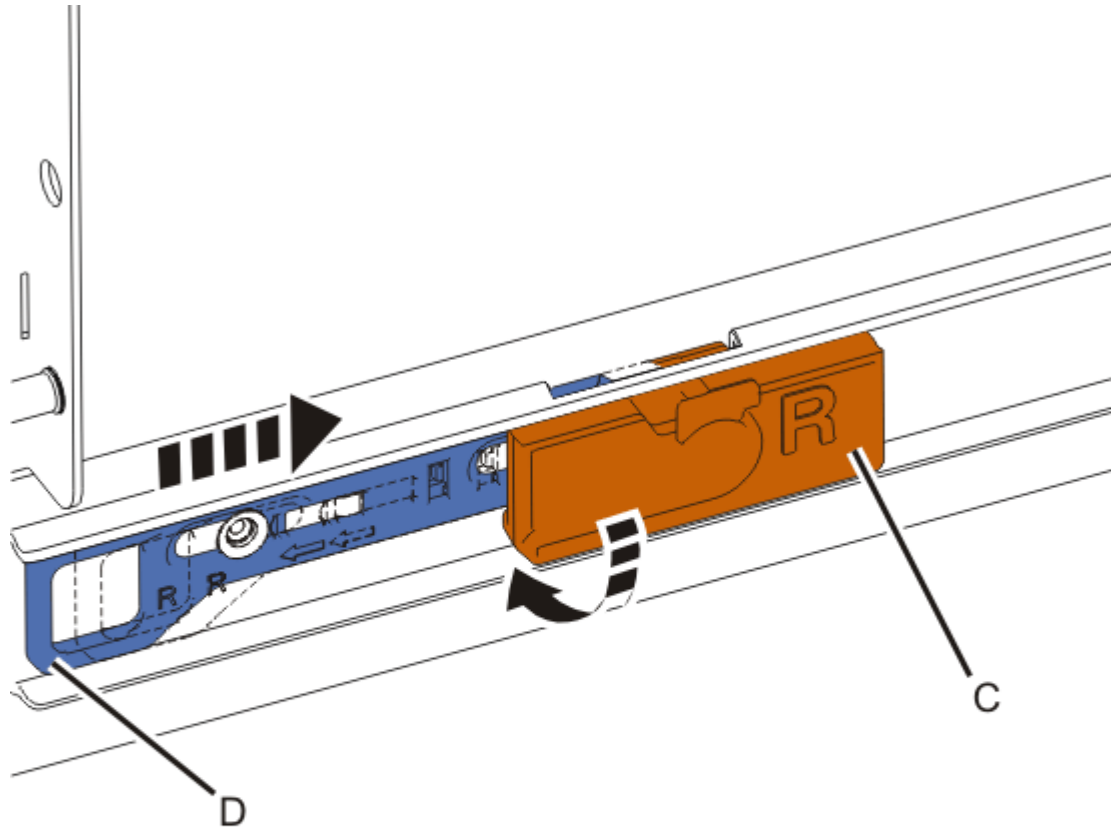


Abbildung 18. Bügel auf der Schiene installieren

- d. Stellen Sie sicher, dass der Bügel (C) mit der Schiene bündig ist und dass der Stift des Systemchassis im Bügel platziert ist (siehe folgende Abbildung).

e. Lassen Sie die blaue Verriegelung (D) los.



P9E1W522-0

Abbildung 19. Blaue Verriegelung loslassen

- f. Wiederholen Sie diese Schritte für die Schiene **L** unter Verwendung des Bügels, dessen Seite mit dem Aufdruck **L** nach außen zeigen muss.
7. Bauen Sie die Hebegriffe aus, die Sie auf beiden Seiten des Chassis installiert haben, und bewahren Sie diese für zukünftige Verwendung auf. Ausbauanweisungen sind auf jedem Griff abgedruckt.
8. Fahren Sie mit „Komponenten in das Systemchassis wiedereinbauen“ auf Seite 21 fort.

#### Komponenten in das Systemchassis wiedereinbauen

Nachdem Sie das Chassis auf den Rackschienen installiert haben, müssen Sie die ausgebauten Komponenten wiedereinbauen.

#### **Optional: Speicherriserkarten und Serviceabdeckung wiedereinbauen und System in das Rack schieben**

Wenn Sie die Speicherriserkarten ausgebaut haben, müssen Sie diese erneut im Systemchassis installieren.

#### Vorbereitende Schritte

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, um die Speicherriserkarten wiedereinzubauen:

## Vorgehensweise

1. Gehen Sie zur Rückseite des Racks. Verstauen Sie die SAS-Kabel in den leeren Netzteilschächten, um sicherzustellen, dass genügend Spielraum vorhanden ist, wenn Sie das System in das Rack schieben.
2. Gehen Sie zur Vorderseite des Racks. Entriegeln Sie die Verriegelungen in der Mitte der Schienen (**A**) und schieben Sie das System halb in das Rack (siehe [Abbildung 20 auf Seite 22](#)).

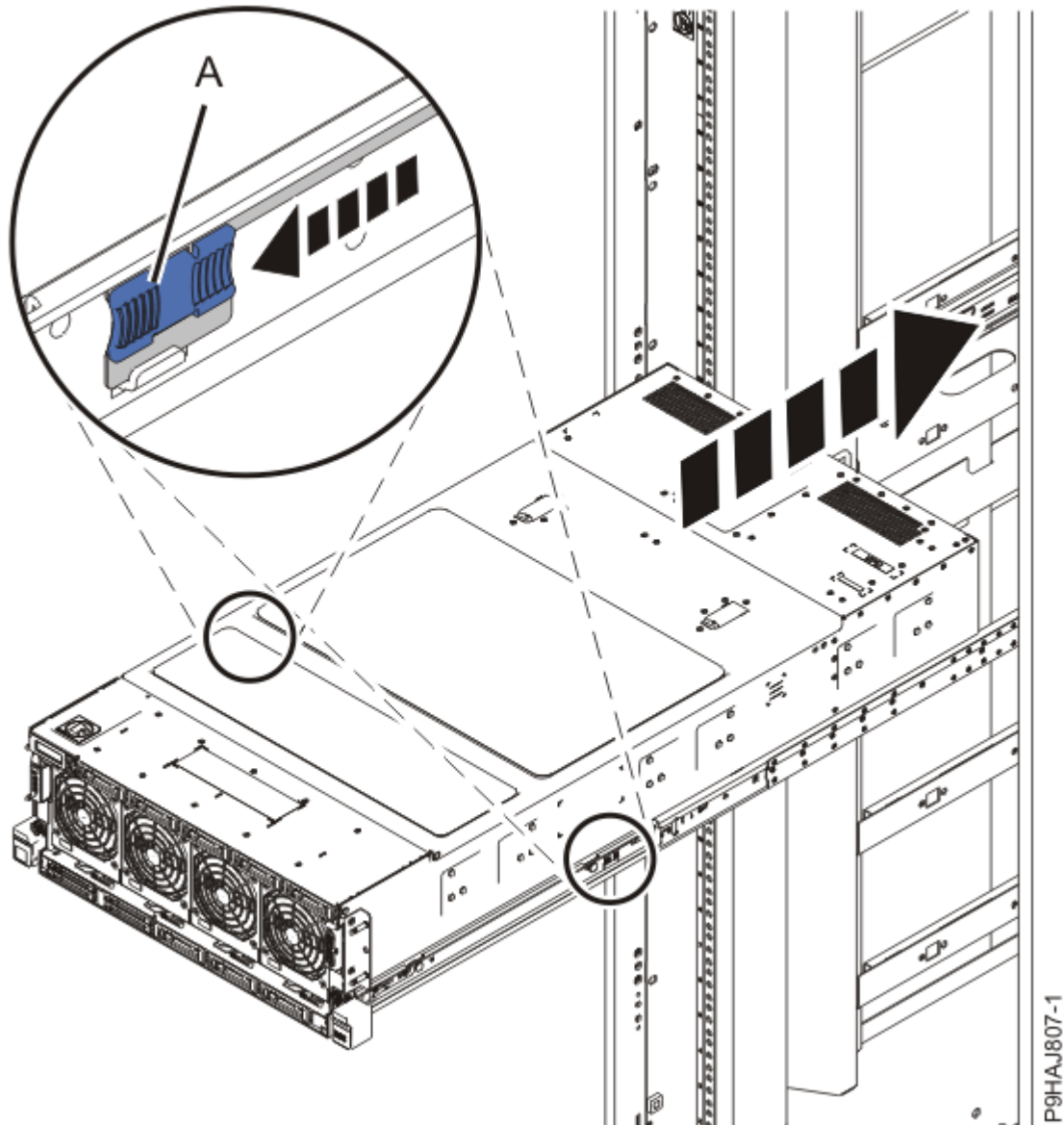


Abbildung 20. Verriegelungen in der Mitte der Schienen entriegeln und das System in das Rack schieben

3. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Speicherriserkarte einzusetzen:
  - a) Stellen Sie sicher, dass die Entriegelungshebel (**A**) in einem 90-Grad-Winkel vollständig geöffnet sind (siehe [Abbildung 21 auf Seite 23](#)).
  - b) Richten Sie die Speicherriserkarte am Anschluss aus.
  - c) Drücken Sie die Speicherriserkarte fest in den Anschluss.
  - d) Drehen Sie die Entriegelungshebel in die geschlossene Position und drücken Sie die Entriegelungshebel nach unten, um sicherzustellen, dass die Speicherriserkarte vollständig mit dem Anschluss verbunden ist.

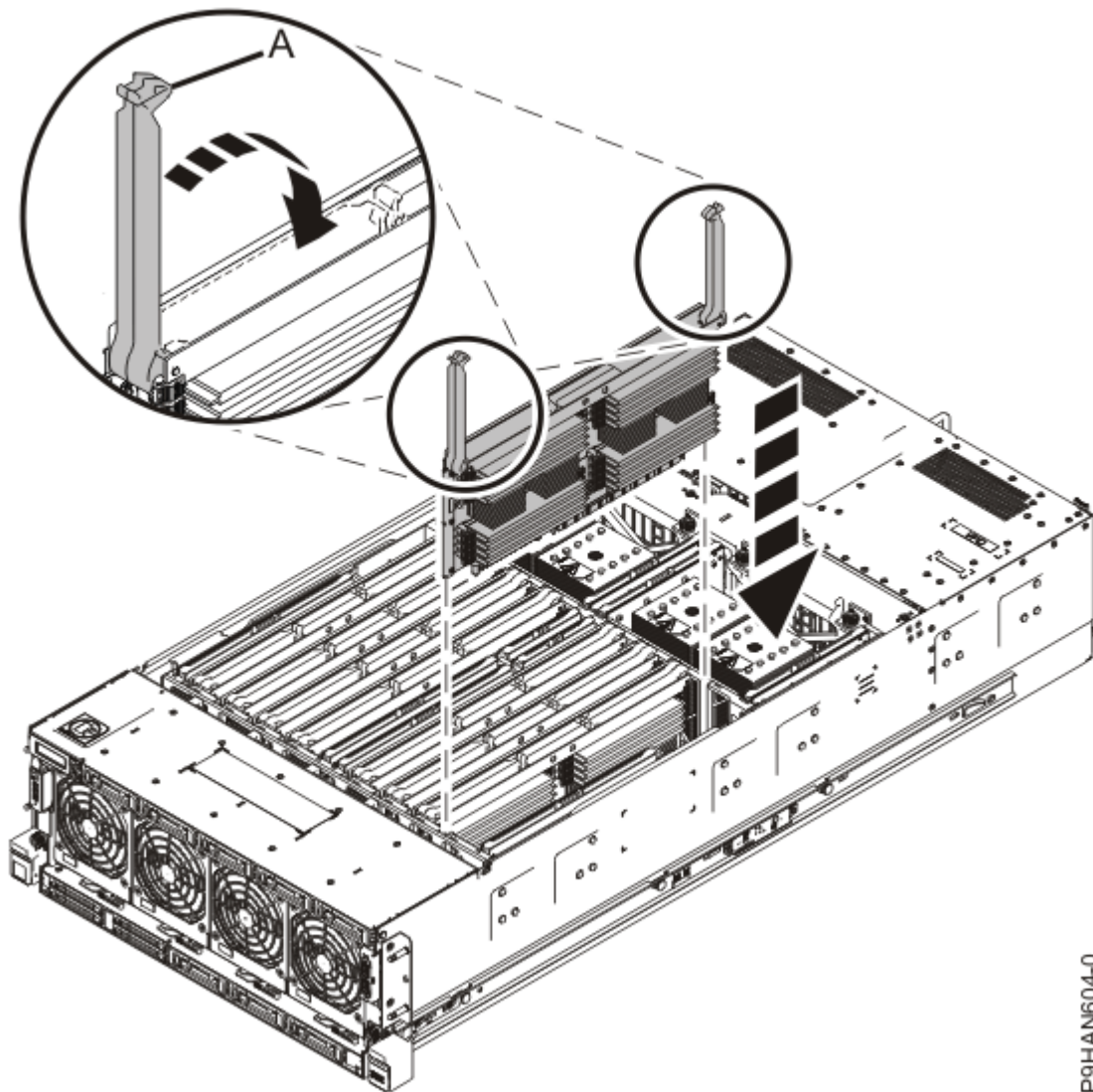


Abbildung 21. Speicherriserkarte einsetzen

5. Wiederholen Sie Schritt 1 für jede Speicherriserkarte.
6. Bauen Sie die Systemservicabdeckung wieder ein.
  - a) Schieben Sie die Abdeckung **(A)** auf die Systemeinheit (siehe [Abbildung 22](#) auf Seite 24).
  - b) Schließen Sie die Entriegelungshebel **(B)**, indem Sie sie in die in [Abbildung 22](#) auf Seite 24 dargestellte Richtung drücken.

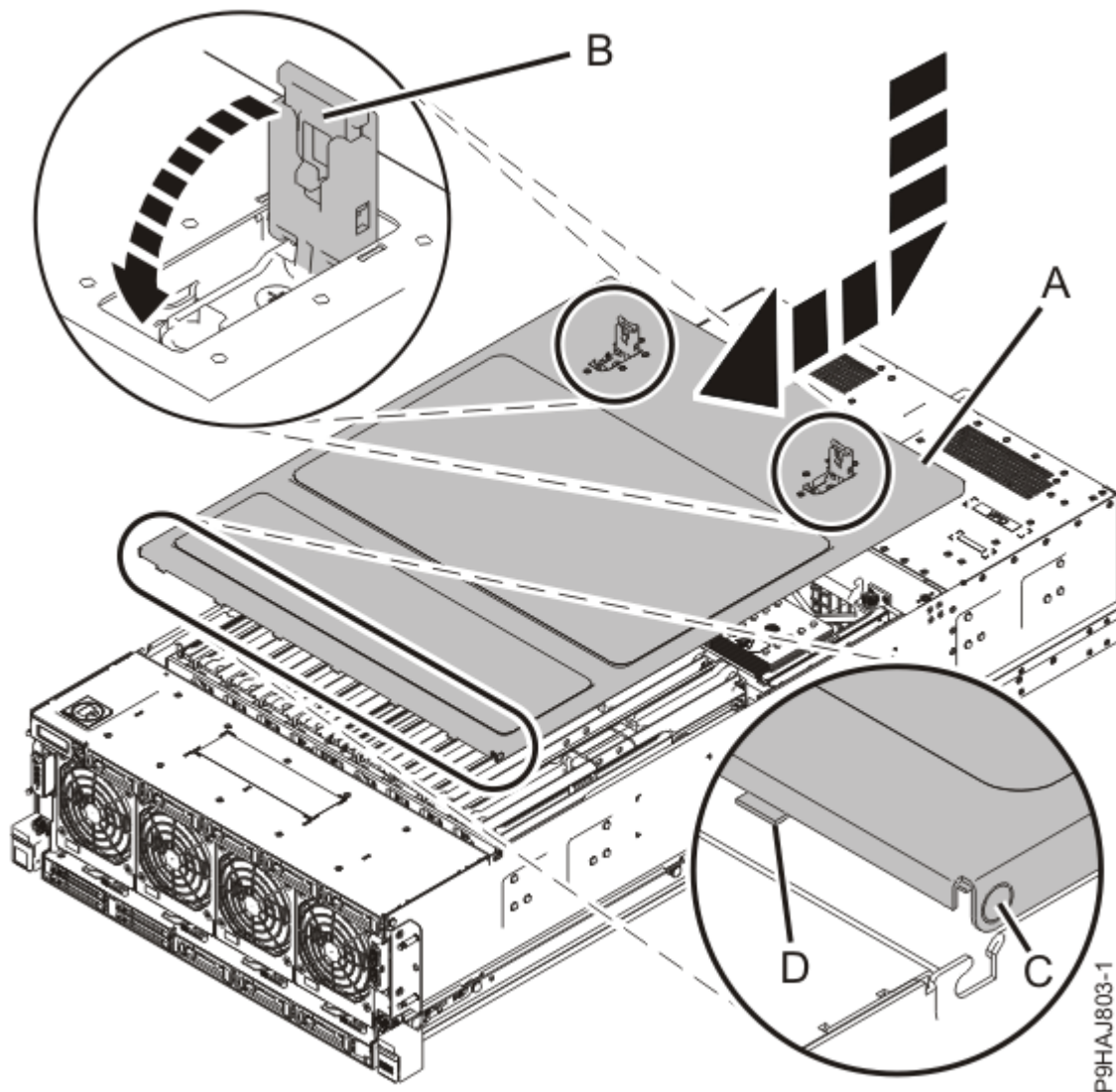


Abbildung 22. Serviceabdeckung installieren

7. Bauen Sie die installierten Sicherungsbügel zwischen System und Schiene aus.  
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Sicherungsbügel zwischen System und Schiene auszubauen:
  - a. Ziehen Sie auf der rechten Schiene an der blauen Verriegelung mit der Markierung **R**.
  - b. Halten Sie die blaue Verriegelung fest und drehen Sie den Bügel von der Schiene.
  - c. Lassen Sie die blaue Verriegelung los.
  - d. Wiederholen Sie diese Schritte, um den Sicherungsbügel zwischen System und Schiene auf der linken Schiene auszubauen.
8. Entriegeln Sie erneut die Verriegelungen in der Mitte der Schienen (**A**) und schieben Sie das System vollständig in das Rack.

## Systemlüfter wiedereinbauen

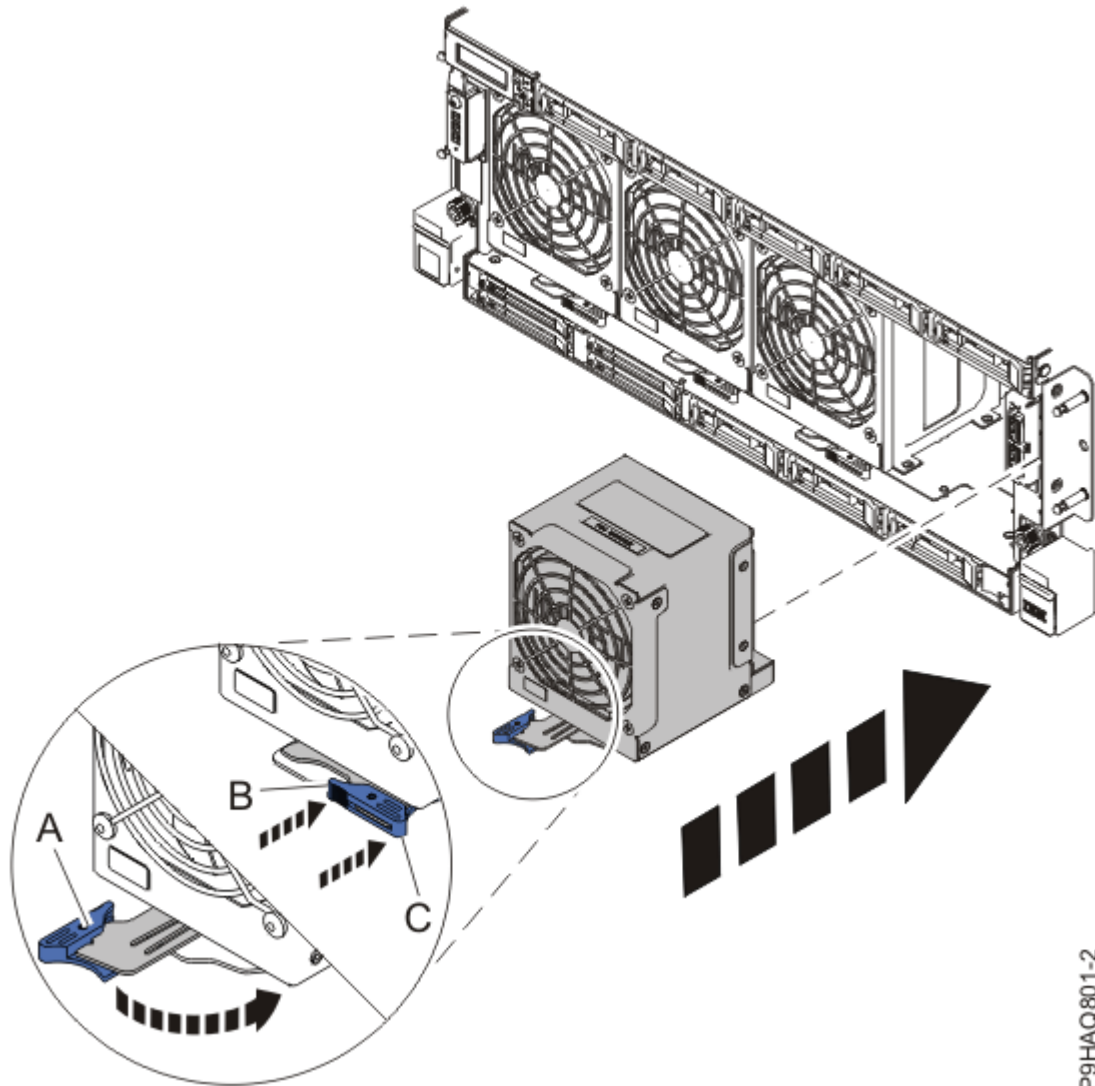
Hier erfahren Sie, wie Sie die Systemlüfter an der Vorderseite des Systemchassis wiedereinbauen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Systemlüfter wiedereinzubauen:

### Vorgehensweise

1. Gehen Sie zur Vorderseite des Racks. Stellen Sie sicher, dass der Lüftergriff (A) in die in Abbildung 23 auf Seite 25 gezeigte Richtung durch Drehen geöffnet wurde.
2. Stützen Sie die Unterseite des Lüfters mit der Hand ab und richten Sie dabei den Lüfter an der Lüfterposition aus. Schieben Sie ihn dann in das System hinein.
3. Drehen Sie den Lüftergriff (A) in die dargestellte Richtung und drücken Sie dann auf den Lüftergriff, bis die Verriegelung einrastet. Siehe Abbildung 23 auf Seite 25.



P9HAQ801-2

Abbildung 23. Vorderen Lüfter wiedereinbauen

### Vordere Abdeckung austauschen

Hier erfahren Sie, wie Sie die vordere Abdeckung wiedereinbauen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie folgende Schritte aus, um die vordere Abdeckung zu installieren:

### Vorgehensweise

1. Gehen Sie zur Vorderseite des Racks.
2. Bringen Sie die Abdeckung an der Vorderseite der Systemeinheit so in Position, dass die vier Stifte am System mit den vier Löchern an der Rückseite der Abdeckung übereinstimmen.
3. Drücken Sie auf die Laschen der Abdeckung, um diese einzurasten.

### PCIe-Adapter im Systemchassis wiedereinbauen

Bauen Sie die PCIe-Adapter im Systemchassis wieder ein.

#### Informationen zu diesem Vorgang

##### Vorgehensweise

1. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Fahren Sie mit Schritt „4“ auf Seite 10 fort, wenn Sie einen PCIe-Adapter in einer Kassette mit Halterungen und Leisten austauschen möchten.
- Fahren Sie mit Schritt „5“ auf Seite 11 fort, wenn Sie einen PCIe-Adapter in einer Kassette ohne Halterungen und Leisten austauschen möchten.

2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Ihre Kassette über zwei Adapterhalterungen mit Leisten verfügt und Sie einen PCIe-Adapter in der Kassette installieren oder austauschen möchten:

- a) Wenn die Adapterhalterungen **(A)** noch nicht entfernt wurden, entfernen Sie die Adapterhalterungen **(A)**, indem Sie sie in die geöffnete Position bringen und komplett von den Leisten abziehen.
- b) Drücken und schieben Sie den Lösehebel **(B)**, um die Kassette zu öffnen.
- c) Legen Sie eine ESD-Schutzfolie **(C)** über die Leisten.

**Anmerkung:** Sie können das Paket zum Schutz vor elektrostatischer Entladung des neuen Adapters verwenden. Schneiden Sie es gegebenenfalls zu.

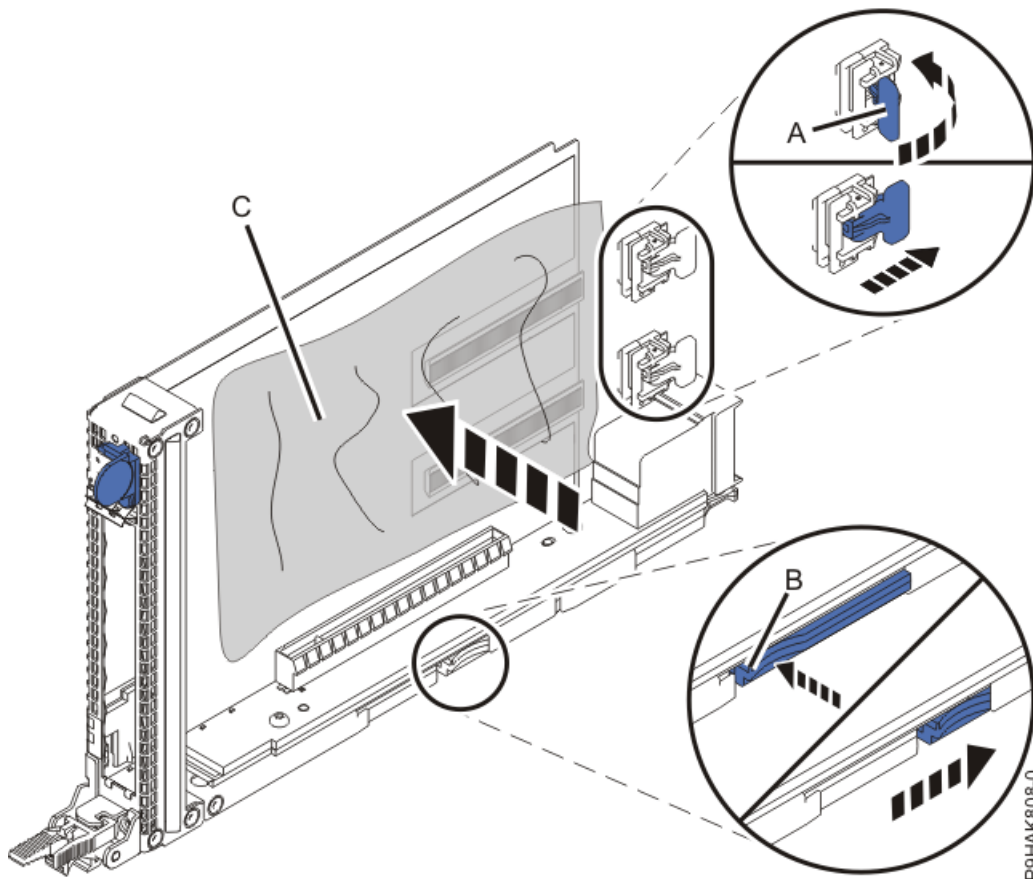


Abbildung 24. ESD-Schutzfolie über die Leisten an der Kassette im System vom Typ 9040-MR9 legen

d) Installieren Sie den Adapter in der Kassette.

e) Drücken und schieben Sie den Lösehebel **(A)**, um die Kassette zu schließen.

f) Schließen Sie die Kassettenhalteklammer **(B)**, indem Sie sie in die abgebildete Richtung drehen.

g) Ziehen Sie den Sicherheitsfilm zum Schutz vor elektrostatischer Entladung **(C)** heraus.

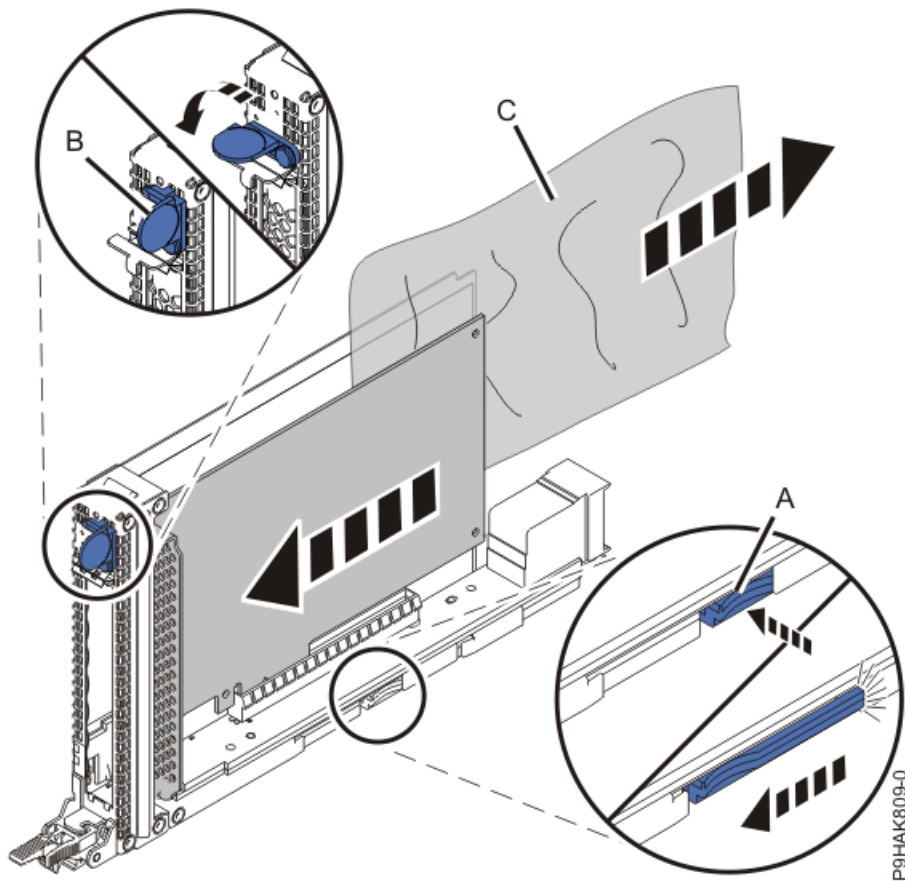
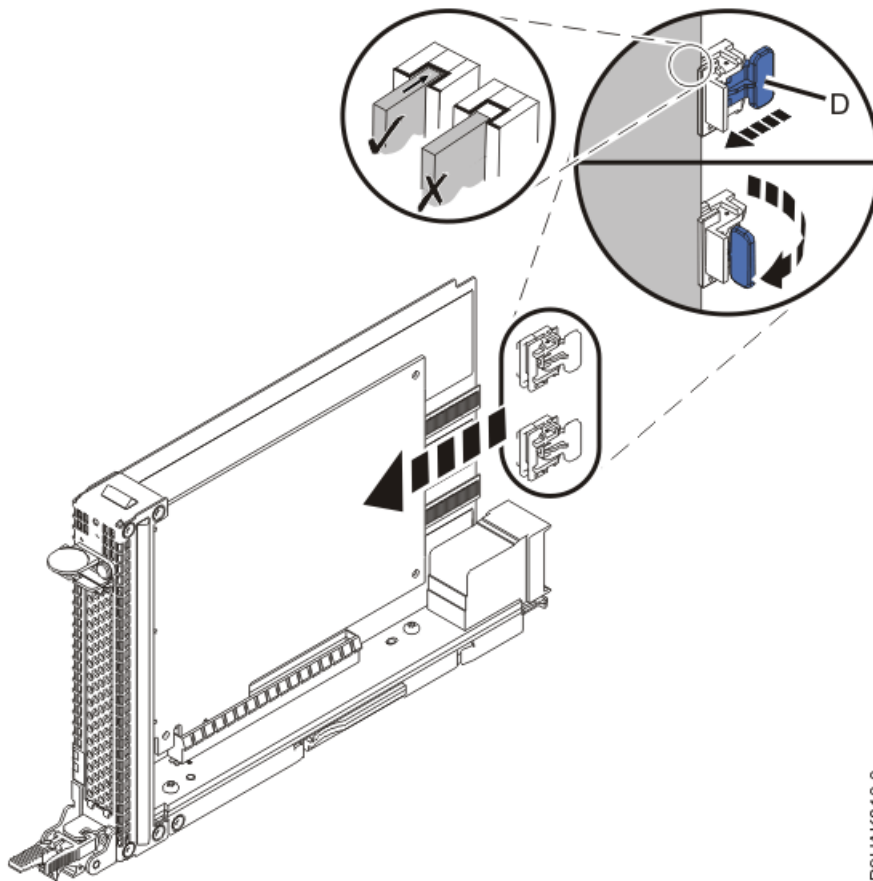


Abbildung 25. Adapter in der Kassette im System vom Typ 9040-MR9 installieren

- h) Schieben Sie die Adapterhalterungen auf die Streifen, während die Halterungen **(D)** in der geöffneten Position sind.
- i) Positionieren Sie die Adapterhalterungen **(D)** so, dass sie den Adapter halten, und bringen Sie sie in die verriegelte Position, indem Sie sie in die abgebildete Richtung drehen.

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass der Adapter im Halterungskanal des Adapters befestigt ist.



P9HAK810-0

Abbildung 26. Adapter mit den Adapterhalterungen für das System vom Typ 9040-MR9 befestigen

3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Ihre Kassette nicht über zwei Adapterhalterungen und -leisten verfügt und Sie einen PCIe-Adapter in der Kassette installieren oder austauschen möchten:
  - a) Drücken und schieben Sie den Lösehebel **(A)**, um die Kassette zu öffnen.
  - b) Installieren Sie den Adapter in der Kassette.
  - c) Drücken und schieben Sie den Lösehebel **(A)**, um die Kassette zu schließen.
  - d) Schließen Sie die Kassettenhalteklemme **(B)**, indem Sie sie in die abgebildete Richtung drehen.

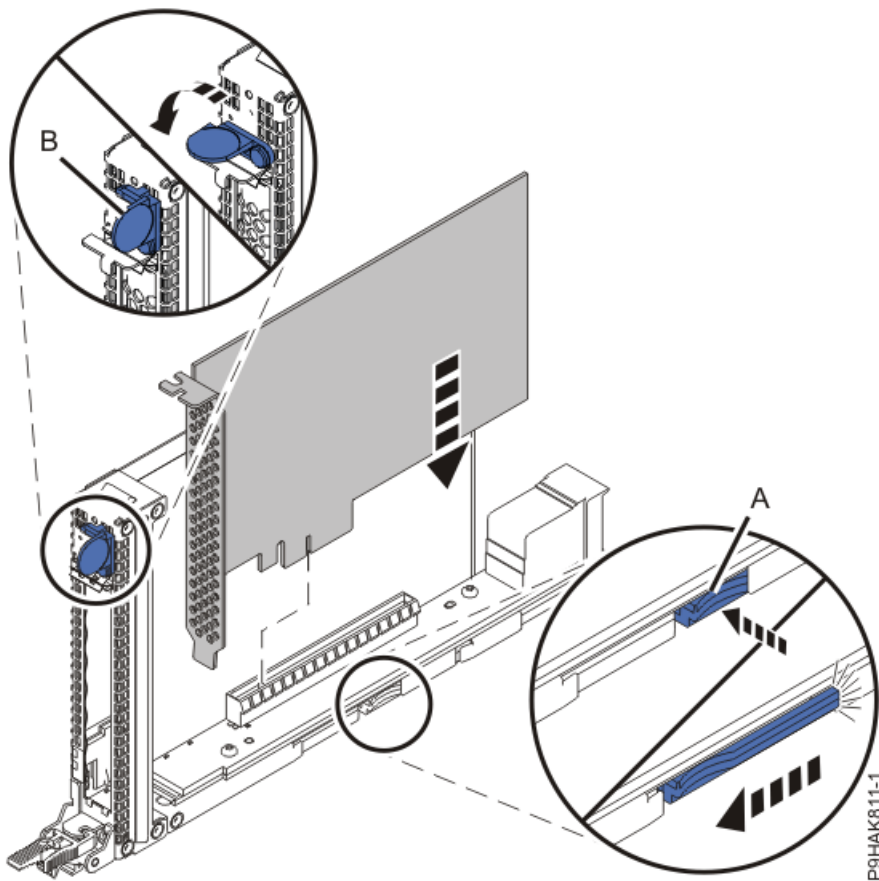


Abbildung 27. Adapter in der Kassette im System vom Typ 9040-MR9 installieren

4. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die PCIe-Kassette in den Steckplatz zu schieben:



**Achtung:**

Überprüfen Sie, ob die PCI-Adapterkassette beim Einsetzen in das System ordnungsgemäß ausgerichtet ist.

- a) Richten Sie die Kassette an der Kassettenschiene im Kassettensteckplatz aus.
- b) Schieben Sie die Kassette so weit nach vorne, bis sie richtig sitzt.
- c) Um die Kassette in ihrem Steckplatz zu verriegeln, müssen Sie den Sperrhebel **(A)** in Richtung der Verriegelung **(B)** zusammendrücken und die Verriegelung **(B)** in die abgebildete Richtung drehen.

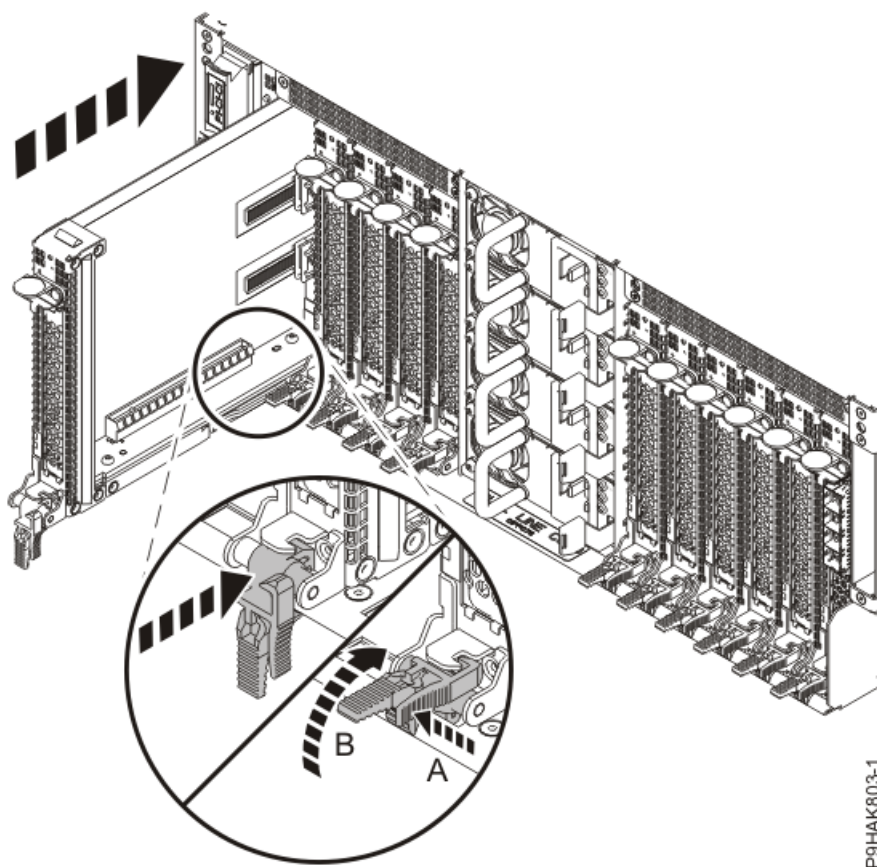


Abbildung 28. Kassette im System vom Typ 9040-MR9 installieren

5. Legen Sie den entfernten Adapter auf eine geeignete antistatische Oberfläche.

### **Netzteile wiedereinbauen**

Hier erfahren Sie, wie Sie die Netzteile wiedereinbauen.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Netzteile wiedereinzubauen:

### **Vorgehensweise**

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung angelegt haben. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Gehen Sie zur Rückseite des Racks.
3. Richten Sie das Netzteil an der Position aus und schieben Sie das Netzteil in das System ein, bis die Verriegelung einrastet (siehe [Abbildung 29](#) auf Seite 31).
4. Führen Sie diese Aufgabe für jedes ausgebaute Netzteil aus.

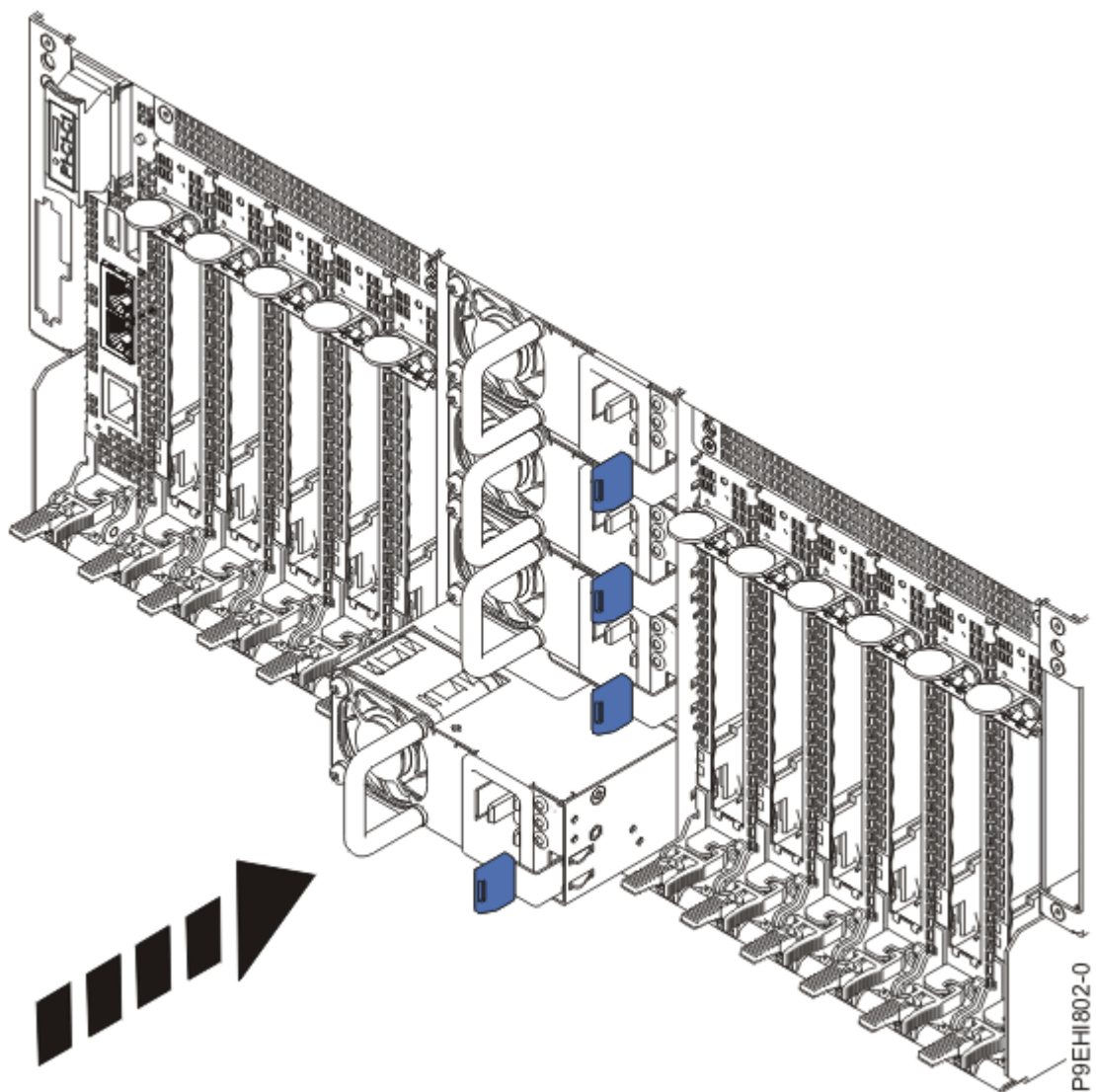


Abbildung 29. Netzteil im System wiedereinbauen

#### **Optional: SAS-Kabel an den Server anschließen**

Hier erfahren Sie, wie Sie die SAS-Kabel gegebenenfalls an den Server anschließen.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, um die SAS-Kabel an den Server anzuschließen:

#### **Vorgehensweise**

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Stecken Sie die SAS-Kabel mithilfe der Kabelbeschriftungen und auf der Basis Ihrer Konfiguration in die PCIe-Karten ein (siehe folgende Abbildung).

**Anmerkung:** Entfernen Sie nicht die blauen Staubschutzabdeckungen, die einige Anschlüsse abdecken. Die Staubschutzabdeckungen weisen auf Anschlüsse hin, die bei der Installation der SAS-Kabel nicht verwendet werden dürfen. Stecken Sie SAS-Kabel nicht in Anschlüsse ein, die durch Staubschutzabdeckungen blockiert sind.

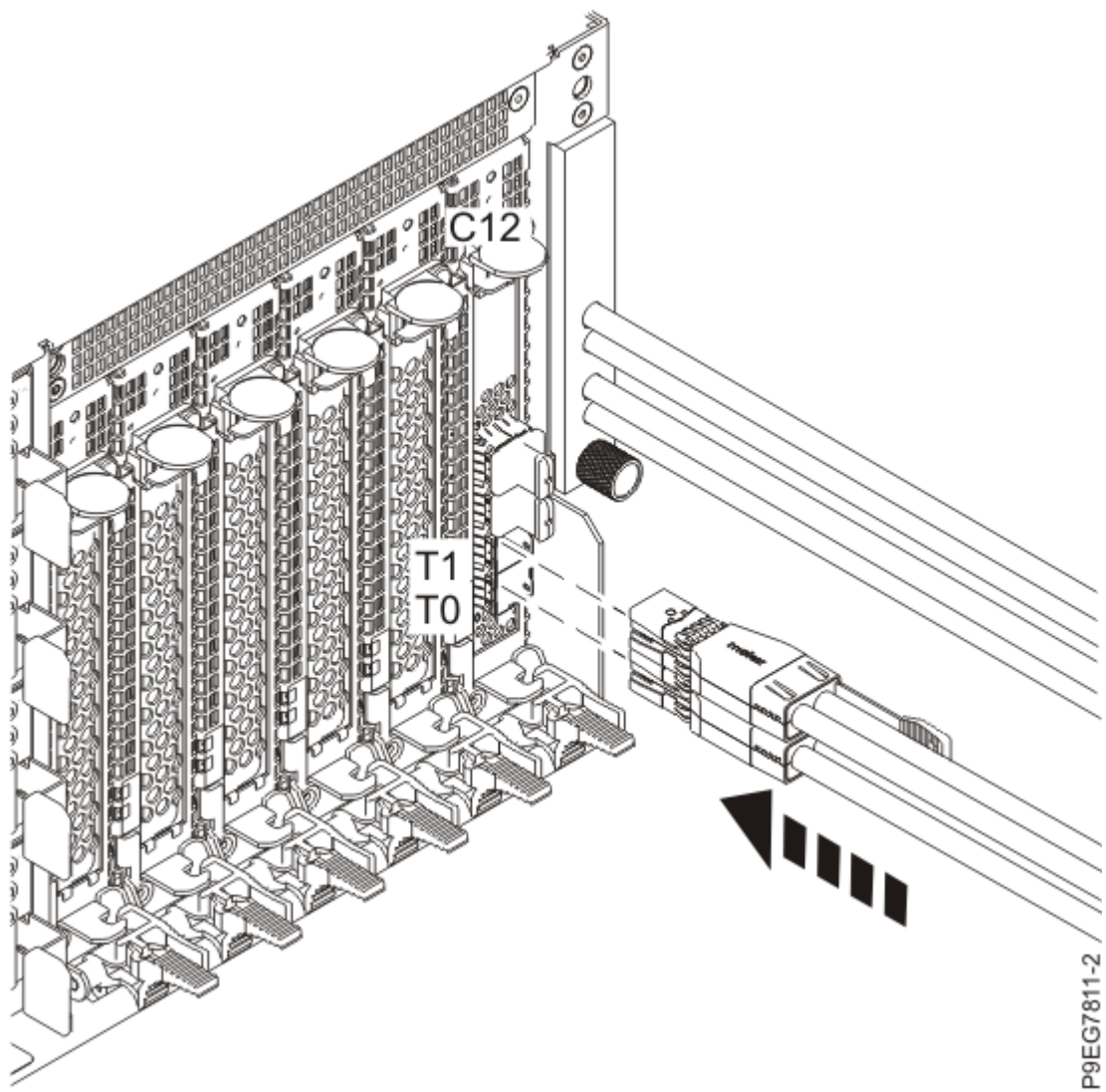


Abbildung 30. SAS-Kabel für die Basiskonfiguration anschließen

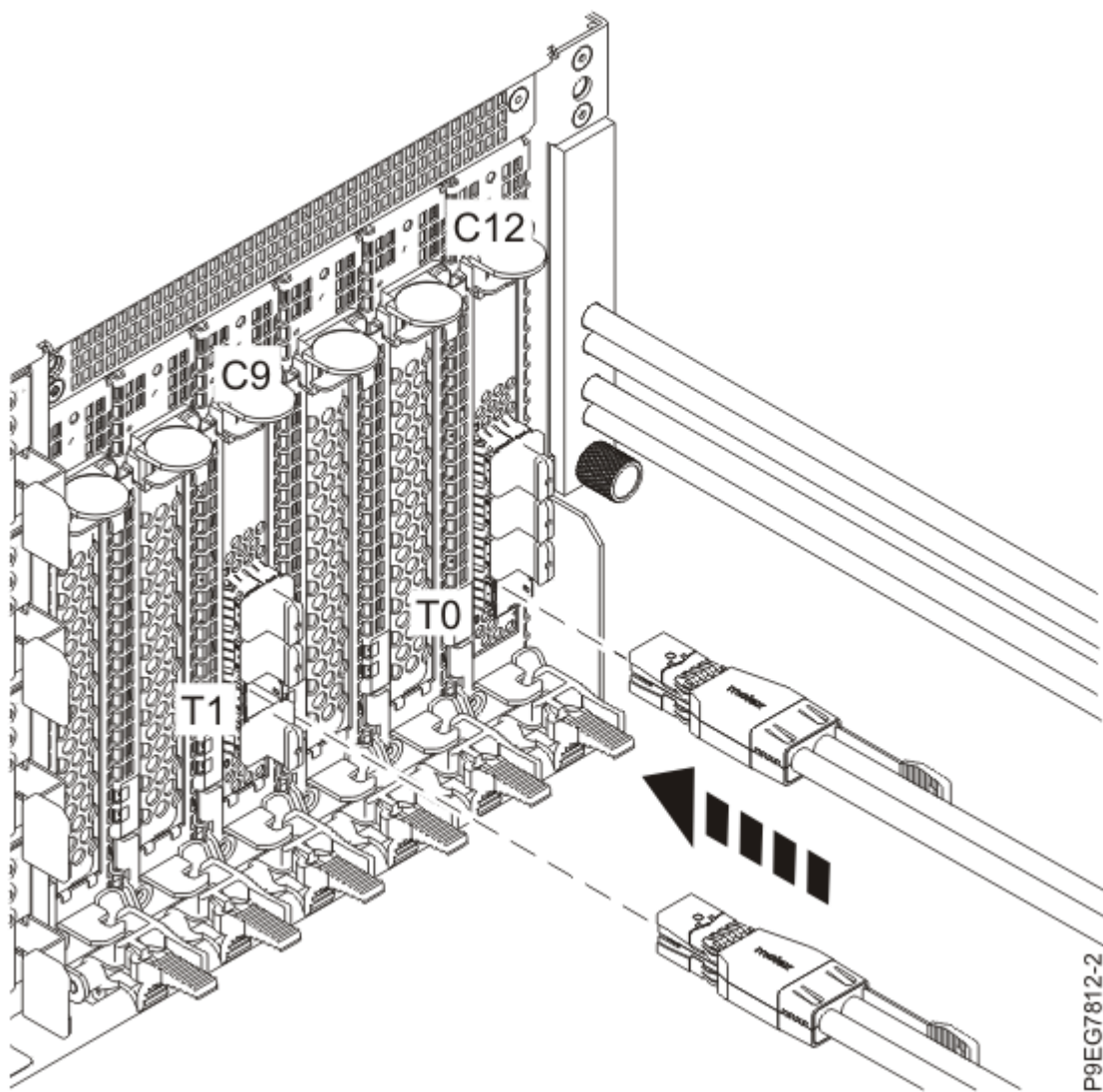


Abbildung 31. SAS-Kabel für die aufgeteilte Konfiguration anschließen

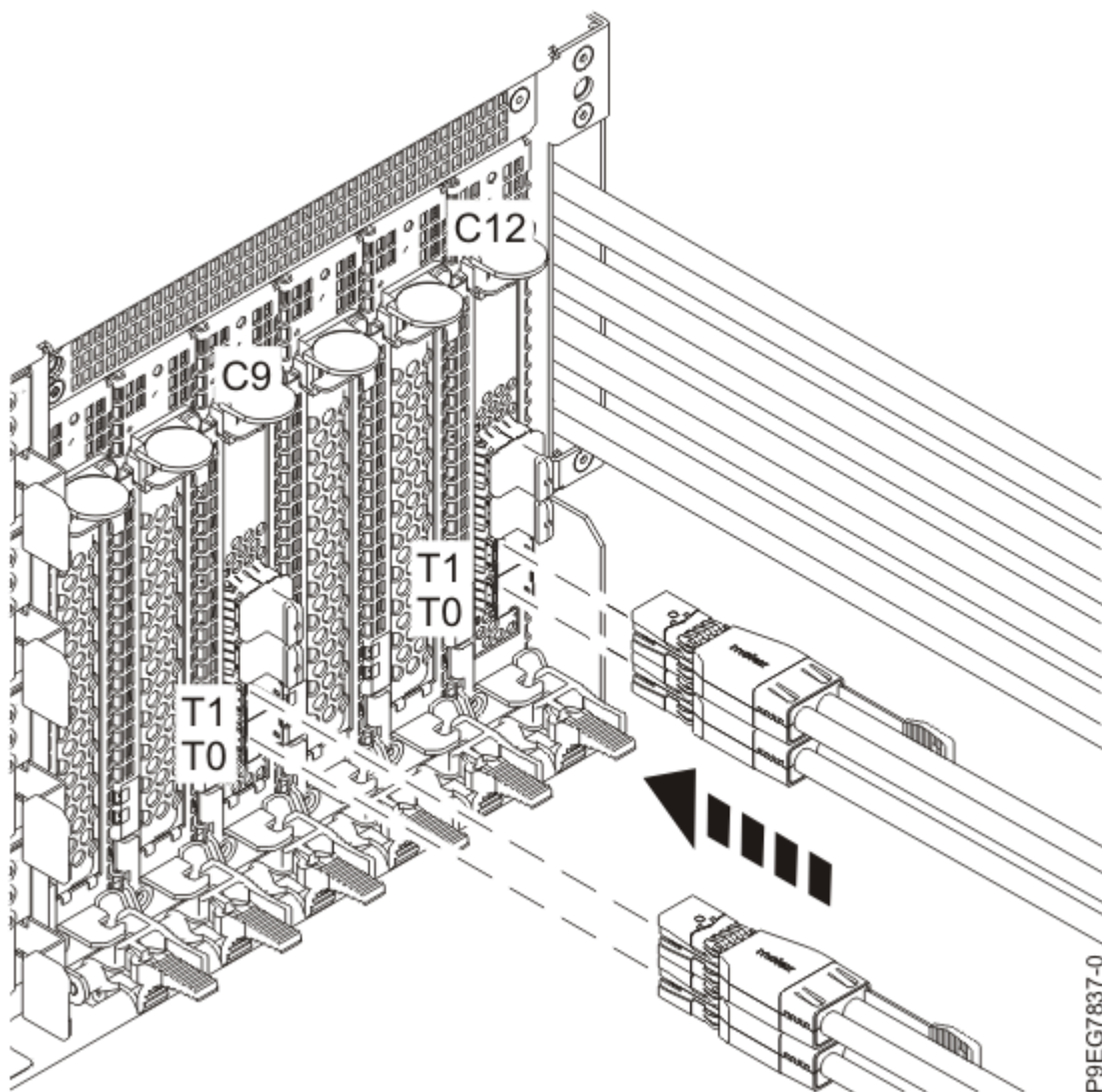


Abbildung 32. SAS-Kabel für eine Plattenlaufwerk-Rückwandplatine mit erweiterter Funktion anschließen

## Server verkabeln und Konsole konfigurieren

Die Auswahl der Konsole, des Monitors oder der Schnittstelle wird durch die Tasks gesteuert, die Sie ausführen möchten.

### Bestimmen, welche Konsole verwendet werden soll

Für die Verwaltung dieses Servers stehen verschiedenen Konsolentypen zur Verfügung. Hier finden Sie weitere Informationen zu den verfügbaren Konsolen.

Rufen Sie in der folgenden Tabelle die Anweisungen für die entsprechende Konsole, Schnittstelle oder das entsprechende Terminal auf.

Tabelle 1. Verfügbare Konsolentypen				
Konsolentyp	Betriebssystem	Logische Partitionen	Erforderliche Kabel	Verkabelungs- und Installationsanweisungen
ASCII-Terminal	AIX, Linux® oder VIOS	Beim virtuellen E/A-Server: ja, bei AIX und Linux: nein	Serielltes Kabel mit Nullmodem	„Server mit ASCII-Terminal verkabeln“ auf Seite 35
Hardware Management Console (HMC)	AIX, Linux oder VIOS	Ja	Ethernet (oder gekreuztes Kabel)	„Server mit der HMC“ auf Seite 36
Tastatur, Monitor und Maus	Linux oder VIOS	Ja	Business Monitor und USB-Kabel mit KVM ausgestattet	„Verkabelung des Servers mit Tastatur, Monitor und Maus“ auf Seite 39

### Server mit ASCII-Terminal verkabeln

Wenn Sie keine logischen Partitionen erstellen, können Sie ein ASCII-Terminal zur Verwaltung eines Servers verwenden, auf dem das Betriebssystem AIX, Linux oder das Betriebssystem für den virtuellen E/A-Server ausgeführt wird. Sie können über das ASCII-Terminal auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zugreifen, um zusätzliche Installationstasks auszuführen.

### Informationen zu diesem Vorgang

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/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs\\_locations.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm)).

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

### Vorgehensweise

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.

**Anmerkung:** Sollte ein Stecker vorhanden sein, der die Ports an der Rückseite des Systems abdeckt, entfernen Sie diesen und legen Sie ihn zur Seite. Durch die Portabdeckungen wird sichergestellt, dass Sie daran denken, das Administratorkennwort für Ihr verwaltetes System nach Abschluss des einleitenden Programmladens zurückzusetzen.

- b. Schließen Sie die Systemnetzkabel und die Netzkabel für alle anderen angeschlossenen Geräte an den Versorgungsstromkreis 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.

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) Wenn Ihr System über zwei PDUs für die Redundanz verfügt, schließen Sie E1 und E2 an **PDU A** und E3 und E4 an **PDU B** an.

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.
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 ohne Verwendung einer HMC abschließen“ auf Seite 42 fort.

### Server mit der HMC

Die Hardware Management Console (HMC) steuert verwaltete Systeme. Hierzu gehört auch die Verwaltung logischer Partitionen, die Erstellung einer virtuellen Umgebung und die Verwendung von Capacity on Demand. Die HMC kann über Serviceanwendungen mit verwalteten Systemen kommunizieren, um Informationen zu erkennen, zu konsolidieren und zwecks Analyse an den IBM Service weiterzuleiten.

### Vorbereitende Schritte

Wenn Sie Ihre HMC noch nicht installiert und konfiguriert haben, machen Sie dies jetzt. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Installations- und Konfigurationsaufgaben ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_taskflow.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_taskflow.htm)).

Um Server mit POWER9-Prozessor verwalten zu können, müssen Sie über eine HMC ab Version 9, Release 1, Service-Pack 920 verfügen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Version und das Release der HMC anzuzeigen:

1. Wenn auf Ihrem System ein Betriebssystem vorinstalliert wurde, müssen Sie den MDC-Modus (Manufacturing Default Configuration, werkseitige Standardkonfiguration) beenden, damit Sie eine Konsole öffnen und auf Ihr Betriebssystem zugreifen können. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den MDC-Modus zu beenden:
  - a. Wählen Sie **Ressourcen > Alle Systeme** aus.
  - b. Wählen Sie **System > Aktionen > Systempartitionen anzeigen** aus.
  - c. Wählen Sie unter "Eigenschaften" die Option **Allgemeine Einstellungen** aus.
  - d. Wählen Sie **Parameter einschalten** aus und legen Sie die Richtlinie für den Partitionsstart auf **Benutzerinitiiert** fest.
  - e. Wählen Sie unter "Systemaktionen" **Operationen > Einschalten** aus.
  - f. Sobald sich das System im Status "Partitionsbereitschaft" und die Standardpartition im Status "Nicht aktiviert" befinden, wählen Sie die Standardpartition aus und wählen Sie **Aktivieren** aus.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
3. Sehen Sie sich im Arbeitsbereich die Informationen an, die im Abschnitt mit der HMC-Codeversion angezeigt werden (einschließlich der HMC-Version, Release, Service-Pack, Erstellungsstufe und Basisversionen), und notieren Sie sich die Informationen.

Wenn Sie die Version und das Release Ihrer HMC aktualisieren müssen, finden Sie entsprechende Informationen unter Updates des Maschinencodes für eine HMC mit einer Internetverbindung abrufen und installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_upgrades\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_upgrades_enh.htm)).

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

### Vorgehensweise

1. Wenn Sie die HMC direkt an das verwaltete System anschließen möchten, schließen Sie den **Ethernet-Anschluss 1** der HMC direkt an den Anschluss **HMC1 (T3)** des verwalteten Systems an (siehe Abbildung 33 auf Seite 38).

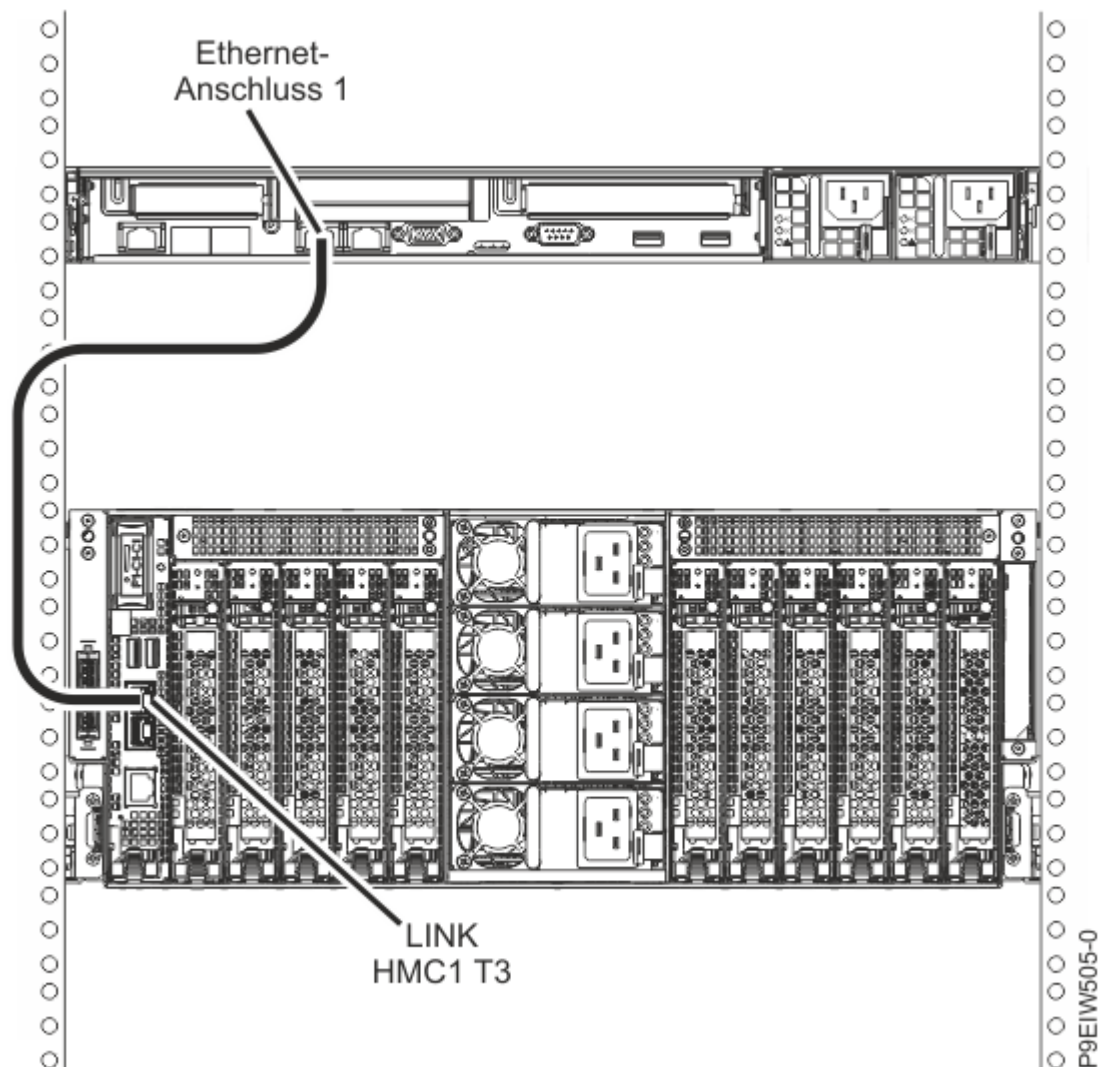


Abbildung 33. HMC direkt an das verwaltete System anschließen

2. Um zu erfahren, wie Sie eine HMC so an ein privates Netz anschließen, dass mehr als ein verwaltetes System verwaltet werden kann, lesen Sie die Informationen unter HMC-Netzverbindungen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_netconhmc.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)).

**Notes:**

- Es können auch mehrere Systeme an einen Switch angeschlossen werden, der dann an die HMC angeschlossen wird. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter HMC-Netzverbindungen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_netconhmc.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)).
  - Wenn Sie einen Switch verwenden, stellen Sie sicher, dass die Geschwindigkeit des Switches auf **Automatische Erkennung** festgelegt ist. Wenn der Server direkt an die HMC angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Geschwindigkeit des Ethernet-Adapters auf der HMC auf **Automatische Erkennung** festgelegt ist. Weitere Informationen zur Vorgehensweise beim Festlegen von Leitungsgeschwindigkeiten finden Sie unter Leitungsgeschwindigkeit festlegen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_lanmediaspeed\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm)).
3. Wenn Sie eine zweite HMC an Ihren verwalteten Server anschließen, stellen Sie eine Verbindung zum Ethernet-Anschluss **HMC2 (T4)** des verwalteten Servers her.
  4. Fahren Sie mit „Server verkabeln und Erweiterungseinheiten anschließen“ auf Seite 39 fort.

### **Verkabelung des Servers mit Tastatur, Monitor und Maus**

Vor dem Starten des Systems müssen Sie möglicherweise Tastatur, Video und Maus an das System anschließen, wenn eine Grafikkarte vorhanden ist.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Tastatur, Video und Maus anzuschließen:

#### **Vorgehensweise**

1. Suchen Sie die Grafikkarte und USB-Anschlüsse an der Rückseite des Systems. Die USB-Anschlüsse befinden sich neben Steckplatz 1 an der Rückseite des E/A-Gehäuses.

**Anmerkung:** Die USB-Anschlüsse auf der FSP2-Karte werden nicht für die Tastatur- und Mausverbindung verwendet.

2. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit der Grafikkarte.
3. Schließen Sie eine Tastatur und eine Maus an die blauen USB 3.0-Anschlüsse an.
4. Schalten Sie die Konsole ein.
5. Fahren Sie mit „Server verkabeln und Erweiterungseinheiten anschließen“ auf Seite 39 fort.

### **Server verkabeln und Erweiterungseinheiten anschließen**

Hier wird beschrieben, wie Sie den Server verkabeln und Erweiterungseinheiten anschließen.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

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

#### **Vorgehensweise**

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus:

- a. Schließen Sie die Netzkabel an die Netzteile an.

**Anmerkung:** Deckt ein Stecker an der Rückseite des Systems einen Port ab, den Sie verwenden müssen, entfernen Sie diesen und legen Sie ihn zur Seite. Durch die Portabdeckungen wird sichergestellt, dass Sie daran denken, das Administratorkennwort beim einleitenden Programmladen des Systems zurückzusetzen.

- b. Verlegen Sie die Netzkabel und andere Kabel am Kabelträger.
- c. Schließen Sie alle Kabel an der Rückseite des Servers an.
- d. Sichern Sie alle Kabel mit Kabelbindern oder Klettverschlüssen.

**Anmerkung:** Wenn Ihr System zwei Stromversorgungseinheiten (Power Distribution Units - PDUs) für die Redundanz verwendet, schließen Sie E1 und E2 an **PDU A** und E3 und E4 an **PDU B** an. Wenn Ihr System vier PDUs für die Redundanz verwendet, schließen Sie jedes Netzteil an eine separate PDU an.

- e. Schließen Sie die Systemnetzkabel und die Netzkabel für alle anderen angeschlossenen Geräte an den Versorgungsstromkreis an.
- f. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn das System über eine Stromversorgungseinheit verfügt:
  - 1) Schließen Sie die Netzkabel des Systems vom Server und den E/A-Einschüben mit den Netzkabeln, die im Lieferumfang des Systems enthalten sind, an die PDU an.
  - 2) Schließen Sie das Netzkabel der PDU an den Versorgungsstromkreis an.
  - 3) Vergewissern Sie sich, dass sich das System im Standby-Modus befindet. Die grüne Anzeige für den Stromversorgungsstatus auf dem vorderen Steuerfenster blinkt und die Leuchtanzeigen für den Gleichstromausgang auf den Netzteilen blinken. Wenn keine der Anzeigen blinkt, überprüfen Sie die Verbindungen der Netzkabel.

2. Wenn Sie eine Erweiterungseinheit installieren müssen, machen Sie dies jetzt. Weitere Informationen zum Verbinden von Gehäusen und Erweiterungseinheiten finden Sie unter Gehäuse und Erweiterungseinheiten ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_kickoff.htm)).

## Servereinrichtung abschließen

Hier finden Sie Informationen zu den Tasks, die Sie für die Konfiguration Ihres verwalteten Systems ausführen müssen.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- „Serverkonfiguration mit einer HMC“ auf Seite 40
- „Servereinrichtung ohne Verwendung einer HMC abschließen“ auf Seite 42

### Serverkonfiguration mit einer HMC

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um die Serverkonfiguration mit einer Hardware Management Console (HMC) abzuschließen. Sie können auch damit beginnen, Virtualisierung zu verwenden, um mehrere Workloads in weniger Systemen zu konsolidieren, damit die Servernutzung gesteigert und die Kosten gesenkt werden können.

### Vorbereitende Schritte

Zum Verwalten von prozessorbasierten POWER9(tm)-Systemen muss die HMC in Version 9, Release 9.2.0 oder höher vorliegen.

### Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Serverkonfiguration mit einer HMC abzuschließen:

**Anmerkung:** Nach dem Anlegen von Strom an das System dauert es 10 bis 15 Minuten, bis die Verbindung zur HMC hergestellt ist.

### Vorgehensweise

1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Kennwörter verwalteter Systeme zu ändern:

Weitere Informationen zum Festlegen von Kennwörtern für das verwaltete System über die HMC finden Sie unter Kennwörter für das verwaltete System festlegen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_setpassword\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm)).

2. Aktualisieren Sie über die Advanced System Management Interface (ASMI) das Datum/die Uhrzeit des verwalteten Systems.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mit HMC auf ASMI zuzugreifen:

- a. Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
  - b. Wählen Sie **Aktionen > Alle Aktionen anzeigen > Advanced System Management (ASM) starten** aus.
  - c. Melden Sie sich mit Administrator-ID und Kennwort bei der ASMI an.
  - d. Wählen Sie **Systemkonfiguration > Tageszeit** aus.
  - e. Passen Sie die Tageszeit an.
  - f. Wählen Sie **Einstellungen speichern** aus.
3. Steuern Sie die spekulative Ausführung mithilfe von ASMI, um die Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown" zu schließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die spekulative Ausführung mithilfe von ASMI zum Schließen der Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown" zu steuern:

- a. Wählen Sie in der ASMI-Schnittstelle **Systemkonfiguration Steuerung der spekulativen Ausführung** aus.
- b. Wählen Sie die gewünschte Steueroption aus. Weitere Informationen zur Steuerung der spekulativen Ausführung finden Sie unter POWER9-Server vor den Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown"

down" schützen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby\\_speculative\\_execution\\_control.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm))

4. Überprüfen Sie die Firmware-Version des verwalteten Systems.
  - a. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
  - b. Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
  - c. Wählen Sie **Aktionen > Aktualisierungen > LIC-Änderung > für aktuelles Release** aus.
  - d. Wählen Sie **Systeminformationen anzeigen** aus und klicken dann auf **OK**.
  - e. Wählen Sie im Fenster "LIC-Repository angeben" die Option **Kein - Aktuelle Werte anzeigen** aus und klicken dann auf **OK**.
  - f. Notieren Sie sich die Stufe, die in den Feldern **EC-Nummer anzeigen** und **Aktivierte Stufe** angezeigt wird. Beispiel: Wenn die **EC-Nummer** 01EM310 lautet und die **Aktivierte Stufe** 77 ist, lautet der Firmware-Level 01EM310\_77.
5. Vergleichen Sie die installierte Firmware-Version mit den verfügbaren Firmware-Versionen. Aktualisieren Sie die Firmware-Version, falls erforderlich.
  - a. Vergleichen Sie die installierte Firmware-Version mit den verfügbaren Firmware-Versionen. Weitere Informationen finden Sie auf der [Website von Fix Central](http://www.ibm.com/support/fixcentral) (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>) .
  - b. Aktualisieren Sie die Firmware-Version Ihres verwalteten Systems, falls erforderlich. Wählen Sie im Navigationsbereich **Aktualisierungen** aus.
  - c. Wählen Sie im Navigationsbereich das verwaltete System aus.
  - d. Klicken Sie auf **LIC-Änderung für aktuelles Release**.
6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein verwaltetes System einzuschalten:
  - a. Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
  - b. Wählen Sie **Aktionen > Alle Aktionen anzeigen > Energiemanagement** aus.
  - c. Wählen Sie die gewünschten Einschaltoptionen aus und klicken Sie auf **OK**.
7. Konfigurieren und verwalten Sie virtuelle Ressourcen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter [Einführung in PowerVM](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm)).
8. Erstellen Sie mit Vorlagen Partitionen.
  - Wenn Sie neue Partitionen erstellen, können Sie die Vorlagen verwenden, die sich auf Ihrer HMC befinden. Weitere Informationen finden Sie unter [Auf Vorlagenbibliothek zugreifen](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc\\_accessing\\_template\\_library.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm)).
  - Wenn auf einem anderen System Partitionen vorhanden sind, können Sie diese Konfigurationen erfassen, in der Vorlagenbibliothek speichern und die Partitionsvorlage implementieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Partitionsvorlagen](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc\\_partition\\_template\\_concept.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm)).
  - Wenn Sie eine vorhandene Vorlage aus einer anderen Quelle verwenden möchten, können Sie sie importieren und verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter [Partitionsvorlage importieren](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc\\_import\\_partition\\_template.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm)).
9. Wenn auf Ihrem System ein Betriebssystem vorinstalliert wurde, müssen Sie den MDC-Modus (Manufacturing Default Configuration, werkseitige Standardkonfiguration) beenden, damit Sie eine Konsole öffnen und auf Ihr Betriebssystem zugreifen können. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den MDC-Modus zu beenden:
  - a. Wählen Sie **Ressourcen > Alle Systeme** aus.
  - b. Wählen Sie **System > Aktionen > Systempartitionen anzeigen** aus.
  - c. Wählen Sie unter "Eigenschaften" die Option **Allgemeine Einstellungen** aus.
  - d. Wählen Sie **Parameter einschalten** aus und legen Sie die Richtlinie für den Partitionsstart auf **Benutzerinitiiert** fest.

- e. Wählen Sie unter "Systemaktionen" **Operationen > Einschalten** aus.
  - f. Sobald sich das System im Status "Partitionsbereitschaft" und die Standardpartition im Status "Nicht aktiviert" befinden, wählen Sie die Standardpartition aus und wählen Sie **Aktivieren** aus.
10. Installieren und aktualisieren Sie ein Betriebssystem.
- Installieren Sie das Betriebssystem AIX. Anweisungen finden Sie unter Installieren von AIX ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_installaix.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem Linux. Anweisungen finden Sie unter Installieren von Linux ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_installlinux.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem VIOS. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter VIOS installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch\\_installvios.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem IBM i. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter IBM i-Betriebssystem installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_ibmi.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)).
11. Sie haben die Schritte für die Installation Ihres Servers jetzt ausgeführt.

### **Servereinrichtung ohne Verwendung einer HMC abschließen**

Wenn Sie nicht über eine Hardware Management Console (HMC) verfügen, verwenden Sie diese Prozedur, um die Serverkonfiguration abzuschließen.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Gehen Sie wie folgt vor, um die Serverkonfiguration ohne Verwendung einer Managementkonsole abzuschließen:

### **Vorgehensweise**

1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Firmware-Version des verwalteten Systems sowie das Datum und die Uhrzeit zu überprüfen:
  - a. Greifen Sie auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zu. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Ohne HMC auf die ASMI zugreifen ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect\\_asmi.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm)).
  - b. Beachten Sie in der rechten oberen Ecke der ASMI-Begrüßungsanzeige unter dem Copyrightvermerk die vorhandene Version der Server-Firmware.
  - c. Aktualisieren Sie das Datum und die Uhrzeit. Erweitern Sie **Systemkonfiguration** im Navigationsbereich.
  - d. Klicken Sie auf **Datum/Uhrzeit**. Im Inhaltsbereich erscheinen das aktuelle Datum (Monat, Tag und Jahr) und die aktuelle Uhrzeit (Stunden, Minuten, Sekunden).
  - e. Ändern Sie den Wert für das Datum und/oder die Uhrzeit und klicken auf **Einstellungen speichern**.
2. Steuern Sie die spekulative Ausführung mithilfe von ASMI, um die Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown" zu schließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die spekulative Ausführung mithilfe von ASMI zum Schließen der Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown" zu steuern:

  - a. Wählen Sie in der ASMI-Schnittstelle **Systemkonfiguration Steuerung der spekulativen Ausführung** aus.
  - b. Wählen Sie die gewünschte Steueroption aus. Weitere Informationen zur Steuerung der spekulativen Ausführung finden Sie unter POWER9-Server vor den Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown" schützen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby\\_speculative\\_execution\\_control.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)).
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein System zu starten:
  - a. Öffnen Sie die vordere Tür des verwalteten Systems.
  - b. Drücken Sie den Netzschalter an der Steuerkonsole.

Die Betriebsanzeige beginnt, schneller zu blinken.

- a. Die Kühlungslüfter des Systems werden nach ca. 30 Sekunden aktiviert und erhöhen die Betriebsgeschwindigkeit.
- b. Auf der Steuerkonsole erscheinen beim Starten des Systems Fortschrittsanzeiger.
- c. Die Betriebsanzeige an der Steuerkonsole blinkt nicht mehr und leuchtet permanent, was bedeutet, dass das System eingeschaltet ist.

Entsprechende Anweisungen finden Sie unter System starten, das nicht von einer HMC verwaltet wird ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm)).

#### 4. Installieren und aktualisieren Sie ein Betriebssystem.

- Installieren Sie das Betriebssystem AIX. Anweisungen finden Sie unter Installieren von AIX ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_installaix.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)).
- Installieren Sie das Betriebssystem Linux. Anweisungen finden Sie unter Installieren von Linux ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_installlinux.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm)).
- Installieren Sie das Betriebssystem VIOS. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter VIOS installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch\\_installvios.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm)).
- Installieren Sie das Betriebssystem IBM i. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter IBM i-Betriebssystem installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_ibmi.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)).

#### 5. Aktualisieren Sie die Systemfirmware.

- Entsprechende Anweisungen zum Abrufen von Firmware-Fixes über das Betriebssystem AIX oder Linux finden Sie unter Firmware-Fixes für den Server über AIX oder Linux ohne eine Managementkonsole abrufen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix\\_firm\\_no\\_hmc\\_aix.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm)).
- Wenn Sie VIOS verwenden, finden Sie weitere Informationen unter Virtuellen E/A-Server aktualisieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1\\_vios\\_managing\\_updating.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing_updating.htm)).

#### 6. Sie haben die Schritte für die Installation Ihres Servers jetzt ausgeführt.

## Vorinstallierten Server konfigurieren

Hier finden Sie Informationen darüber, wie Sie einen Server konfigurieren, der in einem Rack vorinstalliert wurde.

### Informationen zu diesem Vorgang

**Anmerkung:** Wenn Sie ein vorinstalliertes System vom Typ IBM Power System E950 (9040-MR9) konfigurieren, müssen Sie die folgenden Komponenten im Systemchassis installieren:

- Lüfter
- Netzteile

Die Netzteile und Lüfter werden in separater Verpackung ausgeliefert.

Zudem müssen Sie die Serial Attached SCSI(SAS)-Kabel an die PCIe-Karten an der Rückseite des Systems anschließen.

## Konfiguration des vorinstallierten Servers vorbereiten

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

### Informationen zu diesem Vorgang



**Achtung:**

- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung an der vorderen oder hinteren ESD-Buchse anschließen oder 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.

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

- IBM Power System E950 (9040-MR9) und IBM Power System H950 (9225-50H) installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw\\_950\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eiw/p9eiw_950_kickoff.htm)).
- Informationen zur Planung Ihrer Serverinstallation finden Sie unter Systemplanung ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia4/p9ia4\\_90x\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia4/p9ia4_90x_kickoff.htm)).
- Wenn Sie eine Hardware Management Console (HMC) verwenden, finden Sie weitere Informationen unter Aktualisierung der Hardware Management Console ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6\\_updatehmc.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eh6/p9eh6_updatehmc.htm)).

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

### Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die folgenden Teile verfügen, bevor Sie mit Ihrer Installation beginnen:
  - Kreuzschlitz-Schraubendreher
  - Schlitzschraubendreher
  - Drahtschere
2. Stellen Sie sicher, dass Sie über eine der folgenden Konsolen verfügen:
  - Hardware Management Console (HMC):  
Die HMC muss in Version 9, Release 9.2.0 oder höher vorliegen.
  - Grafikmonitor mit Tastatur und Maus.
  - Teletype-Monitor (tty) mit Tastatur.

## Bestandsaufnahme für den vorinstallierten Server ausführen

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

### Informationen zu diesem Vorgang

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

### Vorgehensweise

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**

Sie müssen die Transporthalterung entfernen, bevor Sie den Server verkabeln.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Transporthalterung zu entfernen:

#### **Vorgehensweise**

Entfernen Sie die sechs Schrauben, mit denen die Transporthalterung am Chassis befestigt ist. Wenn Sie Ihr System versetzen wollen, bewahren Sie die Transporthalterung auf.

## **Optional: SAS-Kabel an den Server anschließen**

Hier erfahren Sie, wie Sie die SAS-Kabel gegebenenfalls an den Server anschließen.

### **Informationen zu diesem Vorgang**

Führen Sie die folgenden Aufgaben aus, um die SAS-Kabel an den Server anzuschließen:

#### **Vorgehensweise**

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Stecken Sie die SAS-Kabel mithilfe der Kabelbeschriftungen und auf der Basis Ihrer Konfiguration in die PCIe-Karten ein (siehe folgende Abbildung).

**Anmerkung:** Entfernen Sie nicht die blauen Staubschutzabdeckungen, die einige Anschlüsse abdecken. Die Staubschutzabdeckungen weisen auf Anschlüsse hin, die bei der Installation der SAS-Kabel nicht verwendet werden dürfen. Stecken Sie SAS-Kabel nicht in Anschlüsse ein, die durch Staubschutzabdeckungen blockiert sind.

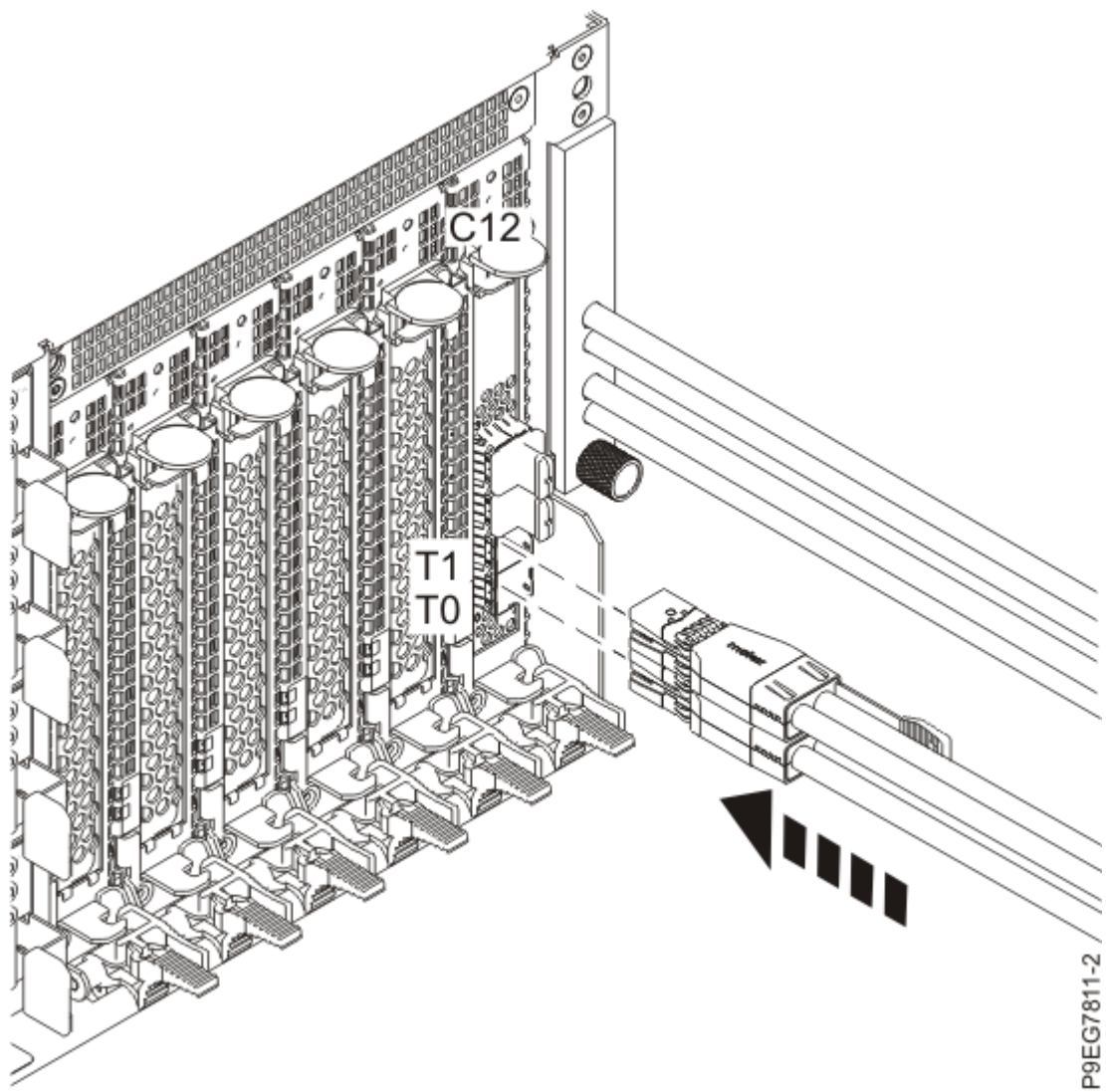


Abbildung 34. SAS-Kabel für die Basiskonfiguration anschließen

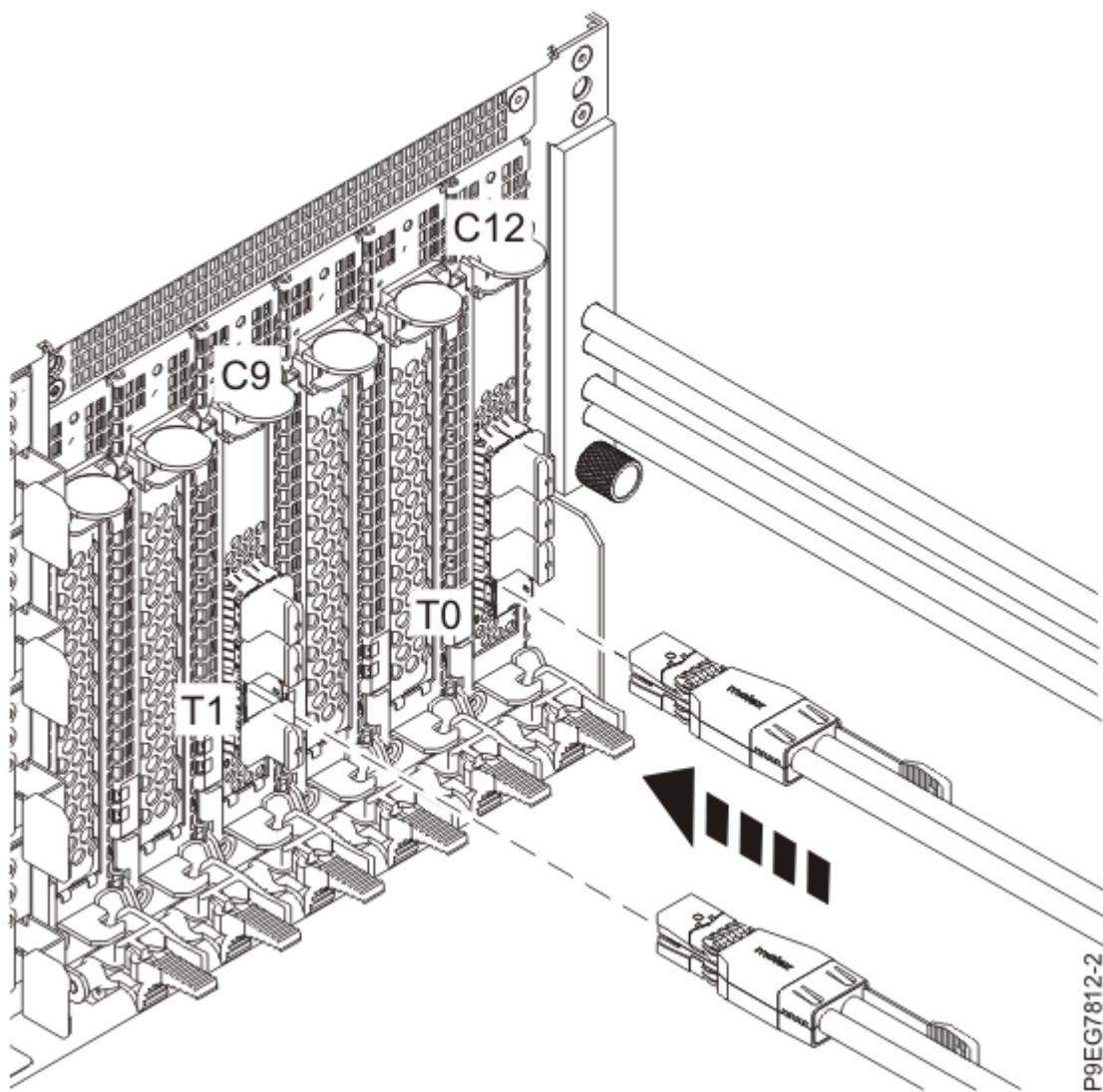


Abbildung 35. SAS-Kabel für die aufgeteilte Konfiguration anschließen

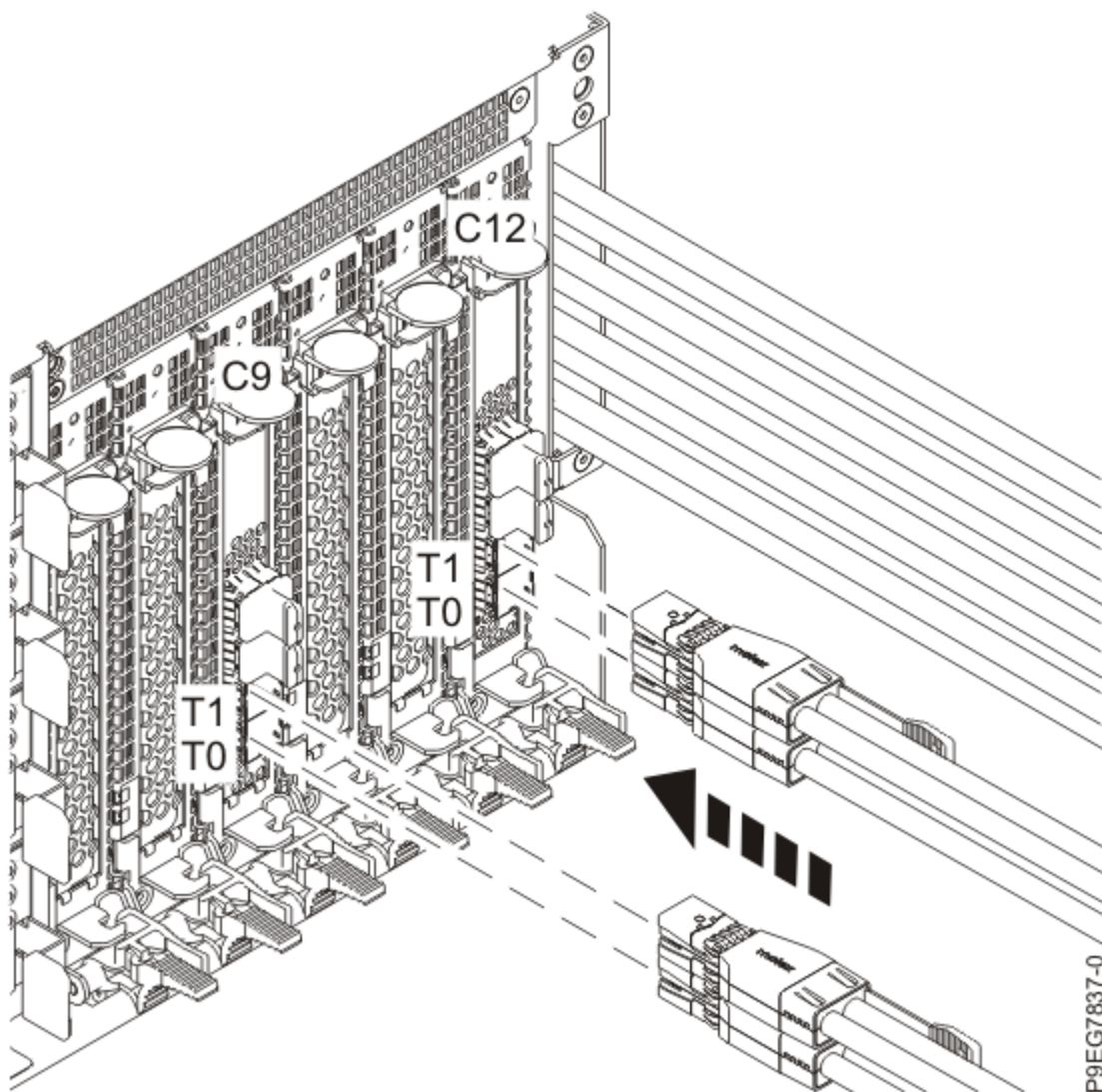


Abbildung 36. SAS-Kabel für eine Plattenlaufwerk-Rückwandplatine mit erweiterter Funktion anschließen

## Systemlüfter installieren

Wenn das System in einem Rack vorinstalliert ist, müssen Sie die Systemlüfter im Systemchassis installieren. Hier erfahren Sie, wie Sie die Systemlüfter an der Vorderseite des Systemchassis installieren.

### Informationen zu diesem Vorgang

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

#### Vorgehensweise

1. Gehen Sie zur Vorderseite des Racks. Entfernen Sie die Frontblende vom System. Die Frontblende blockiert den Zugriff auf die Steckplätze am Systemlüfter im Systemchassis.

Setzen Sie Ihre Finger in die Vertiefungen und ziehen Sie die Verriegelungen (**B**) auf beiden Seiten der Abdeckung heraus (siehe folgende Abbildung). Ziehen Sie die Abdeckung (**A**) aus dem System.

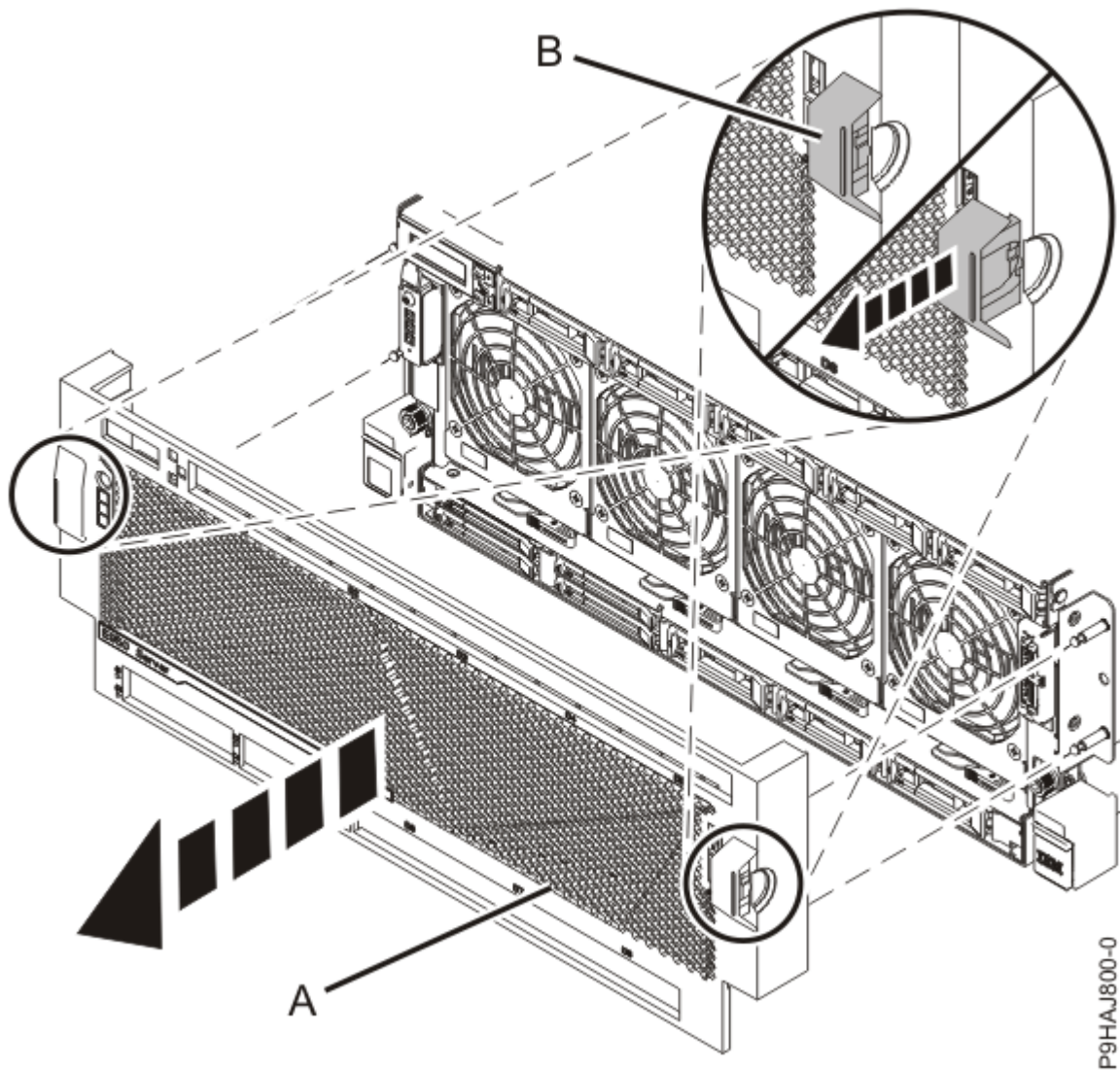
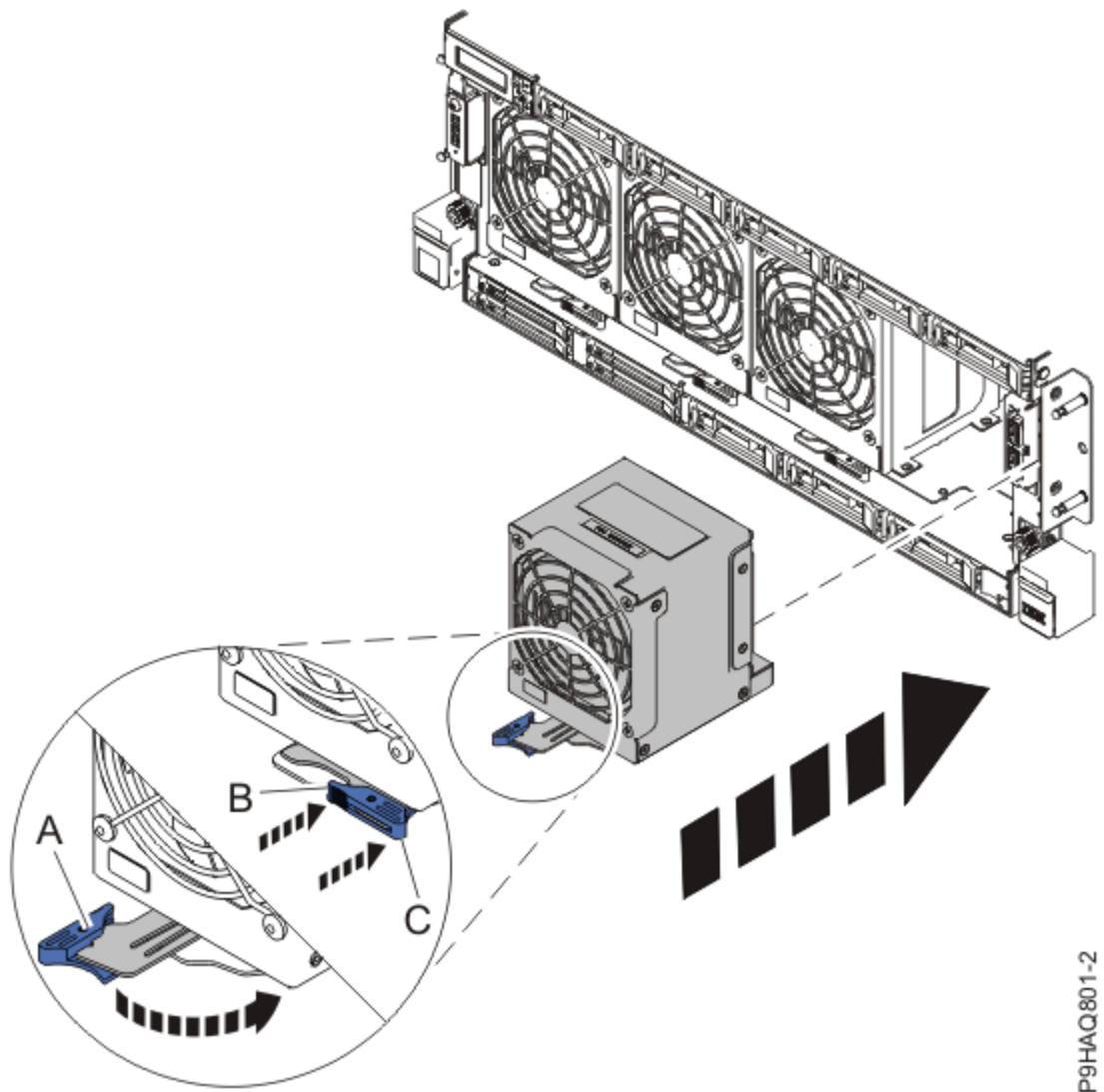


Abbildung 37. Frontblende entfernen

2. Stellen Sie sicher, dass der Lüftergriff (A) in die in „Systemlüfter installieren“ auf Seite 48 gezeigte Richtung durch Drehen geöffnet wurde.
3. Stützen Sie die Unterseite des Lüfters mit der Hand ab und richten Sie dabei den Lüfter an der Lüfterposition aus. Schieben Sie ihn dann in das System hinein.
4. Drehen Sie den Lüftergriff (A) in die dargestellte Richtung und drücken Sie dann auf den Lüftergriff, bis die Verriegelung einrastet. Siehe „Systemlüfter installieren“ auf Seite 48.



P9HAQ801-2

Abbildung 38. Vorderen Lüfter installieren

5. Führen Sie diese Aufgaben für jeden Lüfter aus, der mit dem System ausgeliefert wurde.
6. Bringen Sie die Frontblende des Systems wieder an.

Bringen Sie die Abdeckung **(A)** an der Vorderseite der Systemeinheit so in Position, dass die vier Stifte **(B)** am System mit den vier Löchern an der Rückseite der Abdeckung übereinstimmen (siehe folgende Abbildung). Drücken Sie auf die Zungen **(C)**, bis die Abdeckung einrastet.

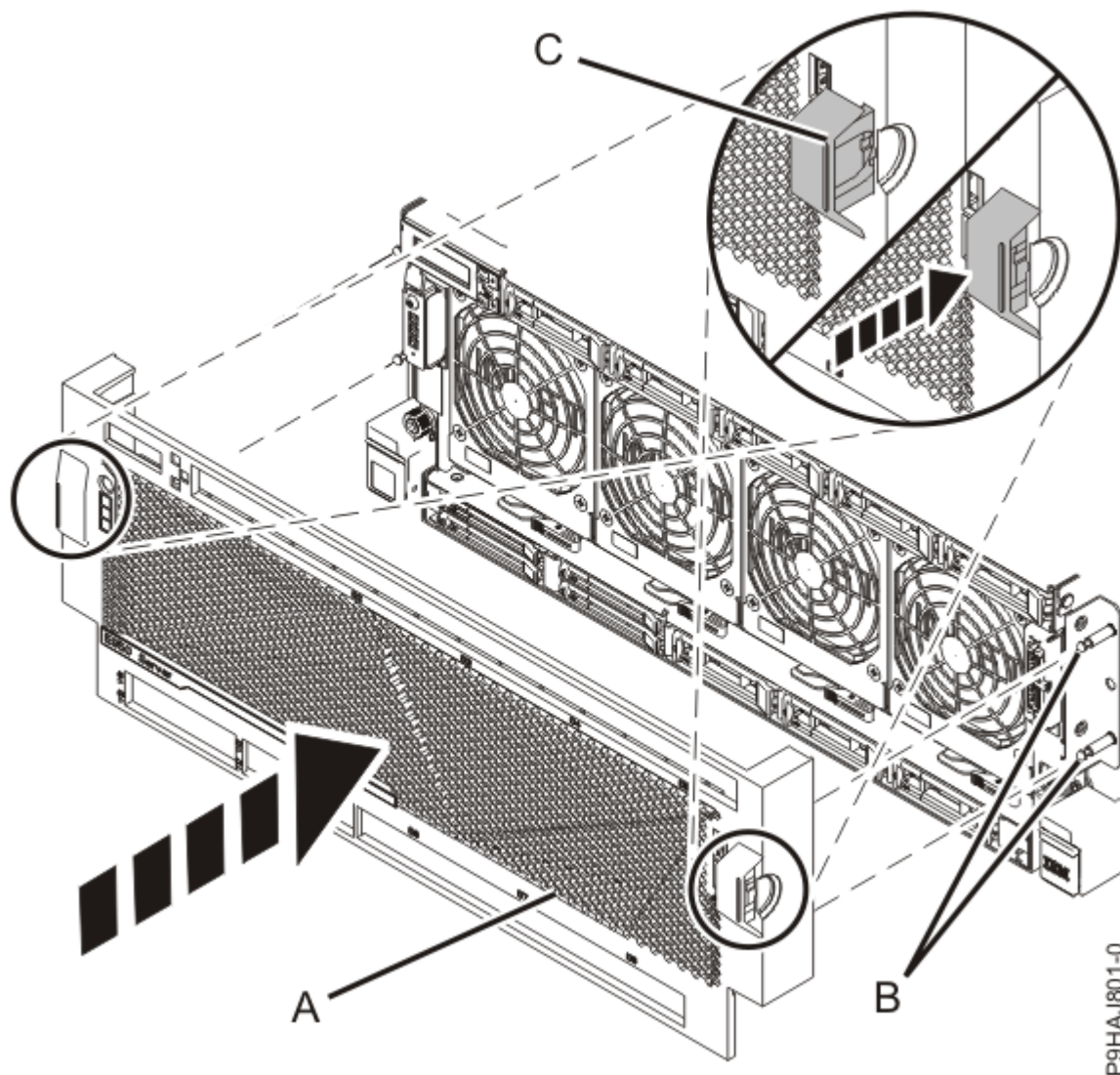


Abbildung 39. Frontblende wieder anbringen

## Netzteile installieren und das System verkabeln

Wenn das System in einem Rack vorinstalliert ist, müssen Sie die Netzteile im Systemchassis installieren und dann das System verkabeln. Hier erfahren Sie, wie Sie die Netzteile installieren.

### Informationen zu diesem Vorgang

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

### Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung angelegt haben. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Gehen Sie zur Rückseite des Racks.

**Anmerkung:** Befolgen Sie die Verpackungsanweisungen, um die richtige Position der einzelnen Netzteile zu bestimmen.

3. Richten Sie das Netzteil an der Position aus und schieben Sie das Netzteil in das System ein, bis die Verriegelung einrastet (siehe folgende Abbildung).

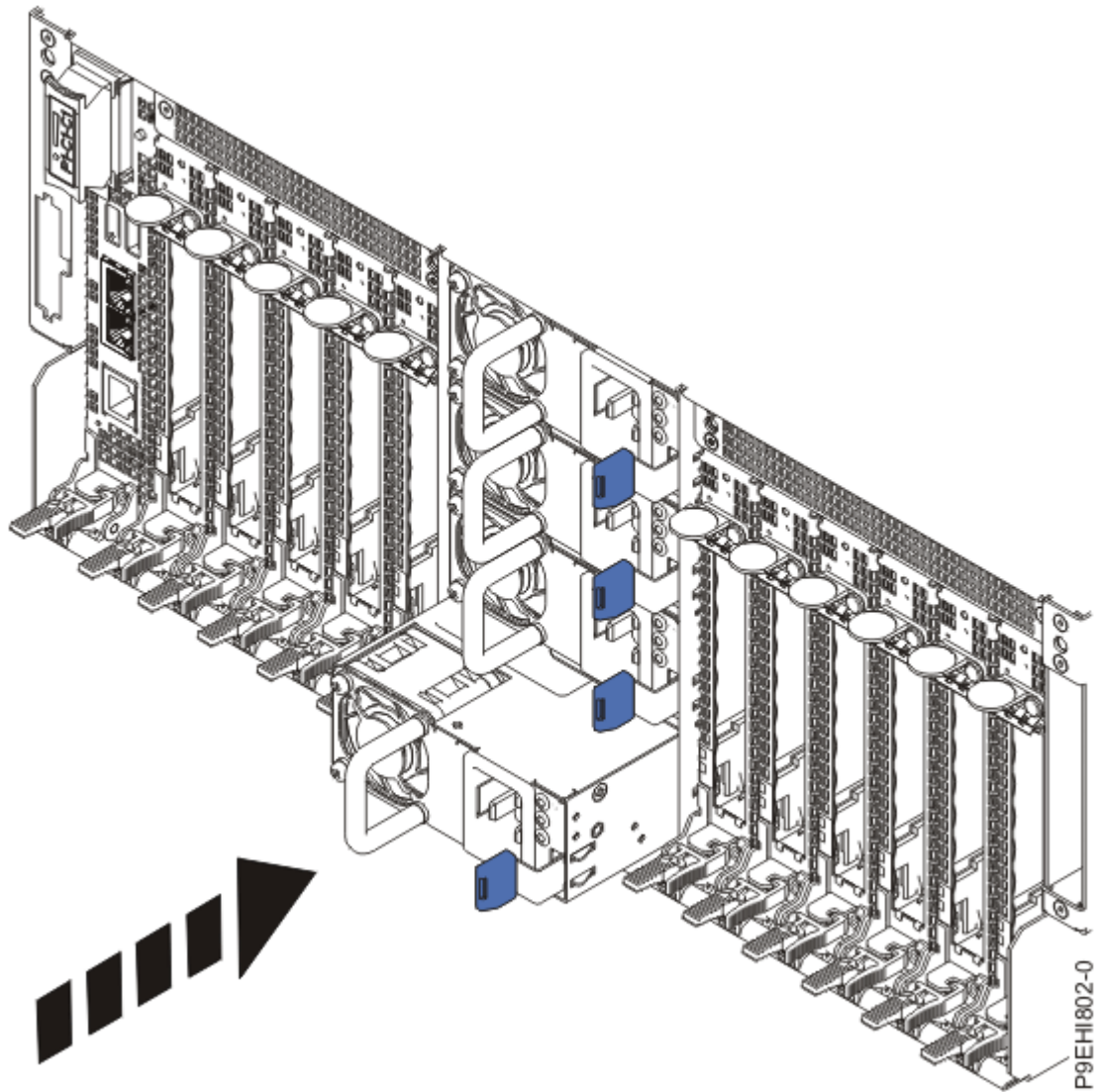
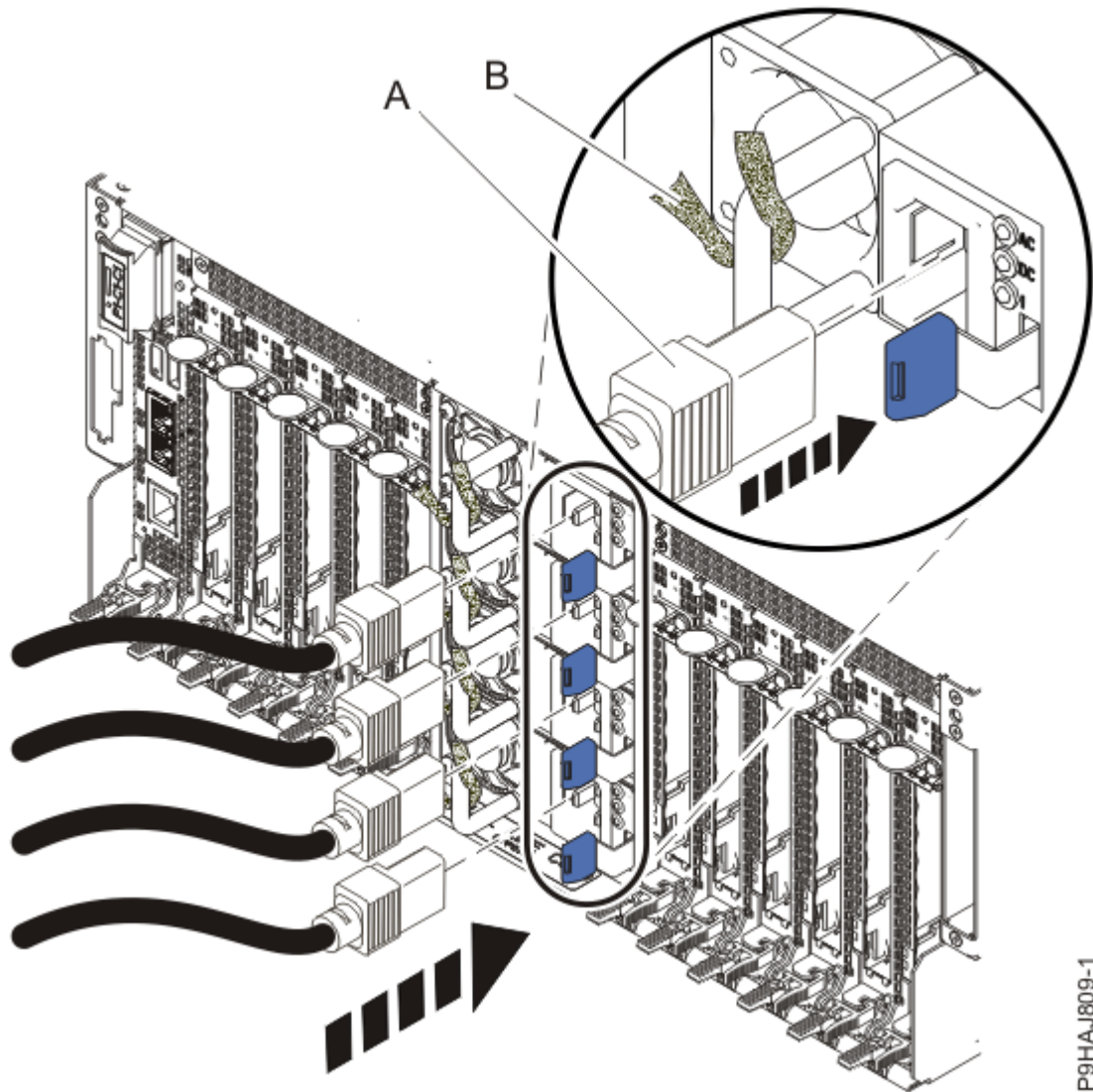


Abbildung 40. Netzteil im System installieren

4. Führen Sie diese Aufgabe für jedes mit dem Server ausgelieferte Netzteil aus.
5. Stellen Sie sicher, dass jede Netzteilgruppe für Redundanz verkabelt ist. Sie müssen zum Gewährleisten von Redundanz die Netzkabel einer Stromversorgungseinheit an die beiden oberen Netzteilpositionen anschließen. Sie müssen die Netzkabel der anderen Stromversorgungseinheit an die beiden unteren Netzteilpositionen anschließen.
6. Schließen Sie die Netzkabel an die Netzteile an **(A)**. Siehe [Abbildung 41 auf Seite 53](#).

**Anmerkung:** Deckt ein Stecker an der Rückseite des Systems einen Port ab, den Sie verwenden müssen, entfernen Sie diesen und legen Sie ihn zur Seite. Durch die Portabdeckungen wird sichergestellt, dass Sie daran denken, das Administratorkennwort beim einleitenden Programmieren des Systems zurückzusetzen.

7. Verlegen Sie die Netzkabel und andere Kabel an der Kabelführungshalterung. Stellen Sie zum Gewährleisten von Stromredundanz sicher, dass die Netzteile 1 und 2 mit einer Stromversorgungseinheit verbunden sind und dass die Netzteile 3 und 4 mit der zweiten Stromversorgungseinheit verbunden sind.
8. Sichern Sie alle Kabel mit Kabelbindern oder Klettverschlüssen **(B)** (siehe [Abbildung 41 auf Seite 53](#)).



P9HAJ809-1

Abbildung 41. Netzkabel anschließen und Kabel mit Klettverschlüssen sichern

9. Wenn Ihr Plattenlaufwerkgehäuse oder Erweiterungseinschub in diesem Rack vorinstalliert ist, verwenden Sie die mit diesen Optionen bereitgestellte Dokumentation. Weitere Informationen zum Verbinden von Gehäusen und Erweiterungseinheiten finden Sie unter Gehäuse und Erweiterungseinheiten ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ham/p9ham_kickoff.htm)).
10. Schließen Sie das Netzkabel der Stromversorgungseinheit an den Versorgungsstromkreis an.

## Server verkabeln und Konsole konfigurieren

Welche Konsole, welcher Monitor oder welche Schnittstelle ausgewählt wird, hängt davon ab, ob Sie logische Partitionen erstellen, welches Betriebssystem Sie in der primären Partition installieren und ob Sie einen virtuellen Virtuellen E/A-Server (VIOS) in einer der logischen Partitionen installieren.

### Bestimmen, welche Konsole verwendet werden soll

Für die Verwaltung dieses Servers stehen verschiedenen Konsolentypen zur Verfügung. Hier finden Sie weitere Informationen zu den verfügbaren Konsolen.

Rufen Sie in der folgenden Tabelle die Anweisungen für die entsprechende Konsole, Schnittstelle oder das entsprechende Terminal auf.

Tabelle 3. Verfügbare Konsolentypen

Konsolentyp	Betriebssystem	Logische Partitionen	Erforderliche Kabel	Verkabelungs- und Installationsanweisungen
ASCII-Terminal	AIX, Linux oder VIOS	Beim virtuellen E/A-Server: ja, bei AIX und Linux: nein	Serielltes Kabel mit Nullmodem	„Server mit ASCII-Terminal verkabeln“ auf Seite 54
Hardware Management Console (HMC)	AIX, Linux oder VIOS	Ja	Ethernet (oder gekreuztes Kabel)	„Server mit der HMC“ auf Seite 55
Tastatur, Monitor und Maus	Linux oder VIOS	Ja	Monitor- und USB-Kabel mit Tastatur, Monitor und Maus	„Verkabelung des Servers mit Tastatur, Monitor und Maus“ auf Seite 57

#### Server mit ASCII-Terminal verkabeln

Wenn Sie keine logischen Partitionen erstellen, können Sie ein ASCII-Terminal zur Verwaltung eines Servers verwenden, auf dem das Betriebssystem AIX, Linux oder das Betriebssystem für den virtuellen E/A-Server ausgeführt wird. Sie können über das ASCII-Terminal auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zugreifen, um zusätzliche Installationstasks auszuführen.

#### Informationen zu diesem Vorgang

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/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm) ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs\\_locations.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_locations.htm)).

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

#### Vorgehensweise

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.

**Anmerkung:** Sollte ein Stecker vorhanden sein, der die Ports an der Rückseite des Systems abdeckt, entfernen Sie diesen und legen Sie ihn zur Seite. Durch die Portabdeckungen wird sichergestellt, dass Sie daran denken, das Administratorkennwort für Ihr verwaltetes System nach Abschluss des einleitenden Programmladens zurückzusetzen.

- b. Schließen Sie die Systemnetzkabel und die Netzkabel für alle anderen angeschlossenen Geräte an den Versorgungsstromkreis 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.

- 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 Gerätetecker vom Typ IEC 320 an die PDU an.
  - 2) Schließen Sie das Netzkabel der PDU an den Versorgungsstromkreis an.
  - 3) Wenn Ihr System über zwei PDUs für die Redundanz verfügt, schließen Sie E1 und E2 an **PDU A** und E3 und E4 an **PDU B** an.
3. Drücken Sie eine Taste auf dem ASCII-Terminal, damit der Serviceprozessor das Vorhandensein des ASCII-Terminals bestätigen kann.
  4. Wenn die Anmeldeanzeige für die ASMI angezeigt wird, geben Sie admin als Benutzer-ID und Kennwort ein.
  5. Ändern Sie das Standardkennwort, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
  6. Drücken Sie die Eingabetaste, bis die Serverinformationen erscheinen.  
Sie haben die Konfiguration für ein ASCII-Terminal abgeschlossen und die ASMI gestartet.
  7. Fahren Sie mit „Servereinrichtung ohne Verwendung einer HMC abschließen“ auf Seite 59 fort.

### **Server mit der HMC**

Die Hardware Management Console (HMC) steuert verwaltete Systeme. Hierzu gehört auch die Verwaltung logischer Partitionen, die Erstellung einer virtuellen Umgebung und die Verwendung von Capacity on Demand. Die HMC kann über Serviceanwendungen mit verwalteten Systemen kommunizieren, um Informationen zu erkennen, zu konsolidieren und zwecks Analyse an den IBM Service weiterzuleiten.

### **Vorbereitende Schritte**

Wenn Sie Ihre HMC noch nicht installiert und konfiguriert haben, machen Sie dies jetzt. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Installations- und Konfigurationsaufgaben ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_taskflow.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_taskflow.htm)).

Die HMC muss in Version 9, Release 9.2.0 oder höher vorliegen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Version und das Release der HMC anzuzeigen:

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
2. Sehen Sie sich im Arbeitsbereich die Informationen an, die im Abschnitt mit der HMC-Codeversion angezeigt werden (einschließlich der HMC-Version, Release, Service-Pack, Erstellungsstufe und Basisversionen), und notieren Sie sich die Informationen.

Wenn Sie die Version und das Release Ihrer HMC aktualisieren müssen, finden Sie entsprechende Informationen unter Updates des Maschinencodes für eine HMC mit einer Internetverbindung abrufen und installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_upgrades\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_upgrades_enh.htm)).

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

### **Vorgehensweise**

1. Wenn Sie Ihre HMC direkt an das verwaltete System anschließen möchten, schließen Sie den **Ethernet-Anschluss 1** der HMC an den Anschluss **HMC1 (T3)** des verwalteten Systems an.

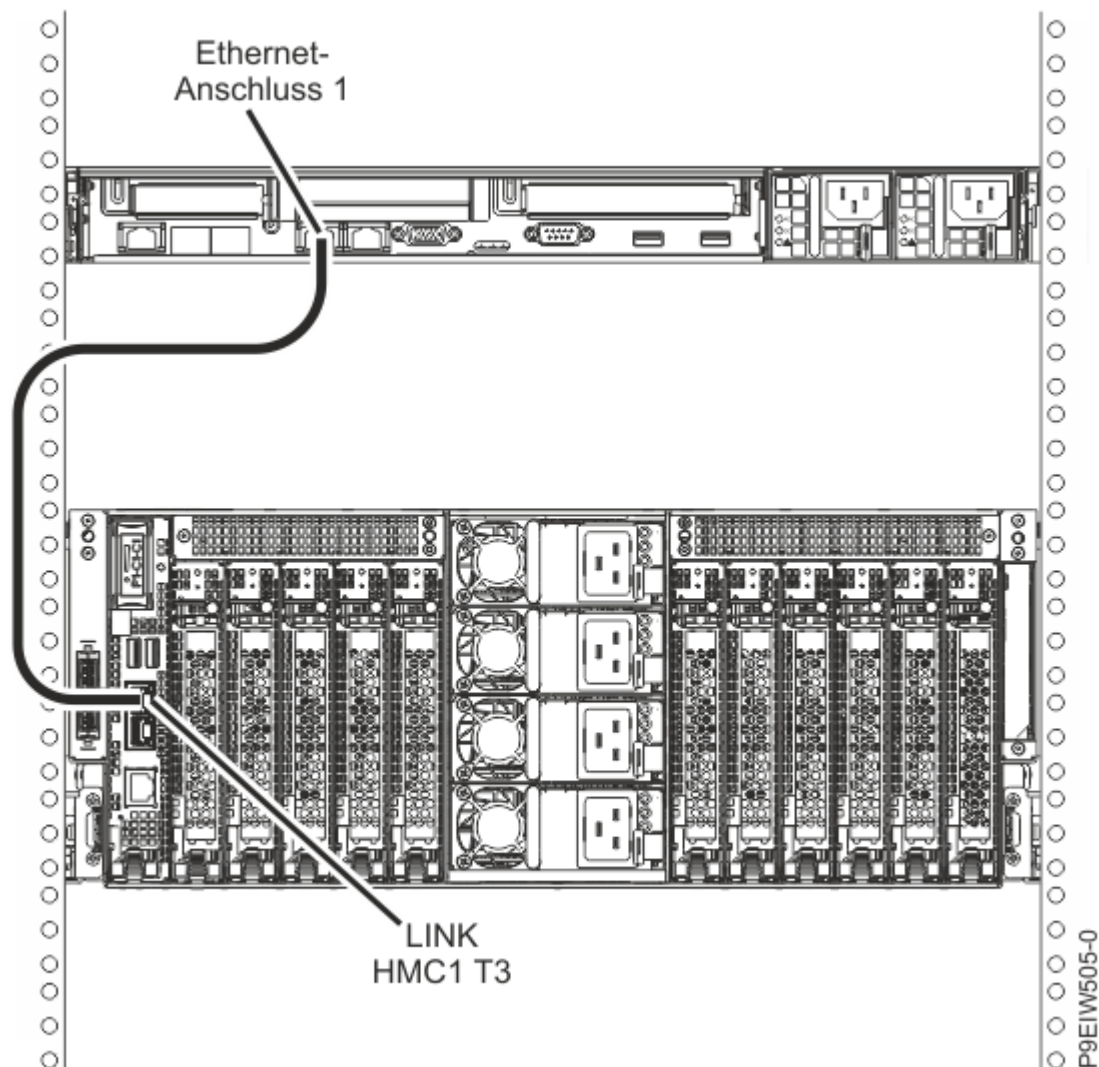


Abbildung 42. HMC direkt an das verwaltete System anschließen

2. Um zu erfahren, wie Sie eine HMC so an ein privates Netz anschließen, dass mehr als ein verwaltetes System verwaltet werden kann, lesen Sie die Informationen unter HMC-Netzverbindungen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_netconhmc.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)).

**Notes:**

- Es können auch mehrere Systeme an einen Switch angeschlossen werden, der dann an die HMC angeschlossen wird. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter HMC-Netzverbindungen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_netconhmc.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_netconhmc.htm)).
  - Wenn Sie einen Switch verwenden, stellen Sie sicher, dass die Geschwindigkeit des Switches auf **Automatische Erkennung** festgelegt ist. Wenn der Server direkt an die HMC angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Geschwindigkeit des Ethernet-Adapters auf der HMC auf **Automatische Erkennung** festgelegt ist. Weitere Informationen zur Vorgehensweise beim Festlegen von Leitungsgeschwindigkeiten finden Sie unter Leitungsgeschwindigkeit festlegen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_lanmediaspeed\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_lanmediaspeed_enh.htm)).
3. Wenn Sie eine zweite HMC an Ihren verwalteten Server anschließen, stellen Sie eine Verbindung zum Ethernet-Anschluss **HMC2 (T4)** des verwalteten Servers her.
  4. Fahren Sie mit „Kabel durch die Kabelführungshalterung verlegen und Erweiterungseinheiten anschließen“ auf Seite 57 fort.

### **Verkabelung des Servers mit Tastatur, Monitor und Maus**

Vor dem Starten des Systems müssen Sie möglicherweise Tastatur, Video und Maus an das System anschließen, wenn eine Grafikkarte vorhanden ist.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Tastatur, Video und Maus anzuschließen:

#### **Vorgehensweise**

1. Suchen Sie die Grafikkarte und USB-Anschlüsse an der Rückseite des Systems. Die USB-Anschlüsse befinden sich neben Steckplatz 1 an der Rückseite des E/A-Gehäuses.

**Anmerkung:** Die USB-Anschlüsse auf der FSP2-Karte werden nicht zum Anschließen der Tastatur und der Maus verwendet.

2. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit der Grafikkarte.
3. Schließen Sie eine Tastatur und eine Maus an die blauen USB 3.0-Anschlüsse an.
4. Schalten Sie die Konsole ein.
5. Fahren Sie mit [„Server verkabeln und Erweiterungseinheiten anschließen“](#) auf Seite 39 fort.

### **Kabel durch die Kabelführungshalterung verlegen und Erweiterungseinheiten anschließen**

Verwenden Sie diese Prozedur, um Kabel durch die Kabelführungshalterung zu verlegen und Erweiterungseinheiten anzuschließen.

#### **Informationen zu diesem Vorgang**

Gehen Sie wie folgt vor, um Kabel durch die Kabelführungshalterung zu verlegen und Erweiterungseinheiten anzuschließen:

#### **Vorgehensweise**

1. Verlegen Sie das Konsolenkabel durch die Kabelführungshalterung.
2. Schließen Sie die mit dem System ausgelieferten Erweiterungseinheiten an. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsdokumentation zur Erweiterungseinheit, die mit dem System geliefert wurde. Führen Sie die Aufgaben zum Anschließen einer vorinstallierten Erweiterungseinheit oder eines Plattenlaufwerkgehäuses aus und ziehen Sie danach wieder dieses Dokument zurate, um die Servereinrichtung abzuschließen.
3. Fahren Sie mit [„Servereinrichtung abschließen“](#) auf Seite 57 fort.

### **Servereinrichtung abschließen**

Hier finden Sie Informationen zu den Tasks, die Sie für die Konfiguration Ihres verwalteten Systems ausführen müssen.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- [„Serverkonfiguration mit einer HMC“](#) auf Seite 57
- [„Servereinrichtung ohne Verwendung einer HMC abschließen“](#) auf Seite 59

#### **Serverkonfiguration mit einer HMC**

Führen Sie die folgenden Tasks aus, um die Serverkonfiguration mit einer Hardware Management Console (HMC) abzuschließen. Sie können auch damit beginnen, Virtualisierung zu verwenden, um mehrere Workloads in weniger Systemen zu konsolidieren, damit die Servernutzung gesteigert und die Kosten gesenkt werden können.

#### **Vorbereitende Schritte**

Zum Verwalten von prozessorbasierten POWER9-Systemen müssen Sie über eine HMC ab Version 9, Release 9.2.0 verfügen.

## Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Serverkonfiguration mit einer HMC abzuschließen:

**Anmerkung:** Nach dem Einschalten des Systems dauert es 10 bis 15 Minuten, bis die Verbindung zur HMC hergestellt ist.

## Vorgehensweise

1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Kennwörter verwalteter Systeme zu ändern:

Weitere Informationen zum Festlegen von Kennwörtern für das verwaltete System über die HMC finden Sie unter Kennwörter für das verwaltete System festlegen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai\\_setpassword\\_enh.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hai/p9hai_setpassword_enh.htm)).

2. Aktualisieren Sie über die Advanced System Management Interface (ASMI) das Datum/die Uhrzeit des verwalteten Systems.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mit HMC auf ASMI zuzugreifen:

- a. Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
  - b. Wählen Sie **Aktionen > Alle Aktionen anzeigen > Advanced System Management (ASM) starten** aus.
  - c. Melden Sie sich mit Administrator-ID und Kennwort bei der ASMI an.
  - d. Wählen Sie **Systemkonfiguration > Tageszeit** aus.
  - e. Passen Sie die Tageszeit an.
  - f. Wählen Sie **Einstellungen speichern** aus.
3. Steuern Sie die spekulative Ausführung mithilfe von ASMI, um die Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown" zu schließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die spekulative Ausführung mithilfe von ASMI zum Schließen der Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown" zu steuern:

- a. Wählen Sie in der ASMI-Schnittstelle **Systemkonfiguration Steuerung der spekulativen Ausführung** aus.
  - b. Wählen Sie die gewünschte Steueroption aus. Weitere Informationen zur Steuerung der spekulativen Ausführung finden Sie unter POWER9-Server vor den Sicherheitslücken "Spectre" und "Meltdown" schützen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby\\_speculative\\_execution\\_control.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/p9hby_speculative_execution_control.htm)).
4. Überprüfen Sie die Firmware-Version des verwalteten Systems.
    - a. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Aktualisierungen**.
    - b. Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
    - c. Wählen Sie **Aktionen > Aktualisierungen > LIC-Änderung > für aktuelles Release** aus.
    - d. Wählen Sie **Systeminformationen anzeigen** aus und klicken dann auf **OK**.
    - e. Wählen Sie im Fenster "LIC-Repository angeben" die Option **Kein - Aktuelle Werte anzeigen** aus und klicken dann auf **OK**.
    - f. Notieren Sie sich die Stufe, die in den Feldern **EC-Nummer anzeigen** und **Aktivierte Stufe** angezeigt wird. Beispiel: Wenn die **EC-Nummer** 01EM310 lautet und die **Aktivierte Stufe** 77 ist, lautet der Firmware-Level 01EM310\_77.
  5. Vergleichen Sie die installierte Firmware-Version mit den verfügbaren Firmware-Versionen. Aktualisieren Sie die Firmware-Version, falls erforderlich.
    - a. Vergleichen Sie die installierte Firmware-Version mit den verfügbaren Firmware-Versionen. Weitere Informationen finden Sie auf der Website von Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>) .
    - b. Aktualisieren Sie die Firmware-Version Ihres verwalteten Systems, falls erforderlich. Wählen Sie im Navigationsbereich **Aktualisierungen** aus.
    - c. Wählen Sie im Navigationsbereich das verwaltete System aus.

- d. Klicken Sie auf **LIC-Änderung für aktuelles Release**.
6. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein verwaltetes System einzuschalten:
- Wählen Sie im Inhaltsbereich das verwaltete System aus.
  - Wählen Sie **Aktionen > Alle Aktionen anzeigen > Energiemanagement** aus.
  - Wählen Sie die gewünschten Einschaltoptionen aus und klicken Sie auf **OK**.
7. Konfigurieren und verwalten Sie virtuelle Ressourcen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Einführung in PowerVM ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew\\_kickoff.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9eew/p9eew_kickoff.htm)).
8. Wenn auf Ihrem System ein Betriebssystem vorinstalliert wurde, müssen Sie den MDC-Modus (Manufacturing Default Configuration, werkseitige Standardkonfiguration) beenden, damit Sie eine Konsole öffnen und auf Ihr Betriebssystem zugreifen können. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den MDC-Modus zu beenden:
- Wählen Sie **Ressourcen > Alle Systeme** aus.
  - Wählen Sie **System > Aktionen > Systempartitionen anzeigen** aus.
  - Wählen Sie unter "Eigenschaften" die Option **Allgemeine Einstellungen** aus.
  - Wählen Sie **Parameter einschalten** aus und legen Sie die Richtlinie für den Partitionsstart auf **Benutzerinitiiert** fest.
  - Wählen Sie unter "Systemaktionen" **Operationen > Einschalten** aus.
  - Sobald sich das System im Status *Partitionsbereitschaft* und die Standardpartition im Status *Nicht aktiviert* befinden, wählen Sie die Standardpartition aus und wählen Sie **Aktivieren**.

Weitere Informationen zum Starten eines Systems oder einer logischen Partition mithilfe der HMC finden Sie im Abschnitt Starten eines Systems oder einer logischen Partition mithilfe der HMC.

9. Erstellen Sie mit Vorlagen Partitionen.
- Wenn Sie neue Partitionen erstellen, können Sie die Vorlagen verwenden, die sich auf Ihrer HMC befinden. Weitere Informationen finden Sie unter Auf Vorlagenbibliothek zugreifen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc\\_accessing\\_template\\_library.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_accessing_template_library.htm)).
  - Wenn auf einem anderen System Partitionen vorhanden sind, können Sie diese Konfigurationen erfassen, in der Vorlagenbibliothek speichern und die Partitionsvorlage implementieren. Weitere Informationen finden Sie unter Partitionsvorlagen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc\\_partition\\_template\\_concept.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_partition_template_concept.htm)).
  - Wenn Sie eine vorhandene Vorlage aus einer anderen Quelle verwenden möchten, können Sie sie importieren und verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter Partitionsvorlage importieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc\\_import\\_partition\\_template.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9efc/p9efc_import_partition_template.htm)).
10. Installieren und aktualisieren Sie ein Betriebssystem.
- Installieren Sie das Betriebssystem AIX. Anweisungen finden Sie unter Installieren von AIX ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_installaix.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem Linux. Anweisungen finden Sie unter Installieren von Linux ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_installinux.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installinux.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem VIOS. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter VIOS installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch\\_installvios.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem IBM i. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter IBM i-Betriebssystem installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_ibmi.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)).
11. Sie haben die Schritte für die Installation Ihres Servers jetzt ausgeführt.

### **Servereinrichtung ohne Verwendung einer HMC abschließen**

Wenn Sie nicht über eine Hardware Management Console (HMC) verfügen, verwenden Sie diese Prozedur, um die Serverkonfiguration abzuschließen.

## Informationen zu diesem Vorgang

Gehen Sie wie folgt vor, um die Serverkonfiguration ohne Verwendung einer Managementkonsole abzuschließen:

### Vorgehensweise

1. Verwenden Sie die Schrauben des Systems, um den Server am Rack anzubringen.
2. Gehen Sie wie folgt vor, um die Firmware-Version des verwalteten Systems sowie das Datum und die Uhrzeit zu überprüfen:
  - a. Greifen Sie auf die Advanced System Management Interface (ASMI) zu. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Ohne HMC auf die ASMI zugreifen ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect\\_asmi.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/connect_asmi.htm)).
  - b. Beachten Sie in der rechten oberen Ecke der ASMI-Begrüßungsanzeige unter dem Copyrightvermerk die vorhandene Version der Server-Firmware.
  - c. Aktualisieren Sie das Datum und die Uhrzeit. Erweitern Sie **Systemkonfiguration** im Navigationsbereich.
  - d. Klicken Sie auf **Datum/Uhrzeit**. Im Inhaltsbereich erscheinen das aktuelle Datum (Monat, Tag und Jahr) und die aktuelle Uhrzeit (Stunden, Minuten, Sekunden).
  - e. Ändern Sie den Wert für das Datum und/oder die Uhrzeit und klicken auf **Einstellungen speichern**.
3. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein System zu starten:
  - a. Öffnen Sie die vordere Tür des verwalteten Systems.
  - b. Drücken Sie den Netzschalter an der Steuerkonsole.

Die Betriebsanzeige beginnt, schneller zu blinken.

- a. Die Kühlungslüfter des Systems werden nach ca. 30 Sekunden aktiviert und erhöhen die Betriebsgeschwindigkeit.
- b. Auf der Steuerkonsole erscheinen beim Starten des Systems Fortschrittsanzeiger.
- c. Die Betriebsanzeige an der Steuerkonsole blinkt nicht mehr und leuchtet permanent, was bedeutet, dass das System eingeschaltet ist.

Entsprechende Anweisungen finden Sie unter System starten, das nicht von einer HMC verwaltet wird ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/startsysnohmc.htm)).

4. Installieren und aktualisieren Sie ein Betriebssystem.
  - Installieren Sie das Betriebssystem AIX. Anweisungen finden Sie unter Installieren von AIX ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_installaix.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installaix.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem Linux. Anweisungen finden Sie unter Installieren von Linux ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_installlinux.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_installlinux.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem VIOS. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter VIOS installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch\\_installvios.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hch/p9hch_installvios.htm)).
  - Installieren Sie das Betriebssystem IBM i. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter IBM i-Betriebssystem installieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx\\_ibmi.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hdx/p9hdx_ibmi.htm)).
5. Aktualisieren Sie die Systemfirmware.
  - Entsprechende Anweisungen zum Abrufen von Firmware-Fixes über das Betriebssystem AIX oder Linux finden Sie unter Firmware-Fixes für den Server über AIX oder Linux ohne eine Managementkonsole abrufen ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix\\_firm\\_no\\_hmc\\_aix.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ha5/fix_firm_no_hmc_aix.htm)).
  - Wenn Sie VIOS verwenden, finden Sie weitere Informationen unter Virtuellen E/A-Server aktualisieren ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1\\_vios\\_managing\\_updating.htm](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hb1/p9hb1_vios_managing_updating.htm)).
6. Sie haben die Schritte für die Installation Ihres Servers jetzt ausgeführt.

---

## 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 Neuauflage 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.

## **Funktionen zur barrierefreien Bedienung für IBM Power Systems-Server**

---

Funktionen zur barrierefreien Bedienung unterstützen Benutzer mit einer Behinderung, wie z. B. einer eingeschränkten Bewegungsfähigkeit oder Sehbehinderung, damit sie informationstechnologische Inhalte erfolgreich verwenden können.

### **Übersicht**

Die IBM Power Systems-Server umfassen folgende Hauptfunktionen zur barrierefreien Bedienung:

- Bedienung nur über die Tastatur
- Vorgänge, bei denen ein Sprachausgabeprogramm verwendet wird

Die IBM Power Systems-Server verwenden den aktuellen W3C-Standard, WAI-ARIA 1.0 ([www.w3.org/TR/wai-aria/](http://www.w3.org/TR/wai-aria/)), um die Einhaltung von US Section 508 ([www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards)) und Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 ([www.w3.org/TR/WCAG20/](http://www.w3.org/TR/WCAG20/)) sicherzustellen. Um die Funktionen zur barrierefreien Bedienung nutzen zu können, verwenden Sie das aktuelle Release Ihres Sprachausgabeprogramms und den aktuellen Web-Browser, der von den IBM Power Systems-Servern unterstützt wird.

Die Online-Produktdokumentation zu IBM Power Systems-Servern im IBM Knowledge Center ist für die barrierefreie Bedienung aktiviert. Eine Beschreibung der Funktionen zur barrierefreien Bedienung im IBM Knowledge Center finden Sie unter dem Abschnitt "Accessibility" im Hilfebereich des IBM Knowledge Center ([www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc\\_help.html#accessibility](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility)).

### **Tastaturnavigation**

Dieses Produkt verwendet Standardnavigationstasten.

## Schnittstelleninformationen

In den Benutzerschnittstellen der IBM Power Systems-Server gibt es keine Inhalte, die 2 bis 55 Mal pro Sekunde blinken.

Die Webbenutzerschnittstelle der IBM Power Systems-Server basiert auf Cascading Style Sheets, um Inhalte ordnungsgemäß wiederzugeben und positive Erfahrungen zu ermöglichen. Die Anwendung bietet eine funktional entsprechende Möglichkeit für Benutzer mit eingeschränktem Sehvermögen, um die Einstellungen für die Systemanzeige, einschließlich des Modus für kontraststarke Anzeige, zu verwenden. Sie können die Schriftgröße über die Einstellungen für die Einheit oder den Web-Browser steuern.

Die Webbenutzerschnittstelle für IBM Power Systems-Server umfasst WAI-ARIA-Navigationsmarkierungen, mit deren Hilfe Sie schnell zu Funktionsbereichen in der Anwendung navigieren können.

## Software anderer Anbieter

Die IBM Power Systems-Server enthalten bestimmte Software anderer Anbieter, die nicht von der IBM Lizenzvereinbarung abgedeckt wird. IBM übernimmt keine Garantie für die Funktionen zur barrierefreien Bedienung dieser Produkte. Wenden Sie sich an den Anbieter, um Informationen zur barrierefreien Bedienung der entsprechenden Produkte zu erhalten.

## Zugehörige Informationen zur barrierefreien Bedienung

Neben dem gewohnten IBM Helpdesk und den Support-Websites bietet IBM einen TTY-Telefonservice für gehörlose oder hörgeschädigte Kunden für den Zugriff auf Vertriebs- und Support-Services:

TTY-Service  
800-IBM-3383 (800-426-3383)  
(innerhalb von Nordamerika)

Weitere Informationen zum Engagement von IBM für barrierefreie Bedienung finden Sie unter [IBM Accessibility \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able).

## Hinweise zur Datenschutzrichtlinie

---

IBM Softwareprodukte, einschließlich Software-as-a-service-Lösungen ("Softwareangebote"), können Cookies oder andere Technologien verwenden, um Informationen zur Produktnutzung zu erfassen, die Endbenutzererfahrung zu verbessern und Interaktionen mit dem Endbenutzer anzupassen oder zu anderen Zwecken. In vielen Fällen werden von den Softwareangeboten keine personenbezogenen Daten erfasst. Einige der IBM Softwareangebote können Sie jedoch bei der Erfassung personenbezogener Daten unterstützen. Wenn dieses Softwareangebot Cookies zur Erfassung personenbezogener Daten verwendet, sind nachfolgend nähere Informationen über die Verwendung von Cookies durch dieses Angebot zu finden.

Dieses Softwareangebot verwendet keine Cookies oder andere Technologien zur Erfassung personenbezogener Daten.

Wenn die für dieses Softwareangebot genutzten Konfigurationen Sie als Kunde in die Lage versetzen, personenbezogene Daten von Endbenutzern über Cookies und andere Technologien zu erfassen, müssen Sie sich zu allen gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf eine solche Datenerfassung, einschließlich aller Mitteilungspflichten und Zustimmungsanforderungen, rechtlich beraten lassen.

Weitere Informationen zur Nutzung verschiedener Technologien, einschließlich Cookies, finden Sie in der IBM Datenschutzrichtlinie unter <http://www.ibm.com/privacy> und in der IBM Online-Datenschutzerklärung unter <http://www.ibm.com/privacy/details> im Abschnitt "Cookies, Web-Beacons und sonstige Technologien" und im Abschnitt "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" unter <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

## Marken

---

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. 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](#).

Die eingetragene Marke Linux wird gemäß einer Unterlizenz von der Linux Foundation verwendet, dem ausschließlichen Lizenznehmer von Linus Torvalds, weltweit Eigentümer dieser Marke.

## Elektromagnetische Verträglichkeit

---

### Hinweise für Geräte der Klasse A

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse A beziehen sich auf IBM Server mit POWER9-Prozessor und auf deren Komponenten, es sei denn, diese sind in den zugehörigen Informationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen.

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

#### Canada Notice

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

#### European Community and Morocco Notice

This product is in conformity with the protection requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonization 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 may cause interference if used in residential areas. Such use must be avoided unless the user takes special measures to reduce electromagnetic emissions to prevent interference to the reception of radio and television broadcasts.

Warning: This equipment is compliant with Class A of CISPR 32. In a residential environment this equipment may cause radio interference.

#### Deutschsprachiger Hinweis

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/EN 55032 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 55032 Klasse A Geräte 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

### Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland  
Tel.: +49 800 225 5426  
E-Mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/EN 55032 Klasse A.**

## Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Notice

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の  
仕様ページ参照

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 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、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

## 高調波電流規格 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

### Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Notice

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

### Korea Notice

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

### People's Republic of China Notice

#### 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。

### Russia Notice

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

### Taiwan Notice

#### 警告使用者：

此為甲類資訊技術設備，  
於居住環境中使用時，可  
能會造成射頻擾動，在此  
種情況下，使用者會被要  
求採取某些適當的對策。

### 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

#### **United States Federal Communications Commission (FCC) Notice**

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. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. 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.

Responsible Party:  
International Business Machines Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504  
Contact for FCC compliance information only: [fccinfo@us.ibm.com](mailto:fccinfo@us.ibm.com)

#### **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.

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

#### **Canada Notice**

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

#### **European Community and Morocco Notice**

This product is in conformity with the protection requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonization 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.

#### **Deutschsprachiger Hinweis**

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

#### **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 Relations Europe, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland  
Tel.: +49 800 225 5426  
E-Mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

#### **Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B**

#### **Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Notice**

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施  
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の  
仕様ページ参照

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 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、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 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

**Japan Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Notice**

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

**Taiwan Notice**

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

**United States Federal Communications Commission (FCC) Notice**

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 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.

Responsible Party:

## 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: 03GM158

GC43-4704-02



(1P) P/N: 03GM158

