



Rack-Produkte Serie 9000

Referenzhandbuch

Zweite Ausgabe (September 2000)

Teilenummer 142553-042

Compaq Computer Corporation

Hinweis

© 2000 Compaq Computer Corporation

COMPAQ und das Compaq Logo sind eingetragen beim U.S. Patent and Trademark Office.

Microsoft, MS-DOS, Windows und Windows NT sind Marken der Microsoft Corporation.

Intel, Pentium, Celeron und Xeon sind Marken der Intel Corporation.

Alle anderen in diesem Handbuch verwendeten Produktnamen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen sein.

Vertrauliche Computersoftware. Der Besitz, die Verwendung oder das Kopieren erfordern eine gültige Lizenz von Compaq. In Übereinstimmung mit FAR 12.211 und 12.212 werden kommerzielle Computer-Software, Computer-Software-Dokumentationen und technische Daten für die kommerzielle Verwendung für die Regierung der USA im Rahmen der normalen kommerziellen Lizenz des Herstellers lizenziert.

Compaq Computer Corporation haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer.

Im Übrigen haftet Compaq nur nach Maßgabe der folgenden Regelungen: Bei Vorsatz, Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz sowie bei Personenschäden haftet Compaq nach den gesetzlichen Vorschriften. Bei grober Fahrlässigkeit ist die Haftung der Höhe nach begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden, soweit der Schaden nicht durch leitende Angestellte oder Organe verursacht oder wenn eine wesentliche Vertragspflicht verletzt wurde. Bei einfacher Fahrlässigkeit haftet Compaq nur, wenn eine wesentliche Vertragspflicht verletzt wurde oder wenn ein Fall des Verzuges oder einer von Compaq zu vertretenden Unmöglichkeit vorliegt. Die Haftung ist in diesen Fällen begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden. Bei Fehlen zugesicherter Eigenschaften, anfänglicher Unmöglichkeit oder der während des Verzuges eintretenden Unmöglichkeit ist die Haftung der Höhe nach begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden.

Die Garantien für Compaq Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Dokumentation beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Compaq Rack-Produkte Serie 9000 Referenzhandbuch
Zweite Ausgabe (September 2000)
Teilenummer 142553-042

Inhalt

Einführung

Textkonventionen	vii
Symbole im Text	viii
Symbole an den Geräten	viii
Rack-Stabilität	ix
Weitere Informationsquellen	x
Technische Kundenunterstützung von Compaq	x
Compaq Web-Site	xi
Compaq Partner	xi

Kapitel 1

Übersicht

Compaq Rack-System	1-2
Rack-Optionen	1-4
Hinweise zur Anlieferung	1-6
Übersicht über die Installationsreihenfolge	1-6
Installationservice	1-7

Kapitel 2

Konfigurationsfaktoren

Software zum Konfigurieren von Racks	2-1
Platzierung von Komponenten	2-3
Weitere zu berücksichtigende Faktoren	2-3
Optimale Betriebsumgebung	2-5
Platzbedarf	2-5
Anforderungen an die Stromversorgung	2-5
Anforderungen an die Erdung	2-6
Temperaturanforderungen	2-7
Anforderungen an die Luftzirkulation	2-8

Kapitel 3

Vorbereiten des Racks

Erforderliche Werkzeuge	3-1
Überprüfen der Hardware	3-2
Stabilisieren des Racks.....	3-2
Einzel-Racks	3-2
Mehrere Racks	3-4
Abschließen der Rack-Einrichtung	3-5
Öffnen der Rack-Tür.....	3-5
Abnehmen einer Rack-Tür.....	3-6
Abnehmen der Seitenwände	3-7

Kapitel 4

Installieren von Komponenten im Rack

Übersicht.....	4-2
Allgemeine Richtlinien	4-2
Installationsreihenfolge.....	4-3
Verwenden der Schablone	4-4
Einsetzen der Käfigmuttern	4-5
Einbauen der Schienen.....	4-5
Einbauen von verstellbaren festen Schienen.....	4-6
Einbauen von Einschubschienen.....	4-8
Ausrichten der Einschubschienen	4-8
Anbringen der Einschubschienenhalterungen.....	4-10
Vorbereiten der Komponenten.....	4-12
Verstellbare feste Schienen	4-12
Einschubschienen	4-12
Kabelführungsarmhalterung	4-13
Installieren von Komponenten	4-13
Einsetzen der Komponente in das Rack.....	4-14
Anbringen des Kabelführungsarms.....	4-15
Anschließen der Kabel.....	4-15
Verlegen der Kabel	4-17

Kapitel 5

Abschließen der Installation

Installieren von Leerblenden.....	5-1
Anbringen der Seitenwände	5-2
Wiederanbringen der Türen	5-2
Anschließen der Netzkabel	5-2

Kapitel 6

Optionen

Hinweise zu Racks.....	6-2
Verbindungs-Kit.....	6-2
Lieferumfang.....	6-2
Installation.....	6-3
Seitenwände.....	6-6
Lieferumfang.....	6-6
Stabilisierungs-Kit.....	6-9
Lieferumfang.....	6-9
Zusätzlich benötigtes Werkzeug.....	6-9
Installieren (seitliche StabilisierungsfüÙe voller Größe).....	6-10
Installieren der optionalen modifizierten StabilisierungsfüÙe.....	6-12
25-Zoll-Schienendapter-Kit.....	6-13
Lieferumfang.....	6-13
Zusätzlich benötigtes Werkzeug.....	6-13
Installation.....	6-14
Ballast-Kit.....	6-16
Lieferumfang.....	6-16
Zusätzlich benötigtes Werkzeug.....	6-16
Installation.....	6-16
Erweiterungs-Kit.....	6-17
Lieferumfang.....	6-17
Zusätzlich benötigtes Werkzeug.....	6-18
Installation.....	6-18
Lüfter-Kit (110V/220V).....	6-25
Lieferumfang.....	6-25
Zusätzlich benötigtes Werkzeug.....	6-25
Installationsanleitung.....	6-26
Erdungs-Kit.....	6-28
Lieferumfang.....	6-29
Installieren.....	6-30
Kabel-Management D-Ring-Optionskit.....	6-35
Lieferumfang.....	6-35
Zusätzliche Hardware.....	6-35
Zusätzlich benötigtes Werkzeug.....	6-35
Installieren.....	6-36
Leerblenden-Optionskit.....	6-38
Erhältliche Kits.....	6-38
Zusätzliche Hardware.....	6-38
Erforderliche Werkzeuge.....	6-38
Installieren.....	6-39

Kurztür-Kit.....	6-40
Lieferumfang	6-40
Installieren	6-41
1U-Tastatur-Schubfach-Kit.....	6-43
Lieferumfang	6-43
Zusätzlich benötigtes Material.....	6-43
Schritt 2.....	6-45
Verwenden des Tastatur-Schubfachs.....	6-51

Anhang A

Elektrostatische Entladung

Erdungsmethoden	A-2
-----------------------	-----

Anhang B

Hinweise zum Versand

Transportmethoden	B-1
Luftfracht	B-1
Transport auf dem Landweg	B-2
Transport auf dem Seeweg.....	B-2
Lieferservice	B-3
Inside Rack Delivery Service.....	B-3
Expedited Rack Delivery Service	B-4
Hinweise zu Versand und Anlieferung	B-5

Anhang C

Technische Daten

Modell 9142.....	C-1
Modell 9136.....	C-2
Modell 9122.....	C-2

Index

Einführung

Dieses Benutzerhandbuch enthält schrittweise Installationsanleitungen sowie Informationen über Betrieb, Fehlerbeseitigung und zukünftige Aufrüstungen.

Textkonventionen

In diesem Dokument werden folgende Formatierungen zur Unterscheidung von Textelementen verwendet.

Tasten, Schaltflächen und Symbole	Tasten, Schaltflächen und Symbole werden fett formatiert dargestellt. Ein Pluszeichen (+) zwischen zwei Tasten bedeutet, dass diese gleichzeitig gedrückt werden müssen.
BENUTZEREINGABEN	Benutzereingaben werden in einer anderen Schriftart und in Großbuchstaben dargestellt.
<i>DATEINAMEN</i>	Dateinamen werden in kursiven Großbuchstaben dargestellt.
<i>Menüoptionen, Befehlsnamen, und Dialogfeldnamen</i>	Diese Elemente werden kursiv geschrieben.
BEFEHLE, VER- ZEICHNISNAMEN und LAUFWERKSNAMEN	Diese Bezeichnungen werden in Großbuchstaben dargestellt.

Schreiben

Wenn Sie zum *Schreiben* von Informationen aufgefordert werden, geben Sie den nötigen Text ein, **ohne** die **Eingabetaste** zu drücken.

Eingeben

Wenn Sie Informationen *eingeben* sollen, tippen Sie den nötigen Text, und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.

Symbole im Text

Die folgenden Symbole können im Text dieses Handbuchs vorkommen. Ihre Bedeutungen sind nachfolgend beschrieben.



VORSICHT: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Anleitungen zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



ACHTUNG: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Anleitungen zur Beschädigung der Geräte oder zum Verlust von Daten führen kann.

WICHTIG: In dieser Form hervorgehobener Text dient der Verdeutlichung bestimmter Informationen oder enthält spezielle Anleitungen.

HINWEIS: In dieser Form hervorgehobener Text kennzeichnet Kommentare, Hinweise oder Zusatzinformationen.

Symbole an den Geräten

Diese Symbole befinden sich an Geräteteilen, von denen eine Gefahr ausgehen kann.



Wenn Oberflächen oder Bereiche eines Geräts mit diesen Symbolen gekennzeichnet sind, besteht dort Stromschlaggefahr. Derart gekennzeichnete Gerätebereiche dürfen nicht vom Benutzer selbst gewartet werden.

VORSICHT: Öffnen Sie diese Abdeckung nicht, um sich keiner Verletzungsgefahr durch einen Stromschlag auszusetzen.



Diese Symbole kennzeichnen eine RJ-45-Anschlussbuchse als Netzwerkverbindung.

VORSICHT: Schließen Sie an diese Buchse keine Telefonapparate oder sonstige Telekommunikationsgeräte an, um einen Stromschlag, einen Brand oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden.



Diese Symbole weisen auf heiße Gerätebereiche und -oberflächen hin, bei deren Berührung Verbrennungsgefahr besteht.

VORSICHT: Lassen Sie solche Oberflächen vor dem Berühren abkühlen, um Verletzungen zu vermeiden.



Diese Symbole an Netzteilen oder Stromversorgungssystemen weisen darauf hin, dass das Gerät über mehrere Stromquellen versorgt wird.

VORSICHT: Ziehen Sie alle Netzkabel ab, um das System vollständig von der Stromversorgung zu trennen und Verletzungen durch einen Stromschlag zu vermeiden.

Rack-Stabilität



VORSICHT: Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden:

- Alle Rack-NivellierungsfüÙe müssen korrekt eingestellt sein.
 - Das Gesamtgewicht des Racks muss auf den NivellierungsfüÙen lasten.
 - Bei einer Einzel-Rack-Installation müssen die StabilisierungsfüÙe am Rack angebracht sein.
 - Bei Installationen mit mehreren Racks müssen die Racks miteinander verbunden sein.
 - Das Rack kann aus dem Gleichgewicht geraten, wenn mehr als eine Komponente gleichzeitig herausgezogen wird. Ziehen Sie daher immer nur jeweils eine Komponente heraus.
-

Weitere Informationsquellen

Falls Probleme auftreten, die Sie nicht mit Hilfe der Informationen in diesem Handbuch lösen können, stehen Ihnen die folgenden Quellen mit zusätzlichen Informationen und weiterer Hilfe zur Verfügung.

Technische Kundenunterstützung von Compaq

Sie sind dazu berechtigt, die kostenlose telefonische technische Kundenunterstützung für Ihr Produkt in Anspruch zu nehmen, solange Sie Eigentümer dieses Produkts sind. Ein Techniker der Kundenunterstützung hilft Ihnen bei der Diagnose des Problems oder teilt Ihnen mit, was Sie als nächstes tun müssen.

In Deutschland erreichen Sie die technische Kundenunterstützung von Compaq unter der Telefonnummer 0180/5 21 21 11 (0,24 DM/Min). In Nordamerika steht Ihnen die technische Kundenunterstützung von Compaq unter der Nummer 1-800-OK-COMPAQ täglich rund um die Uhr zur Verfügung¹.

Wenden Sie sich außerhalb Deutschlands und Nordamerikas an die telefonische technische Kundenunterstützung von Compaq in Ihrer Nähe. Die Rufnummern für die weltweite technische Kundenunterstützung finden Sie auf der Compaq Web-Site unter der Adresse <http://www.compaq.com>.

Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie bei Compaq anrufen:

- Registriernummer der technischen Kundenunterstützung (falls vorhanden)
- Produktseriennummer(n)
- Name(n) und Nummer(n) des Produktmodells
- Eventuell angezeigte Fehlermeldungen
- Zusätzlich installierte Platinen oder Hardware
- Hardware und Software von Drittanbietern
- Betriebssystem und Version
- Detaillierte, spezifische Fragen

¹ Um eine kontinuierliche Qualitätssteigerung bei der technischen Kundenunterstützung zu gewährleisten, zeichnet Compaq Anrufe gegebenenfalls auf oder überwacht sie.

Compaq Web-Site

Auf der Compaq Web-Site finden Sie Informationen zu diesem Produkt sowie die neuesten Treiber und Flash ROM-Images. Sie finden die Compaq Web-Site unter <http://www.compaq.com>.

Compaq Partner

Informationen zu einem Compaq Partner in Ihrer Nähe erhalten Sie unter den folgenden Rufnummern:

- Deutschland: 0180/3 22 12 21 (0,18 DM/Min.)
- USA: 1-800-345-1518
- Kanada: 1-800-263-5868
- Für andere Länder finden Sie die entsprechenden Adressen und Telefonnummern auf der Compaq Web-Site.

Kapitel **1**

Übersicht

Da Computersysteme in den letzten Jahren immer größer und komplexer geworden sind, ist ihr Management ebenfalls zu einer Aufgabe angewachsen, die viel Aufwand erfordert. Die Effizienz und Zugänglichkeit Ihres Systems kann durch Zentralisierung Ihrer Geräte an einem Ort beachtlich verbessert werden. Durch Verwendung von Systemkomponenten zur Installation in Racks können Sie die Stellfläche für Ihre gesamte Hardware erheblich reduzieren und gleichzeitig die Erweiterbarkeit Ihres Systems gewährleisten.

Compaq Rack-System

Sämtliche für den Einbau in Racks vorgesehene Komponenten von Compaq können in unsere dem Industriestandard entsprechenden 19-Zoll-Racks eingebaut werden. Compaq hat Racks verschiedener Größen für Ihre ganz speziellen Anforderungen im Angebot.

Die Höhe von Racks sowie der zu installierenden Komponenten wird normalerweise in der Maßeinheit „U“ (für „Unit“, Höheneinheit) angegeben. Ein „U“ hat eine Höhe von 44,45 mm (1,75 Zoll).

Diese Serie solider Racks in Industriequalität hat die folgenden Leistungsmerkmale.

- Modelle – Rack 9122 (22U), Rack 9136 (36U) und Rack 9142 (42U)
- Farbe – Opal
- Design – Gelochte Vordertür, solide Seitenwände (optional) und gelochte rückwärtige Tür

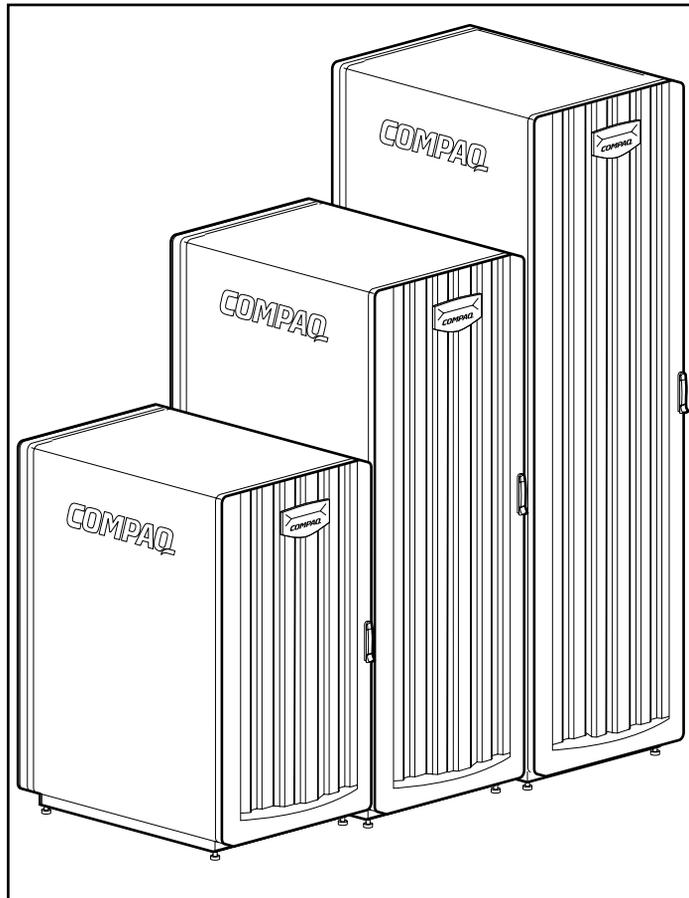


Abbildung 1-1. Compaq Racks Serie 9000

Rack-Optionen

Zusätzlich zu den Standard-Racks sind optionale Zubehör-Kits für Compaq Racks erhältlich, die Ihre Rack-Lösung ergänzen oder vervollständigen.

- Seitenwände – Abdeckungen für die Seiten eines Racks.
- StabilisierungsfüÙe – Unbedingt erforderlich zum Erhöhen der Stabilität von freistehenden Einzel-Racks. Verwenden Sie alternativ die modifizierten seitlichen FüÙe, mit denen Racks der Serie 9000 an der Vorderseite stabilisiert werden, wenn diese zwischen Racks eingefügt werden, die nicht zur Serie 9000 gehören.
- Ballast-Kit – Bietet in Kombination mit den StabilisierungsfüÙen zusätzliche Stabilität, wenn auf schwere Komponenten im Rack routinemäßig zugegriffen wird oder diese eingeschoben bzw. herausgezogen werden.
- Verbindungs-Kit – Zum Verbinden von zwei oder mehreren Racks.
- Lüfter-Kit 110 V/220 V Wechselstrom – Verbessert die natürliche Konvektionskühlung durch Steigerung der Luftzirkulation im Rack. Warme Abluft wird dabei über an der Oberseite des Racks abgeführt.
- Erdungs-Kit – Diese Option reduziert die elektromagnetische Strahlung, die von den elektronischen Komponenten im Rack gegebenenfalls ausgeht. Mit diesem Kit werden sämtliche leitfähigen Strukturkomponenten des Racks durch Kabel miteinander verbunden, die an einen zentralen Erdungspunkt an der Stromverteiler-Einheit des Racks zusammenlaufen. Das Erdungs-Kit ist für sämtliche Compaq Racks der Serie 9000 geeignet.
- Monitor-Schubfach – Ein fest montiertes belüftetes 1U-Schubfach für einen Monitor oder eine andere Rack-Komponente (Blenden für 15-Zoll- und 17-Zoll-Monitore sind im Lieferumfang enthalten).
- Tastatur-Schubfach – Ein 1U-Schubfach für eine versteckte Tastatur.
- Schubfach-Kit – Ermöglicht den leichten Zugriff auf verschiedene Rack-Komponenten.
- Tiefenverstellbares Schienen-Kit – Enthält Schienen, die auf verschiedene Tiefen eingestellt werden können.
- Flat Panel Monitor zum Rack-Einbau – Ein 2U-TFT-Flat Panel Monitor, der im Rack eingebaut werden kann.
- KMM Switchbox – Eine programmierbare Schaltbox und die zugehörige Verbindungshardware, um eine Tastatur, einen Monitor und eine Maus für mehrere Server verwenden zu können.

- Leerblenden – Decken offene Bereiche im Rack ab, wodurch die Luftzirkulation verbessert wird. Es sind mehrere verschiedene Kits erhältlich
 - 1U-, 2U-, 4U- und 8U-Leerblenden (je eine)
 - 1U-Leerblenden (10 Stück)
 - 2U-Leerblenden (10 Stück)
 - 3U-Leerblenden (10 Stück)
 - 4U-Leerblenden (10 Stück)
 - 5U-Leerblenden (10 Stück)
- Netzkabel-Kit und Führungs-Kit mit versenkten Schienen – Zum Verlegen und Ordnen von Kabeln innerhalb eines Racks. Diese Kits sind hauptsächlich für Compaq Netzwerkprodukte konzipiert.
- Kabel-Management-D-Ring-Kit – Für sämtliche Racks der Compaq Serie 9000 geeignet. Eine Hilfe zur Verlegung und Führung der Kabel im Rack.
- 25-Zoll-Schienenadapter-Kit – Ermöglicht das Anpassen der Größe der innen in Racks der Compaq Serie 9000 angebrachten Schienen, damit Rack-Komponenten von Drittanbietern eingesetzt werden können. Die Adapter können gestapelt verwendet werden, wenn die Größenanforderungen 2U übersteigen.
- Erweiterungs-Kit – Erweitert die Tiefe des Racks um 8,9 cm (3½ Zoll) nach hinten.
- Stoßgeschütztes Paletten-Kit – Zum Transportieren eines bereits konfigurierten Racks.

Dies ist nur eine kurze Übersicht über die vielen erhältlichen Compaq Rack-Optionen. Ausführlichere Informationen finden Sie auf der Compaq Web-Site unter

[http:// www.compaq.com/racks](http://www.compaq.com/racks)

Compaq hat darüber hinaus mehrere UPS-Produkte für den Einbau in Racks im Angebot. Ausführlichere Informationen finden Sie in der Compaq Web-Site unter

[http:// www.compaq.com/ups](http://www.compaq.com/ups)

Wenden Sie sich an einen Compaq Partner oder Servicepartner in Ihrer Nähe, um weitere Informationen zum Bestellen von Compaq Produkten zu erhalten. Informationen, wie Sie einen Compaq Partners in Ihrer Nähe finden, sind im Abschnitt „Zu diesem Handbuch“ unter der Überschrift „Compaq Partner“ am Anfang dieses Handbuchs aufgeführt.

Hinweise zur Anlieferung

Berücksichtigen Sie Folgendes, wenn Sie Compaq Racks in Empfang nehmen, die auf Paletten verpackt sind:

- Auf Paletten verpackte Racks müssen im Hinblick auf ihre Höhe und Breite durch die Tür des Raums passen, in dem sie aufgestellt werden sollen.
 - Eine 122 x 81,3 cm große Palette passt nicht durch eine standardmäßige Zimmertür mit einer Breite von ungefähr 76 cm.
 - Das auf einer Palette verpackte 42U-Rack ist ungefähr 217 cm hoch und passt ebenfalls nicht durch eine standardmäßige Zimmertür.
- Legen Sie das Rack nicht auf die Seite, da dessen Bleche sonst verbaut werden könnten.
- Transportieren Sie ein auf einer Palette verpacktes Rack so weit wie möglich in die Nähe des gewünschten Aufstellungsortes. Der Idealfall wäre, wenn Sie das auf der Palette verpackte Rack direkt bis zum letztendlichen Aufstellungsort transportieren könnten, bevor Sie es von der Palette nehmen und auspacken.

Übersicht über die Installationsreihenfolge

Nachfolgend ist die empfohlene Reihenfolge beschrieben, nach der Sie bei der Installation Ihres Compaq Racks und dessen Komponenten am besten vorgehen sollten:

1. Installieren Sie entweder das Programm *Rack Builder Pro* (auf der CD im Lieferumfang Ihres Racks) oder das Programm *Rack Builder Online*. Die neuesten Versionen dieser beiden Dienstprogramme können Sie sich von der Compaq Web-Site herunterladen:

[http:// www.compaq.com/racks](http://www.compaq.com/racks)

2. Planen Sie die Positionierung der Komponenten und deren Installationsreihenfolge mit Hilfe von *Rack Builder Pro* oder *Rack Builder Online*.
3. Schauen Sie sich das Video zur Rack-Installation (auf der CD im Lieferumfang Ihres Racks) an.
4. Wählen Sie einen Ort aus, an dem Sie Ihr Rack auspacken und einrichten können. Dieser Ort sollte sich so nah wie möglich am letztendlichen Aufstellungsort des Racks befinden.

5. Entfernen Sie die Verpackung, und überprüfen Sie, ob sämtliche Hardwarekomponenten vollständig vorhanden sind.
6. Bewegen Sie das Rack an seinen letztendlichen Aufstellungsort, und stabilisieren Sie es.
7. Nehmen Sie sämtliche Türen und Abdeckungen vom Rack ab, um den erforderlichen Zugang zu erhalten.
8. Compaq empfiehlt, Produkte wie Stromverteiler-Einheiten (PDUs) oder Switchboxes, die an den Seitenwänden untergebracht werden, zuerst und anschließend die restlichen Komponenten von unten nach oben zu installieren, z.B. eine UPS (Uninterruptible Power System, unterbrechungsfreie Stromversorgung) zuunterst, sofern dies möglich ist.
9. Installieren Sie die entsprechenden Schienen und/oder die Schublade für die erste Rack-Komponente.
10. Installieren Sie die einzelnen Komponenten.
11. Schließen Sie sämtliche erforderlichen Kabel an die Komponenten an.
12. Bringen Sie gegebenenfalls einen Kabelführungsarm an.
13. Installieren Sie die übrigen Komponenten in der richtigen Reihenfolge.
14. Verlegen und befestigen Sie sämtliche Kabel, und nehmen Sie die erforderlichen Anpassungen vor.
15. Bringen Sie alle Rack-Türen und -Abdeckungen sowie sämtliche Blenden wieder an.
16. Schalten Sie das System ein, und konfigurieren Sie es.

Installationservice

In den USA ist es möglich, Ihr Compaq Rack von qualifizierten Diensteanbietern installieren zu lassen. Dieser Installationservice deckt die Installation der gesamten Hardware vom Auspacken der Komponenten bis hin zum Verlegen der Kabel und dem Testen des Systems ab.

Die Installation kann auch direkt von einem Compaq Partner durchgeführt werden. Weitere Informationen zur Compaq Kundenunterstützung finden Sie unter der Überschrift „Weitere Informationsquellen“ im Abschnitt „Zu diesem Handbuch“ am Anfang dieses Handbuchs.

Konfigurationsfaktoren

Bevor Sie Ihr neues Rack bestücken, müssen Sie unbedingt die Platzierung aller Komponenten festlegen. Die Faktoren aller Komponenten wie Gewicht, Erreichbarkeit sowie Anforderungen an Stromversorgung, Temperatur und Luftzirkulation haben einen Einfluss auf die Reihenfolge, in der die Komponenten im Rack platziert werden.

Software zum Konfigurieren von Racks

Damit Sie Ihre Rack-Konfiguration effizienter planen können, stellt Ihnen Compaq die folgenden Dienstprogramme zur Verfügung: Rack Builder Pro und Rack Builder Online. Die neuesten Versionen dieser beiden Dienstprogramme können Sie sich von der Compaq Web-Site herunterladen:

<http://www.compaq.com/racks>

Rack Builder Pro und Rack Builder Online besitzen jeweils zwei Betriebsmodi:

- **Assisted Mode (Rack Builder Pro) oder Help Me Build It Mode (Rack Builder Online)** – Stellt Ihnen einige einfache Fragen, um Ihre Anforderungen an Rack und Rack-Komponenten zu ermitteln. Nachdem eine Auswahl getroffen wurde, fügt die Anwendung die erforderlichen Stromversorgungsgeräte und Rack-Komponenten wie Tower-zu-Rack-Umrüst-Kits hinzu, um die letztendliche Rack-Konfiguration zusammenzustellen.

- **Builder Mode (Rack Builder Pro) oder Let Me Build It Mode (Rack Builder Online)** – Ermöglicht Ihnen die Auswahl einzelner Geräte für Ihre Rack-Konfiguration.

HINWEIS: Rack Builder Pro ist bis zum zweiten Quartal 2001 verfügbar. Rack Builder Online wird ab November 2000 verfügbar sein.

Funktionen der Compaq Software zur Rack-Konfiguration:

- **Konfiguration mehrerer Racks** – Ermöglicht die Konfiguration mehrerer Racks in einer Sitzung. Es können bis zu sechs Racks gleichzeitig auf dem Bildschirm angezeigt und konfiguriert werden.
- **Grafiken** – Es werden grafische Darstellung der Systeme verwendet, um die Höhe „U“ anzuzeigen, die jede Komponente einnimmt. Die verwendeten Grafiken sind keine originalgetreuen Abbildungen der tatsächlichen Produkte/Systeme.
- **Bezeichnung** – Ermöglicht die Bezeichnung einzelner Racks und Komponenten in einem Rack, um deren Wartung und Konfiguration zu vereinfachen.
- **Drag & Drop (Ziehen und Ablegen)** – Die Grafiken der Geräte in einer Konfiguration mit mehreren Racks können zwischen den einzelnen Racks durch Ziehen und Ablegen mit der Maus verschoben werden.
- **Berichte** – Es wurden neue Berichte hinzugefügt, die Bezeichnungen für die Konfiguration von Racks sowie grafische Darstellungen für Konfigurationen mit mehreren Racks umfassen. Sämtliche Berichte können in der Seitenansicht angezeigt und als .doc- oder .rtf-Dateien abgespeichert werden.
- **Unterstützung von Drittanbieterprodukten** – Sie können Komponenten von Drittanbietern definieren und hinzufügen.

Wenn Sie ein neues Rack planen, verwenden Sie Rack Builder Pro oder Rack Builder Online, um Ihr Rack beim Konzipieren anzuzeigen. Drucken Sie anschließend einen Bericht aus, und verwenden Sie ihn als Einkaufsliste. Nachdem Sie Ihre Rack-Konfiguration abgeschlossen haben, können Sie Rack Builder Pro oder Rack Builder Online zur Wartung des Racks oder zum Implementieren von Aufrüstungen verwenden.

Hinweise zur Installation und zur Verwendung der Softwareprogramme finden Sie in den Dokumentationen der jeweiligen Programme.

Platzierung von Komponenten

Die folgenden Richtlinien beziehen sich auf die Platzierung von Komponenten im Rack:

- **Gewicht** – Sortieren Sie sämtliche Komponenten nach Gewicht. Platzieren Sie die schwersten Komponenten stets unten im Rack.
- **KMM Switchbox** – Platzieren Sie diese Switchbox direkt über der Tastatur, oder bringen Sie sie hinter der Tastatur oder an der Seite des Racks an.
- **Tastatur** – Wenn Sie ein 22U-Rack verwenden, platzieren Sie die Tastatur ganz oben. Wenn Sie hingegen ein 42U- oder 36U-Rack verwenden, platzieren Sie die Tastatur in einer nominalen Höhe von 20U.
- **Monitor** – Wenn Sie für ein 42U- oder 36U-Rack einen Monitor mit Bildröhre (CRT) verwenden, platzieren Sie diesen ganz oben im Rack. Wenn Sie ein 22U-Rack verwenden, stellen Sie den Monitor oben auf das Rack.

Wenn Sie einen optionalen Flat Panel Monitor verwenden, der im Rack eingebaut werden kann, wählen Sie eine Position in der gewünschten Sichthöhe (mindestens 4 „U“ über der Tastaturschublade).

- **Gleichgewicht** – Wenn Sie mehrere Racks miteinander verbinden, stellen Sie sicher, dass die Gewichte gleichmäßig auf die einzelnen Racks verteilt werden. Platzieren Sie die schwersten Komponenten immer unten im Rack. Wenn Sie beispielsweise mehrere UPS-Einheiten und mehrere Server haben, bringen Sie nicht sämtliche UPS-Einheiten in einem Rack unter, sondern verteilen Sie sie auf die unteren Bereiche der einzelnen Racks.

Weitere zu berücksichtigende Faktoren

Nachfolgend finden Sie weitere Faktoren, die Sie je nach Rack-Konfiguration berücksichtigen müssen:

- **Stromversorgung** – Wird eine UPS (Uninterruptible Power System, unterbrechungsfreie Stromversorgung) installiert, darf deren Ausgangsleistung nicht überschritten werden. Lesen Sie unbedingt die im Lieferumfang aller Komponenten enthaltenen Installationsanleitungen. Hier finden Sie wichtige Warnhinweise.
- **Stromverteiler-Einheiten (PDUs)** – Installieren Sie PDUs, bevor Sie andere Komponenten installieren.

- **Höhe** – Die Höhe des Racks und der Rack-Komponenten wird in U-Schritten (1U = 44,45 mm/1,75 Zoll) gemessen. Wenn Sie Ihr Rack konfigurieren, berücksichtigen Sie, dass die Summe der addierten U-Abmessungen der gewünschten Komponenten die angegebene maximale U-Höhe des Racks nicht überschreiten darf.
- **Tastatur** – Die Rack-Tastatur kann erst installiert werden, nachdem eine 1U-Tastaturschublade installiert worden ist.
- **Monitor** – Wenn Sie ein 42U- oder 36U-Rack verwenden, müssen Sie vor der Monitorinstallation ein Monitor-Schubfach installieren. Dies ist nicht erforderlich, wenn Sie ein Flat Panel Monitor Rack-Options-Kit verwenden.
- **KMM Switchbox** – Wird eine Switchbox konfiguriert, verwenden Sie das CPU-Switch-Kabel, das im Lieferumfang des Servers enthalten ist. Der Abstand zwischen Switchbox und Tastatur, Monitor und/oder Maus kann zwischen 1, 2, 4, 6 und 12 m variieren. Optionale KMM-Verbindungskabel (Plenum Rated) sind in Längen von 6 m und 12 m erhältlich.

HINWEIS: Nationale Bestimmungen in Bezug auf die Verlegung von Kabeln in Gebäuden erfordern, dass ein geeignetes Kabel, das die Brandschutznormen erfüllt, verwendet werden muss, wenn Kabel wie folgt verlegt werden:

- Durch den Freiraum über einer abgehängten Decke.
- Unter dem Fußboden eines Computerraums.
- Zwischen Räumen.
- Zwischen Etagen.

Stellen Sie sicher, dass die Kabelummantelung bzw. -isolierung aus Material besteht, das schwer entflammbar ist und keine giftigen Dämpfe abgibt, wenn es großer Wärme ausgesetzt wird. Prüfen Sie, ob das von Ihnen ausgewählte Kabel für Ihren Aufstellungsort geeignet ist. Wenn Sie ein Plenum-Rated-Kabel (CL2P) benötigen, wenden Sie sich an Ihren zuständigen Compaq Partner, bei dem Sie folgende Kabeloptionen bestellen können:

- 149363-B21 – 6 m langes Plenum-Kabel
 - 149364-B21 – 12 m langes Plenum-Kabel
- **Verbindung-Kits** – Es wird jeweils ein Verbindungs-Kit weniger als vorhandene Racks zum Verbinden der Rack in einer Reihe benötigt. Jedes Verbindungs-Kit enthält Teile zum Verbinden von zwei Racks, sodass zwischen ihnen ein Abstand von 600 mm in der Mitte bleibt.

- **Seitenwände** – Für jede Reihe nebeneinander aufgestellter Racks wird nur ein Seitenwand-Set benötigt.
- **StabilisierungsfüÙe** – Ein 42U- oder 36U-Einzel-Rack muss mit StabilisierungsfüÙen versehen werden. Bei allen 22U-Racks gehört ein Stabilisierungs-Kit zum Standard-Lieferumfang.

Optimale Betriebsumgebung

Es müssen bestimmte Anforderungen in Bezug auf Platz, Stromversorgung, Temperatur und Luftzirkulation erfüllt werden, damit das Rack optimale Leistung bietet und der Wartungsaufwand auf ein Minimum reduziert werden kann.

Platzbedarf

Bei der Auswahl des Standorts für das Rack sind die folgenden Punkte in Bezug auf den Platzbedarf zu berücksichtigen:

- Compaq Racks sind 61 cm breit und 86,4 cm tief.
- Auf jeder Seite der Palette und auch *über* dem Rack muss mindestens 1,20 m Freiraum vorhanden sein, damit dessen Verpackung entfernt werden kann.
- Vor dem Rack ist ein Freiraum von mindestens 75 cm erforderlich, damit dessen Vordertür vollständig geöffnet werden kann.
- Hinter dem Rack ist ein Freiraum von mindestens 75 cm erforderlich, damit auf die eingesetzten Komponenten zugegriffen werden kann.
- Um ein Netzteil herum muss ein Freiraum von 38 cm gelassen werden, damit dieses gewartet werden kann.

Anforderungen an die Stromversorgung



VORSICHT: Um die Gefahr von Verletzungen, Bränden oder Schäden an den Geräten zu vermeiden, darf die Wechselstrom-Abzweigung zur Versorgung des Racks nicht überlastet werden. Beachten Sie die Bestimmungen der für die vorschriftsmäßige Verkabelung Ihrer Anlage und die Installationsanforderungen zuständigen Elektrizitätsbehörde.

Berücksichtigen Sie bei der Planung der Stromversorgung der einzelnen Rack-Komponenten Folgendes:

- Die Stromlast sollte möglichst gleichmäßig auf die verfügbaren Wechselstrom-Abzweigungen verteilt werden.
- Die Wechselstrombelastung des Gesamtsystems darf 80 Prozent der Nennleistung der Wechselstrom-Abzweigung nicht überschreiten.
- Wenn UPS verwendet wird, darf die Belastung 80 % der Nennleistung der UPS nicht überschreiten.



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass sämtliche Spannungsumschalter korrekt auf Ihre lokale Netzspannung (115 V oder 230 V) eingestellt sind, um eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden. Ist der Spannungswahlschalter nicht richtig eingestellt, werden Ihre Komponenten beim Einschalten beschädigt.

Die Installation dieser Geräte muss in Übereinstimmung mit den lokalen und regionalen Bestimmungen für die Installation von elektrischen Geräten und Datenverarbeitungsgeräten erfolgen. Sie muss von Elektrikern mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden. Dieses Gerät ist für den Betrieb in Installationen bestimmt, die dem National Electric Code (ANSI/NFPA 70, 1993) sowie der Norm zum Schutz elektronischer Computer/Datenverarbeitungsgeräte (NFPA-75, 1992) unterliegen.

Informationen zum Stromverbrauch der einzelnen Optionen finden Sie auf dem entsprechenden Typenschild des Geräts oder in der Bedienungsanleitung, die dem jeweiligen Gerät beiliegt.

Anforderungen an die Erdung

Um einen einwandfreien Betrieb und die Sicherheit zu gewährleisten, müssen sämtliche mit Strom versorgten Rack-Komponenten gemäß NFPA 70-1993 (Artikel 250) ordnungsgemäß geerdet werden. Bei den verwendeten Stromverteilern, Abzweigungen und Anschlussbuchsen muss es sich durchweg um zugelassene Geräte mit Schutzleiter handeln.

Wenn die Stromverteilung über Verlängerungskabel mit Steckdosenleisten erfolgt, muss auch hier eine ordnungsgemäße Erdung sichergestellt sein. Schließen Sie sämtliche Komponenten nur an einwandfrei geerdete Netzsteckdosen an.



VORSICHT: Deaktivieren Sie auf keinen Fall die Erdung des Netzkabels, um die Gefahr eines elektrischen Schlages oder eine Beschädigung Ihrer Geräte zu vermeiden. Dieses Gerät ist für den Anschluss an eine geerdete Steckdose bestimmt, die in der Nähe des Geräts liegt und für den Benutzer leicht zugänglich ist. Der Schutzleiter erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.

Temperaturanforderungen

Zur Gewährleistung des gefahrlosen und zuverlässigen Betriebs der Geräte sollte das Rack in einer gut belüfteten, klimatisierten Umgebung aufgestellt werden.

Die von Compaq empfohlene maximale Betriebstemperatur (T_{MRA}) für die meisten Serverprodukte liegt bei 35°C (95°F). Die Temperatur in dem Raum, in dem sich das Rack befindet, darf daher 35 C (95°F) nicht überschreiten.

Die Betriebstemperatur im Rack ist immer höher als die Raumtemperatur und hängt zudem von der Konfiguration der Geräte in Ihrem Rack ab. Sie sollten daher die T_{MRA} jedes einzelnen Gerätes vor der Installation überprüfen.

Die maximale Innentemperatur im Rack sollte die Werte in der folgenden Tabelle nicht überschreiten:

Tabelle 2-1	
Höchstwerte für die Rack-Innentemperatur	
Eingesetzte Geräte	Maximale Innentemperatur im Rack
Compaq Server (Rack-Modelle)	35°C/95°F
Compaq Optionen für die Installation im Rack	40°C/104°F
Compaq PDUs	50°C/122°F
Optionen anderer Hersteller	Siehe technische Daten der anderen Hersteller



ACHTUNG: So vermeiden Sie bei der Installation von Optionen eines Fremdherstellers das Risiko der Beschädigung von Geräten:

- Durch das zusätzliche Gerät darf die Luftzirkulation um die anderen im Rack eingebauten Komponenten nicht behindert werden. Des Weiteren darf die Temperatur im Rack dadurch nicht über den von Compaq angegebenen Maximalwert erhöht werden.
 - Stellen Sie sicher, dass die vom Hersteller der Option angegebene maximale Betriebstemperatur nicht überschritten wird, nachdem das zusätzliche Gerät in das Rack eingebaut wurde.
-

Anforderungen an die Luftzirkulation

Bei Compaq Racks wird normalerweise kühle Luft über die Vorderseite in das Rack angesaugt und als warme Abluft auf der Rückseite wieder abgeführt. Deshalb muss sowohl die Vorderseite als auch die Rückseite des Racks ausreichend belüftet werden. Nur so kann Luft von vorne in das Gehäuse gelangen und als Abluft hinten wieder aus dem Gehäuse austreten. Decken Sie auf keinen Fall die Lüftungsöffnungen ab.

Lüfter-Kits

Ist eine zusätzliche Kühlung erforderlich, können Lüfter-Kits verwendet werden, die die aufgewärmte Luft an der Rückseite des Racks ansaugen und an der Oberseite abführen.

Leerblenden

Ist die Vorderseite des Racks nicht vollständig mit Komponenten aufgefüllt, können die Lücken zwischen den Komponenten die Luftzirkulation im Inneren des Racks beeinträchtigen, was sich negativ auf die Kühlung der Rack-Komponenten auswirken kann. Decken Sie diese Lücken daher mit Leerblenden ab.

Kapitel 3

Vorbereiten des Racks

Es wird empfohlen, dass Sie Ihr Compaq Rack mit dem Programm Rack Builder Pro oder Rack Builder Online konfigurieren, bevor Sie mit der eigentlichen Installation beginnen.

In diesem Kapitel werden die folgenden Themen behandelt:

- Überprüfen der Hardware
- Stabilisieren des Racks
- Abschließen der Rack-Einrichtung
- Bewegen des Racks an einen anderen Ort

Erforderliche Werkzeuge

Zum Installieren Ihrer Rack-Komponenten benötigen Sie die folgenden Werkzeuge:

- Schlitzschraubendreher
- Kreuzschlitzschraubendreher - Phillips Größen 1, 2 und 3
- Torx-Schraubendreher der Typen T-10, T-15, T-25 und T-30
- Verstellbarer Schraubenschlüssel
- Inbusschlüssel
- Montagewerkzeug für Käfigmuttern (im Lieferumfang des Hardware-Kits enthalten)

Überprüfen der Hardware

Nachdem Sie das Rack und dessen Komponenten ausgepackt haben, suchen Sie nach der beigefügten Komponentenliste. Vergewissern Sie sich, ob sämtliche aufgeführten Komponenten vorhanden sind.

Normalerweise sind immer einige Befestigungsteile übrig, nachdem Sie Ihr Rack konfiguriert und sämtliche Komponenten installiert haben.

WICHTIG: Bewahren Sie sämtliche übrigen Befestigungsteile zur späteren Verwendung auf.

Stabilisieren des Racks



VORSICHT: Sie können Computerkomponenten nicht nur horizontal, sondern auch vertikal in ein Rack einbauen. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in Bezug auf die Rack-Stabilität und -Sicherheit, um Verletzungen oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden. Folgen Sie diesen Anleitungen sorgfältig, und beachten Sie sämtliche Warnhinweise.

Einzel-Racks

Wenn Sie ein Einzel-Rack aufstellen, stellen Sie sicher, dass es gerade steht und dass die StabilisierungsfüÙe angebracht sind, bevor Sie die Komponenten installieren. Wird ein instabiles Rack mit Komponenten bestückt, kann es aus dem Gleichgewicht geraten und umkippen.

NivellierungsfüÙe

Drehen Sie die NivellierungsfüÙe, die sich jeweils neben den Rollen des Racks befinden, bis zum Boden heraus, sodass sie in den NivellierungsfüÙsockeln (goldfarbene Scheiben), die sich im Lieferumfang Ihres Racks befinden, stehen. Diese NivellierungsfüÙe tragen das Rack und sorgen für einen geraden Stand bei unebenen Fußböden.

Nachdem Sie das Rack an seinem letztendlichen Aufstellungsort platziert haben, verwenden Sie einen verstellbaren Schraubenschlüssel, um die NivellierungsfüÙe in die Sockelplatten herauszudrehen, bis das gesamte Gewicht des Racks vollständig auf den FüÙen bzw. Platten und nicht mehr auf den Rollen lastet. Dadurch wird das Rack stabilisiert, und Sie können Ihre Komponenten einsetzen.



ACHTUNG: Um eine Beschädigung der Rollen zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass das gesamte Gewicht des Racks auf den NivellierungsfüÙen und nicht auf den Rollen lastet. Die Rollen dienen **nur** zum Bewegen des Racks an seinen Aufstellungsort. Sie sind nicht dafür ausgelegt, das Gewicht des Racks zu tragen und werden beschädigt, wenn sie das Gewicht des Racks tragen müssen.

StabilisierungsfüÙe



VORSICHT: Um die Gefahr von Verletzungen zu vermeiden, müssen Sie die Compaq Rack-StabilisierungsfüÙe an sämtlichen Einzel-Racks (nicht verbundene Racks) anbringen.

Bei Einzel-Racks müssen die StabilisierungsfüÙe angebracht werden, um das Rack abzustützen und gerade auszurichten, bevor die Komponenten installiert werden.

- **Rack-Modelle 9142 und 9136:** Jedes Stabilisierungs-Kit enthält drei StabilisierungsfüÙe voller Größe und zwei modifizierte StabilisierungsfüÙe. Die modifizierten StabilisierungsfüÙe ermöglichen das Stabilisieren eines Racks der Serie 9000 an der Vorderseite, wenn dieses zwischen Racks eingefügt wird, die nicht zur Serie 9000 gehören. Für jedes Einzel-Rack benötigen Sie ein Stabilisierungs-Kit. Bringen Sie einen Stabilisierungsfuß an der Vorderseite und jeweils einen auf beiden Seiten des Racks an.
- **Rack-Modell 9122:** Das Stabilisierungs-Kit gehört zum Standard-Lieferumfang des Rack-Modells 9122.

Auf der Rückseite eines Einzel-Racks muss kein Stabilisierungsfuß angebracht werden.

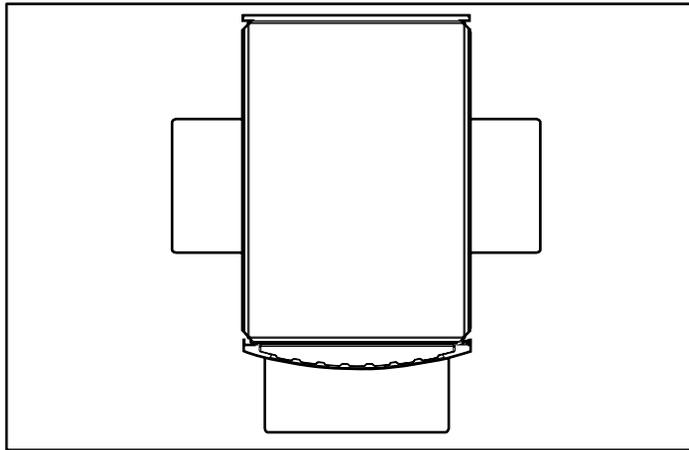


Abbildung 3-1. Angebrachte StabilisierungsfüÙe voller GröÙe
(Ansicht von oben)

Mehrere Racks

Verbinden Sie mehrere Racks miteinander, um Platz einzusparen und die Stabilität zu erhöhen. Verwenden Sie dazu ein optionales Verbindungs-Kit. Jedes optionale Verbindungs-Kit enthält die erforderliche Hardware zum Verbinden von zwei gleichartigen Racks.

Nachfolgend finden Sie einige Hinweise zur Verwendung mehrerer Racks:

- Bei miteinander verbundenen Racks können die StabilisierungsfüÙe optional angebracht werden. Die modifizierten, im Lieferumfang des Kits enthaltenen StabilisierungsfüÙe ermöglichen das Stabilisieren eines Racks der Serie 9000 an der Vorderseite, wenn dieses zwischen Racks eingefügt wird, die nicht zur Serie 9000 gehören.
- Es wird jeweils ein Verbindungs-Kit weniger als vorhandene Racks zum Verbinden einer Reihe von Racks benötigt.
- Stellen Sie die Racks am gewünschten Aufstellungsort auf, und montieren Sie die Verbindungs-Kits, bevor Sie die Racks mit Komponenten bestücken.

Abschließen der Rack-Einrichtung

Nehmen Sie zunächst sämtliche Abdeckungen und Türen des Racks ab, um leichter auf alle Seiten des Racks zugreifen zu können, während Sie die einzelnen Komponenten installieren.

Öffnen der Rack-Tür

So öffnen Sie die Rack-Tür:

1. Schließen Sie die Tür auf.
2. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste für den Türgriff, woraufhin dieser herauspringt.
3. Heben Sie den Türgriff an, und ziehen Sie daran, um die Tür zu öffnen.

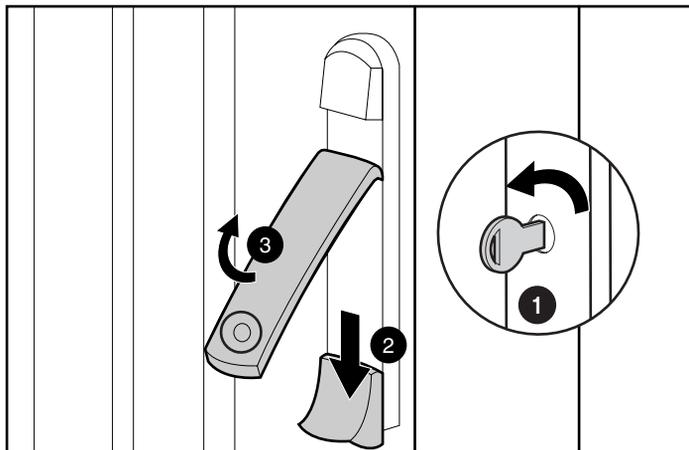


Abbildung 3-2. Öffnen der Tür

Abnehmen einer Rack-Tür

1. Ziehen Sie die obere Scharnierachse noch oben aus dem Scharnier.

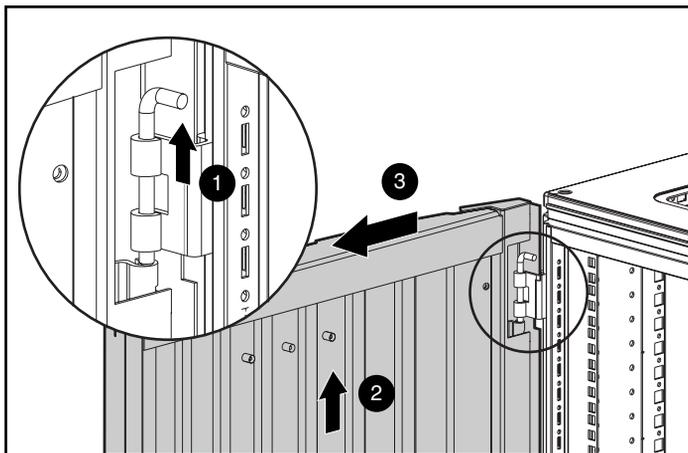


Abbildung 3-3. Abnehmen einer Tür

2. Klappen Sie die Tür auf, und heben Sie sie an, um die untere Scharnierachse herauszuziehen.
3. Nehmen Sie die Tür nach oben vom Rack ab, und stellen Sie sie vorsichtig aufrecht hin, um Beschädigungen zu vermeiden.

Wenn Sie die Tür wieder anbringen möchten, setzen Sie die Scharnierachsen wieder so in die Scharniere ein, dass sie einrasten.

Abnehmen der Seitenwände

Die Seitenwände gehören zur Standardausstattung eines 22U-Racks.

Für 42U- und 36U-Racks sind Seitenwände optional erhältlich. Verfügt Ihr Rack über Seitenwände, nehmen Sie diese ab, bevor Sie Montagehalterungen und andere Hardware installieren.

So nehmen Sie die Seitenwände ab:

1. Entfernen Sie die sechs T-30-Schrauben, mit denen die Seitenwand befestigt ist.
2. Nehmen Sie die Seitenwand vom Rack ab.

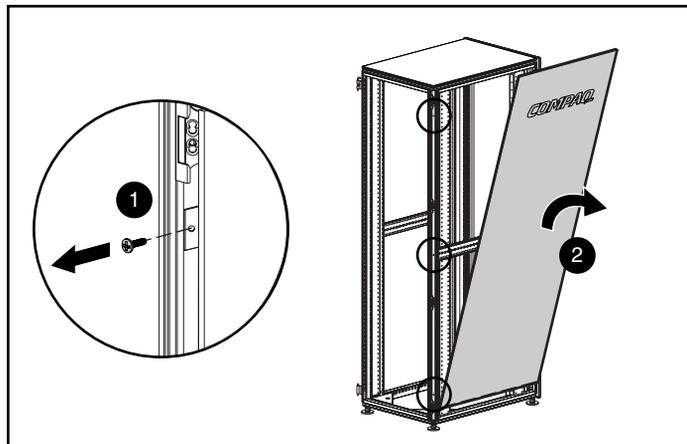


Abbildung 3-4. Abnehmen einer Seitenwand

HINWEIS: Anleitungen zum Anbringen der Seitenwände finden Sie im Abschnitt „Seitenwände“ in Kapitel 6.

Installieren von Komponenten im Rack

Es wird empfohlen, dass Sie Ihr Compaq Rack mit dem Programm Rack Builder Pro oder Rack Builder Online konfigurieren, bevor Sie mit der eigentlichen Installation beginnen.

In diesem Kapitel finden Sie allgemeine Anleitungen zum Installieren typischer Rack-Komponenten von Compaq sowie Punkte, die Sie beim Einrichten Ihres Racks berücksichtigen müssen. Ausführliche Anleitungen zum Installieren einer bestimmten Komponente finden Sie in der Dokumentation zu dieser Komponente.

Bevor Sie Komponenten in das Rack einbauen, lesen Sie bitte Anhang A, „Elektrostatische Entladungen“.



VORSICHT: Um das Risiko von Verletzungen oder einer Beschädigung der Geräte zu vermeiden, setzen Sie immer zuerst die schwersten Komponenten in das Rack ein und fahren Sie mit der Installation der einzelnen Komponenten nach oben fort. Dadurch wird der untere Teil des Racks beschwert, wodurch die gesamte Einheit stabiler wird. Weitere Informationen über die Platzierung bzw. Positionierung von Rack-Komponenten finden Sie in Kapitel 2, „Konfigurationsfaktoren“. Diese Informationen finden Sie außerdem in den Dokumentationen der beiden Dienstprogramme Rack Builder Pro und Rack Builder Online.



VORSICHT: Stellen Sie stets sicher, dass das Rack ausreichend stabilisiert ist, bevor Sie eine Komponente aus dem Rack herausziehen, um die Gefahr von Verletzungen zu vermeiden. Das Rack kann aus dem Gleichgewicht geraten, wenn mehr als eine Komponente gleichzeitig herausgezogen wird. Ziehen Sie daher immer nur jeweils eine Komponente heraus.



ACHTUNG: So vermeiden Sie bei der Installation von Optionen eines Fremdherstellers das Risiko der Beschädigung von Geräten:

- Das optionale Gerät darf weder die Luftzirkulation um die im Rack montierten Geräte behindern noch dafür sorgen, dass sich die Temperatur im Rack über den von Compaq angegebenen Maximalwert erhöht.
 - Stellen Sie sicher, dass die vom Hersteller des optionalen Geräts angegebene maximale Betriebstemperatur nicht überschritten wird, wenn die Komponente in das Rack eingesetzt ist.
-

Übersicht

Kapitel 3 enthält Anleitungen zum Vorbereiten Ihres Compaq Racks für die Installation von Rack-Komponenten. Die Informationen in diesem Kapitel sollen Ihnen dabei helfen, die einzelnen Komponente für die Installation vorzubereiten.

Allgemeine Richtlinien

Berücksichtigen Sie beim Einsetzen Ihrer Komponenten die folgenden Richtlinien:

- Verwenden Sie die Konfiguration, die Sie mit dem Dienstprogramm Rack Builder Pro bzw. Rack Builder Online vorbereitet haben, als Richtlinie für die Installation der Komponenten.
- Um die Sicherheit und Rack-Stabilität zu gewährleisten, installieren Sie die schwereren Komponenten zuerst, und beladen Sie das Rack stets von unten nach oben. Wenn Sie Racks miteinander verbinden, sollten Sie darauf achten, dass die Gewichte zwischen den Racks gleichmäßig verteilt werden. Platzieren Sie die schwersten Komponenten immer unten im Rack. Wenn Sie beispielsweise mehrere UPS-Einheiten und mehrere Server haben, setzen Sie nicht sämtliche UPS-Einheiten in ein Rack ein, sondern verteilen Sie sie auf die unteren Bereiche der einzelnen Racks.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 76,20 cm zwischen Wand und Rack ein, damit der Bereich hinter dem Rack genügend Freiraum für die Installation und Wartung bietet.

Installationsreihenfolge

Nachfolgend finden Sie die typischen Schritte zum Installieren von Rack-Komponenten in ein Compaq Rack:

1. Installieren Sie die 0U-Geräte zuerst. Dies sind Geräte, die keine Höheneinheiten im Rack belegen, wie PDUs, Switchboxes usw.
2. Verwenden Sie die Schablone, um die genaue Positionierung der zu installierenden Hardware im Rack abzumessen und zu markieren.
3. Bringen Sie die Käfigmuttern im Rack an.
4. Bereiten Sie die Schienen auf den Einbau vor.
5. Bauen Sie die Schienen in das Rack ein.
6. Bereiten Sie das Komponentengehäuse auf den Einbau in das Rack vor.
7. Schieben Sie die Komponente in das Rack ein, und befestigen Sie sie.
8. Befestigen Sie den Kabelführungsarm an der Komponente.
9. Schließen Sie sämtliche Signal- und Netzkabel an. Beachten Sie dabei sämtliche Warnhinweise in den Installationsanleitungen der jeweiligen Komponenten.
10. Befestigen Sie den Kabelführungsarm am Rack.
11. Verlegen Sie die Kabel durch den Kabelkanal an der Seite des Racks nach unten.

Verwenden der Schablone

Markieren Sie die Position, an der Sie die Befestigungskomponenten anbringen möchten, an den Montageschienen des Racks. Verwenden Sie dazu die mitgelieferte Schablone.

Drücken Sie die Laschen oben in der Schablone (mit  markiert) nach hinten, und setzen Sie sie in die richtigen Löcher in den Montageschienen ein. Das Lochmuster in den seitlichen Schablonenrändern muss mit dem Lochmuster in den Montageschienen übereinstimmen.

Überprüfen Sie noch einmal, ob die Schablone richtig angelegt ist. Falls unmittelbar unterhalb der gewählten Einbauposition bereits eine andere Rack-Komponente installiert ist, legen Sie die Schablone an der Oberkante der darunter liegenden Komponente an den vorderen Schienen an.

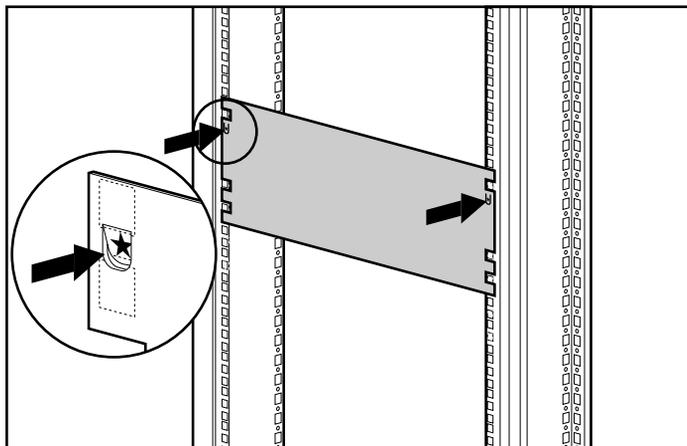


Abbildung 4-1. Abmessen mit der Schablone

Verwenden Sie die Vorderseite der Schablone, um die Befestigungspunkte für die Rack-Montagehalterungen, Schienen, Komponenten und Käfigmuttern auf der Vorderseite des Racks zu markieren.

Verwenden Sie anschließend die Rückseite der Schablone, um die Befestigungspunkte für die Rack-Montagehalterungen, Schienen, Komponenten und Käfigmuttern auf der Rückseite des Racks zu markieren.

Einsetzen der Käfigmuttern

Setzen Sie die Käfigmutter mit Hilfe des speziellen Werkzeugs auf der Innenseite der Montageschienen ein.

1. Haken Sie die untere Kante der Käfigmutter in das quadratische Loch in der Schiene ein.
2. Führen Sie die Spitze des Montagewerkzeugs durch das Loch, und haken Sie die obere Lippe der Käfigmutter ein. Ziehen Sie die Käfigmutter anschließend in das Lock, bis die obere Lippe einschnappt.

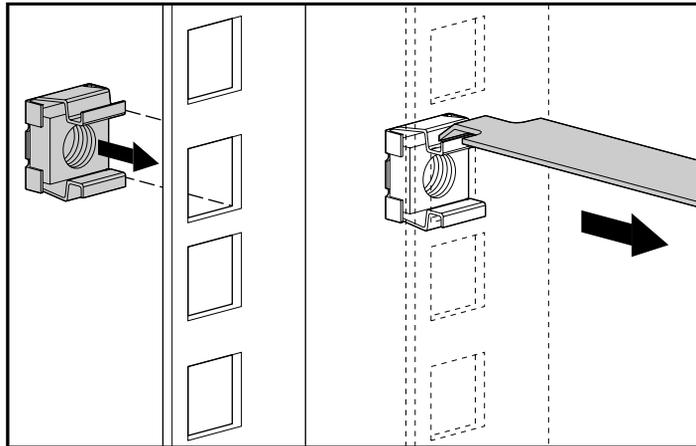


Abbildung 4-2. Einsetzen der Käfigmuttern

Einbauen der Schienen

Es wird zwischen zwei Typen von Rack-Montageschienen unterschieden:

- Verstellbare feste Schienen – Komponenten, die mit Hilfe dieser Schienen installiert werden, werden normalerweise nur einmal bei der Installation in das Rack eingeschoben. Solche Schienen tragen die jeweilige Komponente im Rack.
- Einschubschienen – Komponenten, die mit Hilfe dieser Schienen installiert werden, können beliebig oft in das Rack hineingeschoben und wieder herausgezogen werden, beispielsweise für Wartungsarbeiten.

Einbauen von verstellbaren festen Schienen

1. Lösen Sie die Flügelmutter, und ziehen Sie die Schienen bis zur gewünschten Länge aus. Drehen Sie die Flügelmutter leicht an, damit die Schiene während der Installation stabilisiert ist.

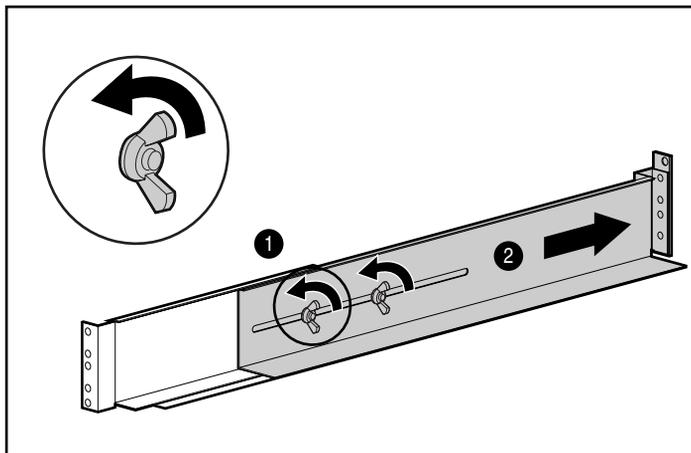


Abbildung 4-3. Einstellen der Länge der festen Schienen

2. Setzen Sie mindestens je eine Schraube durch jede Rack-Montageschiene in die Vorderseite jeder verstellbaren Schiene ein.

HINWEIS: Nachdem Sie Ihre Komponente installiert haben, setzen Sie mindestens eine weitere Schraube in jede verstellbare Schiene ein, um einen besseren Halt zu erzielen.

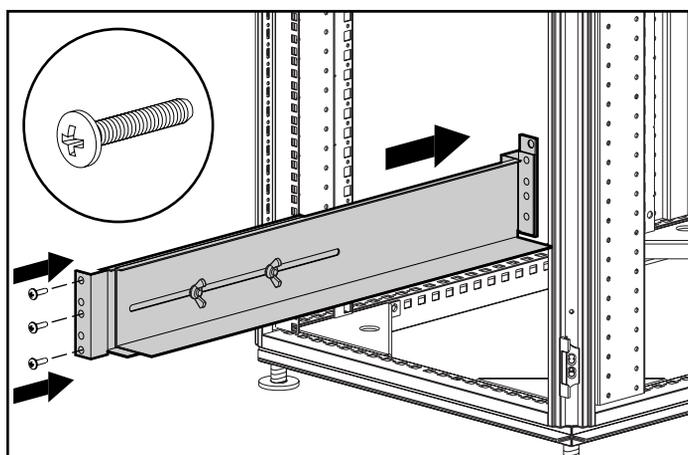


Abbildung 4-4. Anbringen der festen Schiene an der Vorderseite des Racks

3. Setzen Sie die Befestigungsschrauben auf der Rückseite in die zuvor eingesetzten Käfigmuttern ein.

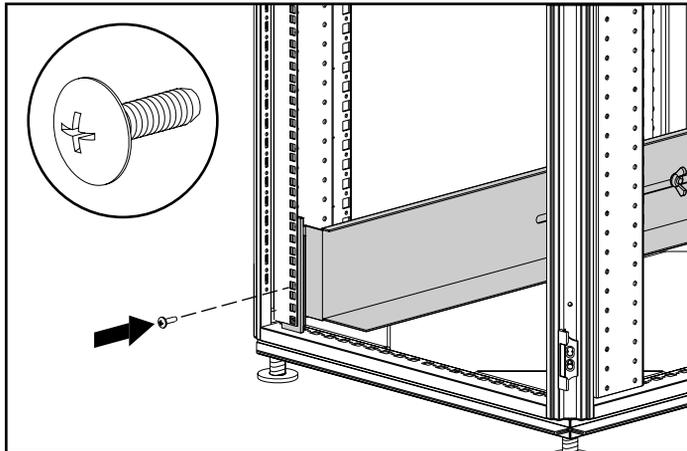


Abbildung 4-5. Anbringen der festen Schiene an der Rückseite des Rack

4. Ziehen Sie die Flügelmutter an den verstellbaren Schienen fest. Die Schienen sind damit bereit für die Installation Ihrer Komponente.

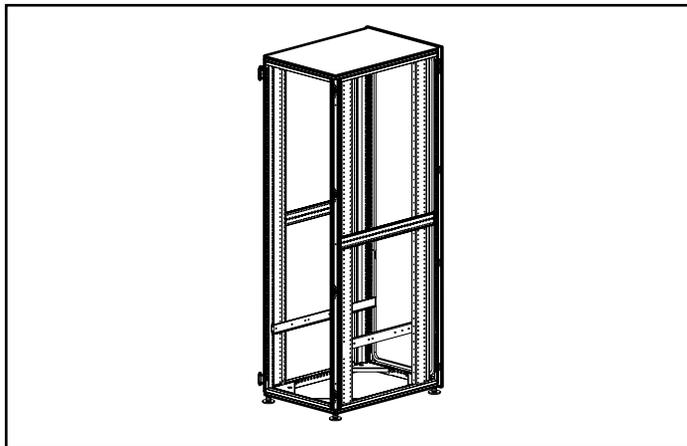


Abbildung 4-6. Für die Installation von Komponenten vorbereitetes Rack

Einbauen von Einschubschienen

1. Ziehen Sie die Komponentenschiene heraus, bis deren Freigabehebel hörbar einrastet ❶.
2. Halten Sie den Freigaberiegel ❷ niedergedrückt, und ziehen Sie die Komponentenschiene *vollständig* aus den Einschubschienen-Baugruppe heraus. Die Komponentenschiene wird am Systemgehäuse angebracht, bevor die Komponente in das Rack eingeschoben wird.

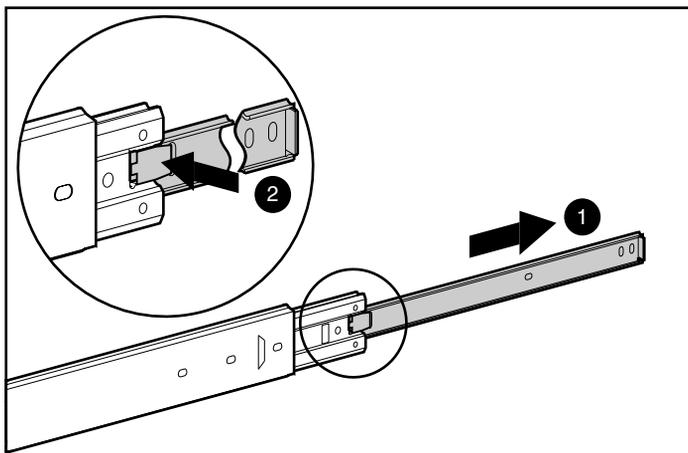


Abbildung 4-7. Herausziehen der Komponentenschiene

Ausrichten der Einschubschienen

Nachdem Sie die Komponentenschienen herausgezogen haben, montieren Sie die Einschubschienenhalterungen an den Rack-Montageschienen.

Beachten Sie die Ausrichtung der Rack-Montagehalterungen:

- ❶ Der vordere Flansch ist mit Ausrichtungslaschen versehen.
- ❷ Der rückseitige Flansch ist so gebaut, dass er flach am Rack befestigt werden kann.

Die standardmäßigen Rack-Montagehalterungen verfügen über insgesamt acht Schraubenbohrungen. Es werden möglicherweise nicht alle dieser Schraubenbohrungen benötigt; dies hängt von der zu installierenden Komponente ab. In der Dokumentation zur jeweiligen Komponente können Sie nachlesen, welche Schrauben angebracht werden müssen.

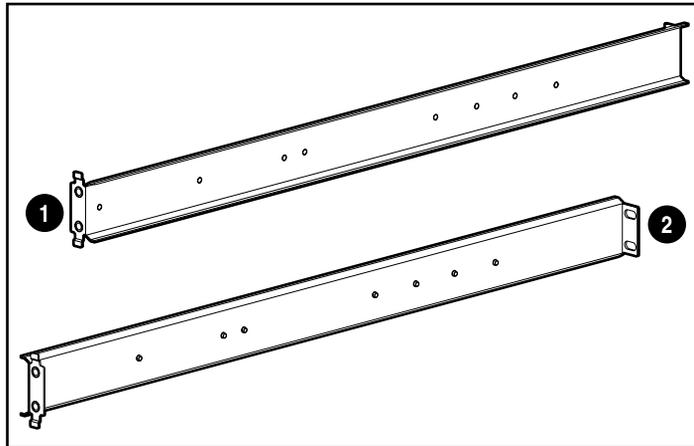


Abbildung 4-8. Ausrichten der Rack-Montagehalterungen

Beachten Sie die Ausrichtung der Einschubschienenhalterungen:

- ❶ Die innere Gleitschiene kann in der Einschubschienenhalterung auf Kugellagern nach vorne herausgezogen werden.
- ❷ Das rückwärtige Ende der Einschubschienenhalterung ist mit einem Anschlag für die innere Gleitschiene versehen.

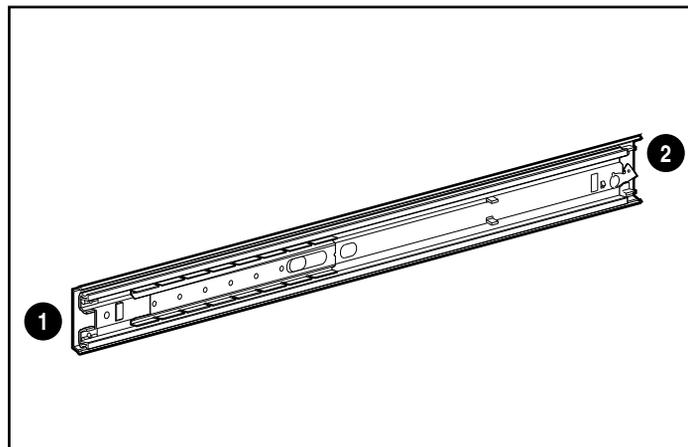


Abbildung 4-9. Ausrichten der Einschubschienenhalterungen

Richten Sie die Vorderseiten aus, und legen Sie eine Rack-Montagehalterung und eine Einschubschienenhalterung so zusammen, dass die Schraubenbohrungen übereinanderliegen.

Anbringen der Einschubschienenhalterungen

1. Ziehen Sie die innere Schiene aus, bis die Schraubenbohrungen in der Rack-Montagehalterung und in der Einschubschienenhalterung übereinanderliegen ❶. Es gibt zwei freiliegende Bohrungen in der Nähe des Endes der Einschubschienenhalterung sowie eine, die durch einen Schlitz in der inneren Schiene zugänglich ist. Befestigen Sie die Einschubschienenhalterung mit Hilfe von 8-32 x 3/8-Schrauben an der Rack-Montagehalterung.
2. Verschieben Sie die innere Schiene, bis eine weitere Schraubenbohrung ❷ frei liegt. Setzen Sie hier eine 8-32 x 3/8-Schraube ein.
3. Verschieben Sie die innere Schiene erneut, und setzen Sie die letzte Schraube ein.

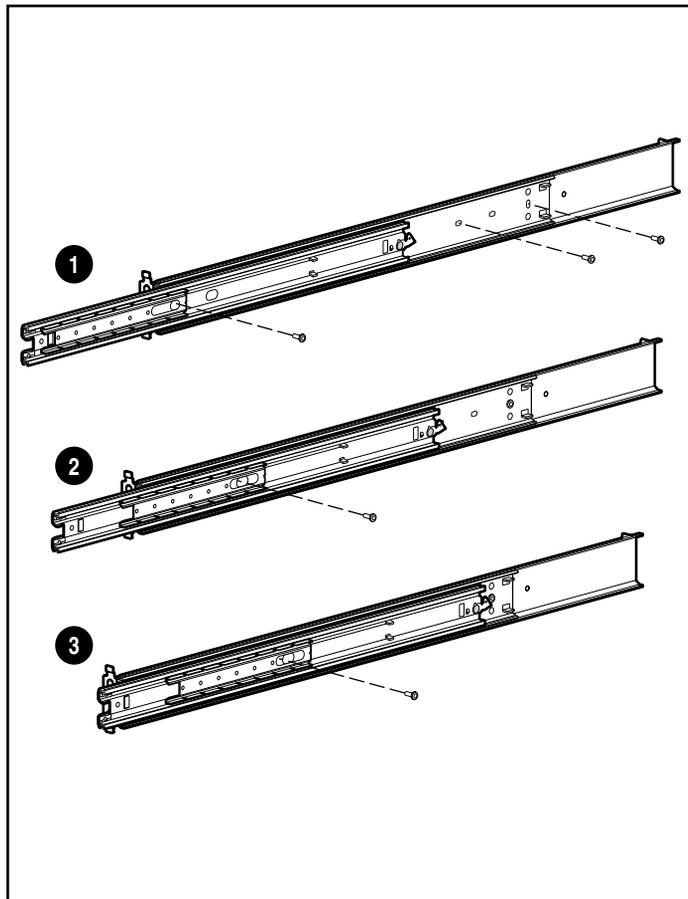


Abbildung 4-10. Anbringen der Einschubschienenhalterungen an den Rack-Montagehalterungen

4. Befestigen Sie die Vorderseite der Rack-Montagehalterung mit zwei M6 x 16-Schrauben an der Innenseite der vorderen Montagewiseite des Racks. Die Laschen an der Vorderseite der Rack-Montagehalterung helfen dabei, diese richtig an der Montagewiseite auszurichten.

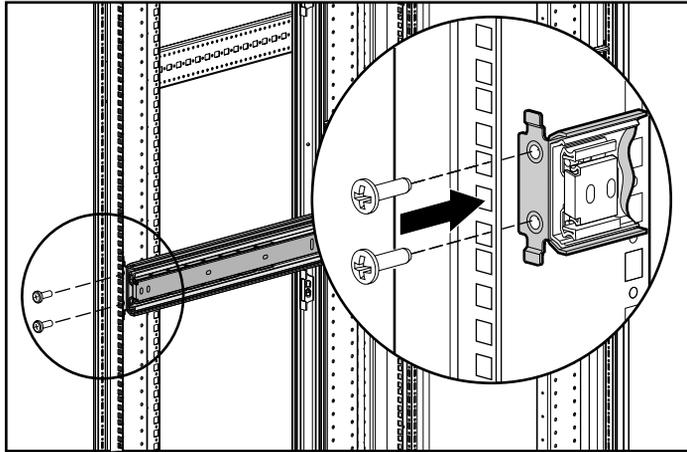


Abbildung 4-11. Befestigen der Vorderseite der Rack-Montagehalterungs-Baugruppe

5. Richten Sie die Rack-Montagehalterungs-Baugruppe an der hinteren Montagewiseite des Racks aus. Befestigen Sie das hintere Ende der Rack-Montagehalterung mit zwei M6 x 16-Schrauben an der hinteren Montagewiseite. Setzen Sie die Schrauben in die Käfigmuttern ein.

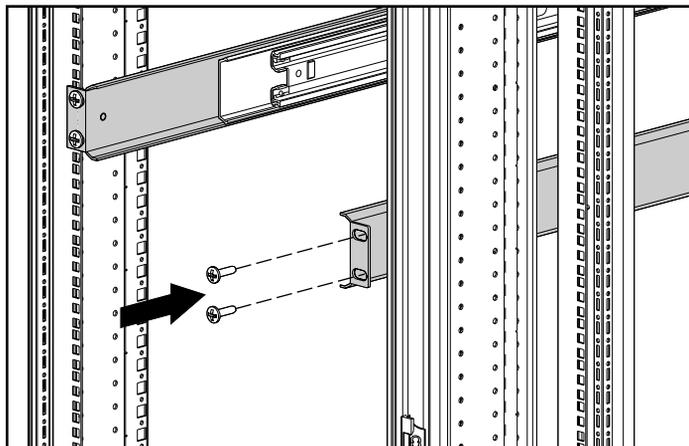


Abbildung 4-12. Befestigen des rückwärtigen Endes der Rack-Montagehalterungs-Baugruppe

Vorbereiten der Komponenten

Nachfolgend finden Sie allgemeine Anleitungen zum Installieren einer typischen Rack-Komponente. Eine vollständige Installationsanleitung finden Sie in der im Lieferumfang der jeweiligen Komponente enthaltenen Dokumentation.

Verstellbare feste Schienen

Wird die Komponente in feste Schienen eingesetzt, müssen normalerweise keine weiteren Teile am Komponentengehäuse angebracht werden. Die Komponente wird entlang der Schienen eingeschoben, die Sie im Rack angebracht haben.

Einschubschienen

Wird die Komponente mit Einschubschienen im Rack installiert, müssen Sie zuerst Schienen an der Komponente anbringen, bevor Sie sie in das Rack einsetzen können.

1. Nehmen Sie die Komponentenschienen zur Hand, die Sie beiseitegelegt haben, nachdem Sie sie aus den Einschubschienenhalterungen herausgezogen haben.
2. Befestigen Sie je eine Komponentenschiene auf den Seiten des Gerätegehäuses mit drei 8-32 x 3/8-Schrauben.

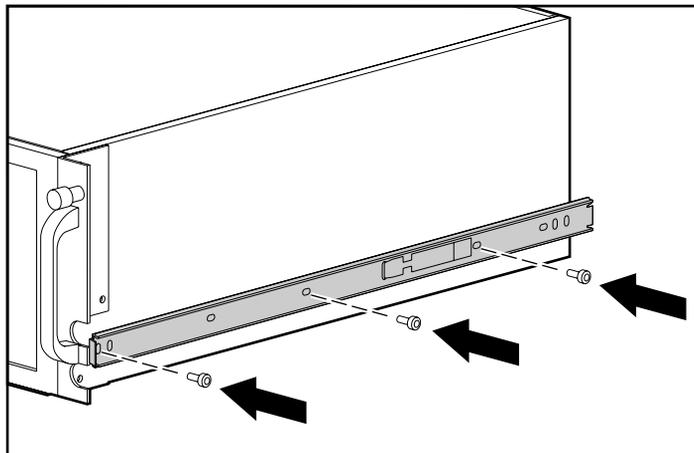


Abbildung 4-13. Befestigen der Komponentenschienen am Gerätegehäuse

Kabelführungsarmhalterung

Wenn für die Komponente ein Kabelführungsarm verwendet wird, bringen Sie die dazugehörige Halterung mit zwei 6-32 x 1/4-Schrauben am Komponentengehäuse an.

HINWEIS: Der Kabelführungsarm wird erst angebracht, nachdem die Komponente in das Rack eingesetzt ist.

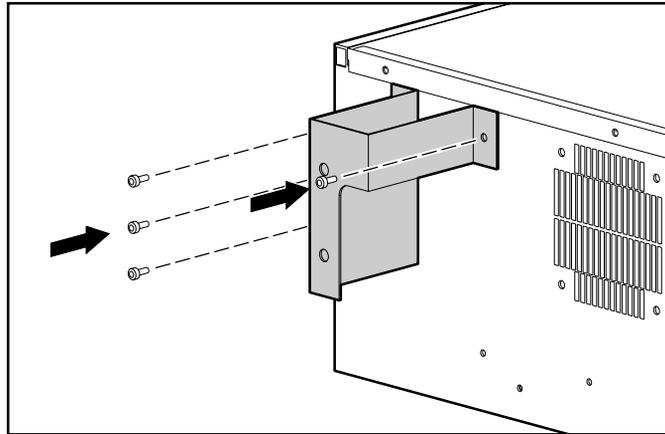


Abbildung 4-14. Anbringen der Kabelführungsarmhalterung an der Komponente

Installieren von Komponenten

Nachdem Sie die gesamte Rack-Montage-Hardware an der Komponente befestigt haben, können Sie diese in das Rack einschieben.



VORSICHT: Komponenten können sehr schwer sein. Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden.

- Entfernen Sie alle steckbaren Netzteile und Module, um das Gesamtgewicht des Geräts vor dem Anheben zu reduzieren.
- Beachten Sie die örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien für die Handhabung von Geräten.
- Sorgen Sie für ausreichend Unterstützung beim Anheben und Stabilisieren des Geräts, wenn Sie es installieren oder deinstallieren. Dies gilt insbesondere dann, wenn es nicht an den Schienen des Racks befestigt ist.
- Bei der Installation oder der Deinstallation des Gerätes ist dieses instabil, sobald es nicht mehr an den Schienen befestigt ist.

Einsetzen der Komponente in das Rack

So setzen Sie eine Komponente in das Rack ein:

1. Lesen und beachten Sie den obigen Warnhinweis. Die Komponente kann sehr schwer sein. Bitten Sie eine entsprechende Anzahl von Mitarbeitern, Ihnen beim Installieren der Komponente zu helfen, oder verwenden Sie ein mechanisches Hebegerät, um die Komponente in das Rack einzusetzen.
2. Ziehen Sie die Einschubschienenhalterungen vollständig heraus.
3. Halten Sie das Gerät gut fest, heben Sie es an, und richten Sie die Komponentenschienen am Gehäuse an den am Rack angebrachten Einschubschienenhalterungen aus. Schieben Sie die Komponente in das Rack, bis die Verriegelungen der Komponentenschienen einrasten.
4. Drücken Sie die Freigaberiegel der Komponentenschienen auf beiden Seiten des Gehäuses nieder, und schieben Sie die Komponente vollständig in das Rack ein.

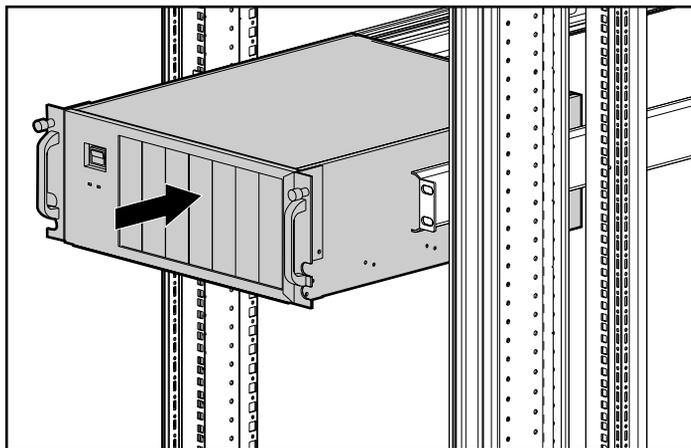


Abbildung 4-15. Einsetzen der Komponente in das Rack

WICHTIG: Wenn Sie die Komponente das erste Mal in das Rack einschieben, müssen Sie gegebenenfalls etwas mehr Kraft aufwenden, um die Kugellager gangbar zu machen. Danach sollte das Einschieben von Komponenten einfach sein.

5. Ziehen Sie die Rändelschrauben auf der Vorderseite der Komponente in den Käfigmuttern fest, um diese im Rack zu sichern.

Anbringen des Kabelführungsarms

Ziehen sie den Kabelführungsarm aus, und biegen Sie den Träger am Scharnier nach rechts.

Verwenden Sie zwei M6 x 12-Kreuzschlitzschrauben, um den Kabelführungsarm an der Halterung zu befestigen, die Sie zuvor am Gehäuse angebracht haben.

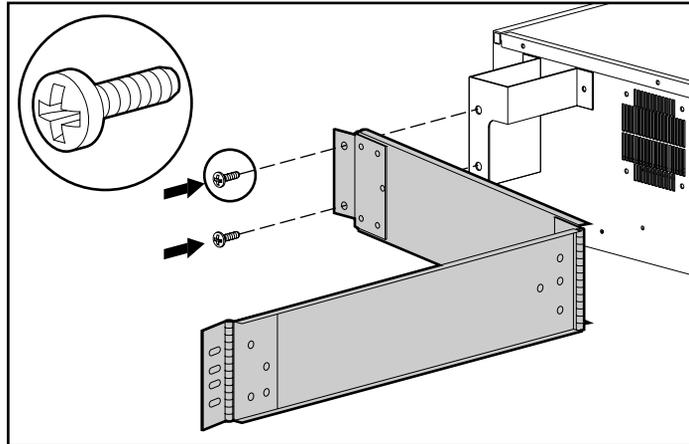


Abbildung 4-16. Anbringen des Kabelführungsarms an der Halterung

Anschließen der Kabel

Schließen Sie sämtliche Kabel an, die an die Komponente angeschlossen werden müssen.

Gehen Sie zum Anschließen des Netzkabels wie folgt vor:

1. Entfernen Sie das Etikett, das die Buchse für das Netzkabel abdeckt.
2. Stellen Sie den Spannungsumschalter auf die entsprechende Eingangsspannung ein.
3. Schließen Sie das Netzkabel an die Einheit an.

4. Stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in eine geerdete Netzsteckdose ein.



VORSICHT: Beachten Sie folgende Hinweise, um die Verletzungsgefahr durch Stromschläge oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden:

- Deaktivieren Sie auf keinen Fall den Schutzleiter des Netzsteckers. Der Schutzleiter erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.
 - Stecken Sie den Netzstecker in eine Netzsteckdose mit Schutzleiter (geerdet), die jederzeit leicht zugänglich ist.
-



ACHTUNG: Achten Sie darauf, dass sich der Spannungsumschalter in der richtigen Position (115 V oder 230 V) befindet. Andernfalls können die Komponenten beschädigt werden.

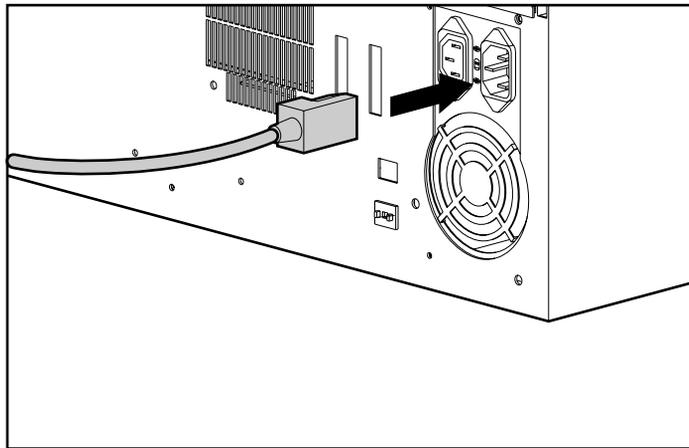


Abbildung 4-17. Anschließen des Netzkabels

Wenn Sie optionale Stromverteiler-Einheiten (PDUs) verwenden, stellen Sie sicher, dass alle Komponenten ordnungsgemäß geerdet sind, indem Sie sie nur in ordnungsgemäß geerdete Steckdosen einstecken

Verlegen der Kabel

Richten Sie die Platte mit den Gewindebohrungen hinter der hinteren Montageschiene des Racks aus, und befestigen Sie den Kabelführungsarm mit zwei 10-32 x 5/8-Schrauben an der Schiene.

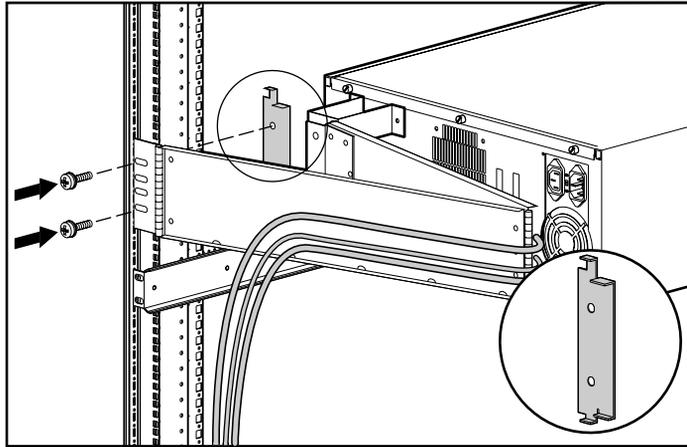


Abbildung 4-18. Befestigen des Kabelführungsarms am Rack

Wenn Sie die Komponente auf der Vorderseite hineinschieben und herausziehen, klappt der Kabelführungsarm zusammen, sodass die Kabel nicht versehentlich abgezogen und verdreht werden. Befestigen Sie daher sämtliche Kabel, die Sie an die Komponente anschließen, an diesem Kabelführungsarm.

Bündeln Sie sämtliche Kabel einschließlich Netzkabel an dem ausgezogenen Kabelführungsarm, und befestigen Sie sie mit Hilfe der mitgelieferten Befestigungen. Lassen Sie etwas Durchhang in den Kabeln, sodass Sie den Kabelführungsarm problemlos zusammenklappen können.

Verlegen Sie die gebündelten Kabel auf der Oberseite des Kabelführungsarms und durch den Kabelkanal an der Seite des Racks nach unten.

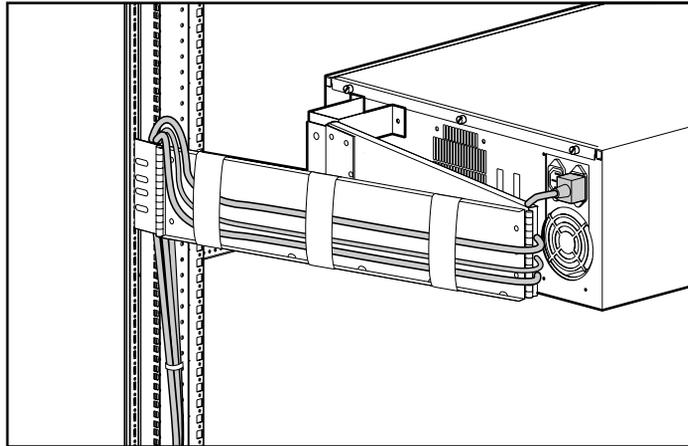


Abbildung 4-19. Verlegen der Kabel

Die Komponente ist jetzt sicher im Rack installiert.

Abschließen der Installation

Nachdem Sie sämtliche Komponenten in Ihr Rack eingebaut haben, gehen Sie nach folgenden Schritten vor, um die Rack-Installation abzuschließen:

- Installieren von Leerblenden
- Anbringen der Seitenwände
- Wiederanbringen der Türen
- Anschließen der Netzkabel

Installieren von Leerblenden



ACHTUNG: Um eine Beschädigung der internen Komponenten zu vermeiden, müssen Sie sämtliche freien Bereiche auf der Vorderseite des Racks mit Leerblenden abdecken.

Verwenden Sie Leerblenden, um sämtliche freien Bereiche auf der Vorderseite des Racks abzudecken. Dies ist erforderlich, um für eine adäquate Luftzirkulation zu sorgen, wenn das Rack nicht komplett mit Komponenten bestückt ist.

Anbringen der Seitenwände

Es wird empfohlen, dass Sie die optionalen Seitenwände anbringen, nachdem Sie die Halterungen, Schienen sowie alle anderen erforderlichen Komponenten installiert haben.

Bringen Sie Seitenwände sowohl an Einzel-Racks als auch an jedem Ende einer Reihe zusammengestellter Racks an.

Wiederanbringen der Türen

Geschlossene Rack-Türen schützen die eingesetzten Komponenten, bieten zusätzliche Sicherheit und verbessern das allgemeine Erscheinungsbild des Racks.

Bevor Sie die Türen schließen und/oder verschließen, vergewissern Sie sich, ob sämtliche Sicherungsschrauben an den Komponenten angebracht und festgezogen wurden.

Anschließen der Netzkabel

Nachdem Sie sämtliche Signal- und Netzkabel richtig verlegt haben, schließen Sie die Netzkabel an einen Hauptstromverteiler, z.B. eine Stromverteiler-Einheit (PDU) mit einer entsprechenden Nennleistung an.

Wenn Sie keine Stromverteiler-Einheit verwenden, schließen Sie die Netzkabel direkt an eine geerdete Netzsteckdose mit der entsprechenden Nennkapazität an.



VORSICHT: Beachten Sie folgende Hinweise, um die Verletzungsgefahr durch Stromschläge oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden:

- Deaktivieren Sie auf keinen Fall den Schutzleiter des Netzsteckers. Der Schutzleiter erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.
- Stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete Netzsteckdose, die jederzeit leicht zugänglich ist.



ACHTUNG: Achten Sie darauf, dass sich der Spannungsumschalter in der richtigen Position (115 V oder 230 V) befindet. Andernfalls können die Komponenten beschädigt werden.

Kapitel 6

Optionen

Die folgenden Optionen stehen für die Racks der Compaq Serie 9000 zur Verfügung:

- Verbindungs-Kit
- Seitenwand-Kit
- Stabilisierungs-Kit
- 25-Zoll-Schienendapter-Kit
- Ballast-Kit
- Erweiterungs-Kit
- Lüfter-Kit (110 V/220 V)
- Erdungs-Kit
- Kabel-Management D-Ring-Kit
- Leerblenden-Kit
- Kurztür-Kit

Hinweise zu Racks



Installation anzeigen

Bevor Sie beginnen, sollten Sie die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam lesen und beachten:



VORSICHT: Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden.

- Alle Rack-NivellierungsfüÙe müssen korrekt eingestellt sein.
- Das Gesamtgewicht des Racks muss auf den NivellierungsfüÙen lasten.
- Bei einer Einzel-Rack-Installation müssen die StabilisierungsfüÙe am Rack angebracht sein.
- Bei Installationen mit mehreren Racks müssen die einzelnen Racks miteinander verbunden sein.
- Ziehen Sie nur jeweils eine Komponente heraus. (Wenn mehrere Komponenten gleichzeitig herausgezogen werden, kann das Rack aus dem Gleichgewicht gebracht werden.)

Verbindungs-Kit

Das Verbindungs-Kit ermöglicht Ihnen das Verbinden mehrerer gleich großer Racks der Serie 9000.

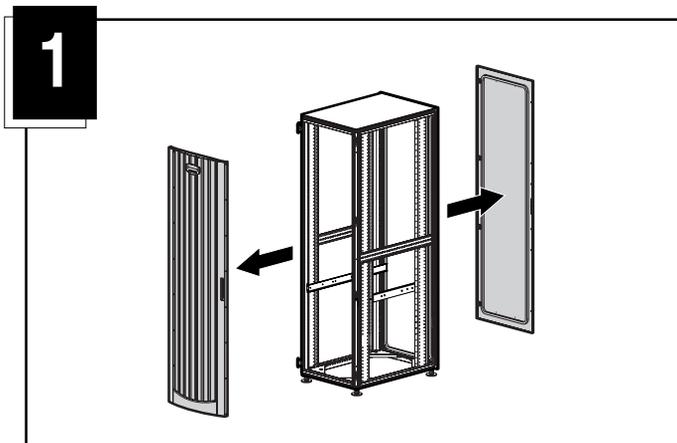
Lieferumfang

- 24-Zoll-Verbindungshalterungen (6 Stück)
- 60-cm-Verbindungshalterungen (6 Stück)
- Torx-T-30 Flachkopfschrauben (15 Stück)

Installation

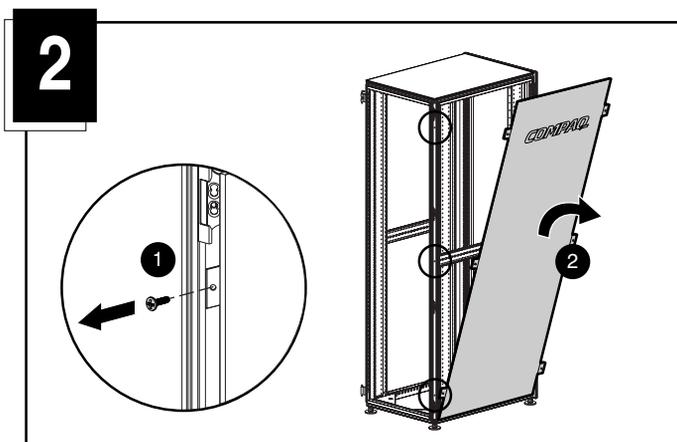
Schritt 1

Nehmen Sie sowohl die vordere als auch die hintere Tür des Racks ab.



Schritt 2

Wenn zwischen den Racks, die miteinander verbunden werden sollen, Seitenwände angebracht sind, ❶ entfernen Sie die Schrauben von den seitlichen Schienen, und ❷ entfernen Sie anschließend die Wände.



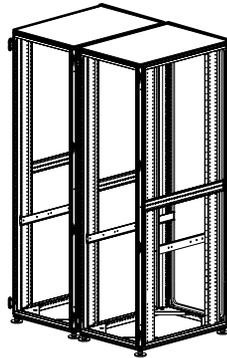


VORSICHT: Um Verletzungen oder eine Beschädigung des Racks und der eingesetzten Komponenten zu vermeiden, müssen die Racks entsprechend dieser Anleitungen richtig positioniert und miteinander verbunden werden. Werden diese Anleitungen nicht befolgt, können die Racks instabil stehen und umkippen.

Schritt 3

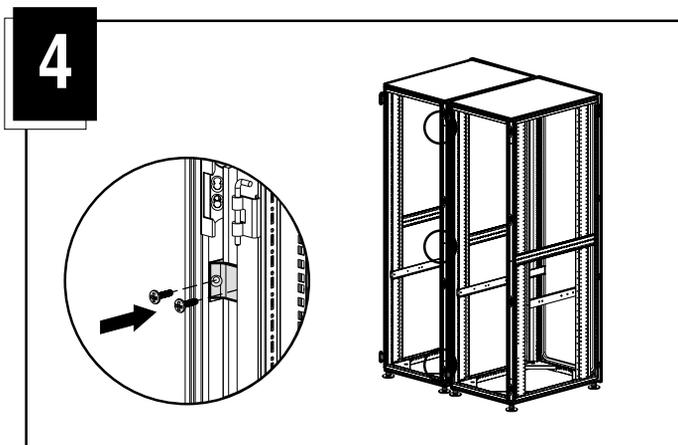
Stellen Sie die Racks nebeneinander. Vergewissern Sie sich, dass die Füße der Racks auf festem Untergrund stehen (der Boden darf keine Risse oder Löcher haben).

3

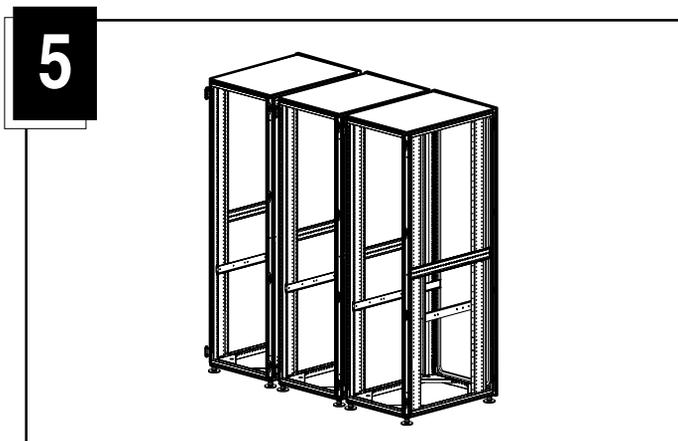


Schritt 4

Verwenden Sie abhängig von der Stellfläche, auf der die Racks stehen, entweder eine 24-Zoll-Halterung oder eine 60-cm-Halterung. Bringen Sie je drei Halterungen auf der Vorderseite und der Rückseite der zu verbindenden Racks an. Verwenden Sie je zwei Torx-T-30-Schrauben zur Befestigung der Halterungen.

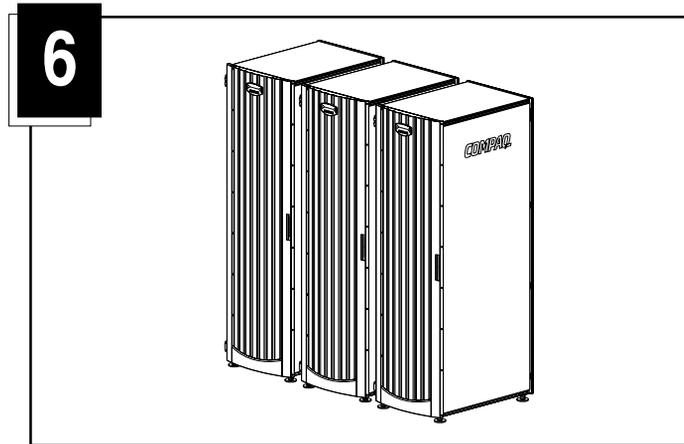
**Schritt 5**

Verbinden Sie gegebenenfalls weitere Racks mit der Rack-Gruppe.



Schritt 6

Bringen Sie je eine Seitenwand an den Außenseiten der Rack-Gruppe sowie die Türen auf den Vorder- und Rückseiten der Racks wieder an.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

Seitenwände



Installation anzeigen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Seitenwände der 42U-, 36U- und 22U-Racks der Serie 9000 abgenommen und wieder angebracht werden.

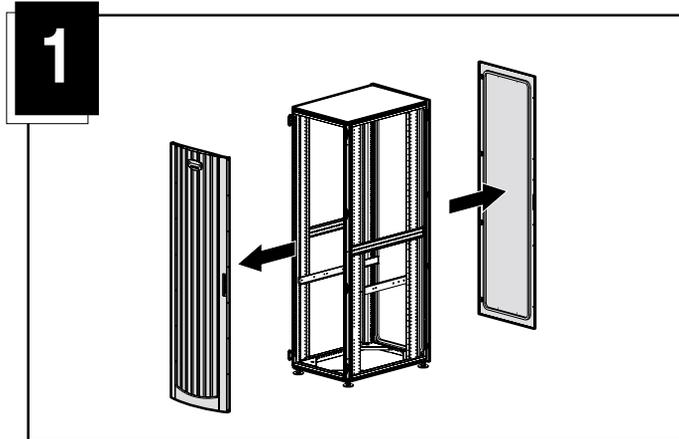
HINWEIS: Ein 22U-Rack wird mit Seitenwänden als Standardausstattung ausgeliefert.

Lieferumfang

- Seitenwände (2 Stück)
- Aufhänger (4 Stück)
- Torx-T-30-Schrauben (12 Stück)
- Torx-T-30-Schraubendreher

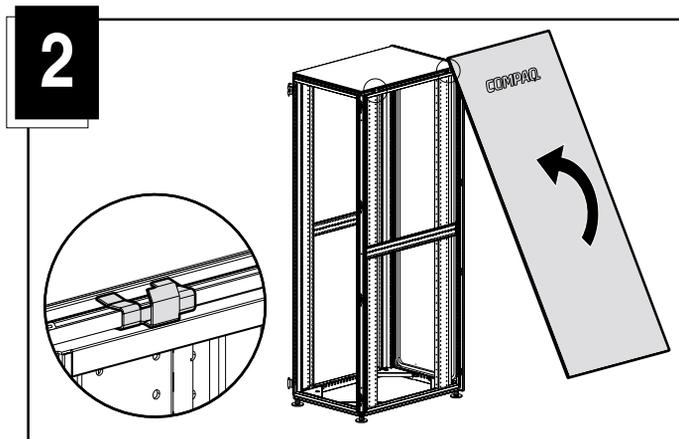
Schritt 1

Nehmen Sie, falls erforderlich, die vordere und hintere Tür des Racks ab.



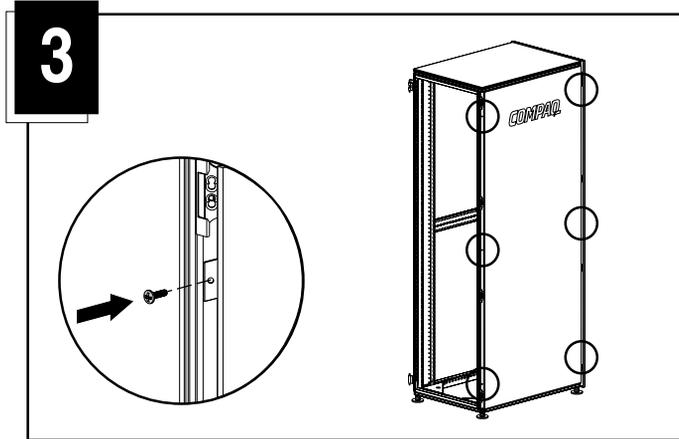
Schritt 2

Befestigen Sie auf beiden Seiten des Racks je zwei Aufhänger ungefähr 10 cm vom Rand entfernt, und hängen Sie die Oberkanten der Seitenwände in diesen Aufhängern ein.



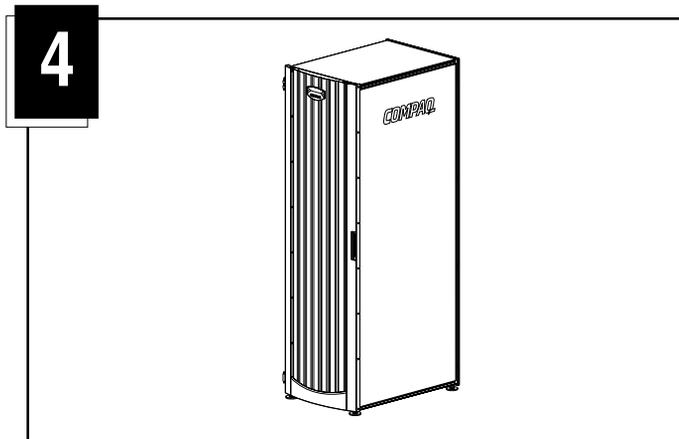
Schritt 3

Befestigen Sie die Seitenwände mit Torx-T-30-Schrauben.



Schritt 4

Bringen Sie die vordere und die hintere Tür wieder am Rack an.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

Stabilisierungs-Kit



Installation anzeigen

Das Stabilisierungs-Kit ermöglicht Ihnen das Stabilisieren von Racks der Serie 9000, um ein Umkippen zu verhindern.

Lieferumfang

Folgendes Material ist für die Installation erforderlich:

- Seitliche Stabilisierungsfüße voller Größe (2 Stück)
- Vorderer Stabilisierungsfuß voller Größe
- U-Halterung
- Selbsthaltende Käfigmuttern (4 Stück)
- Gewinde schneidende Schrauben (13 Stück)
- Modifizierte Stabilisierungsfüße (2 Stück)

Dieses Kit kann zur Vereinfachung der Installation weitere Teile enthalten.

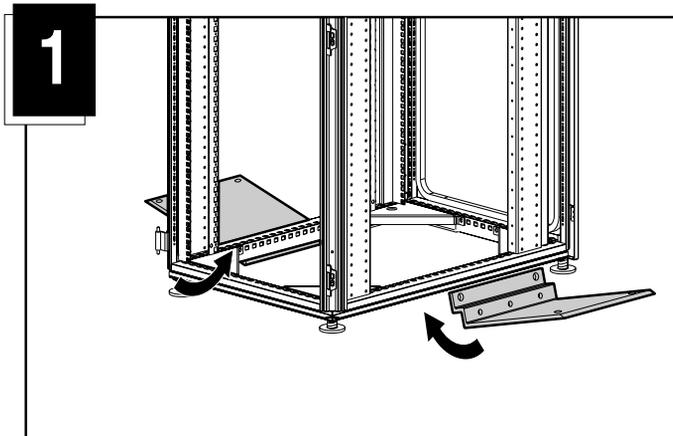
Zusätzlich benötigtes Werkzeug

- Verstellbarer Schraubenschlüssel

Installieren (seitliche StabilisierungsfüÙe voller GröÙe)

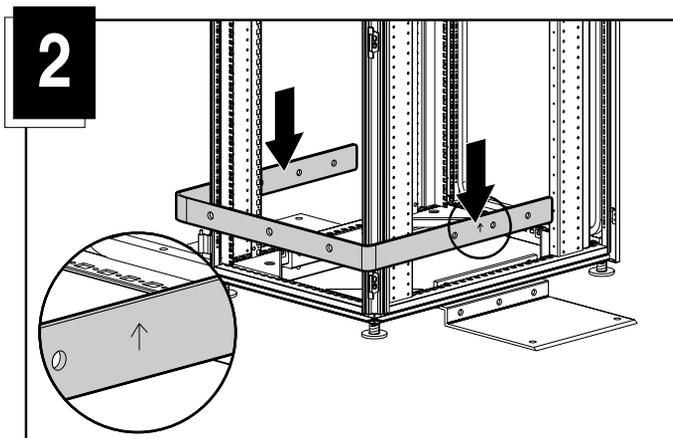
Schritt 1

Neigen Sie die seitlichen StabilisierungsfüÙe nach oben, und schieben Sie sie auf beiden Seiten unter das Rack.



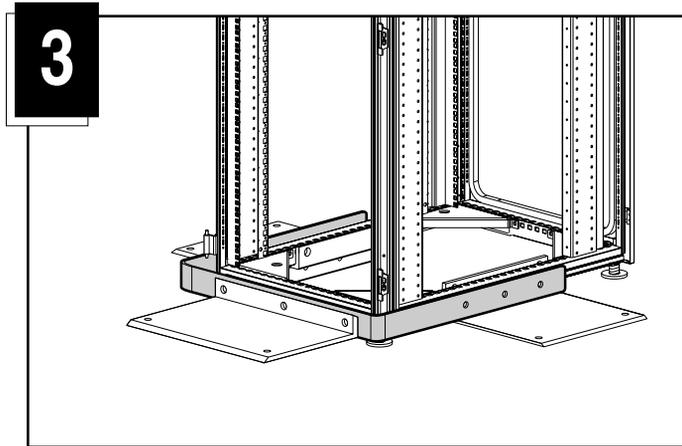
Schritt 2

Schieben Sie die U-Halterung unten um die Vorderseite des Racks, sodass die seitlichen Schraubenbohrungen und die Bohrungen der seitlichen StabilisierungsfüÙe übereinander liegen. Stellen Sie sicher, dass der Pfeil auf der U-Halterung nach oben zeigt. Setzen Sie die Schrauben ein, und ziehen Sie sie leicht an.



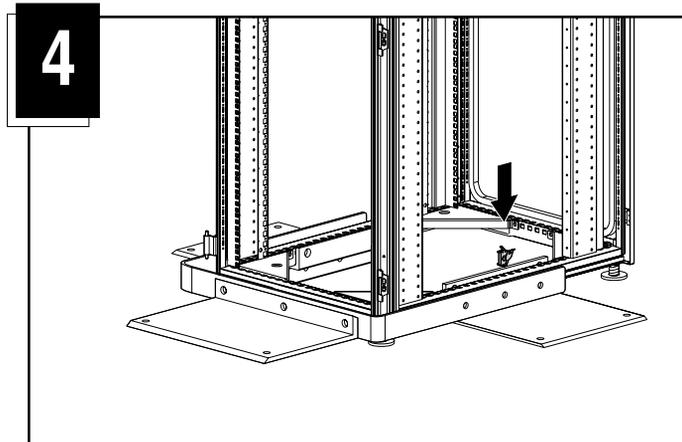
Schritt 3

Setzen Sie den vorderen Stabilisierungsfuß gegen die U-Halterung.



Schritt 4

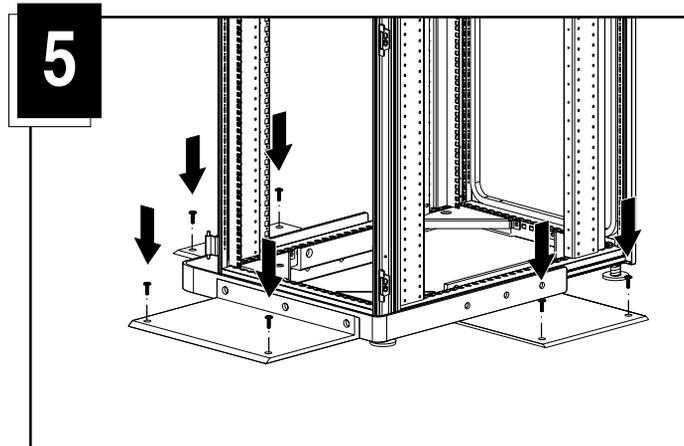
Setzen Sie die selbsthaltenden Käfigmuttern ein, sodass sie über den Bohrungen für die seitlichen Stabilisierungsfüße sitzen. Setzen Sie die Schrauben ein, und ziehen Sie sie fest.



Ziehen Sie die Schrauben des vorderen Stabilisierungsfußes fest, und setzen Sie anschließend sämtliche Rack-Komponenten wieder ein.

Schritt 5

Die seitlichen StabilisierungsfüÙe und der vordere StabilisierungsfuÙ besitzn Bohrungen zum Festschrauben des Racks am Boden.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

Installieren der optionalen modifizierten StabilisierungsfüÙe

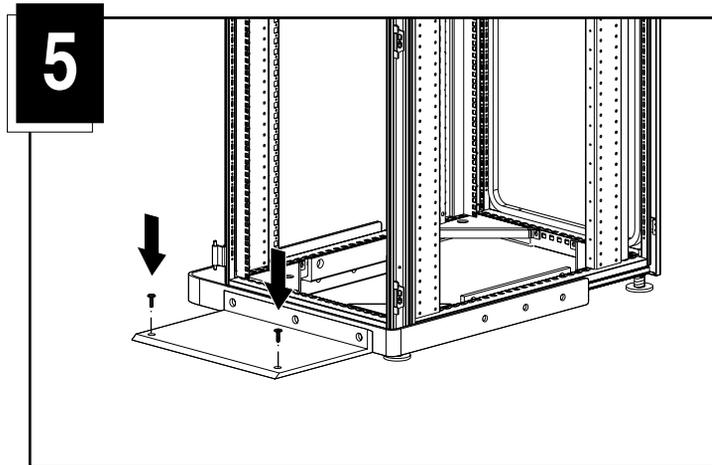
Die modifizierten StabilisierungsfüÙe befinden sich im Stabilisierungs-Kit und ermöglichen das Stabilisieren eines Racks der Serie 9000 an der Vorderseite, wenn dieses zwischen Racks eingefügt wird, die nicht zur Serie 9000 gehören.

Die Vorgehensweise zum Anbringen der modifizierten StabilisierungsfüÙe ist mit der Vorgehensweise zum Anbringen der Standard-StabilisierungsfüÙe identisch. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 der Vorgehensweise zum Anbringen der seitlichen StabilisierungsfüÙe aus, und fahren Sie anschließend mit Schritt 5 fort (siehe unten).



VORSICHT: Diese Sicherungsmethode ist NICHT für Einzel-Racks der Serie 9000 gedacht, da das Rack hierbei nur über die Vorderseite abgestützt wird. Das Rack MUSS zwischen Racks aufgestellt werden, die mit Verbindungshalterungen oder speziellen StabilisierungsfüÙen des jeweiligen Herstellers gesichert sind.

Der vordere Stabilisierungsfuß besitzt Bohrungen, damit das Rack am Boden festgeschraubt werden kann.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

25-Zoll-Schienenadapter-Kit



Installation anzeigen

Das Compaq 25-Zoll-Schienenadapter-Kit ermöglicht Ihnen das Anpassen der Größe der inneren Schienen von Racks der Compaq Serie 9000, damit Rack-Komponenten von Drittanbietern eingesetzt werden können.

Lieferumfang

Folgendes Material ist für die Installation erforderlich:

- Rack-Schienenadapter (4 Stück)
- 10-32-Mutternriegel (4)
- Selbstsichernde Schrauben (8 Stück)
- 10-32-Schrauben (16 Stück)
- Vierkant-Unterlegscheiben (16 Stück)

Dieses Kit kann zur Vereinfachung der Installation weitere Teile enthalten.

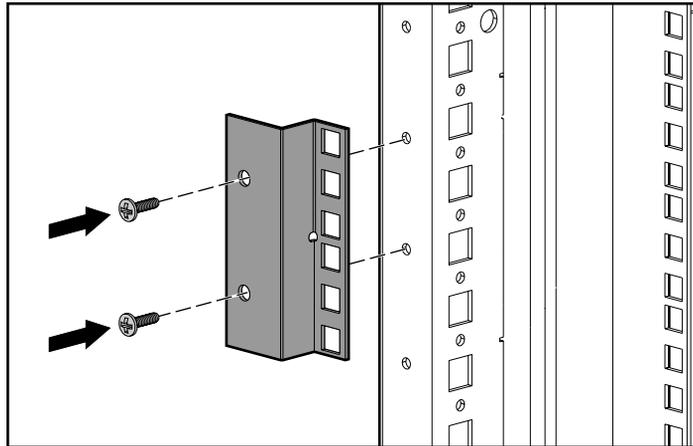
Zusätzlich benötigtes Werkzeug

- Kreuzschlitzschraubendreher

Installation

Schritt 1

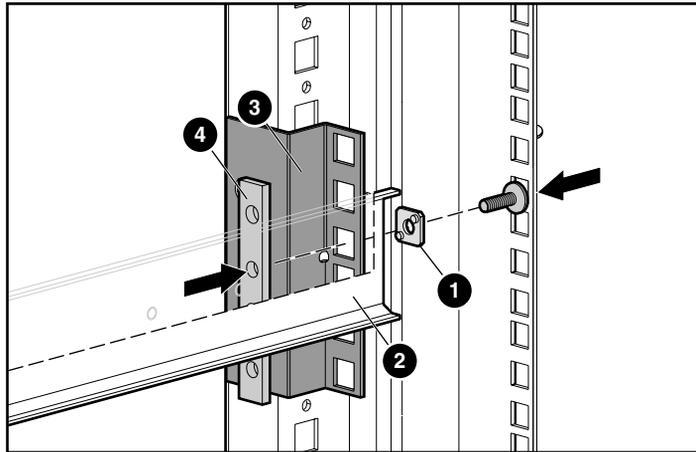
Bringen Sie zwei 25-Zoll-Schienenadapter am Rack an, wobei Sie einen Adapter auf der Rückseite der rechten Schiene und den anderen auf der Rückseite der linken Schiene befestigen. Positionieren Sie den 25-Zoll-Schienenadapter an der richtigen Stelle, setzen Sie zwei selbstsichernde Schrauben ein, und ziehen Sie diese fest.



Schritt 2

Befestigen Sie den Adapter mit einem 10-32-Mutternriegel an der inneren Montageschiene:

Setzen Sie eine 10-32-Schraube durch eine flache Unterlegscheibe ①, dann durch die innere Montageschiene ② und den 25-Zoll-Schienenadapter ③ in einen 10-32-Mutternriegel. Ziehen Sie die Schraube anschließend fest. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die zweite Schraube.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

Ballast-Kit



Installation anzeigen

Diese Option ist für Einzel-Racks der Compaq Serie 9142 oder 9136 gedacht und bietet zusätzliche Stabilität.

Lieferumfang

- Ballastkörper (2 Stück)
- Selbstsichernde 5,5-mm-Schrauben, (10 Stück)

Zusätzlich benötigtes Werkzeug

Zusätzlich benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher.

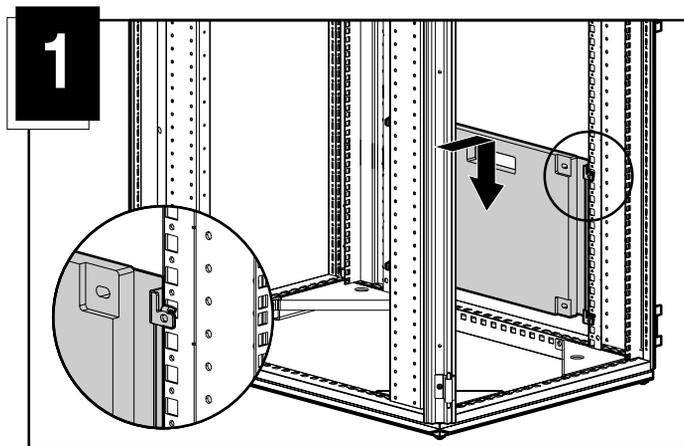
Installation



ACHTUNG: Um Verletzung oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden, wird empfohlen, dass Sie das Ballast-Kit für Racks nur in Racks einsetzen, die noch nicht konfiguriert wurden.

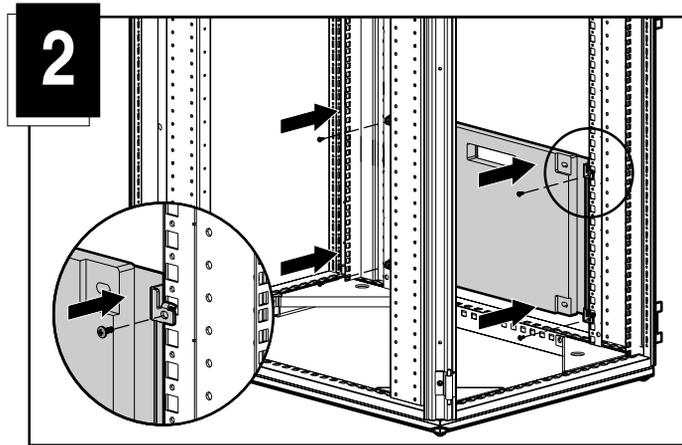
Schritt 1

Platzieren Sie die Ballastkörper ganz unten im Rack (auf der rechten oder linken Seite), und setzen Sie die Laschen in die entsprechenden Aussparungen der Montageschienen.



Schritt 2

Setzen Sie vier selbstsichernde 5,5-mm-Schrauben ein, und ziehen Sie sie fest an.



Wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite.

Erweiterungs-Kit



Installation anzeigen

Mit dem Erweiterungs-Kit für die Racks der Compaq Serie 9000 kann die Tiefe des Racks um 8,9 cm (3½ Zoll) nach hinten erweitert werden.

Lieferumfang

Folgendes Material ist für die Montage erforderlich:

- Türerweiterung (1 Stück)
- 5,5 mm Torx-T-25- Schrauben (6 Stück)
- Torx-T-30 Schraube (1 Stück)
- Schraubverbinder (5 Stück)
- Erdungskabel (1 Stück)
- Zahnscheibe (1 Stück)
- Gewindemutter (1 Stück)
- Scharnier (1 Stück)

Dieses Kit kann zur Vereinfachung der Installation weitere Teile enthalten.

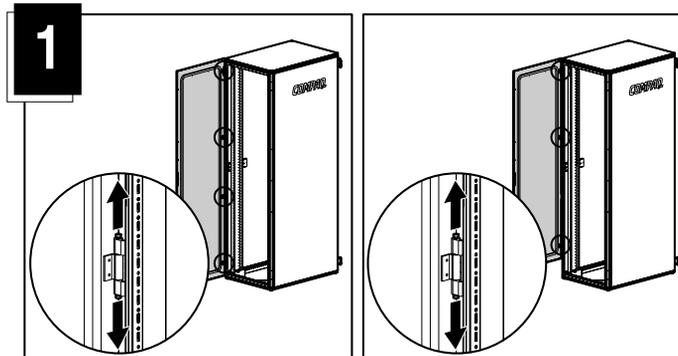
Zusätzlich benötigtes Werkzeug

- Torx-Schraubendreher T-25
- Torx-Schraubendreher T-30
- Verstellbarer Schraubenschlüssel

Installation

Schritt 1

Öffnen Sie die Scharnierhalterungen an der Rückseite des Racks zum Aushängen der Tür. Ziehen Sie dazu den Stift der oberen Scharnierhalterung nach oben und den Stift der unteren Scharnierhalterung nach unten heraus.

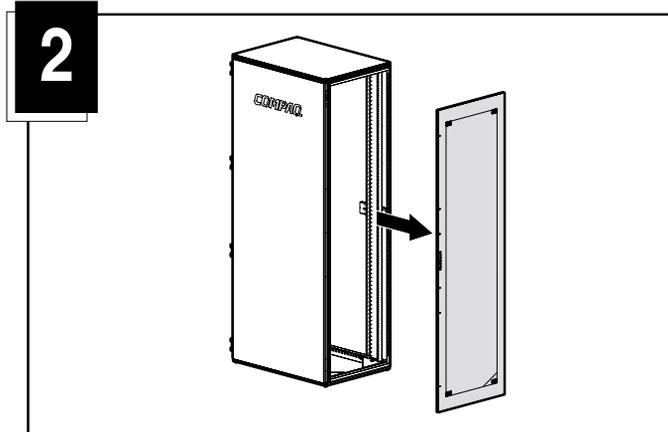


HINWEIS: Volltür auf Rückseite

Kurtür auf Rückseite

Schritt 2

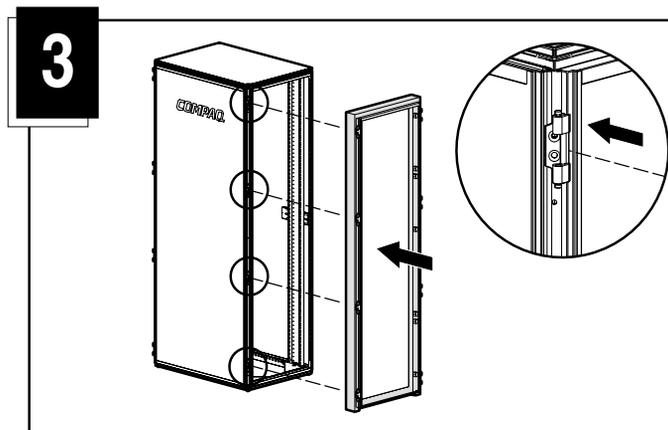
Nehmen Sie die Tür nach oben vom Rack ab, und stellen Sie sie vorsichtig aufrecht hin, um Beschädigungen zu vermeiden.



HINWEIS: Nachdem die Kurtür abgenommen worden ist, muss ein weiteres Scharnier auf der Rückseite des Racks angebracht werden, bevor die Erweiterung montiert werden kann. Fahren Sie anschließend mit Schritt 3B fort.

Schritt 3A (nach dem Abnehmen einer rückwärtigen Volltür)

Bringen Sie die Türerweiterung an der Rückseite des Racks an, indem Sie die Scharniere der Erweiterung in die Scharnierhalterungen des Racks einsetzen. Schließen Sie anschließend die Scharnierhalterungen, um die Erweiterung zu befestigen, und fahren Sie mit Schritt 4 fort.

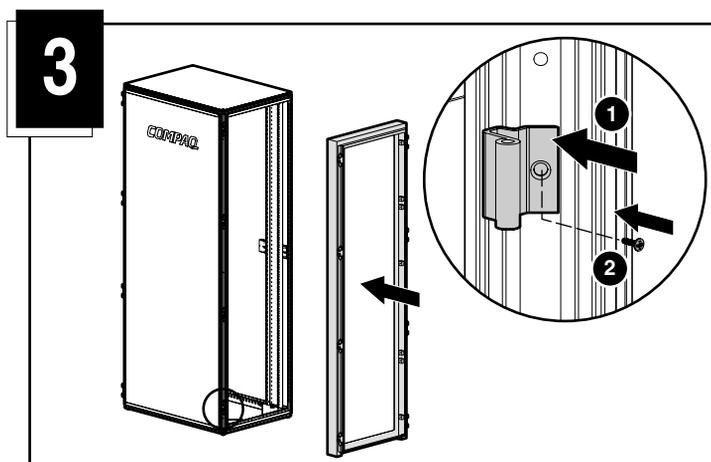


Schritt 3B (nach dem Abnehmen einer rückwärtigen Kurztür)

Bringen Sie das im Erweiterungs-Kit enthaltene neue Scharnier an.

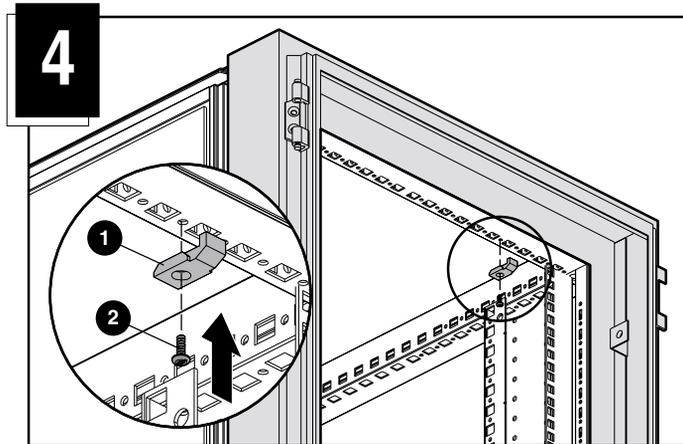
- ❶ Positionieren Sie das Scharnier unten links am Rack.
- ❷ Setzen Sie eine T-30-Schraube ein, und ziehen Sie sie mit einem Torx-T-30-Schraubendreher fest.

HINWEIS: Befestigen Sie nach dem Anbringen des neuen Scharniers die Türerweiterung wie in Schritt 3A beschrieben an der Rückseite des Racks.



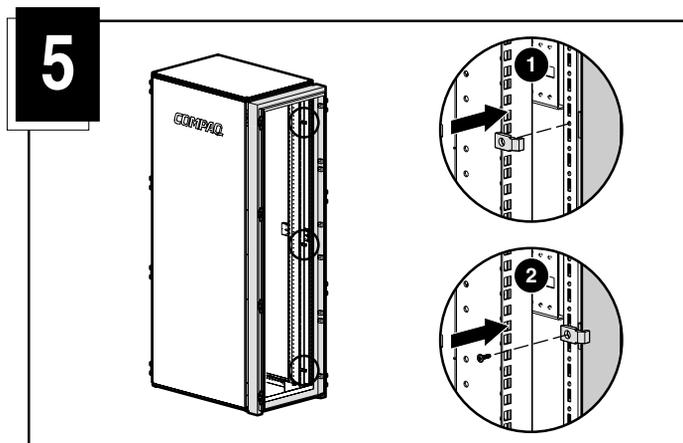
Schritt 4

- ❶ Bringen Sie eine Schraubverbindung oben rechts am Rahmen des Racks an.
- ❷ Befestigen Sie die Schraubverbindung mit einer 5,5-mm-Schraube mit Torx-T-25-Kopf.



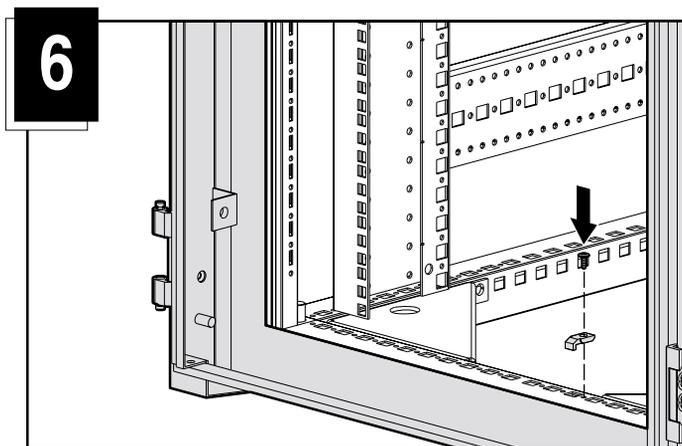
Schritt 5

- ❶ Bringen Sie drei Schraubverbindungen entlang der rechten Seite des Rack-Rahmens an.
- ❷ Befestigen Sie die Schraubverbindungen mit 5,5-mm-Schrauben mit Torx-T-25-Kopf.



Schritt 6

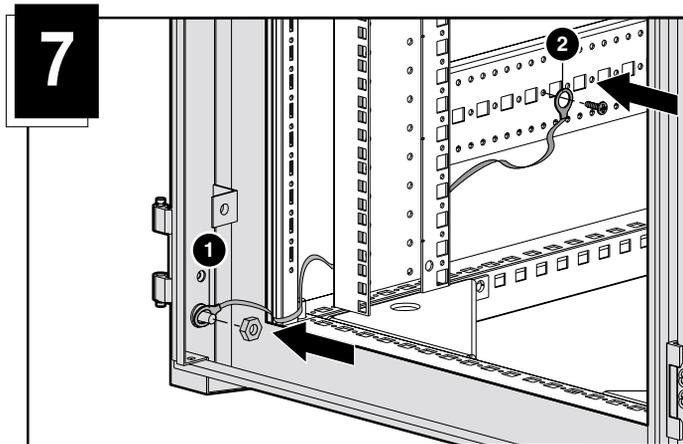
Befestigen Sie eine Schraubverbindung mit einer 5,5-mm-Schraube mit Torx-T-25-Kopf unten rechts am Rahmen des Racks.



Schritt 7

Verbinden Sie den ❶ Erdungsstehbolzen unten links an der Türerweiterung über ein Erdungskabel mit der Systemgehäuseschiene ❷.

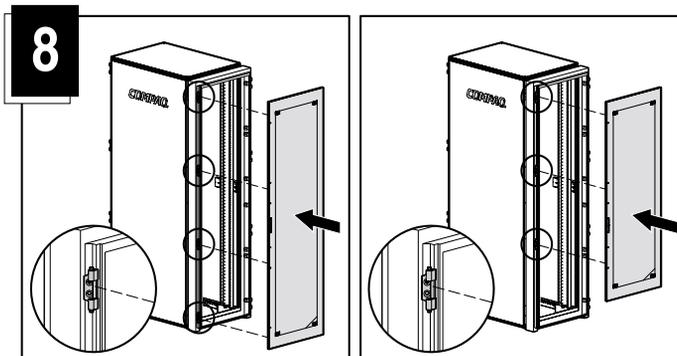
- a. Setzen Sie eine Zahnscheibe über den Erdungsstehbolzen.
- b. Legen Sie das Ende des Erdungskabels über die Scheibe.
- c. Setzen Sie eine Gewindemutter auf, und ziehen Sie sie fest.
- d. Setzen Sie eine Schraube mit Torx-T-25-Kopf durch die Öse am anderen Ende des Erdungskabels, und schrauben Sie sie in die Systemgehäuseschiene ein.



Schritt 8

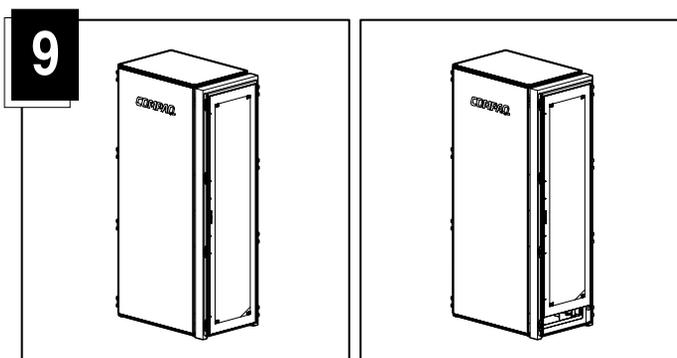
Bringen Sie die hintere Tür wieder an, indem Sie die Türscharniere in die Scharnierhalterungen der Türerweiterung einsetzen. Schließen Sie die Scharnierhalterungen, um die Tür zu sichern.

HINWEIS: Beim Einsetzen einer Kurztür werden nur die drei oberen Scharnierhalterungen verwendet.



HINWEIS: Volltür auf Rückseite

Kurztür auf Rückseite



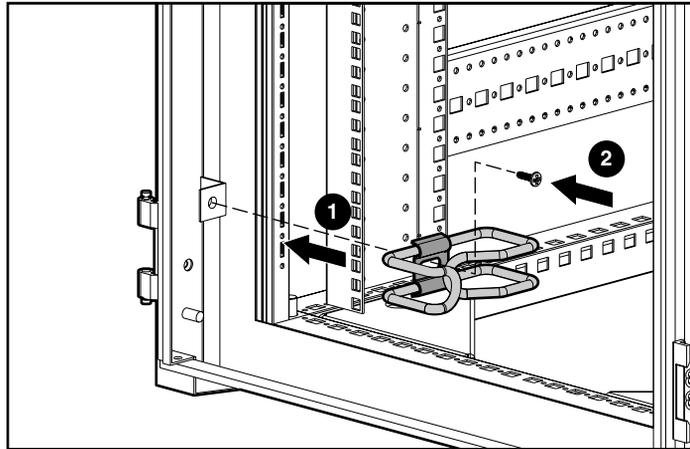
HINWEIS: Volltür auf Rückseite

Kurztür auf Rückseite

Die Installation ist damit abgeschlossen.

Kabel-Management D-Ring-Option**Installation anzeigen**

➊ Richten Sie die Kabel-Management-Halterung und den D-Ring an dem entsprechenden angeschweißten Gewindeblech aus. ➋ Verwenden Sie eine 6mm-Schraube aus dem Zubehör Ihres Rack-Hardware-Kits zu Befestigung.

**Lüfter-Kit (110V/220V)****Installation anzeigen**

Diese Option ist für sämtliche Racks der Compaq Serie 9000 gedacht und soll die natürliche Konvektionskühlung durch Optimieren der Luftzirkulation im Rack verbessern.

Lieferumfang

- Lüfterbaugruppe
- Netzkabel (2 Stück)
- Kabelbefestigungen (4 Stück)

Zusätzlich benötigtes Werkzeug

Zusätzlich benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher.

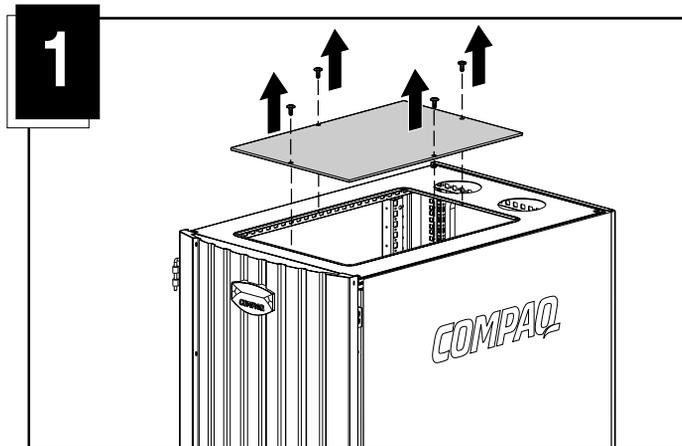
Installationsanleitung

Schritt 1

Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die obere Abdeckung des Racks befestigt ist, und nehmen Sie die Abdeckung ab. Bewahren Sie die Schrauben auf, da sie in Schritt 2 wieder benötigt werden.

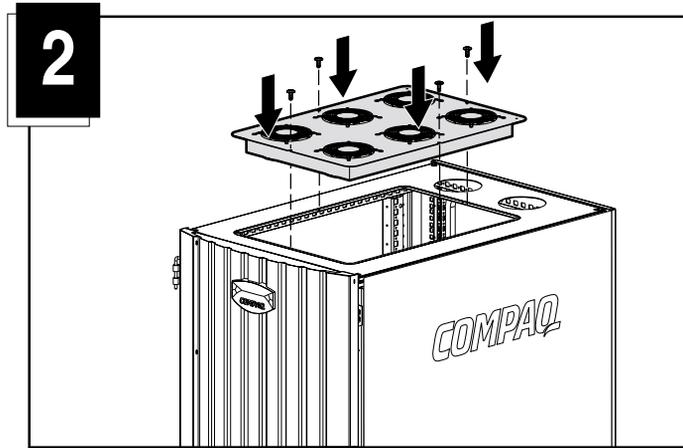


VORSICHT: Steigen Sie zum Erreichen der Oberseite des Racks nicht auf das Rack oder die eingesetzten Komponenten, um Verletzungen oder eine Beschädigung des Racks und der Komponenten zu vermeiden.



Schritt 2

Setzen Sie die Lüfterbaugruppe oben in das Rack ein. Der Netzanschluss muss dabei in Richtung Rückseite des Racks zeigen. Befestigen Sie die Lüfterbaugruppe mit den vier Schrauben aus Schritt 1.

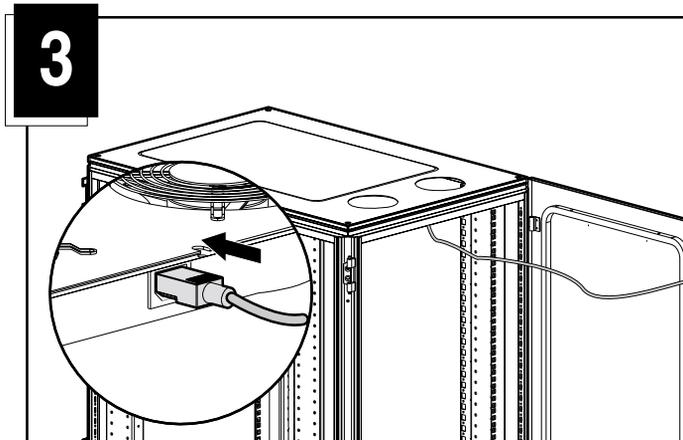


Schritt 3

Schließen Sie das Netzkabel an die Lüfterbaugruppe an.

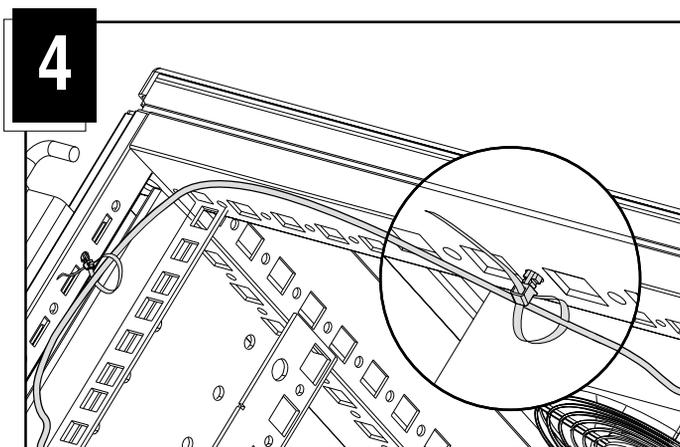


VORSICHT: Vergewissern Sie sich, dass Sie das richtige Netzkabel verwenden, um Verletzungen oder eine Beschädigung der Geräte zu vermeiden.



Schritt 4

1. Schieben Sie das eingekerbte Ende der Kabelbefestigung in das kleine Loch in der Rack-Schiene, sodass es einrastet.
2. Legen Sie den Kabelbinder um das Netzkabel, schieben Sie das freie Ende in die Öffnung am anderen Ende des Kabelbinders, und ziehen Sie die Schlaufe fest.
3. Kürzen Sie den Kabelbinder, falls dies erforderlich ist.



Erdungs-Kit



Installation anzeigen

Diese Option reduziert die elektromagnetische Strahlung der elektronischen Komponenten im Rack. Hierbei werden sämtliche leitfähigen Strukturkomponenten des Racks über Kabel miteinander verbunden, die an einen zentralen Erdungspunkt an der Stromverteiler-Einheit des Racks zusammenlaufen. Das Erdungs-Kit wurde für sämtliche Racks der Compaq Serie 9000 konzipiert.

Lieferumfang

Folgendes Material ist für die Montage erforderlich:

- 6 Zoll (15,24 cm)-Erdungskabel (3 Stück)
- 14,5 Zoll (36,83 cm)-Erdungskabel (4 Stück)
- Montierbare Kabelbinder (10 Stück)
- M8-Mutter (5)
- Innen verzahnte Sicherungsscheiben (5 Stück)
- M8 x 20-Sechskantkopfschraube (1 Stück)
- Lack schneidende Unterlegscheiben (2 Stück)
- 5,5-mm-Schrauben mit Torx-T-25-Kopf (10 Stück)

Dieses Kit kann zur Vereinfachung der Installation weitere Teile enthalten.

Zusätzlich benötigtes Werkzeug

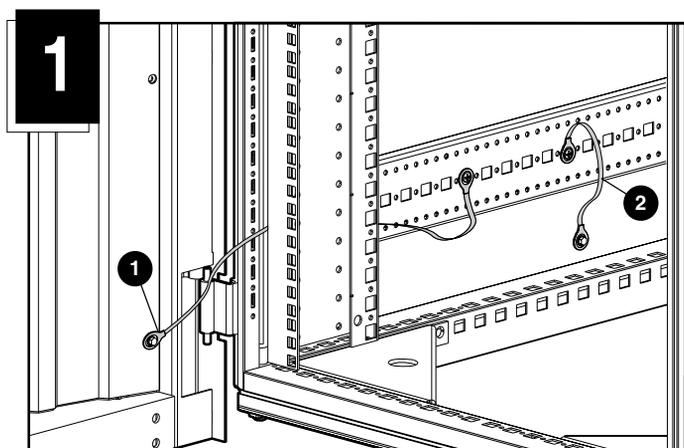
Darüber hinaus benötigen Sie u. U. Folgendes:

- Torx-T-25-Schraubendreher
- Verstellbarer Schraubenschlüssel

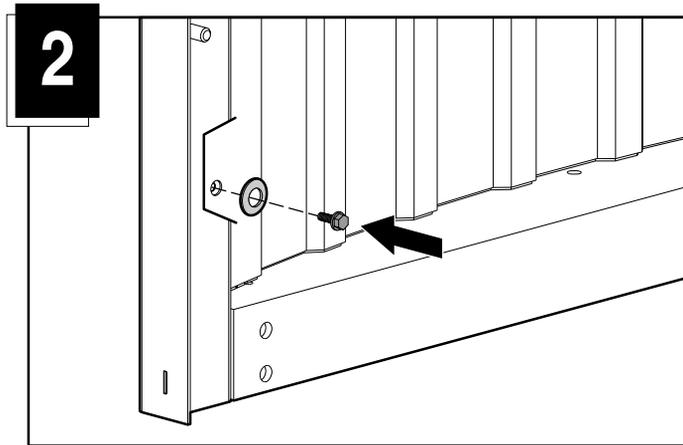
Installieren

Befestigen Sie die Erdungskabel an den in den folgenden Abbildungen gezeigten Stellen.

- ❶ Von der vorderen Tür zur Systemgehäuseschiene:
 - a. Entfernen Sie die Schraube aus der Vordertür.
 - b. Legen Sie das eine Ende eines 14-Zoll-Erdungskabels um die Schraube, und legen Sie anschließend eine Lack schneidende Unterlegscheibe darüber.
 - c. Setzen Sie die Schraube wieder in die Vordertür ein, und ziehen Sie sie fest.
 - d. Setzen Sie eine selbstsichernde Schraube durch die Öse am anderen Ende des Erdungskabels, und schrauben Sie sie in die Systemgehäuseschiene ein.
- ❷ Von der Systemgehäuseschiene zur Seitenwand:
 - a. Setzen Sie eine selbstsichernde Schraube in ein Ende eines 6-Zoll-Erdungskabels, und schrauben Sie sie in die Systemgehäuseschiene ein.
 - b. Legen Sie eine innen verzahnte Unterlegscheibe über den Erdungsanschluss an der Seitenwand.
 - c. Legen Sie das andere Ende des Erdungskabels über die Unterlegscheibe.
 - d. Setzen Sie eine Gewindemutter auf , und ziehen Sie sie fest.

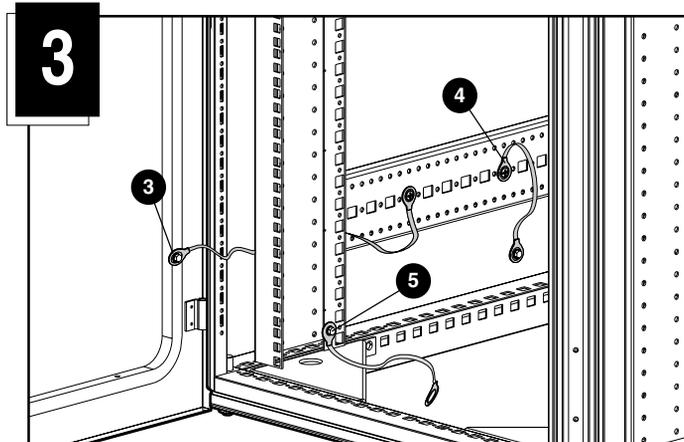


Drehen Sie die Türschraube heraus, setzen Sie eine Lack schneidende Unterlegscheibe auf, setzen Sie die Türschraube wieder ein, und ziehen Sie sie fest.



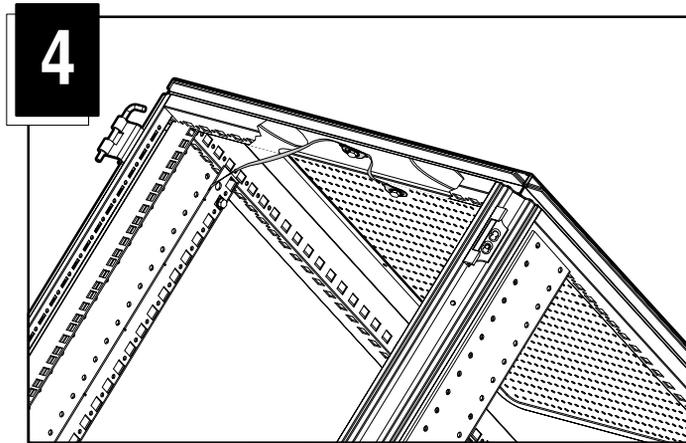
- ③ Von der Systemgehäuseschiene zur rückwärtigen Tür:
 - a. Stecken Sie eine Sicherungsschraube durch ein Ende eines 14-Zoll-Erdungskabels, setzen Sie eine Lack schneidende Unterlegscheibe darüber, und schrauben Sie sie in die dafür vorgesehene 4,5-mm-Bohrung in der hinteren Tür.
 - b. Stecken Sie eine Schraube mit Torx-T-25-Kopf durch das andere Ende des Erdungskabels, und schrauben Sie sie in die Systemgehäuseschiene ein.
- ④ Siehe ②.

- ⑤ Von der Systemgehäuseschiene zu einem bekannter geerdeten Erdungs-Referenzanschluss.
 - a. Setzen Sie die Erdungsschraube in die dafür vorgesehene Bohrung ein.
 - b. Legen Sie auf der Innenseite des Racks ein Ende eines 14-Zoll-Erdungskabels über die Schraube.
 - c. Legen Sie eine Zahnscheibe über das Erdungskabel.
 - d. Setzen Sie eine Mutter darüber, und ziehen Sie sie fest.
 - e. Befestigen Sie das andere Ende des Erdungskabel an einer Erdungsklemme an der Stromverteiler-Einheit des Systems oder an einem anderen bekannten Erdungspunkt im Gebäude.



Von der 19-Zoll-Montageschiene zur Oberseite des Racks und dann zur gelochten Abdeckung:

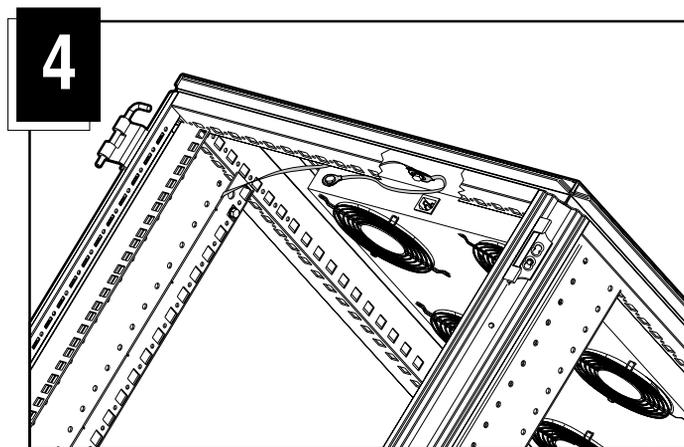
- a. Verwenden Sie eine Zange, um die Kappe vom Erdungsanschluss auf der Oberseite des Racks und der gelochten Abdeckung abzuziehen.
- b. Setzen Sie eine selbstsichernde Schraube durch das eine Ende eines 6-Zoll-Erdungskabels, und drehen Sie sie in die 19-Zoll-Montageschiene ein.
- c. Legen Sie eine Zahnscheibe über den Erdungsanschluss auf der Innenseite der oberen Abdeckung des Racks.
- d. Legen Sie das andere Ende des Erdungskabels über die Unterlegscheibe.
- e. Legen Sie ein Ende eines weiteren 6-Zoll-Erdungskabels über das Erdungskabel aus Schritt d.
- f. Setzen Sie eine Mutter über die Erdungskabel, und ziehen Sie sie fest.
- g. Legen Sie das andere Ende des Erdungskabels über den Erdungsanschluss an der gelochten Abdeckung.
- h. Setzen Sie eine Mutter auf , und ziehen Sie sie fest.



ODER

Von der 19-Zoll-Einbauschiene zur Oberseite des Racks und dann zum Lüfter-Kit:

- a. Verwenden Sie eine Zange, um die Kappe vom Erdungsanschluss auf der Oberseite des Racks und am Lüfter-Kit abzuziehen.
- b. Setzen Sie eine selbstsichernde Schraube durch das eine Ende eines 6-Zoll-Erdungskabels in die 19-Zoll-Montageschiene ein, und schrauben Sie sie fest.
- c. Legen Sie eine Zahnscheibe über den Erdungsanschluss auf der Innenseite der oberen Abdeckung des Racks.
- d. Legen Sie das andere Ende des Erdungskabels über die Unterlegscheibe.
- e. Legen Sie ein Ende eines weiteren 6-Zoll-Erdungskabels über das Erdungskabel aus Schritt d.
- f. Setzen Sie eine Mutter über die Erdungskabel, und ziehen Sie sie fest.
- g. Legen Sie das andere Ende des Erdungskabels über den Erdungsanschluss des Lüfter-Kits.
- h. Setzen Sie eine Mutter auf, und ziehen Sie sie fest.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

Kabel-Management D-Ring-Optionskit



Installation anzeigen

Das Compaq Kabel-Management D-Ring-Kit Kabelführungen ist bei allen Racks der Compaq Serie 9000 als Hilfe zum Verlegen der Kabel verwendbar.

Lieferumfang

- Kabel-Management-Halterungen (10 Stück)
- D-Ringe für die Kabelführung (10 Stück)
- Gewinde schneidende Schrauben, 5,5-mm (10 Stück)

Dieses Kit kann zur Vereinfachung der Installation weitere Teile enthalten.

Zusätzliche Hardware

Die benötigen darüber hinaus die folgenden Komponenten aus Ihrem Rack-Hardware-Kit:

- M6-Schrauben
- M6-Käfigmuttern
- Montagewerkzeug für Käfigmuttern

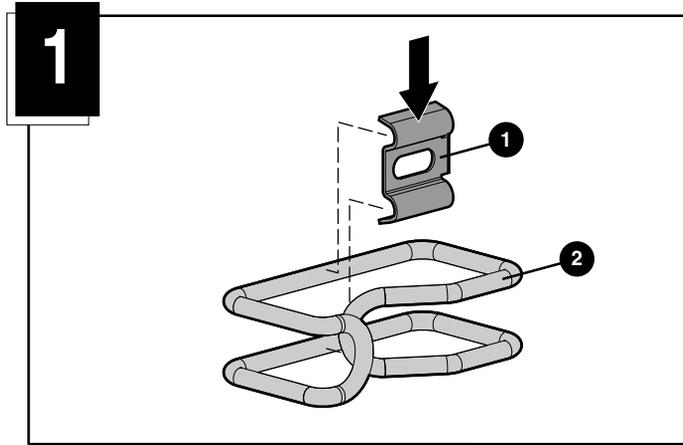
Zusätzlich benötigtes Werkzeug

Sie benötigen darüber hinaus einen Kreuzschlitzschraubendreher.

Installieren

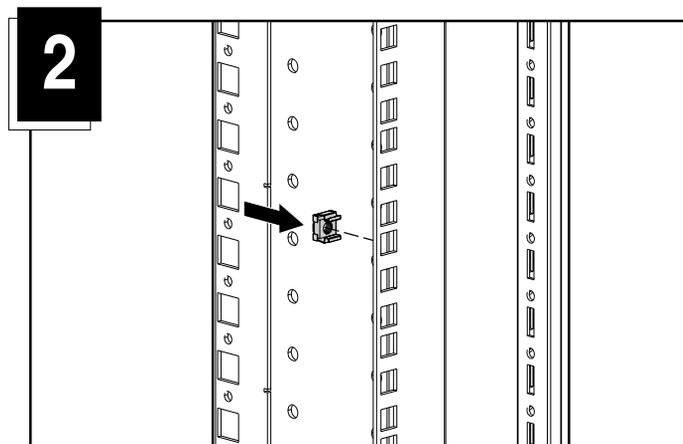
Schritt 1

Setzen Sie eine Kabel-Management-Halterung ❶ über einen Kabel-Management D-Ring ❷.



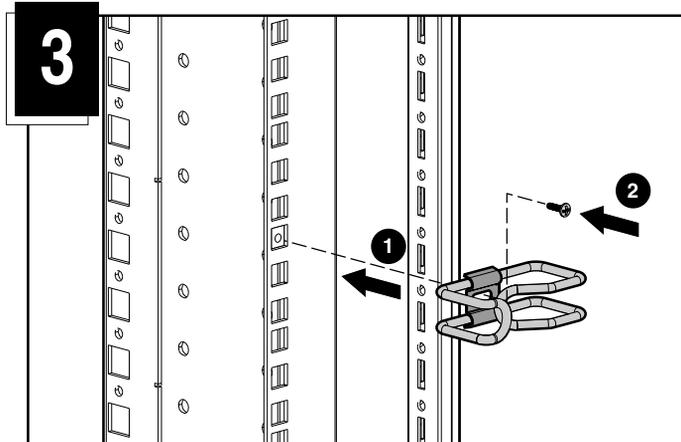
Schritt 2 – Anbringen auf der Vorderseite

Setzen Sie eine Käfigmutter in das Rack ein. Käfigmuttern finden Sie in Ihrem Rack-Hardware-Kit.



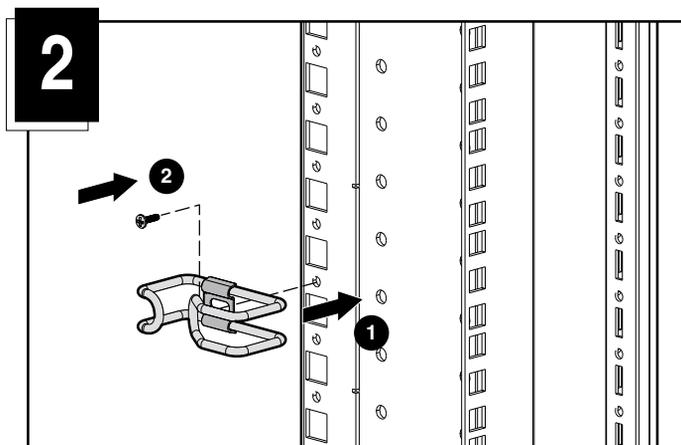
Schritt 3 – Anbringen auf der Vorderseite

- ➊ Richten Sie die Halterung auf die zuvor eingesetzte Käfigmutter aus.
- ➋ Befestigen Sie die Halterung mit einer der M6-Schrauben aus dem Rack-Hardware-Kit.



Schritt 2 – Anbringen an den Seiten

- ➊ Richten Sie die Halterung auf die entsprechende Schraubenbohrung aus.
- ➋ Befestigen Sie die Halterung mit einer der Gewinde schneidenden 5,5-mm-Schrauben aus dem Kit.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

Leerblenden-Optionskit



Installation anzeigen

Mit den Leerblenden aus dem Compaq Leerblenden-Optionskit können Sie offene Bereiche Ihres Racks verdecken, um eine bessere Luftzirkulation zu erzielen. Diese Option kann für sämtliche Racks der Compaq Serie 9000 verwendet werden.



ACHTUNG: Um eine Beschädigung der internen Komponenten zu vermeiden, müssen sämtliche Lücken auf der Vorderseite des Racks mit Leerblenden verschlossen werden.

Erhältliche Kits

- 1U-, 2U-, 4U- und 8U-Leerblenden (je eine) oder
- 1U-Leerblenden (10 Stück) oder
- 2U-Leerblenden (10 Stück) oder
- 3U-Leerblenden (10 Stück) oder
- 4U-Leerblenden (10 Stück) oder
- 5U-Leerblenden (10 Stück)

Dieses Kit kann zur Vereinfachung der Installation weitere Teile enthalten.

Zusätzliche Hardware

Die benötigen darüber hinaus die folgenden Komponenten aus Ihrem Rack-Hardware-Kit:

- M6-Schrauben
- Käfigmuttern
- Montagewerkzeug für Käfigmuttern

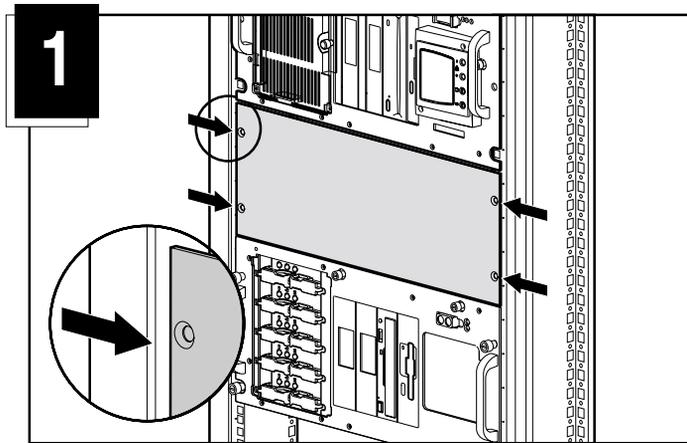
Erforderliche Werkzeuge

Zusätzlich benötigen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher.

Installieren

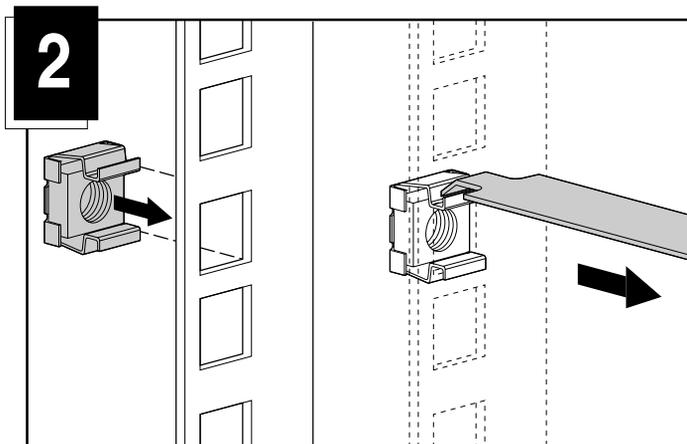
Schritt 1

Halten Sie die Blende am Rack an, und markieren Sie die Positionen für die Käfigmutter, die sich im Lieferumfang Ihres Rack-Hardware-Kits befinden.



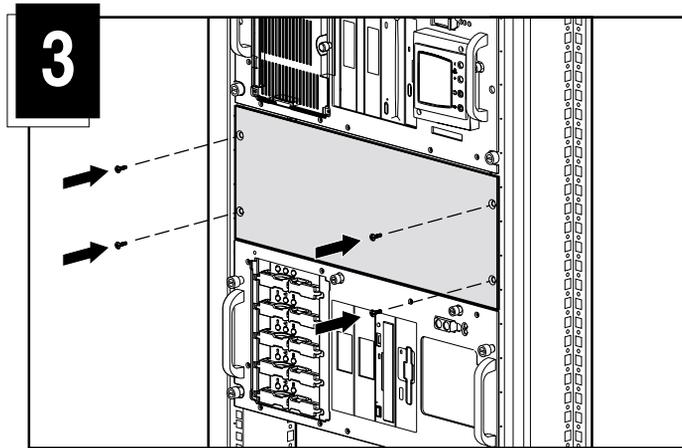
Schritt 2

Setzen Sie die Käfigmutter ein.



Schritt 3

Legen Sie die Blende so an, dass deren Löcher direkt über den Käfigmuttern liegen, und schrauben Sie die M6-Schrauben ein.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

Kurztür-Kit



Installation anzeigen

Mit dem Kurztür-Kit für die Racks der Compaq Serie 9000 kann eine Öffnung in 4U Höhe (17,8 cm, 7 Zoll) unten an der Rückseite des Racks geschaffen werden.

Lieferumfang

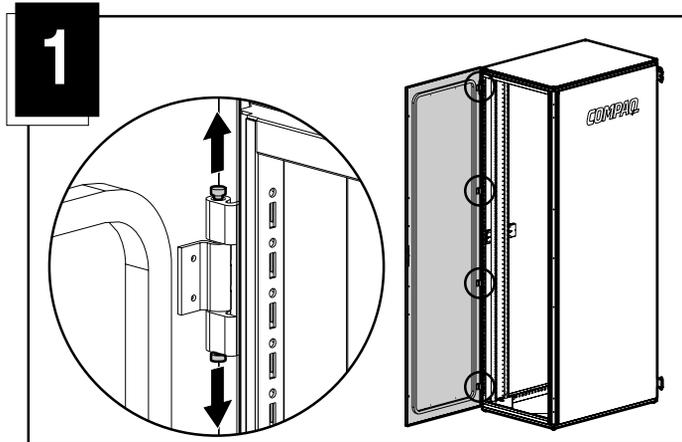
Folgendes Material ist für die Montage erforderlich:

- Kurztür (1 Stück)

Installieren

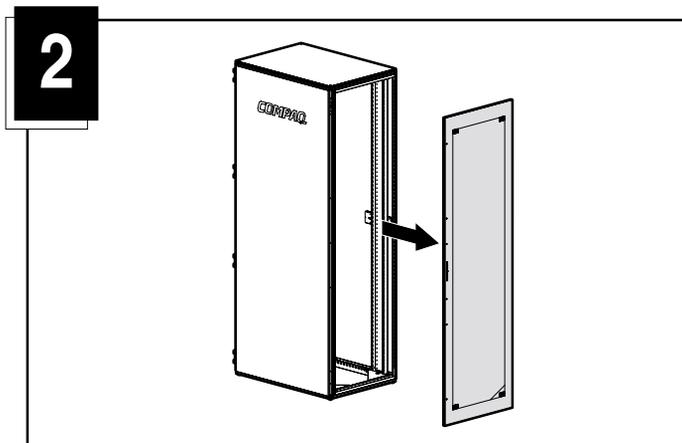
Schritt 1

Öffnen Sie zum Entfernen der vorhandenen Tür die vier Scharnierhalterungen auf der Rückseite des Racks. Ziehen Sie den Stift der oberen Scharnierhalterung nach oben und den Stift der unteren Scharnierhalterung nach unten heraus.



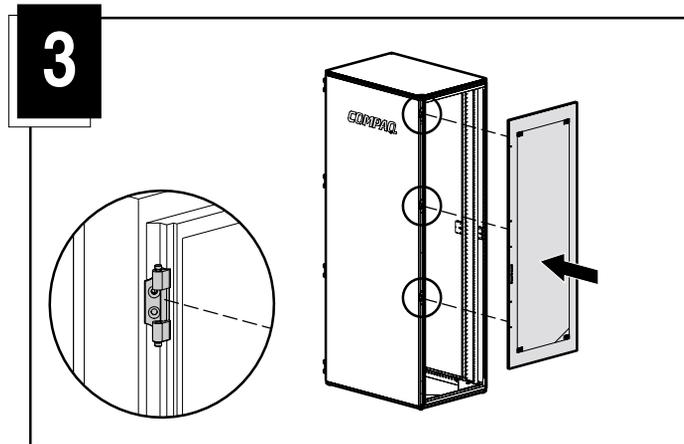
Schritt 2

Nehmen Sie die Tür nach oben vom Rack ab, und stellen Sie sie vorsichtig aufrecht hin, um Beschädigungen zu vermeiden.

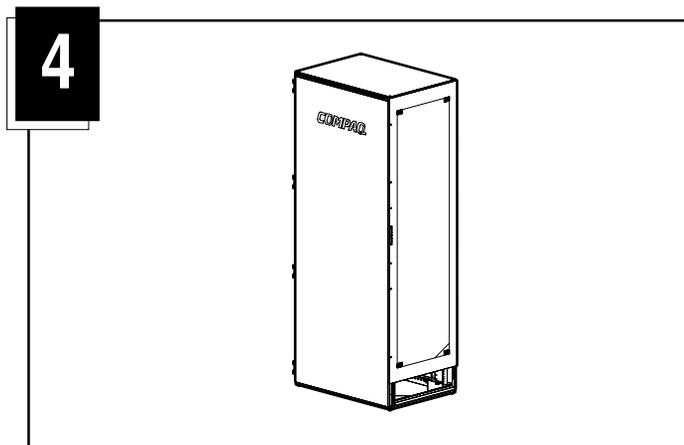


Schritt 3

Bringen Sie die Kurtür an, indem Sie die Scharniere der Tür in die Scharnierhalterungen auf der Rückseite des Racks einsetzen. Sichern Sie die Scharniere, indem Sie die Scharnierhalterungen schließen.



HINWEIS: Das vierte Scharnier kann am Rack bleiben oder abgenommen und für den künftigen Gebrauch aufbewahrt werden.



Die Installation ist damit abgeschlossen.

1U-Tastatur-Schubfach-Kit

Das 1U-Tastatur-Schubfach ist eine bequeme Vorrichtung für eine Tastatur, die am Rack angebracht werden soll.

Das ausziehbare Schubfach belegt eine Höheneinheit (1U) im Compaq Rack und kann in sämtliche Rack-Serien verwendet werden.

Lieferumfang

- Tastatur-Schubfach
- Einschubschienen (2 Stück)
- Verriegelungshalterung
- Kabelbinder (mehr als erforderlich)
- Kabelbinderhalterungen (mehr als erforderlich)
- Schubfachabdeckung
- Schienenabdeckungen (2 Stück)
- Sockel für Schienenabdeckungen (2 Stück)
- Rack-Schablone

Zusätzlich benötigtes Material

Sie benötigen darüber hinaus die folgenden Teile:

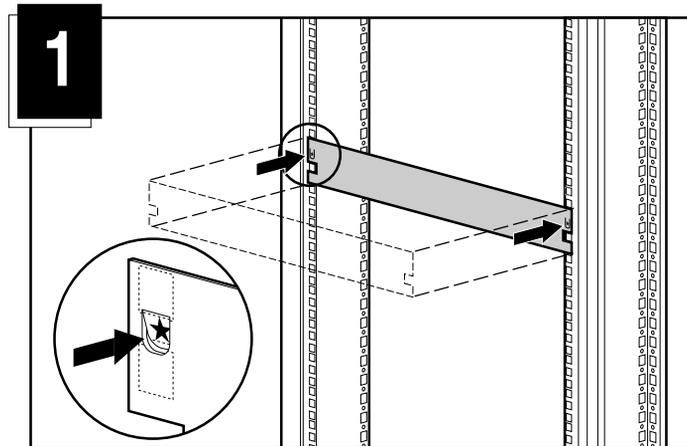
- Käfigmuttern (2 Stück)
- M6-Schrauben (6 Stück)

Installieren

Schritt 1

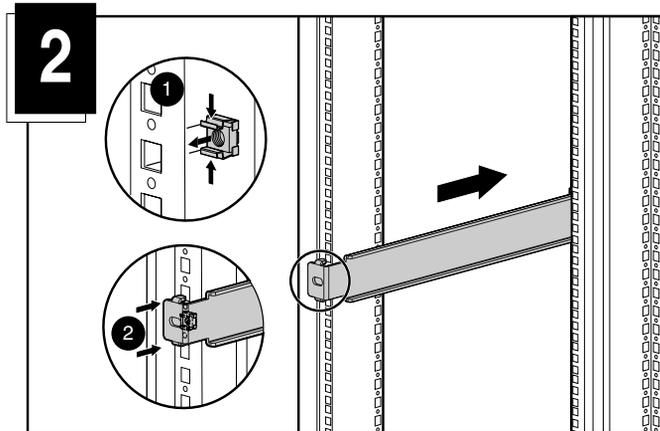
Bestimmen Sie mit Hilfe des ausgedruckten Berichts, den Sie mit Rack Builder Pro oder Rack Builder Online erstellt haben, die Position des Tastatur-Schubfachs im Rack. Verwenden Sie anschließend die Schablone zum Ausmessen am vorderen und hinteren Rack-Rahmen, indem Sie vom oberen Rand der unteren Komponente ausgehen und die Stellen markieren, an denen die Montagehalterungen und die hinteren Käfigmuttern angebracht werden müssen.

Wenn Sie die Schablone zum Ausmessen an der Rückseite des Racks verwenden, markieren Sie die Position der Oberkante der Schablone, um die Schablone für die nächste Komponente anlegen zu können.



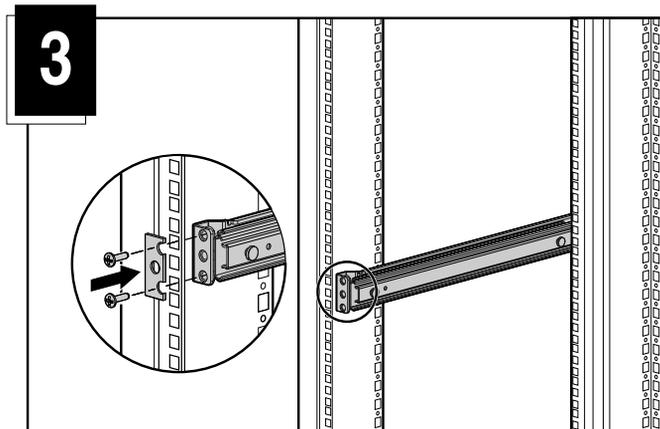
Schritt 2

- ❶ Setzen Sie auf der Rückseite des Racks Käfigmuttern in die Löcher ein, die Sie mit Hilfe der Schablone gekennzeichnet haben.
- ❷ Setzen Sie eine Rack-Montagehalterung in das Rack ein, und hängen Sie die Laschen in die entsprechenden Öffnungen in der Rückseite des Racks ein. Richten Sie sie dabei an den Schraubenlöchern auf der Vorderseite des Racks aus.



Schritt 3

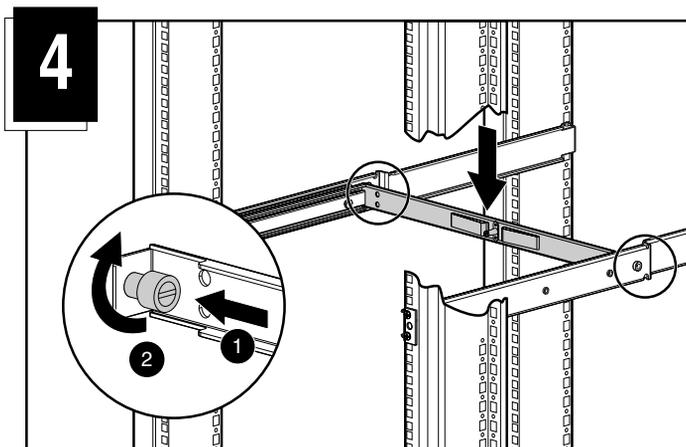
Richten Sie die Schiene an den Löchern auf der Vorderseite des Racks aus. Setzen Sie zwei M6-Schrauben ein, und ziehen Sie diese fest. Setzen Sie einen Sockel für die Schienenabdeckung ein, ziehen Sie die Schiene anschließend aus, und drücken Sie sie gegen das Rack, damit die Schrauben richtig ausgerichtet werden können. Ziehen Sie diese Schrauben anschließend fest.



Schritt 4

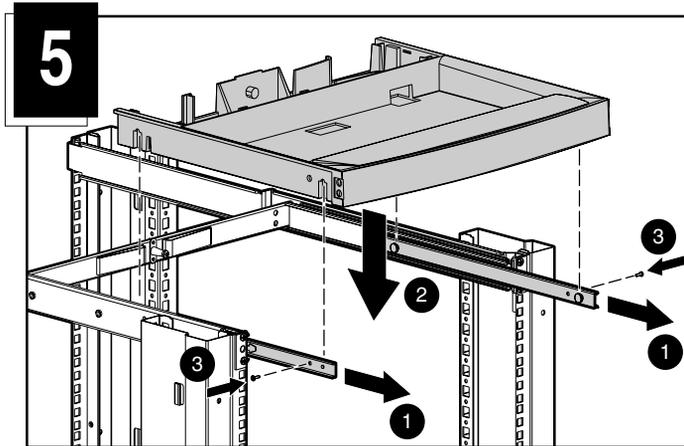
Befestigen Sie die Verriegelungshalterung an beiden Montagehalterungen, wobei der Verriegelungsaufnehmer in Richtung Vorderseite des Racks zeigen muss.

- 1 Biegen Sie die Schiene vorsichtig nach außen, damit die Verriegelungshalterung eingesetzt werden kann. Stecken Sie die Schrauben der Verriegelungshalterung in die Löcher in den Schienen.
- 2 Drehen Sie Rändelschrauben fest.



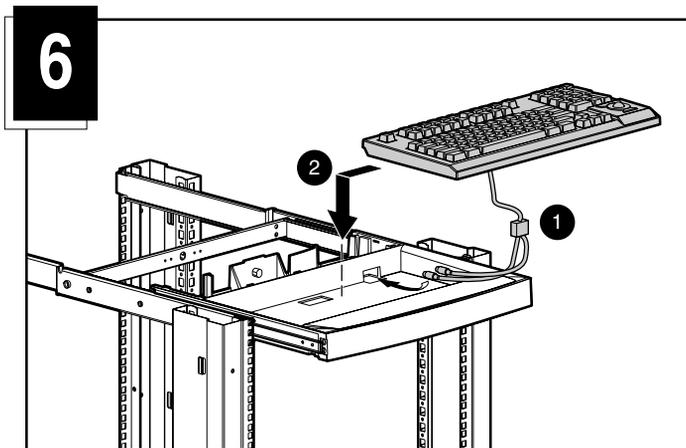
Schritt 5

- ❶ Ziehen Sie die Einschubschienen vollständig heraus.
- ❷ Setzen Sie das Schubfach auf die Schienen, und achten Sie dabei darauf, dass die Öffnungen des Schubfachs direkt über den Laschen an den Schienen liegen.
- ❸ Sichern Sie das Schubfach mit einer Schraube an jeder Schiene.



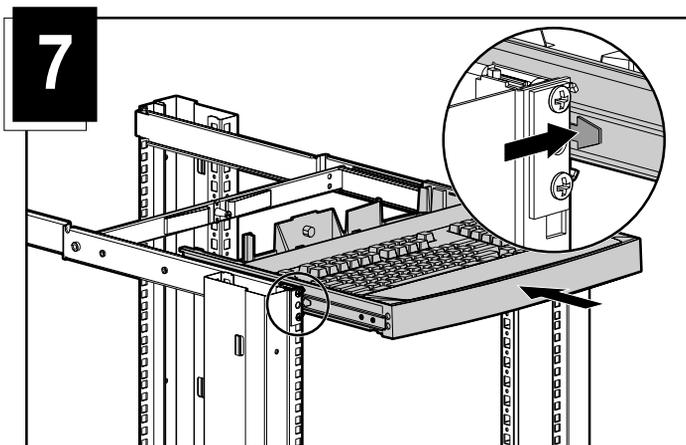
Schritt 6

- 1 Führen Sie das Tastaturkabel durch die Öffnung hinten im Schubfach.
- 2 Setzen Sie die Tastatur in das Tastatur-Schubfach ein.



Schritt 7

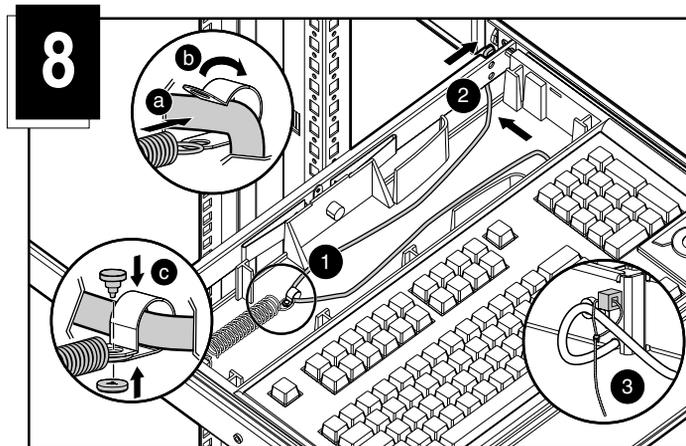
Drücken Sie die Freigabehebel aus Metall auf der Außenseite beider Schienen hinein, und schieben Sie das Schubfach in das Rack, bis es einrastet.



Schritt 8

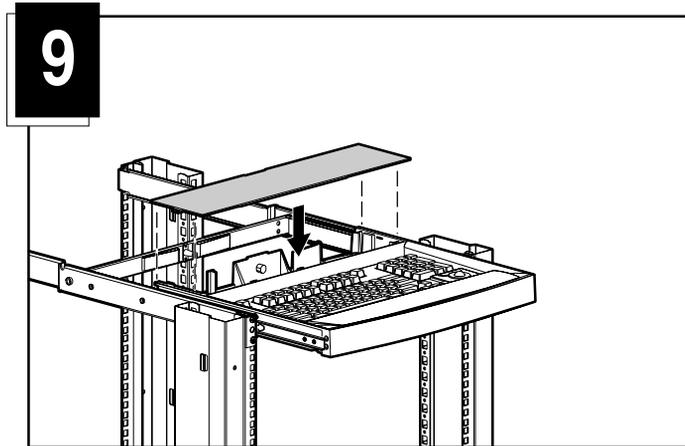
Verlegen Sie das Tastaturkabel.

- ❶ Klemmen Sie das Tastaturkabel in eine Plastikklammer der Kabelführung.
 - a. Öffnen Sie die Klammer.
 - b. Legen Sie das Kabel ein.
 - c. Schließen und sichern Sie die Klammer.
- ❷ Verlegen Sie das Tastaturkabel durch den hinteren Teil des Tastatur-Schubfachs und unter der Schiene entlang. Klemmen Sie es dabei in die Kerben auf der Unterseite der Schiene.
- ❸ Drücken Sie die Kabelbinderhalterung in das Loch direkt über der Kerbe, sodass es einschnappt. Setzen Sie den Kabelbinder in die Kabelbinderhalterung ein, legen Sie ihn um das Tastaturkabel, stecken Sie das gerade Ende durch das Ende mit der Schleife, und ziehen Sie den Kabelbinder fest.



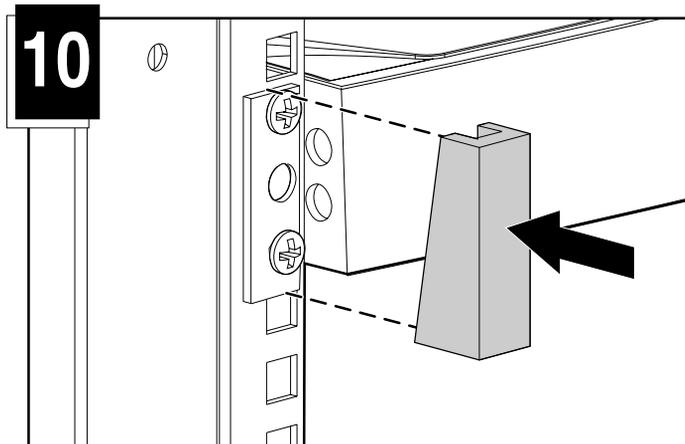
Schritt 9

Biegen Sie die Abdeckung vorsichtig, um Sie in über dem hinteren Teil des Schubfachs einsetzen zu können.



Schritt 10

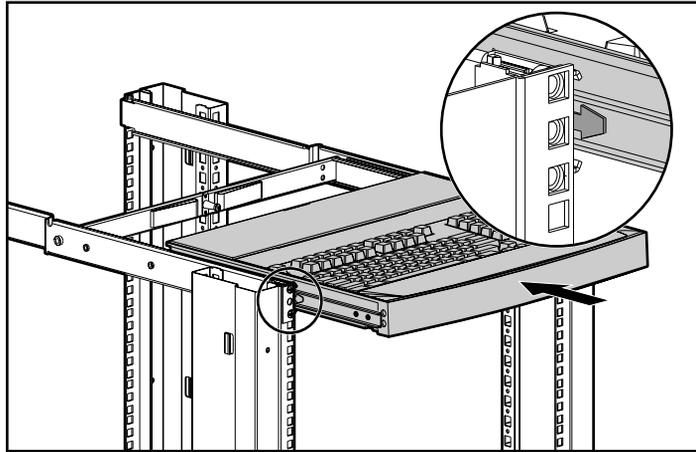
Setzen Sie die Schienenabdeckungen auf der Vorderseite des Racks auf, und rasten Sie sie ein. Das breite Ende muss dabei unten liegen.



Verwenden des Tastatur-Schubfachs

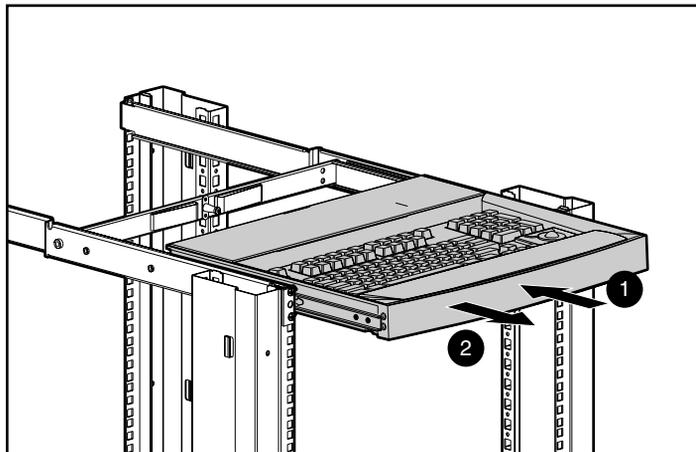
So bringen Sie das Schubfach in die Aufbewahrungposition:

Schieben Sie das Schubfach zurück in das Rack.



So greifen Sie auf das Schubfach zu:

- ❶ Drücken Sie auf den Kunststoffrahmen, um das Schubfach freizugeben.
- ❷ Ziehen Sie das Schubfach vollständig heraus.



Elektrostatische Entladung

Beachten Sie beim Einrichten des Systems oder beim Umgang mit den Bauteilen die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden. Die Entladung statischer Elektrizität über einen Finger oder einen anderen Leiter kann die Systemplatine oder andere Bauteile beschädigen, die gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindlich sind. Solche Schäden können die Lebensdauer des Geräts verkürzen.

Beachten Sie folgende Sicherheitshinweise, um Schäden durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden:

- Vermeiden Sie eine Berührung der Teile, indem Sie diese in elektrostatisch abgeschirmten Behältern transportieren und aufbewahren.
- Bewahren Sie elektrostatisch empfindliche Teile in ihren Behältern auf, bis Sie sich an einem vor elektrostatischen Entladungen geschützten Arbeitsplatz befinden.
- Arbeiten Sie auf einer geerdeten Oberfläche, wenn Sie die Teile aus ihren Schutzbehältern entnehmen.
- Vermeiden Sie das Berühren von Kontaktstiften, Leitungen und Schaltungsbauteilen.
- Erden Sie sich immer, bevor Sie Komponenten oder Bauteile berühren, die gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindlich sind.

Erdungsmethoden

Es gibt verschiedene Erdungsmethoden. Verwenden Sie eine oder mehrere der folgenden Erdungsmethoden, wenn Sie elektrostatisch empfindliche Komponenten berühren oder installieren:

- Verwenden Sie ein Antistatik-Armband mit einem Erdungskabel, das mit einem geerdeten Arbeitsplatz oder Computergehäuse verbunden ist. Antistatik-Armbänder sind biegsame Bänder mit einem Widerstand von mindestens 1 MOhm \pm 10 Prozent in den Erdungskabeln. Tragen Sie das Armband eng an der Haut, um eine ausreichende Erdung zu gewährleisten.
- Tragen Sie entsprechende Bänder um die Fußgelenke oder an den Schuhen, wenn Sie im Stehen arbeiten. Tragen Sie die Bänder an beiden Füßen, während Sie auf leitfähigem Boden oder antistatischen Fußmatten stehen.
- Verwenden Sie leitfähiges Werkzeug.
- Verwenden Sie eine transportable Wartungsausrüstung mit antistatischer Arbeitsmatte.

Wenn Sie über keines der genannten Hilfsmittel verfügen, um eine ordnungsgemäße Erdung zu gewährleisten, lassen Sie das Teil, das gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich ist, von einem Compaq Partner installieren.

HINWEIS: Weitere Informationen zu statischer Elektrizität sowie Unterstützung beim Installieren des Produkts erhalten Sie bei Ihrem Compaq Partner.

Hinweise zum Versand

Transportmethoden

Abhängig von Umständen und Terminplan gibt es drei Möglichkeiten zum Versand Ihres Racks:

- Luftfracht
- Landweg
- Seeweg

Luftfracht

Die 42U-, 36U- und 22U-Rack-Modelle sind so verpackt, dass sie aufrecht auf einer Palette oder liegend in einer Versandkiste transportiert werden können. Sämtliche Racks der Serie 9000 liegen unterhalb der für den Transport per Flugzeug maximal zulässigen Transporthöhe von 218,5 cm.

HINWEIS: Das 42U-Rack hat einschließlich Verpackung eine Höhe von ca. 217 cm und kann nur von Frachtflugzeugen transportiert werden, deren Türen höher als 220 cm sind.

Verwenden Sie eine Versandkiste, um ein Rack an einen Standort zu bringen, an dem keine großen Frachtflugzeuge landen können.



ACHTUNG: Mit Komponenten bestückte Racks der Compaq Serie 9000 MÜSSEN aufrecht transportiert werden. Ist dies nicht möglich, bauen Sie sämtliche Komponenten aus dem Rack aus, und verpacken Sie sie gesondert, oder wählen Sie eine andere Transportmethode.

Der Frachtraum bei Passagierflugzeugen hat eine Höhe von 160 cm. Da ein auf einer Palette verpacktes 22U-Rack diese Höhe unterschreitet, kann es problemlos per Luftfracht transportiert werden. Auch dieses Rack muss aufrecht auf einer Palette transportiert werden. Das Stapeln von Racks ist nicht zulässig.

Wegen des Gewichts und der Abmessungen der Racks müssen Sie vor dem Versand mit dem Spediteur klären, ob es diesbezügliche Einschränkungen gibt.

Transport auf dem Landweg

Sämtliche Compaq Racks können von herkömmlichen Spediteuren transportiert werden. Spediteure, die auch den Transport per Luftfracht anbieten, werden im Allgemeinen bevorzugt.

Transportieren Sie Racks immer aufrecht auf ihren Paletten. Sie dürfen Racks weder auf die Seite legen noch übereinander stapeln.

Wegen des Gewichts und der Abmessungen der Racks klären Sie bitte vor dem Versand mit dem Spediteur, ob es diesbezügliche Einschränkungen gibt.

Transport auf dem Seeweg

Racks können auf dem Seeweg versandt werden; der Transport dauert jedoch vier bis sechs Wochen.

Transportieren Sie Racks immer aufrecht auf ihren Paletten. Sie dürfen Racks weder auf die Seite legen noch übereinander stapeln.

Lieferservice

Compaq bietet zwei Anlieferungsmethoden für Kunden in Nordamerika an: Inside Rack Delivery Service und Expedited Rack Delivery Service. In den folgenden Abschnitten finden Sie wichtige Punkte und Einschränkungen im Hinblick auf diese beiden Methoden.

Wenn Sie sowohl den Inside Rack Delivery Service als auch den Expedited Rack Delivery Service nutzen möchten, müssen Sie **beide** Teilenummern in Ihrem Auftrag angeben.

Inside Rack Delivery Service

Der Inside Rack Delivery Service (Teilenummer 184649-001) kann für Standorte in Anspruch genommen werden, die über keine oder nicht geeignete Laderampen verfügen. Des Weiteren steht dieser Service zur Verfügung, wenn das Rack bis zu einer bestimmten Stelle eines Standorts geliefert werden soll. Das Rack wird so nah wie möglich an seinen vorgesehenen Aufstellungsort transportiert. Befindet sich auf dem Weg dorthin eine Treppe oder ein zu kleiner Durchgang, wird das Rack bis zu dieser Stelle transportiert.

Wichtige Punkte

- Das auf einer Palette verpackte Rack wird vom Transportpersonal abgeladen.
- Das Transportpersonal verfügt über die entsprechenden Hilfsmittel zur Handhabung der gesamten Ausrüstung.
- Das Rack wird zum gewünschten Aufstellungsort gebracht (siehe „Einschränkungen“).
- Dieser Lieferservice steht für einzelne Racks zur Verfügung.

Einschränkungen

- Beim Versand eines nicht mit Geräten ausgerüsteten Racks müssen Türen und Korridore breit genug sein, damit eine 81,3 cm x 109,2 cm große Palette hindurchpasst.
- Beim Versand eines mit Geräten bestückten Racks müssen Türen und Korridore breit genug sein, damit eine 81,3 cm x 116,85 cm große Palette hindurchpasst.
- Türen und Korridore müssen mindestens 2 Meter hoch sein, damit ein 42U-Rack hindurchpasst.
- Um das Rack in andere Etagen zu transportieren, muss ein geeigneter Lastenaufzug zur Verfügung stehen.
- Das Transportpersonal lädt das Rack nicht von der Versandpalette ab.
- Das Transportpersonal entsorgt weder die Palette noch das Verpackungsmaterial.

Expedited Rack Delivery Service

Der Expedited Rack Delivery Service (Teilenummer 184449-001) steht für die seltenen Fälle zur Verfügung, in denen ein Versand des Racks per Luftfracht erforderlich ist.

Wichtige Punkte

- Spezialverpackungen (z.B. Versandkisten) werden gegebenenfalls zur Verfügung gestellt.
- Der Versand erfolgt über einen von Compaq bestimmten Luftfrachtpediteur.
- Dieser Lieferservice steht für einzelne Racks zur Verfügung.

Einschränkungen

- Dieser Service steht nur im kontinentalen Teil der USA, in Alaska und auf Hawaii zur Verfügung.
- Der Transport des Racks in Innenräume ist nicht enthalten.

Hinweise zu Versand und Anlieferung

Beim Entgegennehmen der Racks und Komponenten müssen die folgenden Sicherheitshinweise beachtet werden.

- Die Tür der Warenannahme muss groß genug sein, damit auf Paletten verpackte Racks im Hinblick auf ihre Höhe und Breite hindurchpassen.
- Beim Versand eines integrierten oder nicht integrierten Racks passt die 81,3 cm x 109,2 cm große Palette nicht durch eine Standardtür mit einer Breite von ungefähr 76,20 cm.
- Eine 116,85 x 81,3 cm große Palette passt nicht durch eine Standardtür mit einer Breite von ungefähr 76,20 cm.
- Das auf einer Palette verpackte 42U-Rack ist ungefähr 216 cm hoch und passt nicht durch eine Standardtür.
- Legen Sie das Rack nicht auf die Seite, da dessen Bleche sonst verbeult werden könnten.
- Transportieren Sie das auf einer Palette verpackte Rack so nah wie möglich an den gewünschten Aufstellungsort heran. Nehmen Sie das Rack anschließend von der Palette, und bewegen Sie es auf seinen Rollen zum Aufstellungsort. Passen Sie auf, dass es dabei nicht umkippt. Der Idealfall wäre, wenn die auf Paletten verpackten Racks direkt an ihren letztendlichen Aufstellungsort gebracht werden könnten und erst dort von der Palette geladen werden.

Technische Daten

Modell 9142

Tabelle C-1
Physische Merkmale des 42U-Racks

	Merkmal		US-Maß- einheiten	Metrische Maßeinheiten
Abmessungen	Abmessungen des Racks	Höhe	78,7 Zoll	2000 mm
		Tiefe	35,8 Zoll	909 mm
		Breite	23,7 Zoll	603 mm
	Bei Transport (mit Verpackungsmaterial)	Höhe	83,38 Zoll	2169 mm
		Tiefe	48 Zoll	1219 mm
		Breite	32 Zoll	813 mm
Gewicht	Bei Betrieb		253 lb	114,84 kg
	Bei Transport		325 lb	147,52 kg
Farbe	Opal			

Modell 9136

Tabelle C-2
Physische Merkmale des 36U-Racks

Merkmal		US-Maßeinheiten	Metrische Maßeinheiten	
Abmessungen	Abmessungen des Racks	Höhe	68,6 Zoll	1742 mm
		Tiefe	35,8 Zoll	909 mm
		Breite	23,7 Zoll	603 mm
	Bei Transport (mit Verpackungsmaterial)	Höhe	75,25 Zoll	1911 mm
		Tiefe	48 Zoll	1219 mm
		Breite	32 Zoll	813 mm
Gewicht	Bei Betrieb	176 lb	79,89 kg	
	Bei Transport	234 lb	106 kg	
Farbe	Opal			

Modell 9122

Tabelle C-3
Physische Merkmale des 22U-Racks

Merkmal		US-Maßeinheiten	Metrische Maßeinheiten	
Abmessungen	Abmessungen des Racks	Höhe	43 Zoll	1092 mm
		Tiefe	35,8 Zoll	909 mm
		Breite	23,7 Zoll	603 mm
	Bei Transport (mit Verpackungsmaterial)	Höhe	52,25 Zoll	1327 mm
		Tiefe	48 Zoll	1219 mm
		Breite	32 Zoll	813 mm
Gewicht	Bei Betrieb	165 lb	75 kg	
	Bei Transport	225 lb	102,13 kg	
Farbe	Opal			

Index

Zahlen und Symboles

- 1U-Tastatur-Kit 6-43
 - Durchführen des
 - Tastaturkabels 6-48
 - Einschubschienen 6-43
 - Kabelbinder 6-43
 - Kabelbinderhalterungen 6-43
 - Lieferumfang 6-43
 - Rack-Schablone 6-43
 - Schienenabdeckungen 6-43
 - Schubfachabdeckung 6-43
 - Tastatur-Schubfach 6-43
 - Verlegen des
 - Tastaturkabels 6-49
 - Verriegelungshalterung 6-43
 - Verwenden des Tastatur-
 - Schubfachs 6-51
 - Wiederanbringen der
 - Schienenabdeckungen 6-5
- 0
- 1U-Tastatur-Optionskit
 - Installation 6-44
 - Tastaturunterbringung 6-43
 - Tastaturzugriff 6-43
- 25-Zoll-Schienenadapter
 - Mutternriegel 6-13
 - Schrauben 6-13
 - Unterlegscheiben 6-13
- 25-Zoll-Schienenadapter-Kit 1-5

- 25-Zoll-Schienenadapter
 - Einsetzen von Drittanbieter-
 - Komponenten 6-13
 - Größe der inneren
 - Schienen 6-13
 - Lieferumfang 6-13

A

- Abmessungen 2-4
 - Modell 9122 C-2
 - Modell 9136 C-2
 - Modell 9142 C-1
- Abnehmen
 - Rückseitige Tür 6-18
 - Seitenwände 3-7
- Abschließen der Installation 5-1
- Abstand
 - Zwischen Wand und Rack 4-2
- Achtung
 - Leerbänden verwenden 5-1
 - Luftzirkulation und
 - Temperatur 2-8, 4-2
 - Spannungsumschalter 4-16,
 - 5-2
 - Spannungsumschalter
 - überprüfen 2-6
 - Verwenden der
 - Nivellierungsfüße 3-3

Anbringen
 Seitenwände 3-7, 5-2
 Türen 5-2
Anbringen an den Seiten
 Kabel-Management-Kit 6-37
Anbringen auf der Vorderseite
 Kabel-Management-Kit 6-36
Anforderungen
 Erdung 2-6
 Leerblenden 2-8
 Luftzirkulation 2-8
 Platzbedarf 2-5
 Stromversorgung 2-6
 Temperatur 2-7
Anlieferung
 Hinweise 1-6
 Service
 Innenräume B-3
Anpassen der Schienengröße
 25-Zoll-Schienenadapter 6-13
Anschließen
 Kabel 4-15
Aussparungen in den
 Montageschienen
 Ballast-Kit 6-16

B

Ballast-Kit
 Aussparungen in den
 Montageschienen 6-16
 Beschreibung 1-4
 Lieferumfang 6-16
 Position im Rack 6-16
Ballastkörper 6-16
 Lieferumfang 6-16
Befestigen
 Kabelführungsarm 4-15, 4-17
Belüftung
 Luftzirkulation 2-8
Bewegen eines Racks 1-6
Blenden
 Installieren 6-39

E

Einrichten des Racks 3-1
Einschubschienen 4-5, 4-8, 4-12
 Installieren 4-8
Einschubschienenhalterung 4-8
 Ausrichten, Abbildung 4-9
 Ausrichtung 4-9
Einschubschienenhalterungen
 Anbringen an den Rack-
 Montagehalterungen,
 Abbildung 4-10
Einsetzen
 Käfigmuttern 4-5
Einsetzen von Drittanbieter-
 Komponenten
 25-Zoll-Schienenadapter 6-13
Einsetzen von Komponenten in das
 Rack 4-14
Einzel-Rack, Stabilisieren 3-2
Elektrostatische Entladung
 Vermeiden A-1
 Vorsichtsmaßnahmen A-1
Entgegennehmen B-5
Erdung
 Anforderungen 2-6
 Methoden A-2
Erdungs-Kit 1-4, 6-28
 Elektromagnetische
 Strahlung 6-28
 Erdungskabel 6-29
 Installation 6-30
 Kabelbinder 6-29
 Leitungskabel 6-28
 Lieferumfang 6-29
 Schrauben 6-29
 Unterlegscheiben 6-29
Erforderliche Schraubendreher 3-1
Erweiterungs-Kit
 Rückseite des Racks 6-17
Erweiterungs-Kit
 Abnehmen der Kurtür auf der
 Rückseite 6-18
 Abnehmen der Volltür 6-18
 Anbringen am Rack 6-17

Erweiterungs-Kit *Fortsetzung*
 Anbringen eines
 Erdungskabels 6-23
 Erdungskabel 6-17
 Erforderliche Werkzeuge 6-17
 Gewindemutter 6-17
 Installationswerkzeuge 6-18
 Lieferumfang 6-17
 Öffnen der
 Scharnierhalterungen 6-18
 Rack-Tiefe erweitern 1-5
 Schrauben 6-17
 Schraubverbinder 6-17
 Zahnscheibe 6-17
 Expedited Delivery Service B-4

F

Feste Schienen 4-5, 4-12
 Feststehene Schienen
 Installieren 4-6
 Flat Panel Monitor
 Platzierung von
 Komponenten 2-3
 Funktionen
 Rack Builder Pro 2-2

G

Gewicht 2-3
 Modell 9122 C-2
 Modell 9136 C-2
 Modell 9142 C-1
 Platzierung von
 Komponenten 2-3
 Verbinden von Racks 2-3
 Verteilen auf Racks 2-3

H

Halterungen
 Rack-Montage
 Ausrichtung 4-8
 Hardware im Lieferumfang des
 Racks 3-2
 Höhen 2-4

I

Innere Schienen
 25-Zoll-Schienenadapter 6-13
 Inside Delivery Service B-3
 Installation
 Abschließen 5-1
 Erforderliche Werkzeuge 3-1
 Reihenfolge 1-6
 Service 1-7
 Installation abschließen 5-1
 Installationsreihenfolge
 Komponenten 4-3
 Installieren
 1U-Tastatur-Kit
 Tastaturunterbringung 6-44
 25-Zoll-Schienenadapter 6-13
 Einschubschienen 4-8
 Erdungs-Kit 6-30
 Feststehene Schienen 4-6
 Kabelführungsarm 4-15
 Komponenten 4-14
 Kurtzür 6-41
 Leerblenden 5-1
 Modifizierte
 StabilisierungsfüÙe 6-12
 Stabilisierungs-Kit 6-9
 Installieren von
 Komponenten 4-13

K

Kabel
 Anschließen 4-15
 Bündeln 4-17
 KMM Switchbox 2-4
 Länge 2-4
 Plenum 2-4
 Verlegen 4-17, 4-18, 5-2
 Verlegen, Abbildung 4-18

Kabelführungsarm
Anbringen an Halterung,
Abbildung 4-15
Anbringen der Halterung an der
Komponente,
Abbildung 4-13
Befestigen 4-15, 4-17
Befestigen am Rack,
Abbildung 4-17
Halterung, Befestigen 4-13
Kabelführungs-Kit 1-5
Installieren 6-36
Montagewerkzeug für
Käfigmuttern 6-35
Schrauben 6-35
Kabel-Management-Kit
D-Ring 6-35
Kabel-Management-Kit 6-35
Anbringen an den Seiten 6-37
Anbringen auf der
Vorderseite 6-36
Klammern 6-35
Lieferumfang 6-35
Käfigmuttern
Einsetzen 4-5
Einsetzen, Abgebildet 4-5
Verwenden 4-14
KMM Switchbox
Beschreibung 1-4
Erforderliche Teile 2-4
Platzierung 2-3
Komponenten
Einsetzen in das Rack 4-14
Gewichtsverteilung im
Rack 4-2
Im Lieferumfang des
Racks 3-2
In Rack einsetzen,
Abbildung 4-14
Installationsreihenfolge 4-3
Installationsrichtlinien 4-2
Installieren 4-1
Können schwer sein,
Vorsicht 4-13
Vorbereiten auf die
Installation 4-12

Komponentenliste 3-2
Komponentenschiene
Herausziehen, Abbildung 4-8
Konfiguration
Dienstprogramm 2-1
Rack Builder Online 4-2
Rack Builder Pro 4-2
Rack, Planen 2-1
Kurtztür-Kit 6-40
Installieren 6-41
Lieferumfang 6-40

L

Leerblenden
Achtung 5-1
Beschreibung 1-5
Beschrieben 6-38
Installieren 5-1
Luftzirkulation 2-8
Verwenden 2-8
Leichter Zugang 3-5
Lieferung
Entgegennehmen B-5
Service
Schnell B-4
Lücken 2-8
Lüfterbaugruppe
Einsetzen 6-27
Lüfter-Kit 6-25
Beschreibung 1-4
Erforderliche Werkzeuge 6-25
Kabelbefestigungen 6-25
Lieferumfang 6-25
Lüfterbaugruppe 6-25
Netzkabel 6-25
Luftfracht B-1
Luftzirkulation
Achtung 2-8, 4-2
Anforderungen 2-8
Belüftung 2-8
Leerblenden 2-8
Lüfter-Kits 2-8

M

- Markieren mit der Schablone 4-4
- Maßeinheit U, Definition 1-2
- Maßeinheiten 1-2
- Mehrere Racks 3-4
- Merkmale
 - Modell 9122 C-2
 - Modell 9136 C-2
 - Modell 9142 C-1
 - Racks Serie 9000 1-2
- Modell 9122
 - Merkmale 1-2
 - StabilisierungsfüÙe 3-3
 - Technische Daten C-2
- Modell 9136
 - Merkmale 1-2
 - StabilisierungsfüÙe 3-3
 - Technische Daten C-2
 - Verbindungs-Kit 3-4
- Modell 9142
 - Merkmale 1-2
 - StabilisierungsfüÙe 3-3
 - Technische Daten C-1
 - Verbindungs-Kit 3-4
- Modifizierte
 - StabilisierungsfüÙe 3-3
 - Installieren 6-12
 - Rack stabilisieren 6-12
- Monitor
 - Erforderliche Teile 2-4
 - Flat Panel Monitor zum Rack-
Einbau 1-4
 - Platzierung 2-3
- Monitor-Schubfach 1-4

N

- National Electric Code 2-6
- Nationale Bestimmungen für
elektrische Geräte 2-4
- NivellierungsfüÙe
 - Beschreibung 3-2
 - Herausdrehen 3-2, 3-3
 - Position am Rack 3-2

O

- Optionen 6-1
 - 25-Zoll-Schienenadapter 6-13
 - Ballast-Kit 1-4, 6-16
 - Ballastkörper 6-16
 - Erdungs-Kit 6-28
 - Erweiterungs-Kit 6-17
 - Flat Panel Monitor 1-4
 - KMM Switchbox 1-4
 - Kurztür für Rückseite 6-40
 - Leerblenden 1-5, 6-38
 - Lüfterbaugruppe 6-25
 - Lüfter-Kit 1-4
 - Monitor-Schubfach 1-4
 - Schubfach 1-4
 - Seitenwände 1-4
 - Stabilisierungs-Kit 6-9
 - Switchbox 1-4
 - Tastatur-Schubfach 1-4
 - Tiefenverstellbare
Schienen 1-4
 - Verbindungs-Kit 1-4, 6-2

P

- Palettengröße 1-6
- PDU's 2-3, 4-16
- Planen einer Rack-
Konfiguration 2-1
- Platzbedarf 2-5
 - Rack-Rückseite 2-5
 - Rack-Vorderseite 2-5
 - Um Netzteil 2-5
 - Zum Auspacken 2-5
 - Zwischen Wand und Rack 4-2
- Platzierung von Komponenten
 - CRT 2-3
 - Flat Panel Monitor 2-3
 - Gewünschte Sichthöhe 2-3
 - Konfigurieren 2-3
 - Monitor 2-3
 - Nach Gewicht 2-3
 - Switchbox 2-3
 - Tastatur 2-3
- Plenum-Kabel 2-4

R

- Rack
 - Abnehmen der oberen Abdeckung 6-26
 - Auf Paletten verpackt, Größe 1-6
 - Auspacken, Platzbedarf 2-5
 - Äußere Abmessungen 2-5
 - Bereit für die Installation von Komponenten, Abbildung 4-7
 - Bewegen 1-6
 - Einzel-Rack, Stabilisieren 3-2
 - Rack-Einrichtung, Abschließen 3-5
 - Schwerste Komponenten zuerst, Vorsicht 4-1
 - Serie 9000, Abbildung 1-3
 - Stabilität, Vorsicht 3-2, 4-1
 - Transportieren 1-5
 - Verbinden 2-4
 - Vorbereiten auf den Einbau von Komponenten 3-1
- Rack Builder Online 2-1, 4-2
 - Help Me Build It Mode 2-1
 - Let Me Build It Mode 2-1
- Rack Builder Pro 2-1, 4-2
 - Assisted Mode 2-1
 - Builder Mode 2-1
- Rack-Montagehalterungen
 - Ausrichten, Abgebildet 4-9
 - Ausrichtung 4-8
 - Befestigen am Rack, Abbildung 4-11
- Rack-Optionen 6-1
- Richtlinien für die Installation von Komponenten 4-2
- Rollen
 - Achtung 3-3

S

- Schablone
 - Abmessen mit, Abbildung 4-4
 - Verwenden 4-4

Schienen

- Einschub 4-5, 4-12
- Einschubschienen 4-8
- Einschubschienenhalterung 4-8
 - Einschubschienenhalterung, Anbringen an den Rack-Montagehalterungen, Abbildung 4-10
 - Einschubschienenhalterung, Ausrichten, Abbildung 4-9
 - Einschubschienenhalterung, Ausrichtung 4-9
- Fest 4-5, 4-12
 - Anbringen am Rack, Abbildung 4-6
- Feste Schienen
 - Einstellen, Abbildung 4-6
- Komponente
 - Befestigen 4-12
 - Befestigen am Gerätegehäuse, Abbildung 4-12
 - Herausziehen, Abbildung 4-8
- Tiefenverstellbar 1-4
- Schienenadapter
 - Option, Beschreibung 1-5
- Schubfach
 - Beschreibung 1-4
 - Monitor 1-4
- Schubfach, Tastatur 1-4
- Schützen der Komponenten 5-2
- Seitenwände 6-6
 - Abnehmen 3-7
 - Abnehmen, Abbildung 3-7
 - Anbringen 5-2, 6-6
 - Aufhänger 6-6
 - Beschreibung 1-4
 - Erforderliche Werkzeuge für die Installation 6-6
 - Lieferumfang 6-6
 - Schrauben 6-6
 - Zu berücksichtigende Faktoren 2-5
- Service für das Installieren von Racks 1-7

Software zur Konfiguration von Racks

- Berichte 2-2
- Bezeichnung 2-2
- Drittanbieterberichte 2-2
- Funktionen 2-1
- Grafiken 2-2
- Konfiguration mehrerer Racks 2-2
- Ziehen und Ablegen (Drag & Drop) 2-2

Spannungsumschalter, Achtung 2-6, 4-16, 5-2

StabilisierungsfüÙe 1-4

- Angebracht, Abbildung 3-4
- Vorsicht 3-3
- Zu berücksichtigende Faktoren 2-5
- Zweck 3-3

Stabilisierungs-Kit

- Erforderliche Werkzeuge für Installation 6-9
- Installieren 6-9
- Lieferumfang 6-9
- Modifizierte StabilisierungsfüÙe 6-9
- Schrauben 6-9
- Selbsthaltende Käfigmuttern 6-9
- StabilisierungsfüÙe voller Größe 6-9
- U-Halterung 6-9

StoÙgeschützte Palette 1-5

Stromversorgung

- Anforderungen 2-6

Stromversorgung

- Kabel
 - Anschließen 4-15
- Netzkabel
 - Anschließen, Abbildung 4-16
 - Erdung, Vorsicht 2-7, 4-16, 5-2
 - Verlegen 5-2
- Stromverteiler-Einheit 5-2
- Zu berücksichtigende Faktoren 2-3

Switchbox *Siehe* KMM Switchbox

T

Tastatur

- Erforderliche Teile 2-4
- Platzierung 2-3
- Schubfach 1-4

Technische Daten

- Modell 9122 C-2
- Modell 9136 C-2
- Modell 9142 C-1

Temperatur

- Achtung 4-2
- Anforderungen 2-7
- Betrieb 2-7
- Höchstwert 2-7
- Höchstwert, Achtung 2-8
- Umgebung 2-7

Tiefenverstellbare Schienen 1-4

Transport auf dem Landweg B-2

Transport auf dem Seeweg B-2

Transportieren

- Auf dem Landweg B-2
- Auf dem Seeweg B-2
- Per Luftfracht B-1

Transportieren eines Racks 1-5

Türen

- Abnehmen 3-6
- Abnehmen, Abbildung 3-6
- Anbringen 3-6, 5-2
- Öffnen, Abbildung 3-5
- Schutz der Komponenten 5-2

U

Umgebung 2-5

UPS 2-3

V

Verbinden

- Kit
 - Erforderliche Anzahl 2-4
 - Racks 3-4
- Verbinden von Racks 2-4, 3-4, 6-2
- Verbindungs-Kit 6-2
- Verbindungshalterung 6-2

- Verbindungs-Kit 3-4
 - Beschreibung 1-4
 - Installation 6-3
 - Lieferumfang 6-2
 - Schrauben 6-2
 - Verbinden von Racks 6-2
- Verfügbare Optionen 6-1
- Verkabelungsanforderungen 2-4
- Verlegen
 - Kabel 4-17, 4-18, 5-2
 - Netzkabel 5-2
- Versand
 - Auf dem Landweg B-2
 - Auf dem Seeweg B-2
 - Entgegennehmen B-5
 - Per Luftfracht B-1
- Vorbereiten
 - Komponenten auf die Installation 4-2
- Vorbereitung
 - Rack 3-1
- Vorsicht
 - Bestücken des Racks 4-1
 - Erdung des Netzkabels 2-7
 - Komponenten sind schwer 4-13
 - Netzkabel, Erdung 4-16
 - Rack-Stabilität 3-2, 4-1
 - Schutzleiter des Netzsteckers 5-2
 - Verwenden der StabilisierungsfüÙe 3-3
- Wechselstrom-Abzweigleitung 2-5

W

- Wechselstrom-Abzweigleitung, Warnhinweis 2-5
- Werkzeuge
 - Zum Installieren 3-1
- www.compaq.com 1-5

Z

- Zu berücksichtigende Faktoren
 - StabilisierungsfüÙe 2-5
- Zu berücksichtigende Faktoren
 - Höhe 2-4
 - Monitor 2-4
 - Seitenwände 2-5
 - Stromversorgung 2-3
 - Tastatur 2-4
 - Verbinden von Racks 2-4