

Dell PowerEdge R570

Installations- und Service-Handbuch

HINWEIS: Dieser Inhalt wurde möglicherweise mit KI übersetzt. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit denen Sie Ihr Produkt besser nutzen können.

 **VORSICHT: ACHTUNG** deutet auf mögliche Schäden an der Hardware oder auf den Verlust von Daten hin und zeigt, wie Sie das Problem vermeiden können.

 **WARNUNG: WARNUNG** weist auf ein potenzielles Risiko für Sachschäden, Verletzungen oder den Tod hin.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Einführung.....	8
Kapitel 2: Konfiguration und Funktionen des PowerEdge R570-System.....	9
Systemkonfigurationen – Vorderansicht des PowerEdge R570 System.....	10
Systemkonfigurationen – Rückansicht des PowerEdge R570-System.....	23
Systemkonfigurationen – Innenansicht des PowerEdge R570-System.....	28
Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer.....	29
Etikett mit Systeminformationen.....	30
Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität.....	34
Kapitel 3: Technische Daten.....	35
Gehäuseabmessungen.....	36
Gewicht des Systems.....	37
Prozessor – Technische Daten.....	37
PSU – Technische Daten.....	37
Technische Daten des Lüfters.....	39
Unterstützte Betriebssysteme.....	40
Technische Daten der Systembatterie.....	40
Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser.....	40
Arbeitsspeicher – Technische Daten.....	41
Speicher-Controller – Technische Daten.....	41
Laufwerke.....	42
Technische Daten der GPU.....	42
Technische Daten der DPU.....	42
Ports und Anschlüsse - Technische Daten.....	43
Technische Daten des NIC-Ports.....	43
Technische Daten der USB-Ports.....	43
Serieller Anschluss – technische Daten.....	43
Technische Daten der Videoanschlüsse.....	44
Umgebungsbedingungen.....	44
Spezifikationen zu partikel- und gasförmigen Verunreinigungen.....	45
Übersicht über thermische Beschränkungen.....	46
Thermische Beschränkungen für Luft.....	51
Kapitel 4: Anfängliche Systemeinrichtung und Erstkonfiguration.....	53
Einrichten des Systems.....	53
iDRAC-Konfiguration.....	53
Optionen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse.....	53
Optionen für die Anmeldung bei iDRAC.....	54
Ressourcen für die Installation des Betriebssystems.....	54
Optionen zum Herunterladen von Treibern und Firmware.....	55
Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern.....	55
Herunterladen von Treibern und Firmware.....	56

Kapitel 5: Vor-Betriebssystem-Verwaltungsanwendungen.....	57
System-Setup-Programm.....	57
System-BIOS.....	58
iDRAC Settings.....	58
Device Settings (Geräteeinstellungen).....	58
Boot Manager.....	58
PXE-Boot.....	58
Kapitel 6: Mindestvalidierung zu POST und System Management-Konfiguration.....	59
Mindestkonfiguration für POST.....	59
Kapitel 7: Konfigurationsvalidierung.....	60
Kapitel 8: Ausbau und Wiedereinbau.....	61
Sicherheitshinweise.....	61
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.....	62
Nach der Arbeit im Inneren des Systems.....	62
Empfohlene Werkzeuge.....	62
Optionale Frontverkleidung.....	63
Entfernen der Frontverkleidung.....	63
Installieren der Frontverkleidung.....	64
Systemabdeckung.....	64
Entfernen der Systemabdeckung.....	64
Installieren der Systemabdeckung.....	65
Luftkanal.....	66
Entfernen des Luftkanals.....	66
Installieren des Luftkanals.....	67
Lüfter.....	69
Entfernen eines Kühlungslüfters.....	69
Installieren eines Lüfters.....	69
Entfernen der Lüfterkäfigbaugruppe.....	70
Installieren der Lüfterkäfigbaugruppe.....	71
Entfernen des Kühlungslüfters des hinteren E3.S-Moduls.....	72
Einbauen des Kühlungslüfters des hinteren E3.S-Moduls.....	73
Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.....	74
Entfernen der Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.....	74
Installieren der Rückwandplattenabdeckung.....	75
Laufwerke.....	76
Entfernen eines Platzhalters für ein EDSFF E3.S-Laufwerk.....	76
Einsetzen eines Platzhalters für ein EDSFF E3.S-Laufwerk.....	77
Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerkträgers.....	78
Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerks aus dem Laufwerkträger.....	79
Einsetzen eines EDSFF E3.S-Laufwerks in den Laufwerkträger.....	80
Installieren eines EDSFF E3.S-Laufwerkträgers.....	81
Entfernen eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk.....	82
Installieren eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk.....	83
Entfernen eines verkabelten 2,5-Zoll-Laufwerkträgers.....	83
Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerks aus dem Festplattenträger.....	84

Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerks im Festplattenträger.....	85
Installieren eines verkabelten 2,5-Zoll-Laufwerkträgers.....	86
Entfernen eines Platzhalters für ein 3,5-Zoll-Laufwerk.....	87
Installieren eines Platzhalters für ein 3,5-Zoll-Laufwerk.....	88
Entfernen eines verkabelten 3,5-Zoll-Laufwerkträgers.....	88
Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerks aus dem Festplattenträger.....	89
Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerks im Festplattenträger.....	90
Installieren eines verkabelten 3,5-Zoll-Laufwerkträgers.....	91
Rückseitige Laufwerke.....	92
Entfernen des hinteren 4 x EDSFF E3.S-Moduls.....	92
Einbauen des hinteren EDSFF E3.S-Moduls.....	93
Laufwerkrückwandplatine.....	94
Laufwerkrückwandplatine.....	94
Entfernen der 2,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine.....	96
Installieren der 2,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine.....	96
Entfernen der 3,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine.....	97
Installieren der 3,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine.....	98
Entfernen des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls.....	99
Installieren des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls.....	100
Seitenwandhalterungen.....	101
Entfernen der Halterung der Seitenwand.....	101
Installieren der Halterung der Seitenwand.....	102
Kabelführung.....	103
Systemspeicher.....	128
Richtlinien für Systemspeicher.....	128
Allgemeine Richtlinien zur Installation von Speichermodulen.....	131
Entfernen eines Speichermoduls.....	131
Installieren eines Arbeitsspeichermoduls.....	133
Prozessor und Kühlkörper.....	134
Entfernen des Prozessor/Kühlkörper-Moduls.....	134
Entfernen des Prozessors.....	136
Einbauen des Prozessors.....	138
Installieren des Prozessor- und Kühlkörpermoduls.....	141
PERC-Karten.....	143
Entfernen des fPERC-Moduls.....	143
Installieren des fPERC-Moduls.....	144
Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser.....	145
Richtlinien für die Installation von Erweiterungskarten.....	146
Entfernen der vorderen Erweiterungskarten-Riser.....	161
Installieren der vorderen Erweiterungskarten-Riser.....	164
Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem vorderen Erweiterungskarten-Riser.....	166
Installieren einer Erweiterungskarte im vorderen Erweiterungskarten-Riser.....	168
Entfernen der rückseitigen Erweiterungskarten-Riser.....	170
Installieren der rückseitigen Erweiterungskarten-Riser.....	173
Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem Erweiterungskarten-Riser.....	176
Installieren einer Erweiterungskarte im Erweiterungskarten-Riser.....	181
Entfernen des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser.....	187
Installieren des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser.....	189
M.2-SSD-Modul.....	191
Entfernen des M.2 NVMe-SSD-Moduls.....	191

Einbauen des M.2-NVMe-SSD-Moduls.....	193
Entfernen des M.2-NVMe-SSD-Moduls von der M.2-Interposer-Platine.....	195
Installieren des M.2-NVMe-SSD-Moduls in der M.2-Interposer-Platine.....	196
Optionale M.2-Interposer-Platine.....	201
Entfernen der M.2-Interposer-Platine.....	201
Einsetzen der M.2-Interposer-Platine.....	202
Optionales BOSS-N1-DC-MHS-Modul.....	207
Entfernen des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger.....	207
Installieren des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger.....	208
Entfernen des vorderen BOSS-N1 DC-MHS-Moduls.....	208
Installieren des vorderen BOSS-N1 DC-MHS-Moduls.....	210
Entfernen des hinteren BOSS-N1 DC-MHS-Moduls.....	212
Installieren des hinteren BOSS-N1 DC-MHS-Moduls.....	214
Optionale OCP-NIC-Karte.....	215
Entfernen der vorderen OCP-NIC-Karte.....	215
Installieren der vorderen OCP-NIC-Karte.....	217
Entfernen der rückseitigen OCP-NIC-Karte.....	220
Einsetzen der rückseitigen OCP-NIC-Karte.....	221
DC-SCM (Data Center Secure Control Module).....	223
Entfernen der DC-SCM-Platine.....	223
Installieren der DC-SCM-Platine.....	223
Wiederherstellung des Systems mithilfe der Easy-Restore-Funktion.....	224
Manuelles Aktualisieren der Service-Tag-Nummer.....	225
Attic-Platine.....	226
Entfernen der Attic-Platine.....	226
Installieren der Attic-Platine.....	227
USB intern.....	228
Entfernen des internen USB-Sticks.....	228
Installieren der internen USB-Speicherkarte.....	228
Systembatterie.....	229
Austauschen der Systembatterie.....	229
Schutzschalter.....	231
Entfernen des Eingriffsschaltermoduls.....	231
Installieren des Schutzschaltermoduls.....	232
Netzteil.....	233
Entfernen eines Netzteils.....	233
Installieren eines Netzteils.....	234
Entfernen eines Netzteilplatzhalters.....	235
Installieren des Netzteilplatzhalters.....	235
Installieren eines Netzteilplatzhalters.....	236
Installieren eines Netzteilplatzhalters.....	237
Trusted Platform Module.....	238
Initialisieren des TPM 2.0 für NutzerInnen.....	238
HPM-Platine.....	238
Entfernen der HPM-Platine.....	238
Einsetzen der HPM-Platine.....	240
Bedienfeld.....	241
Entfernen des rechten Bedienfelds (RCP) – primär.....	241
Installieren des rechten Bedienfelds (RCP) – primär.....	242
Entfernen des linken Bedienfelds (LCP) von KVM/Quick Sync – sekundär.....	243

Installieren des linken Bedienfelds (LCP) von KVM/Quick Sync – sekundär.....	244
Kapitel 9: Upgrade-Kits.....	246
Komponenten des Prozessor-Upgrade-Kits.....	246
Richtlinien für Prozessoraktualisierungen.....	247
GPU-Upgrade-Kit.....	248
M.2-Interposer-Kit.....	249
BOSS-N1-DCHMS-Modul-Kit.....	250
PERC-Modul-Kit.....	250
Kapitel 10: Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	254
Netzschalter-LED.....	254
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	254
iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes.....	255
iDRAC Quick Sync 2-Anzeigecodes.....	255
NIC-Anzeigecodes.....	256
Netzteil-Anzeigecodes.....	257
Laufwerksanzeigecodes.....	258
Verwenden der Systemdiagnose.....	260
Integrierte Dell Systemdiagnose.....	260
Kapitel 11: Jumper und Anschlüsse.....	262
Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine.....	262
Einstellungen der Jumper auf der HPM-Platine.....	264
Deaktivieren eines verlorenen Kennworts.....	264
Kapitel 12: Hilfe.....	266
Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service.....	266
Kontaktaufnahme mit Dell Technologies.....	266
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von MyDell.....	266
Automatisierter Support mit Secure Connect Gateway (SCG).....	267
Kapitel 13: Dokumentationsangebot.....	268

Einführung

Dieses Dokument bietet eine Systemübersicht, Informationen zur Installation und zum Austausch von Komponenten, Diagnosetools und Richtlinien für die Installation bestimmter Komponenten.

Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service

In bestimmten Ländern werden Rücknahme- und Recyclingservices für dieses Produkt angeboten. Wenn Sie Systemkomponenten entsorgen möchten, gehen Sie zu [Anleitung zum Recycling](#) und wählen Sie das entsprechende Land oder die entsprechende Region aus.

Automatisierter Support mit sicherem Verbindungsgateway

Das sichere Verbindungsgateway ist ein optionales Serviceangebot, das den technischen Support für Ihre Server-, Speicher- und Netzwerkgeräte automatisiert. Ein sicheres Verbindungsgateway in Ihrer IT-Umgebung bietet die folgenden Vorteile:

- Automatisierte Problemerkennung: Überwacht Ihre Geräte und erkennt Hardwareprobleme.
- Automatisierte Fallerstellung: Erkennt Probleme und öffnet einen Supportfall beim technischen Support.
- Automatisierte Diagnoseerfassung: Erfasst Systemstatusinformationen und lädt diese sicher an den Dell Support hoch. Diese Informationen werden vom technischen Support verwendet, um das Problem zu beheben.
- Proaktiver Kontakt: Ein Mitarbeiter des technischen Supports kontaktiert Sie bezüglich des Supportfalls.

Die Vorteile können je nach erworbener Serviceberechtigung für Ihr Gerät variieren. Weitere Informationen zum sicheren Verbindungsgateway finden Sie unter [Sicheres Verbindungsgateway](#).

Konfiguration und Funktionen des PowerEdge R570-System

Das PowerEdge R570-System ist ein 2HE-Server, der Folgendes unterstützt:

- Ein Intel® Xeon® 6 E-Core Prozessor mit bis zu 144 Kernen
- Ein Intel® Xeon® 6 P-Core Prozessor mit bis zu 86 Cores und R1S-Option
- 16 DIMM-Steckplätze
- Zwei redundante Wechsel- oder Gleichstrom*-Stromversorgungseinheiten
- Bis zu 12 x 3,5-Zoll-SATA (HDD) RAID-Laufwerke + 4 x EDSFF E3. S Gen5 NVMe-Laufwerke
- Bis zu 8 x 2,5"-NVMe-RAID-Laufwerke (SSD)
- Bis zu 8 x 2,5"-NVMe-Laufwerk (SSD)
- Bis zu 8 x 2,5-Zoll-SATA-Laufwerke (HDD/SSD)
- Bis zu 8 x 2,5-Zoll-SATA/Universal (HDD/SSD)-Laufwerke
- Bis zu 16 x 2,5-Zoll-SATA (HDD/SSD) RAID-Laufwerke
- Bis zu 24 2,5-Zoll-SATA-Laufwerke (HDD/SSD)
- Bis zu 8 x EDSFF E3. S (Hot-Aisle) Gen5 NVMe-Laufwerke
- Bis zu 8 x EDSFF-E3.S-Gen5-NVMe-Laufwerke (Kaltgang)
- Bis zu 16 x EDSFF-E3.S-Gen5-NVMe-Laufwerke (Kaltgang)
- Bis zu 16 x EDSFF E3. S (Hot-Aisle) Gen5 NVMe-Laufwerke
- Bis zu 32 x EDSFF E3. S (Hot-Aisle) Gen5 NVMe-Laufwerke

ANMERKUNG: Weitere Informationen zum Hot-Swap-Verfahren für NVMe-PCIe-SSD-Geräte finden Sie im *Benutzerhandbuch für Dell Express Flash NVMe-PCIe-SSDs* unter [Dell Support](#)seite > **Alle Produkte durchsuchen** > **Infrastruktur** > **Rechenzentrumsinfrastruktur** > **Speicheradapter und Controller** > **Dell PowerEdge Express Flash-NVMe-PCIe-SSD** > **Dieses Produkt auswählen** > **Dokumentation** > **Handbücher und Dokumente**.

ANMERKUNG: Sämtliche Instanzen der SATA-Laufwerke werden in diesem Dokument als Laufwerke bezeichnet, sofern nicht anders angegeben.

ANMERKUNG: Die Hauptplatine wird in diesem Dokument als HPM-Platine (Host Processor Module) bezeichnet.

ANMERKUNG: Dieses Dokument enthält eine umfassende Liste der Produktfunktionen. Funktionen, die mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet sind, sind jedoch möglicherweise bei der Einführung nicht verfügbar, werden aber in zukünftigen Updates eingeführt. Beachten Sie, dass die Verfügbarkeit oder der Veröffentlichungszeitplan einer Funktion in diesem Dokument nicht bestätigt wird. Die genauesten und aktuellsten Informationen zur Verfügbarkeit von Funktionen finden Sie auf der Produktkonfiguratorseite unter [dell.com](#).

VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Themen:

- [Systemkonfigurationen – Vorderansicht des PowerEdge R570 System](#)
- [Systemkonfigurationen – Rückansicht des PowerEdge R570-System](#)
- [Systemkonfigurationen – Innenansicht des PowerEdge R570-System](#)
- [Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer](#)
- [Etikett mit Systeminformationen](#)
- [Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität](#)

Systemkonfigurationen – Vorderansicht des PowerEdge R570 System

Vorderansicht des R570

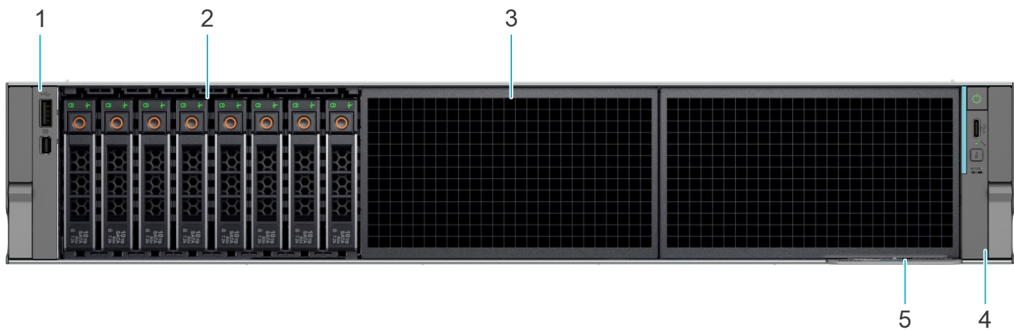


Abbildung 1. Vorderansicht eines Systems mit 8 x 2,5-Zoll-Laufwerksystemen

Tabelle 1. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). • USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). • Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	2,5-Zoll-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.

Tabelle 1. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems. (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
3	Laufwerksplatzhalter	Leer	Ein Platzhalter für den Storage-Laufwerkssteckplatz
4	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
5	Express-Service-Tag-Nummer	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC und die MAC-Adresse vermerkt sind. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Express-Service-Tag zudem das sichere Standardkennwort des iDRAC vermerkt.

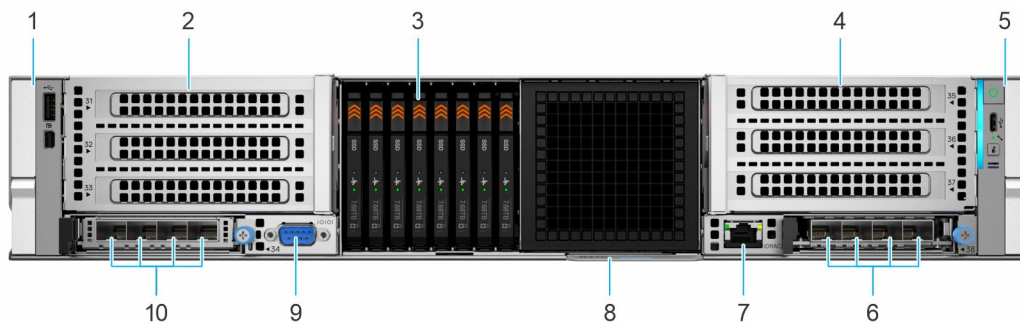


Abbildung 2. Vorderansicht eines Systems mit 8 x EDSFF-E3.S-NVMe-Laufwerken (Kaltgang)

Tabelle 2. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). - USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). - Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes

Tabelle 2. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems. (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. i ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	Vorderer PCIe-Erweiterungskarten-Riser 1	Leer	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
3	EDSFF E3.S-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
4	Vorderer PCIe-Erweiterungskarten-Riser 3	Leer	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
5	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
6	OCP-NIC (Primär/Sekundär) i ANMERKUNG: Die primäre OCP befindet sich in Steckplatz 38 an der Unterseite.	k. A.	Ermöglicht die Installation der primären/sekundären OCP basierend auf den Riser-Konfigurationen.
7	Dedizierter iDRAC-Ethernet-Anschluss	k. A.	Ermöglicht den Zugriff auf iDRAC.
8	Laufwerksplatzhalter	Leer	Ein Platzhalter für den Storage-Laufwerkssteckplatz
9	Serieller COM-Anschluss		Ermöglicht das Anschließen eines seriellen Geräts an das System.
10	OCP-NIC oder BOSS-N1 DC-MHS (Steckplatz 34)	k. A.	Ermöglicht die Installation eines sekundären OCP- oder BOSS-N1-DC-MHS-Controllers, basierend auf der Riser-Konfiguration. i ANMERKUNG: Das sekundäre OCP bietet keinen Support für die gemeinsam genutzte NIC-Funktion.



Abbildung 3. Vorderansicht eines Systems mit 16 x EDSFF-E3.S-NVMe-Laufwerken (Kaltgang)

Tabelle 3. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). - USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). - Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	Vorderer PCIe-Erweiterungskarten-Riser 1	Leer	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
3	EDSFF E3.S-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
4	Vorderer PCIe-Erweiterungskarten-Riser 3	Leer	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.

Tabelle 3. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems. (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
5	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
6	OCP-NIC (Primär/Sekundär) i ANMERKUNG: Die primäre OCP befindet sich in Steckplatz 38 an der Unterseite.	k. A.	Ermöglicht die Installation der primären/sekundären OCP basierend auf den Riser-Konfigurationen.
7	Dedizierter iDRAC-Ethernet-Anschluss	k. A.	Ermöglicht den Zugriff auf iDRAC.
8	EDSFF E3.S-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
9	Serieller COM-Anschluss	10101	Ermöglicht das Anschließen eines seriellen Geräts an das System.
10	OCP-NIC oder BOSS-N1 DC-MHS (Steckplatz 34)	k. A.	Ermöglicht die Installation eines sekundären OCP- oder BOSS-N1-DC-MHS-Controllers, basierend auf der Riser-Konfiguration. i ANMERKUNG: Das sekundäre OCP bietet keinen Support für die gemeinsam genutzte NIC-Funktion.

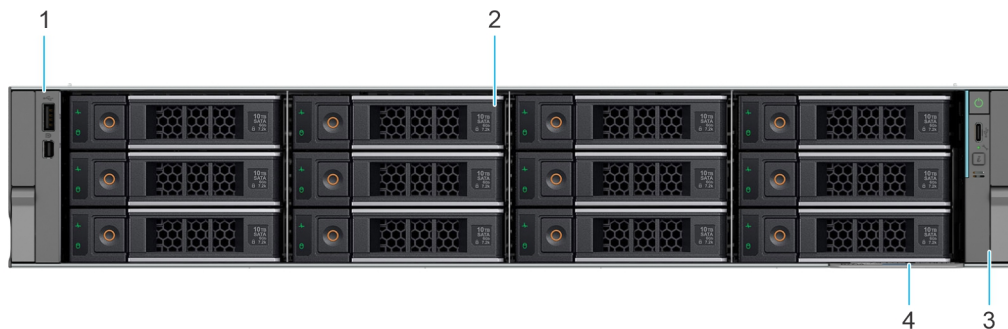


Abbildung 4. Vorderansicht eines Systems mit 12 x 3,5-Zoll-Laufwerken

Tabelle 4. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss

Tabelle 4. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems. (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	3,5-Zoll-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
4	Express-Service-Tag-Nummer	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC und die MAC-Adresse vermerkt sind. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Express-Service-Tag zudem das sichere Standardkennwort des iDRAC vermerkt.

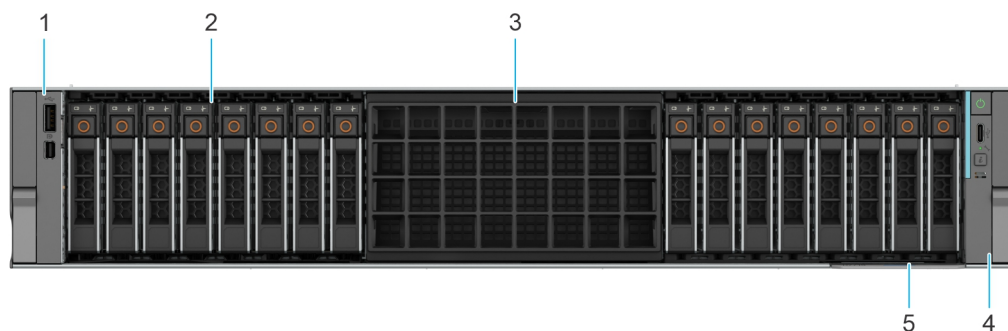


Abbildung 5. Vorderansicht eines Systems mit 16 x 2,5-Zoll-Laufwerksystemen

Tabelle 5. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). • USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). • Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. i ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. i ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	2,5-Zoll-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3	Laufwerksplatzhalter	Leer	Ein Platzhalter für den Storage-Laufwerkssteckplatz
4	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
5	Express-Service-Tag-Nummer	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC und die MAC-Adresse vermerkt sind. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Express-Service-Tag zudem das sichere Standardkennwort des iDRAC vermerkt.



Abbildung 6. Vorderansicht eines Systems mit 24 x 2,5-Zoll-Laufwerksystemen

Tabelle 6. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). • USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). • Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. i ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. i ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	2,5-Zoll-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
4	Express-Service-Tag-Nummer	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC

Tabelle 6. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems. (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			und die MAC-Adresse vermerkt sind. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Express-Service-Tag zudem das sichere Standardkennwort des iDRAC vermerkt.

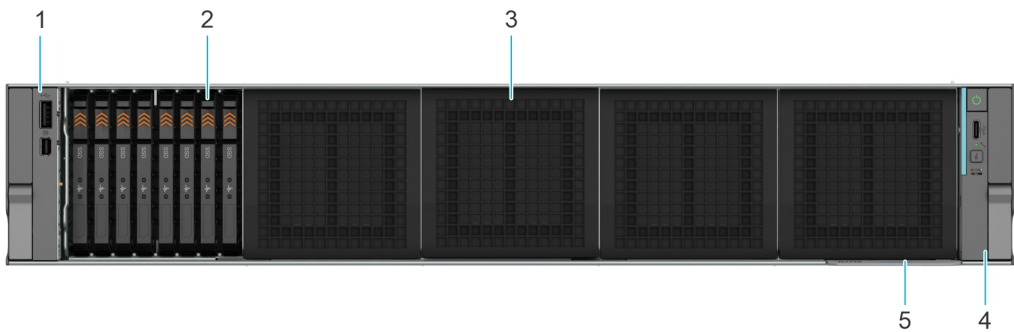


Abbildung 7. Vorderansicht eines Systems mit 8 x EDSFF E3. S NVMe-Laufwerkssystem (Hot-Aisle)

Tabelle 7. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). • USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). • Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.

Tabelle 7. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems. (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
2	EDSFF E3.S-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3	Laufwerksplatzhalter	Leer	Ein Platzhalter für den Storage-Laufwerkssteckplatz
4	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
5	Express-Service-Tag-Nummer	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC und die MAC-Adresse vermerkt sind. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Express-Service-Tag zudem das sichere Standardkennwort des iDRAC vermerkt.

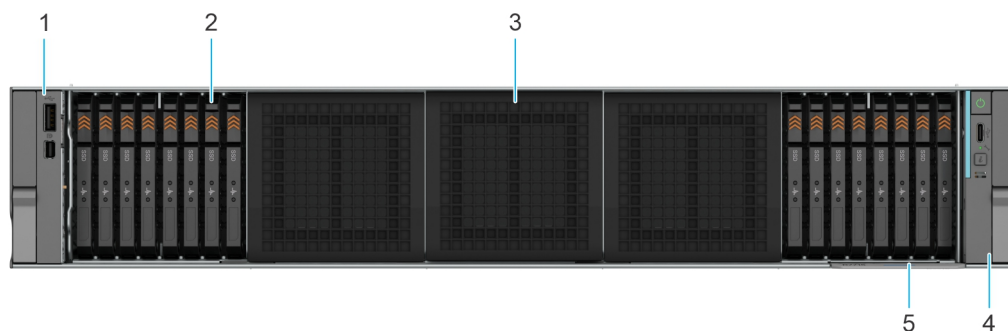


Abbildung 8. Vorderansicht eines Systems mit 16 x EDSFF E3. S NVMe-Laufwerkssystem (Hot-Aisle)

Tabelle 8. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). - USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). - Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System.

Tabelle 8. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems. (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	EDSFF E3.S-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3	Laufwerksplatzhalter	Leer	Ein Platzhalter für den Storage-Laufwerkssteckplatz
4	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
5	Express-Service-Tag-Nummer	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC und die MAC-Adresse vermerkt sind. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Express-Service-Tag zudem das sichere Standardkennwort des iDRAC vermerkt.

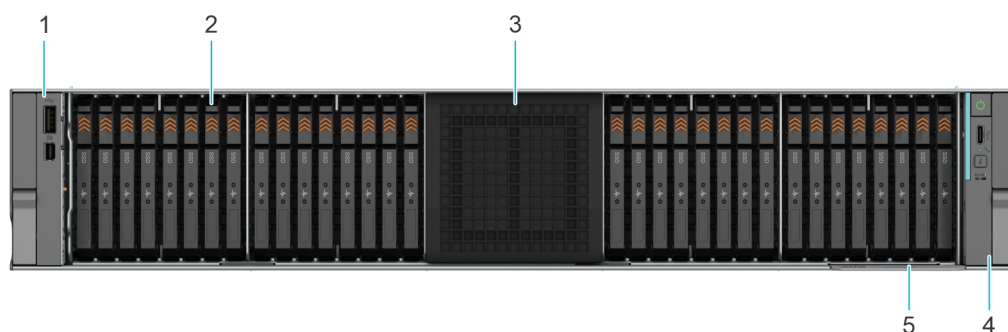


Abbildung 9. Vorderansicht eines Systems mit 32 x EDSFF E3. S NVMe-Laufwerkssystem (Hot-Aisle)

Tabelle 9. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). • USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). • Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. i ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. i ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	EDSFF E3.S-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3	Laufwerksplatzhalter	Leer	Ein Platzhalter für den Storage-Laufwerkssteckplatz
4	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
5	Express-Service-Tag-Nummer	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC und die MAC-Adresse vermerkt sind. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Express-Service-Tag zudem das sichere Standardkennwort des iDRAC vermerkt.

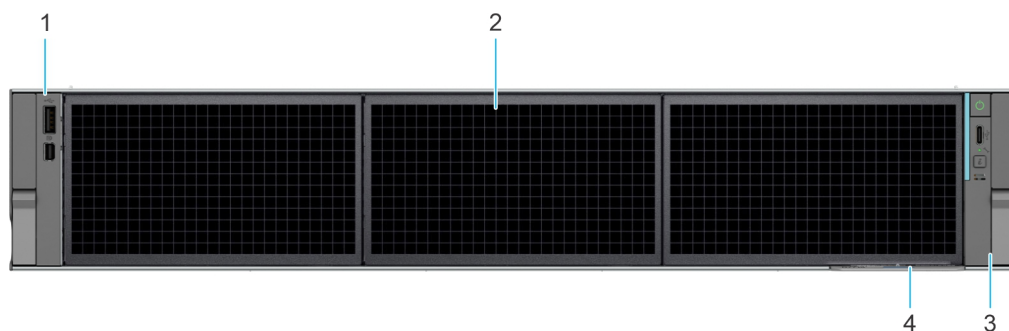


Abbildung 10. Vorderansicht des System mit Konfiguration ohne Rückwandplatine

Tabelle 10. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems.

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	k. A.	Enthält den USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP-KVM, sekundäres KVM) und den Mini-DisplayPort-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM). • USB-2.0-Typ-A-Anschluss (optional LCP, sekundäres KVM): Dieser Anschluss ist USB-2.0-konform mit optionalen LCP-Funktionen (sekundäres KVM). • Mini DisplayPort: Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. ANMERKUNG: Verwenden Sie für die Videoausgabe auf einem Monitor ein zertifiziertes Mini-DisplayPort-zu-DisplayPort-Kabel, das den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2	Laufwerksplatzhalter	Leer	Ein Platzhalter für den Storage-Laufwerkssteckplatz
3	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält die Systemzustands-LED, die System-ID, den Netzschalter, den Typ-C-USB-Port und die Hoststatus-LED.
4	Express-Service-Tag-Nummer	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC und die MAC-Adresse vermerkt

Tabelle 10. Die Tabelle zeigt die Liste der Komponenten in der Vorderansicht des Systems. (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			sind. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Express-Service-Tag zudem das sichere Standardkennwort des iDRAC vermerkt.

Systemkonfigurationen – Rückansicht des PowerEdge R570-System

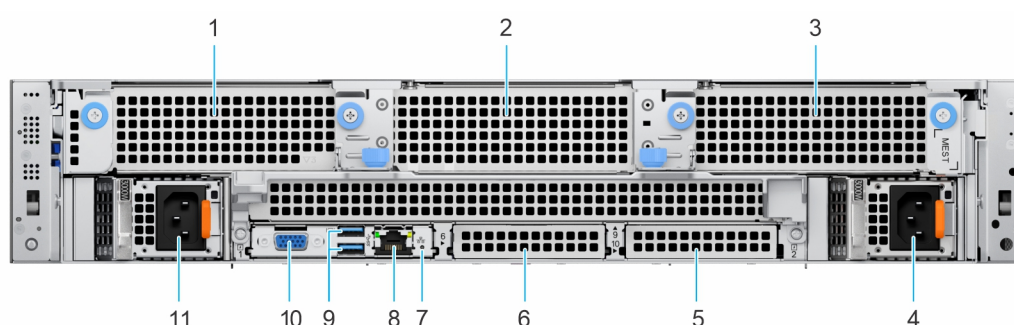


Abbildung 11. Rückansicht des Systems mit vorderer I/O-Konfiguration

Tabelle 11. Rückansicht des Systems mit vorderer I/O-Konfiguration

Element	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Platzhalter für PCIe-Erweiterungskarten-Riser 1	k. A.	Bei der vorderen I/O-Konfiguration wird der Riser-Platzhalter im Erweiterungskarten-Riser-Schacht installiert.
2	Platzhalter für PCIe-Erweiterungskarten-Riser 3	k. A.	
3	Platzhalter für PCIe-Erweiterungskarten-Riser 5	k. A.	
4	Stromversorgungseinheit (PSU2)		PSU2 ist das sekundäre PSU des Systems.
5	Abdeckblech einer OCP-NIC-Karte	k. A.	In der vorderen I/O-Konfiguration wird ein OCP-Abdeckblech im OCP-NIC-Kartenschacht installiert.
6	BOSS-Abdeckblech	k. A.	In der vorderen I/O-Konfiguration wird das BOSS-Abdeckblech im BOSS-N1 DC-MHS-Schacht installiert.
7	Dedizierter iDRAC-Anschluss		Ermöglicht den Remotezugriff auf iDRAC. Wenn der vordere iDRAC-Port mit dem Netzwerk verbunden ist, wird der hintere iDRAC-Port automatisch deaktiviert.
8	USB 3.0-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
9	VGA-Port		Ermöglicht das Anschließen eines Displays an das System.
10	Netzteil (PSU1)		PSU1 ist das primäre Netzteil des Systems.

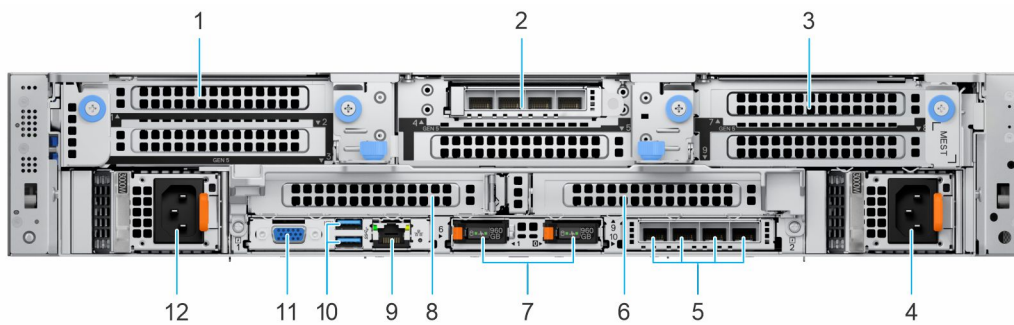


Abbildung 12. Rückansicht des Systems mit rückseitiger I/O-Konfiguration

Tabelle 12. Rückansicht des Systems mit rückseitiger I/O-Konfiguration

Elemente	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 1	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
2	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 3	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
3	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 5	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
4	Stromversorgungseinheit (PSU2)	 2	PSU2 ist das sekundäre PSU des Systems.
5	OCP-NIC-Karte	k. A.	Die OCP-NIC-Karte unterstützt OCP 3.0. Die NIC-Ports sind in der mit der Hauptplatine verbundenen OCP-Karte integriert und auch die iDRAC-Shared-NIC-Funktion wird unterstützt.
6	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 4	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
7	BOSS-N1 DC-MHS-Modul	k. A.	BOSS-Modul für den internen Systemstart
8	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 2	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
9	Dedizierter iDRAC-Anschluss		Ermöglicht den Remotezugriff auf iDRAC. Wenn der vordere iDRAC-Port mit dem Netzwerk verbunden ist, wird der hintere iDRAC-Port automatisch deaktiviert.
10	USB 3.0-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen

Tabelle 12. Rückansicht des Systems mit rückseitiger I/O-Konfiguration (fortgesetzt)

Elemente	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
11	VGA-Port		Ermöglicht das Anschließen eines Displays an das System.
12	Netzteil (PSU1)	 1	PSU1 ist das primäre Netzteil des Systems.

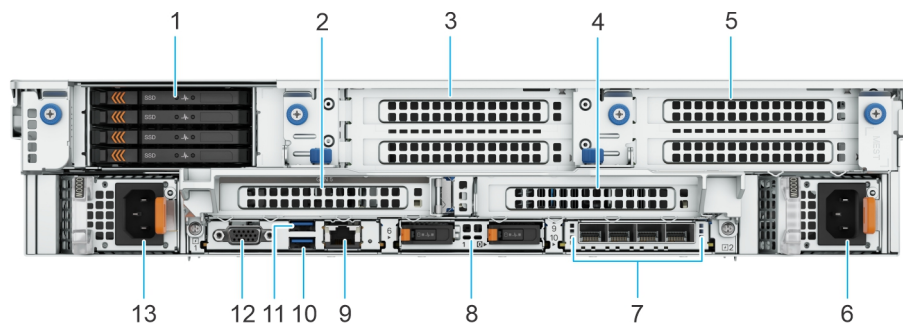


Abbildung 13. Rückansicht des Systems mit rückseitigen EDSFF-E3.S-NVMe-Laufwerken

Tabelle 13. Rückansicht des Systems mit rückseitigen EDSFF-E3.S-NVMe-Laufwerken

Elemente	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	EDSFF E3.S-Laufwerke	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
2	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 2	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
3	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 3	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
4	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 4	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
5	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 5	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
6	Stromversorgungseinheit (PSU2)	 2	PSU2 ist das sekundäre PSU des Systems.
7	OCP-NIC-Karte	k. A.	Die OCP-NIC-Karte unterstützt OCP 3.0. Die NIC-Ports sind in der mit der Hauptplatine verbundenen OCP-Karte integriert und auch die iDRAC-Shared-NIC-Funktion wird unterstützt.

Tabelle 13. Rückansicht des Systems mit rückseitigen EDSFF-E3.S-NVMe-Laufwerken (fortgesetzt)

Elemente	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
8	BOSS-N1 DC-MHS-Modul	k. A.	BOSS-Modul für den internen Systemstart
9	Dedizierter iDRAC-Anschluss		Ermöglicht den Remotezugriff auf iDRAC. Wenn der vordere iDRAC-Port mit dem Netzwerk verbunden ist, wird der hintere iDRAC-Port automatisch deaktiviert.
10	USB 3.0-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
11	USB 3.0-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
12	VGA-Port		Ermöglicht das Anschließen eines Displays an das System.
13	Netzteil (PSU1)		PSU1 ist das primäre Netzteil des Systems.

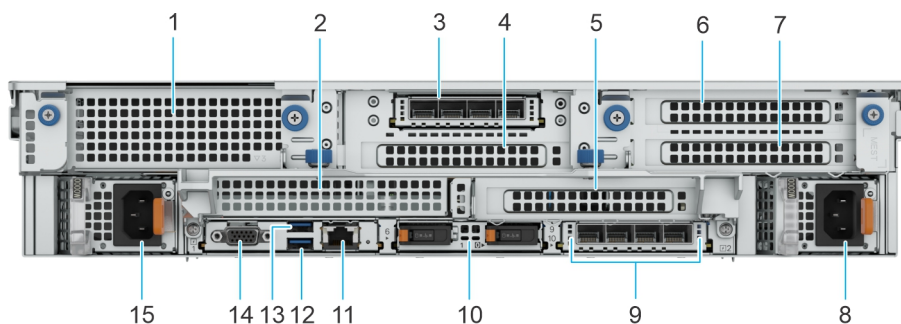


Abbildung 14. Rückansicht des Systems mit Konfiguration ohne Rückwandplatine

Tabelle 14. Rückansicht des Systems mit Konfiguration ohne Rückwandplatine

Elemente	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Platzhalter für PCIe-Erweiterungskarten-Riser 5	k. A.	Platzhalter für den PCIe-Erweiterungs-Riser-Steckplatz.
2	Platzhalter für PCIe-Erweiterungskarten-Riser 2	k. A.	Platzhalter für den PCIe-Erweiterungs-Riser-Steckplatz.
3	OCP des PCIe-Erweiterungskarten-Risers	k. A.	PCIe-Erweiterungskarten-Riser-OCP.
4	PCIe-Platzhalter auf Erweiterungskarten-Riser	k. A.	PCIe-Platzhalter auf Erweiterungskarten-Riser
5	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 4	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen von PCI Express-Erweiterungskarten.
6	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 5	k. A.	Der Erweiterungskarten-Riser ermöglicht das Anschließen

Tabelle 14. Rückansicht des Systems mit Konfiguration ohne Rückwandplatine (fortgesetzt)

Elemente	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			von PCI Express-Erweiterungskarten.
7	PCIe-Platzhalter auf Erweiterungskarten-Riser	k. A.	PCIe-Platzhalter auf Erweiterungskarten-Riser
8	Stromversorgungseinheit (PSU2)		PSU2 ist das sekundäre PSU des Systems.
9	OCP-NIC-Karte	k. A.	Die OCP-NIC-Karte unterstützt OCP 3.0. Die NIC-Ports sind in der mit der Hauptplatine verbundenen OCP-Karte integriert und auch die iDRAC-Shared-NIC-Funktion wird unterstützt.
10	BOSS-N1 DC-MHS-Modul	k. A.	BOSS-Modul für den internen Systemstart
11	Dedizierter iDRAC-Anschluss		Ermöglicht den Remotezugriff auf iDRAC. Wenn der vordere iDRAC-Port mit dem Netzwerk verbunden ist, wird der hintere iDRAC-Port automatisch deaktiviert.
12	USB 3.0-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
13	USB 3.0-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
14	VGA-Port		Ermöglicht das Anschließen eines Displays an das System.
15	Netzteil (PSU1)		PSU1 ist das primäre Netzteil des Systems.

Systemkonfigurationen – Innenansicht des PowerEdge R570-System

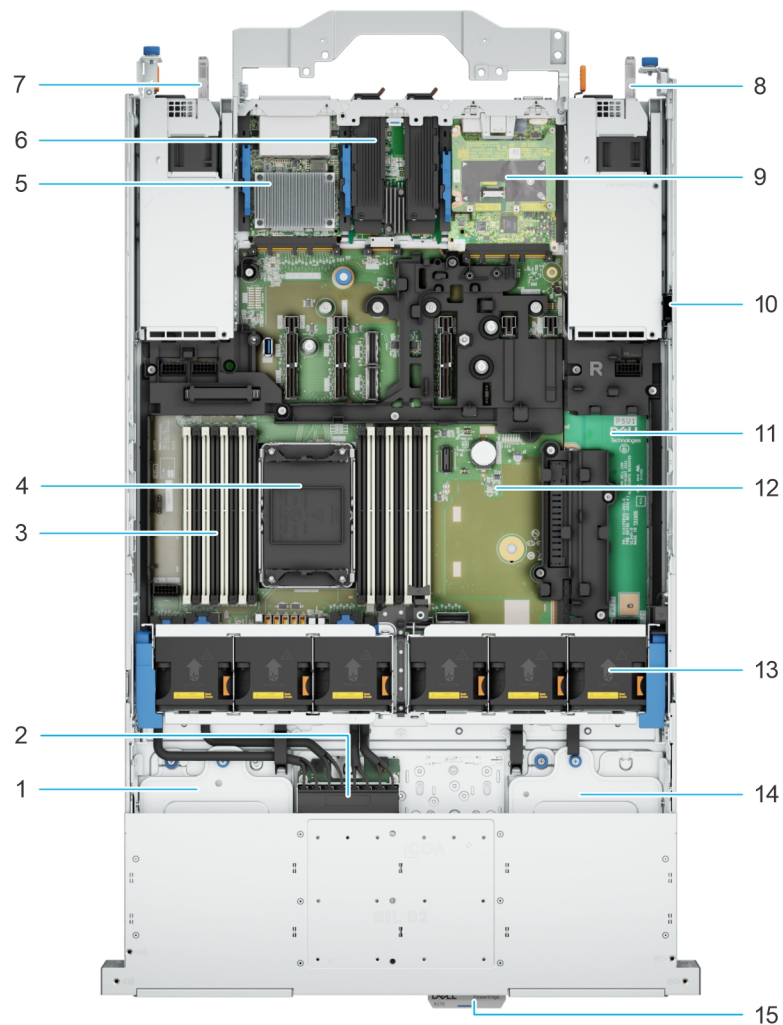


Abbildung 15. Das Systeminnere

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Vordere OCP bzw. vordere BOSS-N1 | 2. Laufwerkrückwandplatine |
| 3. DIMM-Steckplätze | 4. Prozessorkühlkörpermodul |
| 5. OCP 3.0 NIC-Karte | 6. BOSS-N1 DC-MHS-Modul |
| 7. PSU 2 | 8. PSU 1 |
| 9. DC-SCM-Modul | 10. Eingriffschalter |
| 11. Stromzwischenplatine (PIB) | 12. Hostprozessormodul (HPM) |
| 13. Lüfter | 14. Vorderseite OCP |
| 15. Express-Service-Tag | |

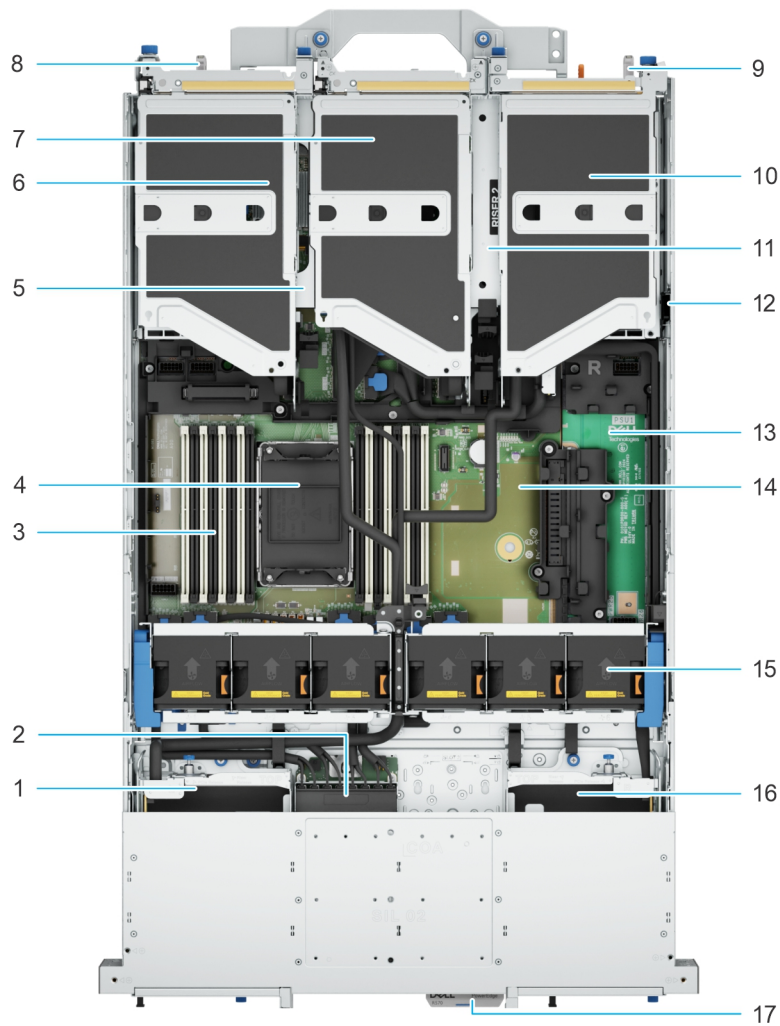


Abbildung 16. Das Innere eines Systems mit Risern

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Vordere OCP bzw. vordere BOSS-N1 | 2. Laufwerkrückwandplatine |
| 3. DIMM-Steckplätze | 4. Prozessorkühlkörpermodul |
| 5. Riser 4 | 6. Riser 5 |
| 7. Riser 3 | 8. PSU 2 |
| 9. PSU 1 | 10. Riser 1 |
| 11. Riser 2 | 12. Eingriffsschalter |
| 13. Stromzwischenplatine (PIB) | 14. Hostprozessormodul (HPM) |
| 15. Lüfter | 16. Vorderseite OCP |
| 17. Express-Service-Tag | |

Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer

Der Express-Servicecode und die Service-Tag-Nummer sind einzigartig und dienen zur Identifizierung des Systems.

Das Informationsschild befindet sich auf der Vorderseite des Systems und enthält Systeminformationen wie Service-Tag-Nummer, Express-Servicecode, Herstellungsdatum, NIC, MAC-Adresse, QRL-Etikett usw.

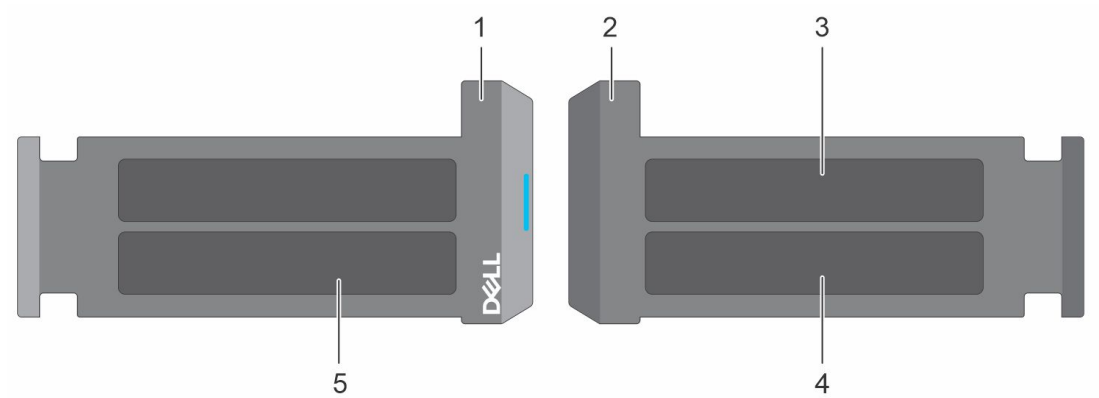


Abbildung 17. Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer

1. Express-Service-Tag (Vorderansicht)
2. Express-Service-Tag (Rückansicht)
3. OMM – nicht verfügbar
4. Kennwort und MAC-Adresse
5. Service-Tag, Express-Servicecode, My Dell QRL-Etikett

Etikett mit Systeminformationen

Das Etikett mit Systeminformationen befindet sich auf der Rückseite der Systemabdeckung und/oder auf der Oberseite des Systems.

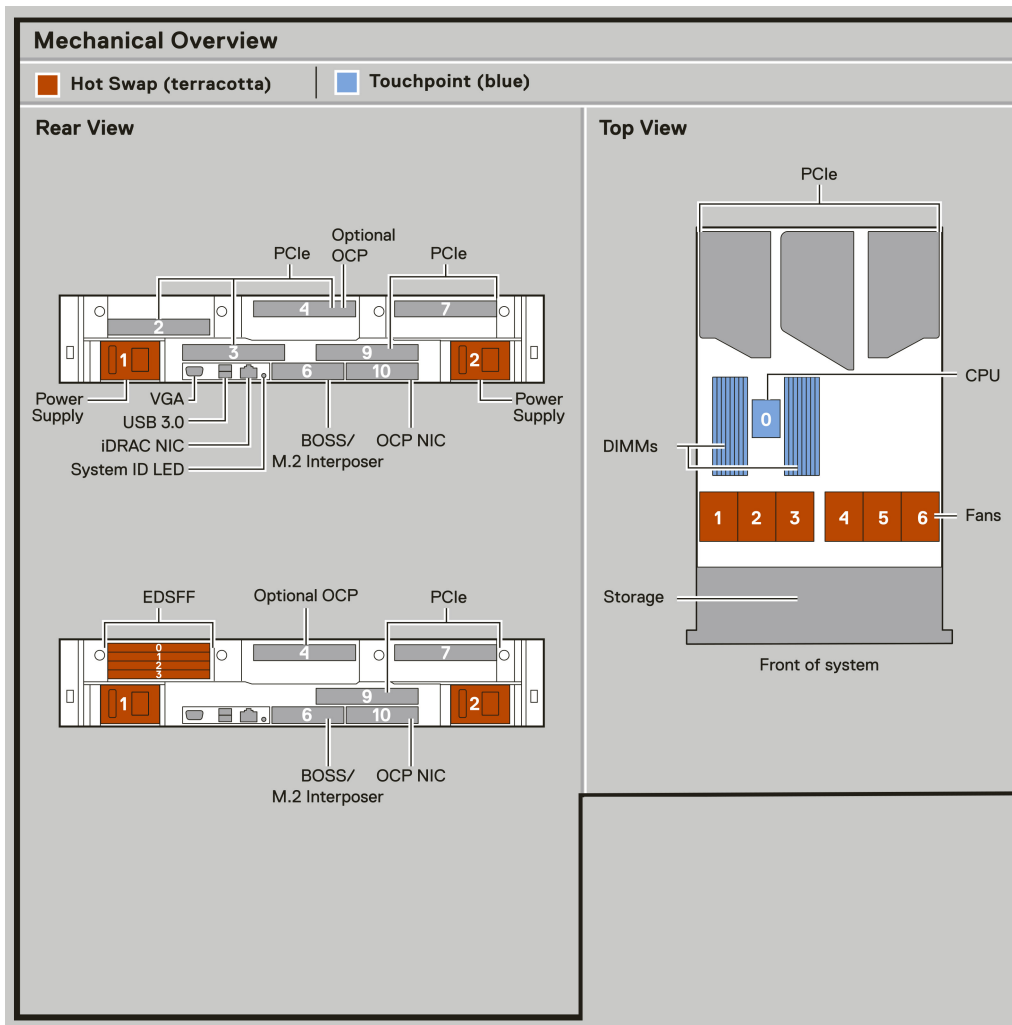


Abbildung 18. Mechanische Übersicht

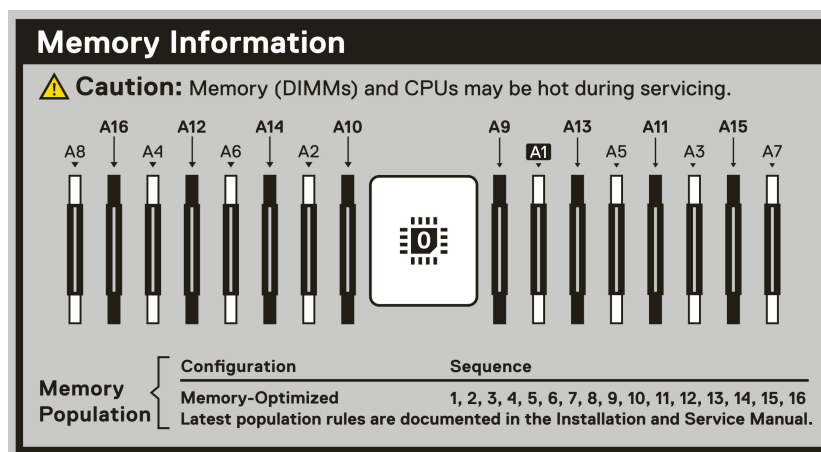


Abbildung 19. Informationen zum Arbeitsspeicher

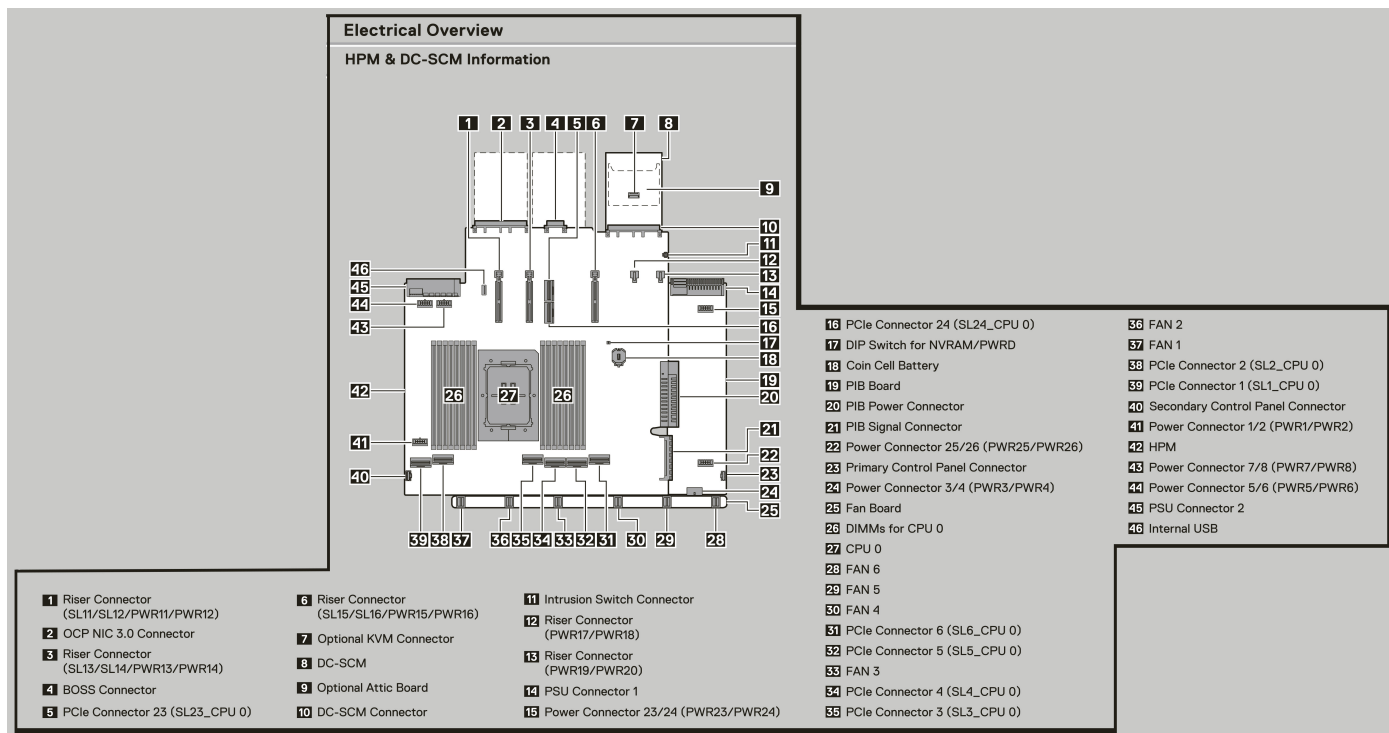


Abbildung 20. Elektrische Übersicht

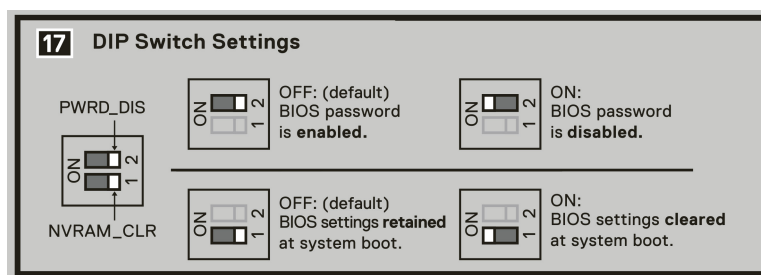


Abbildung 21. DIP-Schalter-Einstellungen

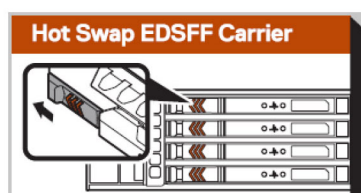


Abbildung 22. Hot-Swap-fähiger EDSFF-Träger

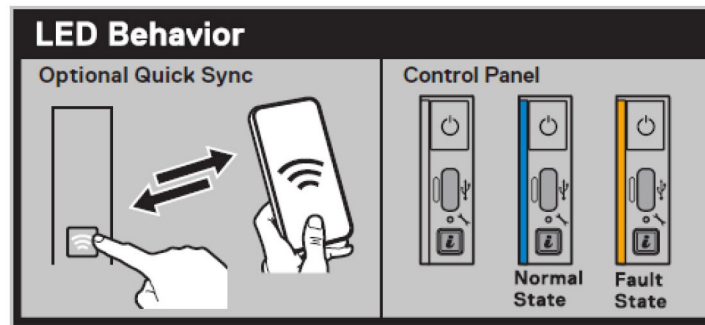


Abbildung 23. LED-Verhalten 8 x 2,5-Zoll-Laufwerke

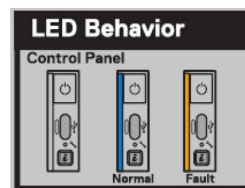


Abbildung 24. LED-Verhalten E3.S-Laufwerke

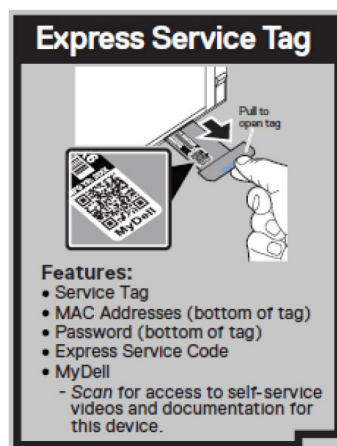


Abbildung 25. Express-Service-Tag



Abbildung 26. Vorsicht

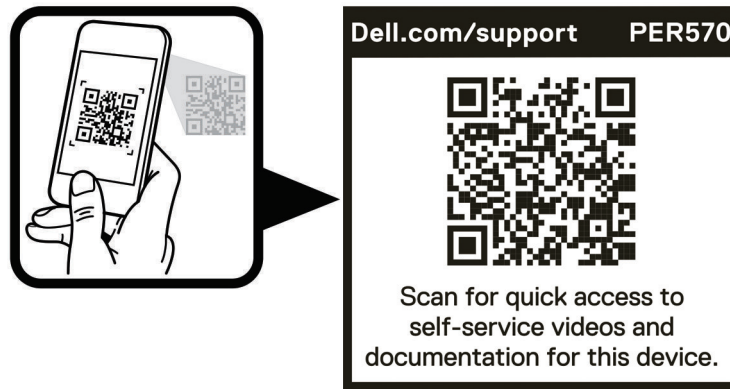


Abbildung 27. QRL

Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität

Detaillierte Informationen zu den Schienenlösungen, die mit Ihrem System kompatibel sind, finden Sie in der *Dell Enterprise Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität*, die unter [rail-rack-matrix](#) verfügbar ist.

Das Dokument enthält die nachfolgend aufgelisteten Informationen:

- Spezifische Details zu Schienentypen und ihren Funktionen
- Schienen Einstellbereich für verschiedene Arten von Rack-Montage Flanschen.
- Schientiefe mit und ohne Kabelführungszubehör
- Racktypen, die für verschiedene Arten von Rack-Montageflansche unterstützt werden.

Technische Daten

Die technischen Daten und Umgebungsbedingungen für Ihr System sind in diesem Kapitel enthalten.

Themen:

- Gehäuseabmessungen
- Gewicht des Systems
- Prozessor – Technische Daten
- PSU – Technische Daten
- Technische Daten des Lüfters
- Unterstützte Betriebssysteme
- Technische Daten der Systembatterie
- Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser
- Arbeitsspeicher – Technische Daten
- Speicher-Controller – Technische Daten
- Laufwerke
- Technische Daten der GPU
- Technische Daten der DPU
- Ports und Anschlüsse - Technische Daten
- Umgebungsbedingungen

Gehäuseabmessungen

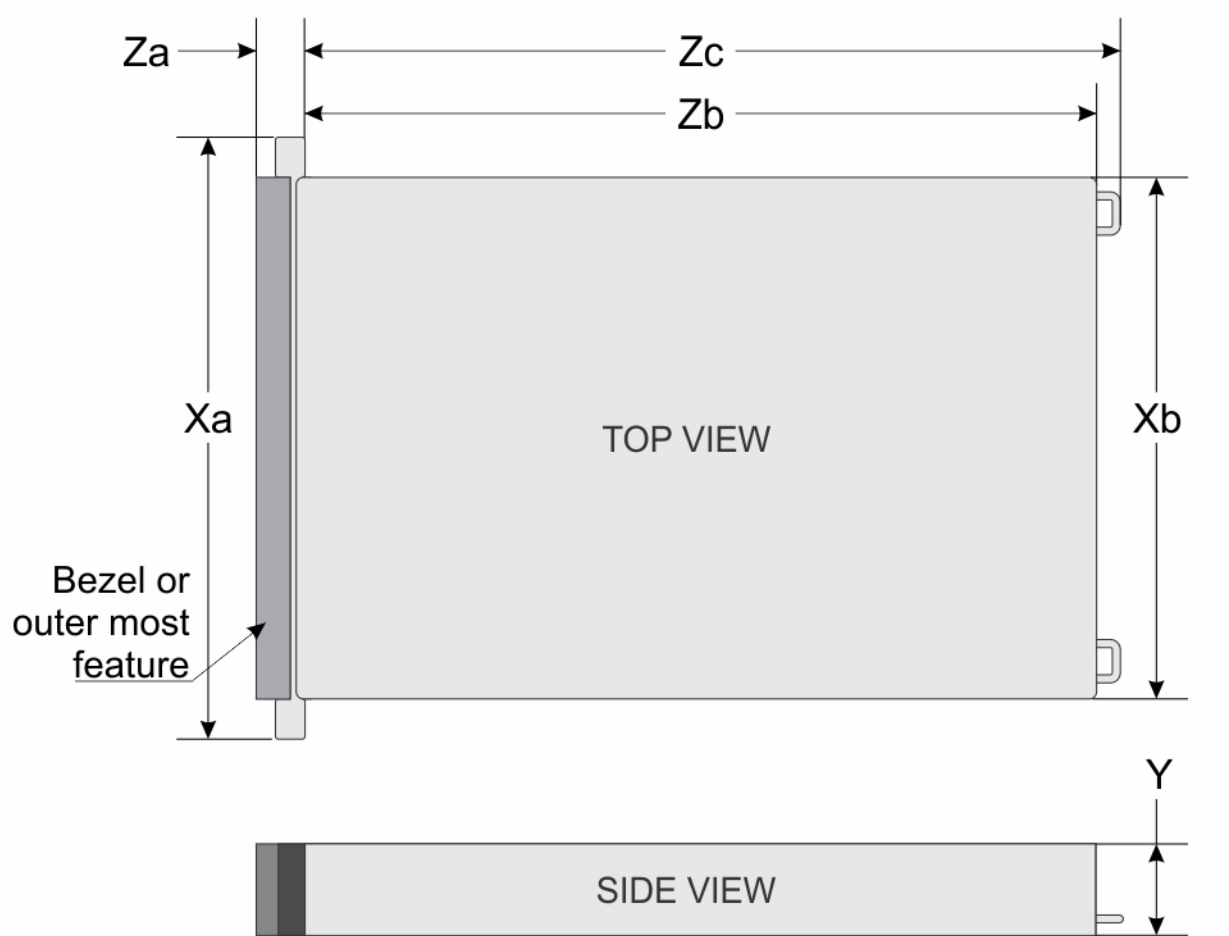


Abbildung 28. Gehäuseabmessungen

Tabelle 15. PowerEdge R570 – Gehäuseabmessungen

Laufwerke	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
8 x EDSFF E3.S-Laufwerke	482 mm (19,0 inches)	434 mm (17,1 inches)	86,8 mm (3,42 Zoll)	42,9 mm (1,69 Zoll) ohne Blende	700,7 mm (27,59 Zoll) Vorderwand bis Rückwand	771,6 mm (30,4 inches)
16 x EDSFF E3.S-Laufwerke				ANMERKUNG: Die Frontverkleidung wird in einer vorderen I/O-Konfiguration nicht unterstützt.		
Kaltgangkonfigurationen						
12 x 3,5-Zoll-Laufwerke	482 mm (19,0 inches)	434 mm (17,1 inches)	86,8 mm (3,42 Zoll)	30,78 mm (1,21 Zoll) mit Blende	700,7 mm (27,59 Zoll) Vorderwand bis Rückwand	771,6 mm (30,4 inches)
8 x 2,5-Zoll-Laufwerke				29,89 mm (1,18 Zoll) ohne Blende		
16 x 2,5-Zoll-Laufwerke						
24 x 2,5-Zoll-Laufwerke						
32 x EDSFF E3.S-Laufwerke						

 **ANMERKUNG:** Zb ist die externe Nennfläche der Rückwand, auf der sich die I/O-Anschlüsse der HPM-Platine befinden.

Gewicht des Systems

Tabelle 16. PowerEdge R570-System – Gewicht

Systemkonfiguration	Höchstgewicht (mit allen Laufwerken/SSDs)
8 x 2,5-Zoll-SATA (HDD/SSD)	25,2 kg (55,5 lbs)
16 x 2,5-Zoll-SATA (HDD/SSD)	27,1 kg (59,7 lbs)
24 x 2,5-Zoll-SATA (HDD/SSD)	28,6 kg (63,05 lb)
12 x 3,5-Zoll-SATA (HDD/SSD)	31 kg (68,3 lbs)
8 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe-Kaltgangkonfiguration	27,8 kg (61,28 lb)
8 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe	22,3 kg (49,16 lbs)
16 x EDSFF E3. S Gen5 NVMe-Kaltgangkonfiguration	22,9 kg (50,48 lbs)
32 x EDSFF E3. S Gen5 NVMe-Warmgangkonfiguration	24,2 kg (53,35 lbs)

Tabelle 17. Gewichtsbezogene Handhabungsempfehlungen für den PowerEdge R570

Gehäusegewicht	Beschreibung
18–32 kg (40–70 lb)	Zum Anheben werden zwei Personen empfohlen.
32–54 kg (70–120 lb)	Zum Anheben werden drei Personen empfohlen.
≥ 55 kg (121 lb)	Server-Hebevorrichtung wird empfohlen.

Prozessor – Technische Daten

Tabelle 18. Technische Daten des Prozessors für das PowerEdge R570-System

Unterstützter Prozessor	Anzahl der unterstützten Prozessoren
Intel® Xeon® 6 E-Core Prozessor	Eins
Intel® Xeon® 6 P-Core Prozessor	Eins

Tabelle 19. Mindestanforderung an die Firmware für Intel® Xeon® 6 E-Core Prozessor und Intel® Xeon® 6 P-Core Prozessor

Prozessoren	iDRAC	BIOS	FPGA
Intel® Xeon® 6 E-Core Prozessor	1.10.17.00	1.1.3	106.102.000
Intel® Xeon® 6 P-Core Prozessor	1.20.25.00	1.2.6	107.102.000

PSU – Technische Daten

Das PowerEdge R570 System unterstützt bis zu zwei Wechselstrom- oder Gleichstromnetzteile (PSUs).

Tabelle 20. PSU – Technische Daten

Netzteil	Klasse	Wärmeabgabe (maximal) (BTU/Std.)	Frequenz (Hz)	AC-Spannung			DC-Spannung			Strom (A)
				200–240 V	100–120 V	277 V	240 V	- (48–60) V	336 V	
800 W im gemischten Modus	Platinum	3000	50/60	800 W	800 W	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	9,2–4,5 A
	Titan	3000	50/60	800 W	800 W	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	9,2–4,5 A
	k. A.	3000	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	800 W	k. A.	k. A.	3,7 A
1100 W	Titan	4100	50/60	1100 W	1050 W	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	12–6,1 A
	Platinum	4100	50/60	1100 W	1050 W	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	12–6,1 A
	k. A.	4100	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1100 W	k. A.	k. A.	5,1 A
1400 W, -48 VDC	Titan	5310	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1400 W	k. A.	33 A
1500 W, 227 VAC	Titan	5625	50/60	k. A.	k. A.	k. A.	1500 W	k. A.	k. A.	6,1 A
	k. A.	5625	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1500 W	4,91 A
1.500 W im gemischten Modus	Titan	5625	50/60	1500 W	1050 W	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	12–8,2 A
	k. A.	5625	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1500 W	k. A.	k. A.	6,8 A
1800 W im gemischten Modus	Titan	6750	50/60	1800 W	1050 W	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	9,8–8,2 A
	k. A.	6750	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	1800 W	k. A.	k. A.	8,2 A

- ANMERKUNG:** Die Wärmeabgabe berechnet sich aus der Nennleistung der Stromversorgungseinheit.
- ANMERKUNG:** Verwenden Sie beim Auswählen und Upgrade der Systemkonfiguration das Enterprise Infrastructure Planning Tool unter *calc*, um den Stromverbrauch des Systems zu prüfen und eine optimale Energienutzung zu gewährleisten.
- ANMERKUNG:** Wenn ein System mit 1.500-W-Wechselstromnetzteilen bei geringer Spannung von 100–120 VAC betrieben wird, liegt die Nennleistung pro Netzteil bei 1.050 W.



Abbildung 29. PSU-Netzkabel

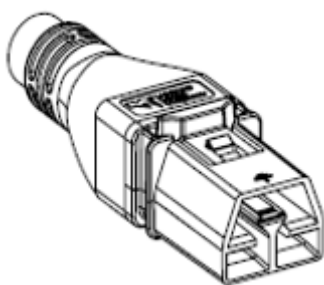


Abbildung 30. APP 2006G1-Stromkabel



Abbildung 31. LOTES APOWA048-Netzka

Tabelle 21. PSU-Netzka

Formfaktor	Ausgang	Netzka
Redundante 60 mm	800 W im gemischten Modus	C13
	1100 W im gemischten Modus	C13
	1.400 W -48 V Gleichstrom	LOTES APOWA048
	1.500 W im gemischten Modus	C13
	1.500 W 277 V	APP2006G1/2006G3
	1800 W im gemischten Modus	C13

Technische Daten des Lüfters

Das PowerEdge R570-System unterstützt bis zu sechs Lüfter.

Tabelle 22. Technische Daten des Lüfters

Lüftertyp	Abkürzung	Auch bekannt als	Kennzeichnungsfarbe	Beschriftungsbild
Hochleistungslüfter Silver (HPR SLVR)	HPR-SLVR	Silver	Silver	

Tabelle 22. Technische Daten des Lüfters (fortgesetzt)

Lüftertyp	Abkürzung	Auch bekannt als	Kennzeichnungsfarbe	Beschriftungsbild
Hochleistungslüfter Gold (HPR Gold)	HPR GOLD	Gold	Gold	

ANMERKUNG: Kühlungslüfter laufen langsamer, auch wenn sich das System im Stand-by-Modus befindet, und die Lüftergeschwindigkeit ändert sich als Reaktion auf Änderungen der Umgebungstemperatur.

Unterstützte Betriebssysteme

Das PowerEdge R570-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Canonical Ubuntu Server LTS
- RedHat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Windows Server
- Windows Server Datacenter

Technische Daten und Details zur Interoperabilität finden Sie unter [BS-Support](#).

Technische Daten der Systembatterie

Das PowerEdge R570-System verwendet eine CR 2032; 3,0-V-Lithium-Knopfzellenbatterie-Batterie.

Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser

Das PowerEdge R570-System unterstützt bis zu vier PCI Express (PCIe)-Steckplätze (Gen5), duale OCP-NIC und BOSS auf der HPM-Platine.

Tabelle 23. Erweiterungskartensteckplätze auf der HPM-Platine

PCIe-Steckplatz	Erweiterungskarten-Riser	Prozessoranschluss	Höhe	Baulänge	Steckplatzbreite
Steckplatz 2	R1x	Prozessor 0	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16
Steckplatz 3	R2t	Prozessor 0	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16
Steckplatz 4	R3e (Flop OCP) R3f (Flop OCP)	Prozessor 0	k. A.	k. A.	x16
Steckplatz 6	BOSS (optional)	Prozessor 0	k. A.	k. A.	x4
Steckplatz 7	R5b	Prozessor 0	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16
Steckplatz 9	R4b	Prozessor 0	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16
Steckplatz 10	Onboard-OCP (optional)	Prozessor 0	k. A.	k. A.	x16
Steckplatz 31	RF1a	Prozessor 0	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16

Tabelle 23. Erweiterungskartensteckplätze auf der HPM-Platine (fortgesetzt)

PCIe-Steckplatz	Erweiterungskarten-Riser	Prozessoranschlus s	Höhe	Baulänge	Steckplatzbreite
Steckplatz 3 4	RF2a (Flop OCP) BOSS (optional)	Prozessor 0	k. A.	k. A.	x16/x4
Steckplatz 3 6	RF3c	Prozessor 0	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16
Steckplatz 3 8	RF4b (Flop OCP)	Prozessor 0	k. A.	k. A.	x16

Arbeitsspeicher – Technische Daten

Das PowerEdge R570-System unterstützt die folgenden Speicherspezifikationen für den optimalen Betrieb.

Tabelle 24. Arbeitsspeicher – Technische Daten

DIMM type (CPU-Typ):	Rang	Capacity	Einzelprozessor			
			Intel® Xeon 6 E-Core Prozessor		Intel® Xeon 6 P-Core Prozessor	
			Mindest-Systemkapazität	Maximale Systemkapazität	Mindest-Systemkapazität	Maximale Systemkapazität
RDIMM	1 R	16 GB	k. A.	k. A.	16 GB	128 GB
	2 R	32 GB	32 GB	256 GB	32 GB	512 GB
		64 GB	512 GB	1 TB	256 GB	1 TB
		96 GB	k. A.	k. A.	768 GB	1,5 TB
		128 GB	k. A.	k. A.	1 TB	2 TB
	8 R	256 GB	k. A.	k. A.	4 TB	4 TB

ANMERKUNG: Die RDIMM-Konfiguration hängt von der DIMM-Kapazität und der Prozessorkombination ab. Weitere Informationen finden Sie unter [Richtlinien für Systemspeicher](#).

Tabelle 25. Speichermodulsocket

Speichermodulsocket	Geschwindigkeit
16 DDR5-DIMM-Steckplätze	6.400 MT/s (1DPC) 5.200 MT/s (2DPC)

ANMERKUNG: Arbeitsspeicher-DIMM-Steckplätze sind nicht Hot-Plug-fähig.

ANMERKUNG: Der Prozessor kann die DIMM-Nenngeschwindigkeit reduzieren.

Speicher-Controller – Technische Daten

Das PowerEdge R570-System unterstützt die folgenden Controller-Karten:

Tabelle 26. Speicher-Controllerkarten

Unterstützte Speicher-Controllerkarten
Interne Controller

Tabelle 26. Speicher-Controllerkarten (fortgesetzt)

Unterstützte Speicher-Controllerkarten
• PERC H365i DC-MHS Front • PERC H965i DC-MHS Front • PERC H365i-Adapter • PERC H965i-Adapter
Externe Controller • PERC H965e • HBA 465e
Interner Start • Bootoptimiertes Storage-Subsystem (BOSS-N1 DC-MHS) • M.2-Interposer mit bis zu 2 x M.2-NVMe-SSDs • USB-Anschluss
Software-RAID • k. A.

Laufwerke

Das PowerEdge R570-System unterstützt Folgendes:

- Bis zu 12 x Hot-Swap-fähige 3,5-Zoll-SATA (HDD)-RAID-Laufwerke + 4 x EDSFF E3. S Gen5 NVMe Hot-Swap-fähige Laufwerke
- 8 x Hot-Swap-fähige 2,5-Zoll-NVMe-RAID-Laufwerke (SSD)
- 8 x Hot-Swap-fähige 2,5-Zoll-NVMe-Laufwerke (SSD)
- 8 x Hot-Swap-fähige 2,5-Zoll-SATA-Laufwerke (HDD/SSD)
- 8 x Hot-Swap-fähige 2,5-Zoll-SATA/Universal-Laufwerke (HDD/SSD)
- 16 x 2,5 Zoll SATA (HDD/SSD) RAID Hot-Swap-fähige Laufwerke
- 24 x 2,5 Zoll SATA (HDD/SSD) Hot-Swap-fähige Laufwerke
- 8 x EDSFF E3. S (Hot-Aisle) Gen5 NVMe Hot-Swap-fähige Laufwerke
- 8 x EDSFF E3. S (Cold-Aisle) Gen5 NVMe Hot-Swap-fähige Laufwerke
- 16 x EDSFF E3. S (Cold-Aisle) Gen5 NVMe Hot-Swap-fähige Laufwerke
- 16 x EDSFF E3. S (Hot-Aisle) Gen5 NVMe Hot-Swap-fähige Laufwerke
- 32 x EDSFF E3. S (Hot-Aisle) Gen5 NVMe Hot-Swap-fähige Laufwerke

i ANMERKUNG: Weitere Informationen zum Hot-Swap-Verfahren für NVMe-PCIe-SSD-Geräte finden Sie im *Benutzerhandbuch für Dell Express Flash NVMe-PCIe-SSDs* unter [Dell Support](#)seite > **Alle Produkte durchsuchen** > **Infrastruktur** > **Rechenzentrumsinfrastruktur** > **Speicheradapter und Controller** > **Dell PowerEdge Express Flash-NVMe-PCIe-SSD** > **Dieses Produkt auswählen** > **Dokumentation** > **Handbücher und Dokumente**.

Technische Daten der GPU

Das PowerEdge R570-System unterstützt Folgendes:

- Bis zu vier NVIDIA L4 24-GB-72-W-GPUs mit einfacher Breite
- Bis zu drei NVIDIA L40S-GPUs mit 48 GB und 350 W in doppelter Breite
- Bis zu drei NVIDIA H100 NVL-GPUs mit 94 GB und 400 W doppelter Breite

Technische Daten der DPU

Die PowerEdge R470-Plattform bietet Platz für Datenverarbeitungseinheiten (Data Processing Units, DPUs). Bei diesen Einheiten handelt es sich um System-on-Chip-Lösungen, die ARM-Cores, leistungsstarke NICs und programmierbare Beschleunigungs-Engines kombinieren, um Infrastrukturservices für Rechenzentren auszulagern und zu beschleunigen.

Tabelle 27. Unterstützte DPU-Karten (Data Processing Unit)

Funktion	Spezifikationen
Modell	NVIDIA BlueField-3 B3220
Typ	Datenverarbeitungseinheiten (Data Processing Units, DPU)
Netzwerke	2 x 200 GbE
Formfaktor	FHHL
Schnittstelle	PCIe Gen5 x16
Stromverbrauch	150 W
Kompatible Riser	RC 1 (Steckplatz 7), RC 3 (Steckplatz 31), RC 4 (Steckplatz 31), RC 5 (Steckplatz 7), RC 6 (Steckplatz 7), RC 8 (Steckplatz 7), RC 9 (Steckplatz 7), RC 10 (Steckplatz 7), RC 11 (Steckplatz 7)

Ports und Anschlüsse - Technische Daten

Technische Daten des NIC-Ports

Das PowerEdgeR570System unterstützt eine 10/100/1000-Mbit/s-BMC-Ethernet- und zwei optionale OCP-Karten (Open Compute Project).

Tabelle 28. Technische Daten der NIC-Ports für das System

Funktion	Technische Daten
DC-SCM (Data Center Secure Control Module)	1 x 1 GbE
OCP NIC 3.0-Karte	100 GbE x 2, 25 GbE x 2, 25 GbE x 4, 10 GbE x 2, 10 GbE x 4, 1 GbE x 4

Technische Daten der USB-Ports

Tabelle 29. PowerEdge R570 – USB-Spezifikationen

Vorderseite		Rückseite		Intern (optional)	
USB-Porttyp	Anzahl der Ports	USB-Porttyp	Anzahl der Ports	USB-Porttyp	Anzahl der Ports
USB 2.0-konformer Port (optional)	Eins	USB 3.1-konformer Port	Zwei	Interner USB 3.1-konformer Anschluss	Eins
USB Typ-C-Anschluss mit Dual Mode Host/BMC Direct	Eins				

Serieller Anschluss – technische Daten

Das PowerEdge R570-System unterstützt einen optionalen Anschluss (Kartentyp). Hierbei handelt es sich um einen 9-poligen Anschluss, Data Terminal Equipment (DTE), 16550-konform.

Die optionale serielle Anschlusskarte ist nur in der vorderen I/O-Konfiguration verfügbar.

Der obere USB-Port am DC-SCM unterstützt den externen DB9-Dongle.

Technische Daten der Videoanschlüsse

Das PowerEdge R570-System unterstützt einen DB-15-VGA-Port (optional) auf der hinteren I/O-Platine und einen Mini-Display-Port (mDP) (optional) auf dem linken Bedienfeld (LCP).

ANMERKUNG: Beide Ports können nicht zusammen verwendet werden. Der mDP-Port überschreibt den VGA-Port.

Grafik – Technische Daten

Tabelle 30. Unterstützte Optionen für die Videoauflösung

Lösung	Bildwiederholfrequenz	Farbtiefe (Bit)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

Umgebungsbedingungen

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu Umweltzertifizierungen finden Sie in den *Datenblättern zu Produkt und Umwelt* in den **Handbüchern und Dokumenten** auf [Dell Support](#).

Tabelle 31. Dauerbetriebsspezifikationen für ASHRAE A2

Parameter	Zulässige kontinuierliche Vorgänge
Temperaturbereich für Höhen <= 900 m (<= 2.953 ft)	10–35 °C (50–95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät
Prozentbereich für Luftfeuchtigkeit (zu jeder Zeit nicht kondensierend)	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit -12 °C Mindesttaupunkt bis 80% relative Luftfeuchtigkeit mit 21°C (69.8 °F) Maximaltaupunkt
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/300 m (1,8 °F/984 ft) oberhalb von 900 m (2953 ft).

Tabelle 32. Dauerbetriebsspezifikationen für ASHRAE A3

Parameter	Zulässige kontinuierliche Vorgänge
Temperaturbereich für Höhen <= 900 m (<= 2.953 ft)	5–40 °C (41–104 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät
Prozentbereich für Luftfeuchtigkeit (zu jeder Zeit nicht kondensierend)	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit -12 °C Mindesttaupunkt bis 85% relative Luftfeuchtigkeit mit 24°C (75.2 °F) Maximaltaupunkt
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 175 m (1,8°F / 574 ft) oberhalb von 900 m (2.953 ft).

Tabelle 33. Dauerbetriebsspezifikationen für ASHRAE A4

Parameter	Zulässige kontinuierliche Vorgänge
Temperaturbereich für Höhen ≤ 900 m (≤ 2.953 ft)	5–45 °C (41–113 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät
Prozentbereich für Luftfeuchtigkeit (zu jeder Zeit nicht kondensierend)	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit -12 °C Mindesttaupunkt bis 90% relative Luftfeuchtigkeit mit 24°C (75.2 °F) Maximaltaupunkt
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (1,8°F / 410 ft) oberhalb von 900 m (2.953 ft).

Tabelle 34. Dauerbetriebs-Spezifikationen für Rugged-Umgebung

Parameter	Zulässige kontinuierliche Vorgänge
Temperaturbereich für Höhen ≤ 900 m (≤ 2.953 ft)	5–55 °C (41–131 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf das Gerät
Prozentbereich für Luftfeuchtigkeit (zu jeder Zeit nicht kondensierend)	8 % relative Luftfeuchtigkeit mit -12 °C Mindesttaupunkt bis 90% relative Luftfeuchtigkeit mit 24°C (75.2 °F) Maximaltaupunkt
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (1,8°F / 410 ft) oberhalb von 900 m (2.953 ft).

Tabelle 35. Allgemeine Umgebungsbedingungen für ASHRAE A2, A3, A4 und Rugged

Parameter	Zulässige kontinuierliche Vorgänge
Maximaler Temperaturanstieg (gilt für Betrieb und Nichtbetrieb)	20 °C in einer Stunde* (36 °F in einer Stunde) und 5 °C in 15 Minuten (41°F in 15 Minuten), 5 °C in einer Stunde* (41°F in einer Stunde) für Bandhardware  ANMERKUNG: *: Bei den thermischen Richtlinien von ASHRAE für Bandlaufwerke handelt es sich nicht um unverzügliche Temperaturschwankungen.
Temperaturgrenzwerte bei Nichtbetrieb	-40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F)
Luftfeuchtigkeitsgrenzwerte bei Nichtbetrieb	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem Maximaltaupunkt von 27 °C (80.6 °F)
Maximale Höhe bei Nichtbetrieb	12.000 m (39.370 Fuß)
Maximale Höhe bei Betrieb	3.048 m (10.000 Fuß)

Tabelle 36. Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Zulässige Erschütterung	Spezifikationen
Während des Betriebs	0,21 G _{rms} bei 5 Hz bis 500 Hz über 10 Minuten (alle X-, Y- und Z-Richtungen)
Storage	1,38 G _{rms} bei 7 Hz bis 250 Hz über 15 Minuten (alle sechs Seiten getestet)

Tabelle 37. Technische Daten für maximal zulässige Stoßwirkung

Maximal zulässige Stößeinwirkung	Spezifikationen
Während des Betriebs	Sechs nacheinander ausgeführte Stöße mit 6 G von bis zu 11 ms Dauer in positiver und negativer X-, Y- und Z-Richtung.
Storage	Sechs nacheinander ausgeführte Stöße mit 71 G von bis zu 2 ms Dauer in positiver und negativer X-, Y- und Z-Richtung (ein Stoß auf jeder Seite des Systems).

Spezifikationen zu partikel- und gasförmigen Verunreinigungen

In der folgenden Tabelle werden die Grenzwerte zur Verhinderung von Schäden an Geräten und/oder Fehlern durch Partikel- und gasförmige Verschmutzung definiert. Wenn die Verunreinigungen durch Feinstaub und gasförmige Stoffe die festgelegten Grenzwerte

überschreiten und zu Beschädigungen oder Ausfällen der Geräte führt, müssen Sie die Umgebungsbedingungen verbessern. Die Korrektur von Umgebungsbedingungen liegt in der Verantwortung des Kunden.

Tabelle 38. Partikelverschmutzung – Technische Daten

Partikelverschmutzung	Technische Daten
Luftfilterung: Nur konventionelle Rechenzentren	Rechenzentrum-Luftfilterung gemäß ISO Klasse 8 pro ISO 14644-1 mit einer oberen Konfidenzgrenze von 95 %. ① ANMERKUNG: Die Filterung der Raumluft mit einem MERV8-Filter gemäß ANSI/ASHRAE Standard 127 ist eine empfohlene Methode, um die erforderlichen Umgebungsbedingungen zu erreichen. ① ANMERKUNG: Die ins Rechenzentrum eintretende Luft muss über MERV11- oder MERV13-Filterung verfügen. ① ANMERKUNG: Diese Bedingung gilt nur für Rechenzentrumsumgebungen. Luftfilterungsanforderungen beziehen sich nicht auf IT-Geräte, die für die Verwendung außerhalb eines Rechenzentrums, z. B. in einem Büro oder in einer Werkhalle, konzipiert sind.
Walk-Up-Edge-Rechenzentrum oder -Gehäuse (versiegelte Umgebung mit geschlossenem Kreislauf)	Eine Filterung ist nicht erforderlich für Gehäuse, die voraussichtlich nicht mehr als sechsmal pro Jahr geöffnet werden. Andernfalls ist eine Filterung der Klasse 8 gemäß ISO 1466-1 erforderlich, wie oben definiert. ① ANMERKUNG: In Umgebungen, die häufig über ISA-71 Klasse G1 liegen oder bekannte Herausforderungen aufweisen, können spezielle Filter erforderlich sein.
Leitfähiger Staub: Umgebungen in Rechenzentren und außerhalb von Rechenzentren	Luft muss frei von leitfähigem Staub, Zinknadeln oder anderen leitfähigen Partikeln sein. ① ANMERKUNG: Leitfähiger Staub, der den Gerätebetrieb beeinträchtigen kann, kann aus verschiedenen Quellen stammen, einschließlich Fertigungsprozessen und Zinkpartikeln, die sich auf der Beschichtung von Doppelbodenfliesen entwickeln können. ① ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.
Korroderender Staub: Umgebungen in Rechenzentren und außerhalb von Rechenzentren	• Luft muss frei von korrosivem Staub sein • Der in der Luft vorhandene Reststaub muss über einen Deliqueszenzpunkt von weniger als 60 % relativer Feuchtigkeit verfügen. ① ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.

Tabelle 39. Gasförmige Verschmutzung – Technische Daten

Gasförmige Verschmutzung	Technische Daten	Anmerkungen
Kupfer-Kupon-Korrosionsrate	ISA-71 Klasse G1: < 300 Å/Monat	Gemäß ANSI/ISA71.04
Silber-Kupon-Korrosionsrate	ISA-71 Klasse G1: < 200 Å/Monat	Gemäß ANSI/ISA71.04

Übersicht über thermische Beschränkungen

Tabelle 40. Bezeichnungsreferenz

Kennzeichnung	Beschreibung
STD	Standard
HPR	Hohe Leistung

Tabelle 40. Bezeichnungsreferenz (fortgesetzt)

Kennzeichnung	Beschreibung
HPR (Silber)	Hochleistungslüfter (HPR) Silber
HPR Gold	HPR-Lüfter Gold (High Performance)
HSK	Kühlkörper
LP	Flaches Profil
FH	Volle Bauhöhe
ERW	Erweitert

Tabelle 41. Prozessor- und Kühlkörpermatrix

Kühlkörper	Prozessor-TDP
2U STD HSK	- Herkömmliches Gehäuse erforderlich - CPU-TDP ≤ 150 W in anderer als 12 x 3,5"-Konfiguration
HPR HSK	- Herkömmliches Gehäuse erforderlich - CPU-TDP > 150 W oder alle CPUs in 12 x 3,5"-Konfiguration

i ANMERKUNG: Die Umgebungstemperatur der Konfiguration wird durch ihre kritische Komponente bestimmt. Wenn die Umgebungstemperatur des Prozessors beispielsweise 35 °C beträgt, das DIMM 35 °C und die GPU 30 °C aufweist, kann die kombinierte Konfiguration nur 30 °C unterstützen.

Tabelle 42. Übersicht über thermische Beschränkungen für Luftkühlung (nicht GPU)

Konfiguration		Kaltgang 8 E3.S 16 x E3.S	8 x 2,5-Zoll-NVMe	12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	16 x 2,5-Zoll-Laufwerke 24 x 2,5-Zoll-Laufwerke	Warmgang 8 E3.S 16 x E3.S	Warmgang 32 x E3. S	Umgebungs- temperatur
Rückseitiger Storage		Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Rückseitige: 4 x E3.S	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	
Gehäuse		Herkömmliches Gehäuse							
Prozessor	TDP/cTDP	Lüfter/HSK							
6710E	205 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6756E	225 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6740E/ 6766E/ 6731E/ 6746E	250 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C

Tabelle 42. Übersicht über thermische Beschränkungen für Luftkühlung (nicht GPU) (fortgesetzt)

Konfiguration		Kaltgang 8 E3.S 16 x E3.S	8 x 2,5-Zoll-NVMe	12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	16 x 2,5-Zoll-Laufwerke 24 x 2,5-Zoll-Laufwerke	Warmgang 8 E3.S 16 x E3.S	Warmgang 32 x E3. S	Umgebungs- temperatur
Rückseitiger Storage		Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Rückseite: 4 x E3.S	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	
Gehäuse		Herkömmliches Gehäuse							
Prozessor	TDP/cTDP	Lüfter/HSK							
6780E	330 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6507P/ 6505P/ 6511P	150 W	HPR Silver-Lüfter STD-HSK	HPR Silver-Lüfter STD-HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter STD-HSK	HPR Silver-Lüfter STD-HSK	HPR Gold-Lüfter STD-HSK	35°C
6517P	190 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6724P	210 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6521P	225 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6731P	245 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6527P	255 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C

Tabelle 42. Übersicht über thermische Beschränkungen für Luftkühlung (nicht GPU) (fortgesetzt)

Konfiguration		Kaltgang 8 E3.S 16 x E3.S	8 x 2,5-Zoll-NVMe	12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	16 x 2,5-Zoll-Laufwerke 24 x 2,5-Zoll-Laufwerke	Warmgang 8 E3.S 16 x E3.S	Warmgang 32 x E3. S	Umgebungstemperatur
Rückseitiger Storage		Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Rückseite: 4 x E3.S	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	Ohne rückseitige Laufwerke	
Gehäuse		Herkömmliches Gehäuse							
Prozessor	TDP/cTDP	Lüfter/HSK							
6737P	270 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6730P	250 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6741P	300 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6747P	330 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
6787P/ 6767P/ 6781P/ 6761P	350 W	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Silver-Lüfter HPR HSK	HPR Gold-Lüfter HPR HSK	35°C
Arbeitsspeicher		Umgebungstemperatur							
16 GB RDIMM		35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C
32 GB RDIMM		35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C
64 GB RDIMM		35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C
96 GB RDIMM		35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C
128 GB RDIMM		35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C	35°C

Tabelle 43. Übersicht über thermische Beschränkungen für die Luftkühlung (GPU)

Konfiguration		Kaltgang 8 E3.S 16 x E3.S	Umgebungstemperatur
Rückseitiger Storage		Ohne rückseitige Laufwerke	
Gehäuse		GPU-Kühlgehäuse	
Prozessor	TDP/cTDP	Lüfter/HSK	
6710E	205 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6756E	225 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6740E/6766E/6731E/ 6746E	250 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6780E	330 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6507P/6505P/6511P	150 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6517P	190 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6724P	210 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6521P	225 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6731P	245 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6527P	255 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6737P	270 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6730P	250 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6741P	300 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C

Tabelle 43. Übersicht über thermische Beschränkungen für die Luftkühlung (GPU) (fortgesetzt)

Konfiguration		Kaltgang 8 E3.S 16 x E3.S	Umgebungstemperatur
Rückseitiger Storage		Ohne rückseitige Laufwerke	
Gehäuse		GPU-Kühlgehäuse	
Prozessor	TDP/cTDP	Lüfter/HSK	
6747P	330 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	35°C
6787P/6767P/6781P/ 6761P	350 W	HPR Gold-Lüfter 1U EXT HSK	30°C
Arbeitsspeicher		Umgebungstemperatur	
16 GB RDIMM		35°C	35°C
32 GB RDIMM		35°C	35°C
64 GB RDIMM		35°C	35°C
96 GB RDIMM		35°C	35°C
128 GB RDIMM		35°C	35°C

Thermische Beschränkungen für Luft

ASHRAE A3/A4

- Im redundanten Modus sind zwei Netzteile erforderlich, der Ausfall eines Netzteils wird jedoch nicht unterstützt.
- NVMe-Laufwerke, einschließlich U.2 und E3.S, werden nicht unterstützt.
- DIMMs mit 128 GB oder mehr Kapazität werden nicht unterstützt.
- GPU und FPGA werden nicht unterstützt.
- CPU-TDP ≥ 190 W wird nicht unterstützt.
- Rückseitige Laufwerke werden nicht unterstützt.
- Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und/oder periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.
- 12 x 3,5"-SAS/SATA-Laufwerkskonfigurationen werden nicht unterstützt.
- M.2-Module werden nicht unterstützt.
- OCP-Karten mit Übertragungsraten höher als 25G werden nicht unterstützt.
- NIC/OCP-Transceiverspezifikationen von ≤ 75 °C werden nicht unterstützt.
- PERC-Adapterkarten mit Akku werden nicht unterstützt.

NVIDIA L4 GPU

- In 24 x 2,5-Zoll-Laufwerk und 32 x E3. Konfigurationen mit S-Laufwerken, L4 mit ≥ 270 -W-CPU, sind auf maximale Unterstützung von 30 °C Umgebungstemperatur begrenzt und mit ≤ 250 -W-CPU können maximal 35 °C Umgebungstemperatur unterstützt werden.
- L4 kann in Konfigurationen mit 12 x 3,5-Zoll-Laufwerken nicht unterstützt werden.
- L4 wird bis zu einer max. Umgebungstemperatur von 35 °C unterstützt. CPU-SKUs mit ≥ 300 W werden jedoch nur bis zu einer max. Umgebungstemperatur von 30 °C unterstützt.

NVIDIA H100-NVL-GPU

- H100 NVL ist für Kaltgang 8 x E3 bestimmt. Konfiguration des S-Laufwerks.
- H100 NVL kann in 12 x 3,5-Zoll, 24 x 2,5-Zoll und 32 x E3 nicht unterstützt werden. Konfigurationen mit S-Laufwerken.
- H100 NVL kann bei max. 35 °C Umgebungstemperatur unterstützt werden. Mit ≥ 300 -W-CPU-SKUs ist dies jedoch auf die maximale Unterstützung von 30 °C Umgebungstemperatur beschränkt.

Einschränkungen für PCIe-Karten

- 12 x 3,5 Zoll, 24 x 2,5 Zoll und 32 x E3. Die S-Laufwerkskonfiguration erfordert den optischen Transceiver mit Unterstützung für höhere Temperaturspezifikationen ≥ 85 °C.
- DPU, 100-Gbit-Netzwerkadapter oder 100-Gbit-OCF werden in Konfigurationen mit 12 x 3,5"-Laufwerken nicht unterstützt.
- Für die NVIDIA B3220-200G-DPU ist ein passiver Kupferkabel-Transceiver – MCP1650-H0XXXXXX – erforderlich.
- 200G Broadcom Netzwerkadapter oder OCF (250P7/T635T) erfordert den optischen Transceiver mit Unterstützung für höhere Temperaturspezifikationen (≥ 85 °C).

Tabelle 44. Temperaturbeschränkungen der Luftkühlungskonfigurationen für AHSRAE A3 und A4

ASHRAE	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
Stromversorgungseinheit	Zwei Netzteile sind im redundanten Modus erforderlich. Ausfall eines Netzteils wird nicht unterstützt.	
PCIe-Karte	Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.	
GPU/FPGA	Nicht unterstützt	
DIMM	DIMMs mit 128 GB oder mehr Kapazität werden nicht unterstützt.	
Speicher Vorderseite	12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA-Konfiguration wird nicht unterstützt.	
E3.S-Laufwerk	E3.S-Laufwerkskonfigurationen werden nicht unterstützt.	
U.2-NVMe-Laufwerk	U.2-NVMe-Laufwerkskonfigurationen werden nicht unterstützt.	
M.2-Modul	M.2-Module werden nicht unterstützt.	
Rückseitiger Storage	Nicht unterstützt	
Prozessor	CPU-TDP ≥ 190 W wird nicht unterstützt.	
PERC	PERC-Adapterkarten mit Akku werden nicht unterstützt.	
NIC/OCF	Transceiverspezifikationen von ≤ 75 W werden nicht unterstützt.	

Anfängliche Systemeinrichtung und Erstkonfiguration

In diesem Abschnitt werden die Aufgaben für die Ersteinrichtung und Konfiguration des Dell-Systems beschrieben. Der Abschnitt enthält allgemeine Schritte, die durchzuführen sind, um das System und die Referenzhandbücher für detaillierte Informationen einzurichten.

Themen:

- [Einrichten des Systems](#)
- [iDRAC-Konfiguration](#)
- [Ressourcen für die Installation des Betriebssystems](#)

Einrichten des Systems

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System einzurichten:

Schritte

1. Packen Sie das System aus.
2. Installieren Sie das System im Rack. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern zur Schieneninstallation und dem Zubehör für die Kabelführung, die für Ihre Schienen- und Kabelführungslösung relevant sind, unter [PowerEdge-Handbücher](#).
3. Schließen Sie die Peripheriegeräte an das System und das System an die Steckdose an.
4. Schalten Sie das System ein.

Weitere Informationen zur Einrichtung des Systems finden Sie im *Erste-Schritte-Handbuch*, das mit dem System ausgeliefert wurde.

i ANMERKUNG: Weitere Informationen zum Management der grundlegenden Einstellungen und Funktionen des Systems finden Sie im Kapitel [Vor-Betriebssystem-Verwaltungsanwendungen](#).

iDRAC-Konfiguration

Der Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) wurde entwickelt, um die Arbeit von Systemadministratoren produktiver zu gestalten und die allgemeine Verfügbarkeit von Dell Servern zu verbessern. iDRAC weist auf Systemprobleme hin, unterstützt Sie bei der Ausführung von Remote-Verwaltungsaufgaben und reduziert die Notwendigkeit, physisch auf das System zuzugreifen.

Optionen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse

Damit das System und der iDRAC kommunizieren können, müssen Sie zunächst die Netzwerkeinstellungen gemäß Ihrer Netzwerkinfrastruktur konfigurieren. Die Option für Netzwerkeinstellungen ist standardmäßig auf **DHCP** gesetzt.

i ANMERKUNG: Soll eine statische IP konfiguriert werden, müssen Sie diese Einstellung zum Zeitpunkt des Kaufs anfordern.

Sie können die iDRAC-IP-Adresse über eine der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Schnittstellen einrichten. Informationen zum Einrichten der iDRAC-IP-Adresse finden Sie unter den Dokumentationslinks in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 45. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse

Schnittstelle	Dokumentationslinks
Dienstprogramm für die iDRAC-Einstellungen	Das Benutzerhandbuch für den Integrated Dell Remote Access Controller finden Sie unter iDRAC-Handbücher . Das systemspezifische Handbuch für den Integrated Dell Remote

Tabelle 45. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse (fortgesetzt)

Schnittstelle	Dokumentationslinks
	Access Controller finden Sie unter PowerEdge-Handbücher > Seite Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation. ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter KB305325.
iDRAC Direct	Das Benutzerhandbuch für den Integrated Dell Remote Access Controller finden Sie unter iDRAC-Handbücher. Das systemspezifische Handbuch für den Integrated Dell Remote Access Controller finden Sie unter PowerEdge-Handbücher > Seite Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation. ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter KB305325.

ANMERKUNG: Um auf iDRAC zuzugreifen, stellen Sie sicher, dass Sie das USB-2.0-Typ-C-Kabel an den dedizierten iDRAC-Port auf der Vorderseite des Systems anschließen.

Optionen für die Anmeldung bei iDRAC

Um sich bei der iDRAC-Webbenutzeroberfläche anzumelden, öffnen Sie einen Browser und geben Sie die IP-Adresse ein.

Sie können sich bei iDRAC mit den folgenden Rollen anmelden:

- iDRAC-Benutzer
- Microsoft Active Directory-Benutzer
- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)-Benutzer

Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf iDRAC entschieden haben, geben Sie auf dem angezeigten Anmeldebildschirm den Standardnutzernamen `root` sowie das sichere Standardkennwort für iDRAC gemäß Rückseite des Informations-Tags ein. Wenn Sie sich für ein Legacy-Kennwort entschieden haben, verwenden Sie den iDRAC-Legacy-Nutzernamen und das entsprechende Kennwort (`root` und `calvin`). Auf dem Informations-Tag ist kein iDRAC-Standardkennwort angegeben. Anschließend werden Sie aufgefordert, ein neues Kennwort zu erstellen, bevor Sie fortfahren können. Sie können sich auch per Single Sign-On (SSO) oder über eine Smartcard anmelden.

ANMERKUNG: Sie müssen nach dem Einrichten der iDRAC-IP-Adresse den standardmäßigen Nutzernamen und das standardmäßige Kennwort ändern.

Weitere Informationen zur Anmeldung bei iDRAC und iDRAC-Lizenzen finden Sie im neuesten [Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller](#).

ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter [KB78115](#).

Sie können auch über das Befehlszeilenprotokoll – RACADM – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [RACADM-CLI-Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller](#).

Sie können auch über ein Automatisierungstool – die Redfish-API – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter [Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller – Handbuch zur Redfish-API](#).

Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Wenn das System ohne Betriebssystem ausgeliefert wird, können Sie ein unterstütztes Betriebssystem installieren, indem Sie eine der Ressourcen verwenden, die in der Tabelle unten angegeben sind. Informationen zum Installieren des Betriebssystems finden Sie in den Dokumentationslinks in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 46. Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Ressource	Dokumentationslinks
iDRAC	Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller oder navigieren Sie für den systemspezifischen Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller) zur PowerEdge-Handbücher > Produkt-Support -Seite Ihres Systems > Dokumentation . ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter KB78115 .
Lifecycle Controller	Das Benutzerhandbuch für den Dell Lifecycle Controller finden Sie unter iDRAC-Handbücher . Das systemspezifische Benutzerhandbuch für den Dell Lifecycle Controller finden Sie unter PowerEdge-Handbücher > Seite Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation . Dell empfiehlt, Lifecycle Controller für die Installation des Betriebssystems zu verwenden, da alle erforderlichen Treiber auf dem System installiert sind. ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter KB78115 .

ANMERKUNG: Weitere Informationen über Installations- und Anleitungsvideos für vom PowerEdge-System unterstützte Betriebssysteme finden Sie unter [Unterstützte Betriebssysteme für Dell PowerEdge-Systeme](#).

Optionen zum Herunterladen von Treibern und Firmware

Sie können die Firmware von der Dell Support-Website herunterladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Herunterladen der Treiber und Firmware](#).

Sie können auch eine der folgenden Optionen zum Herunterladen der Firmware auswählen. Informationen zum Herunterladen der Firmware finden Sie unter den Dokumentationslinks in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 47. Optionen zum Herunterladen der Firmware

Option	Dokumentationslink
Verwendung von Integrated Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC mit LC)	iDRAC Handbücher
Verwendung von virtuellen iDRAC-Medien	iDRAC Handbücher

Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern

Sie können eine der folgenden Optionen auswählen, um BS-Treiber herunterzuladen und zu installieren. Informationen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern finden Sie in den Dokumentationslinks in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 48. Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern

Option	Dokumentation
Support-Website von Dell	Abschnitt Herunterladen von Treibern und Firmware .
Virtuelle iDRAC-Medien	Benutzerhandbuch für den integrierten Dell Remote Access Controller. Das systemspezifische Handbuch finden Sie unter Benutzerhandbuch für den integrierten Dell Remote Access Controller > Produkt-Support -Seite Ihres Systems > Dokumentation . ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie in den Versionshinweisen zu den iDRAC-Versionen .

Herunterladen von Treibern und Firmware

Es wird empfohlen, die aktuellen Versionen von BIOS, Treibern und Systemmanagement-Firmware auf dem System herunterzuladen und zu installieren.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Download der Treiber und der Firmware den Cache Ihres Webbrowsers leeren.

Schritte

1. Rufen Sie [Treiber](#) auf.
2. Geben Sie die Service-Tag-Nummer des Systems in das Feld **Geben Sie eine Dell-Service-Tag-Nummer, eine Dell Produkt-ID oder ein Modell ein** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 **ANMERKUNG:** Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, klicken Sie auf **Alle Produkte Durchsuchen** und navigieren Sie zu Ihrem Produkt.
3. Klicken Sie auf der angezeigten Produktseite auf **Treiber und Downloads**.
Auf der Seite **Treiber und Downloads** werden alle für das System anwendbaren Treiber angezeigt.
4. Laden Sie die Treiber auf ein USB-Laufwerk, eine CD oder eine DVD herunter.

Vor-Betriebssystem-Verwaltungsanwendungen

Sie können grundlegende Einstellungen und Funktionen des Systems ohne Starten des Betriebssystems mithilfe der System-Firmware verwalten.

Optionen zum Verwalten der Vor-Betriebssystemanwendungen

Sie können eine der folgenden Optionen verwenden, um die Vor-Betriebssystemanwendungen zu verwalten:

- Systemeinrichtung
- Boot Manager
- Vorstartausführungsumgebung (Preboot eXecution Environment, PXE)

Themen:

- [System-Setup-Programm](#)
- [Boot Manager](#)
- [PXE-Boot](#)

System-Setup-Programm

Mit der Option **System-Setup** können Sie die BIOS-Einstellungen, iDRAC-Einstellungen und die Geräteeinstellungen des System konfigurieren.

Sie können über eine der folgenden Schnittstellen auf das System-Setup zugreifen:

- Grafische Benutzeroberfläche: Um auf das iDRAC-Dashboard zuzugreifen, klicken Sie auf **Konfiguration > BIOS-Einstellungen**.
- Textbrowser: Um den Textbrowser zu aktivieren, verwenden Sie die Konsolenumleitung.

Um **System-Setup** aufzurufen, schalten Sie das System ein, drücken Sie F2 und klicken Sie auf **System-Setup Hauptmenü**.

 **ANMERKUNG:** Wenn der Ladevorgang des Betriebssystems beginnt, bevor Sie F2 gedrückt haben, lassen Sie das System den Startvorgang vollständig ausführen. Starten Sie dann das System neu und versuchen Sie es erneut.

Die Optionen auf dem Bildschirm **System-Setup-Hauptmenü** werden in der folgenden Tabelle beschrieben:

Tabelle 49. System-Setup-Hauptmenü

Option	Beschreibung
System-BIOS	Ermöglicht Ihnen die Konfiguration der BIOS-Einstellungen.
iDRAC Settings	Ermöglicht Ihnen die Konfiguration der iDRAC-Einstellungen. Das iDRAC-Dienstprogramm ist eine Oberfläche für das Einrichten und Konfigurieren der iDRAC-Parameter. Mit dem iDRAC-Dienstprogramm können verschiedene iDRAC-Parameter aktiviert oder deaktiviert werden. Weitere Informationen zu diesem Dienstprogramm finden Sie im <i>Dell Benutzerhandbuch zum integrierten Dell Remote Access Controller</i> unter PowerEdge-Handbücher .
Geräteeinstellungen	Ermöglicht Ihnen die Konfiguration von Geräteeinstellungen für Geräte wie Speicher-Controller oder Netzwerkkarten.

Tabelle 49. System-Setup-Hauptmenü (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
Service-Tag-Einstellungen	Ermöglicht die Konfiguration des Service-Tag des Systems.

System-BIOS

Die allgemeinen Optionen des System-BIOS finden Sie hier: [Support für allgemeine Lösungsressourcen | Dokumentation | Dell US > Handbücher und Dokumente > Einrichten des BIOS auf Dell PowerEdge-Servern der 17. Generation.](#)

iDRAC Settings

Die iDRAC-Einstellungen sind eine Oberfläche zur UEFI-basierten Einrichtung und Konfiguration der iDRAC-Parameter. Mit den iDRAC-Einstellungen können verschiedene iDRAC-Parameter aktiviert oder deaktiviert werden.

 **ANMERKUNG:** Für den Zugriff auf bestimmte Funktionen in den iDRAC-Einstellungen wird ein Upgrade der iDRAC Enterprise-Lizenz benötigt.

Weitere Informationen zur Verwendung des iDRAC finden Sie im Dokument *Benutzerhandbuch zum integrated Dell Remote Access Controller* unter [iDRAC-Handbücher](#).

Device Settings (Geräteeinstellungen)

Mithilfe der **Geräteeinstellungen** können Sie Geräteparameter wie Speicher-Controller oder Netzwerkkarten konfigurieren.

Boot Manager

Mit der Option **Boot Manager** können Sie Startoptionen und Diagnose-Dienstprogramme auswählen.

Zum Aufrufen des **Boot Manager** schalten Sie das System ein und drücken die Taste F11.

Tabelle 50. Details zum Boot Manager

Option	Beschreibung
Continue Normal Boot	Das System versucht, von den Geräten zu starten, und zwar beginnend mit dem ersten Gerät in der Startsequenz. Wenn der Startvorgang fehlschlägt, setzt das Gerät den Vorgang mit dem nächsten Gerät in der Startsequenz fort, bis ein Startvorgang erfolgreich ist oder keine weiteren Startoptionen vorhanden sind.
One-shot UEFI Boot Menu	Ermöglicht den Zugriff auf das Startmenü, um ein einmaliges Startgerät auszuwählen.
Launch System Setup	Ermöglicht den Zugriff auf das System-Setup.
System Utilities	Öffnet das Menü „Systemdienstprogramme“. Hier finden sich beispielsweise der Datei-Explorer für BIOS-Updates sowie Optionen zum Starten der Diagnose und zum Neustarten des Systems.

PXE-Boot

Sie können die PXE-Option (Preboot Execution Environment) zum Starten und Konfigurieren der vernetzten Systeme im Remote-Zugriff verwenden.

Um auf die Option **PXE-Start** zuzugreifen, starten Sie das System und drücken Sie dann während des POST die Taste F12, anstatt die Standard-Startsequenz aus dem BIOS-Setup zu verwenden. Es werden keine Menüs abgerufen und Sie können keine Netzwerkgeräte verwalten.

Mindestvalidierung zu POST und System Management-Konfiguration

In diesem Abschnitt sind die POST-Mindestanforderungen für das System und die Validierung der Systemmanagement-Konfiguration des Dell System beschrieben.

Themen:

- [Mindestkonfiguration für POST](#)

Mindestkonfiguration für POST

Die im Folgenden aufgeführten Komponenten sind die Mindestkonfiguration für POST:

- Ein Prozessor
- Ein Speichermodul (DIMM) in Steckplatz A1
 1. Es sind nur 32 GB pro DIMM für Intel® Xeon® 6 E-Core Prozessoren zulässig, mit eingeschränkten Funktionen.
 2. Es sind nur 16 GB oder 32 GB pro DIMM für Intel® Xeon® 6 P-Core Prozessoren zulässig, mit eingeschränkten Funktionen.
- Ein Netzteil
- Hostprozessormodul (HPM)
- Lüfterplatine
- Stromzwischenplatine (PIB)
- DC-SCM
- Kit mit Kabel des Eingriffschalters

 **ANMERKUNG:** Das HPM wurde früher als Systemplatine bezeichnet.

Konfigurationsvalidierung

Die neue Generation von Dell-Systeme verfügt über Interconnect-Flexibilität und erweiterte iDRAC-Managementfunktionen, um präzise Systemkonfigurationsinformationen zu erfassen und Konfigurationsfehler zu melden.

Wenn das System eingeschaltet wird, werden Informationen über installierte Kabel, Riser, Rückwandplatinen, Netzteile, Floating-Karten (fPERC, Adapter, PERC oder BOSS) und den Prozessor aus der CPLD- und Rückwandplatinen-Speicherzuordnung abgerufen. Diese Informationen bilden eine einzigartige Konfiguration. Diese mit einer der qualifizierten Konfigurationen verglichen, die in einer von iDRAC verwalteten Tabelle gespeichert sind.

Jedem der Konfigurationselemente werden ein oder mehrere Sensoren zugewiesen. Während des POST wird jeder Konfigurationsvalidierungsfehler im Systemereignisprotokoll (SEL) protokolliert. Die gemeldeten Ereignisse werden in die Konfigurationsvalidierungsfehler-Tabelle kategorisiert.

Tabelle 51. Fehler bei der Konfigurationsvalidierung

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache und Empfehlungen	Beispiel
Konfigurationsfehler	Ein Konfigurationselement innerhalb der engsten Übereinstimmung enthält etwas Unerwartetes, das mit keiner von Dell qualifizierten Konfiguration übereinstimmt.	Falsche Konfiguration	Konfigurationsfehler: Rückwandplatinen-Kabel CTRS_SRC_SA1 und BP-DST_SA1
		Das Element, das in HWC8010-Fehlern gemeldet wurde, ist falsch zusammengestellt. Überprüfen Sie die Platzierung des Elements (Kabel, Riser usw.) im System.	Konfigurationsfehler: SL-Kabel PLANAR_SL2 und CTRL_DST_PA1
Konfiguration fehlt	iDRAC fand ein Konfigurationselement, das in der besten gefundenen Übereinstimmung fehlt.	Fehlendes oder beschädigtes Kabel, Gerät oder Teil	Konfiguration fehlt: Floating-Karte Front-PERC/HBA-Adapter PERC/HBA
		Fehlendes Element oder Kabel wird in HWC8010-Fehlerprotokollen gemeldet. Installieren Sie das fehlende Element (Kabel, Riser usw.).	Konfiguration fehlt: SL-Kabel PLANAR_SL8 und CTRL_DST_PA1
Comm-Fehler	Ein Konfigurationselement reagiert während einer Bestandsprüfung nicht über die Managementschnittstelle auf iDRAC.	Systemmanagement-Seitenbandkommunikation	Comm-Fehler: Rückwandplatine 2
		Trennen Sie den Netzstrom, setzen Sie das Element neu ein und ersetzen Sie das Element, wenn das Problem weiterhin besteht.	

Ausbau und Wiedereinbau

Themen:

- Sicherheitshinweise
- Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems
- Nach der Arbeit im Inneren des Systems
- Empfohlene Werkzeuge
- Optionale Frontverkleidung
- Systemabdeckung
- Luftkanal
- Lüfter
- Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung
- Laufwerke
- Rückseitige Laufwerke
- Laufwerkrückwandplatine
- Seitenwandhalterungen
- Kabelführung
- Systemspeicher
- Prozessor und Kühlkörper
- PERC-Karten
- Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser
- M.2-SSD-Modul
- Optionale M.2-Interposer-Platine
- Optionales BOSS-N1-DC-MHS-Modul
- Optionale OCP-NIC-Karte
- DC-SCM (Data Center Secure Control Module)
- Attic-Platine
- USB intern
- Systembatterie
- Schutzschalter
- Netzteil
- Trusted Platform Module
- HPM-Platine
- Bedienfeld

Sicherheitshinweise

-  **VORSICHT:** Beim Anheben des Systems sollten Sie sich stets von anderen helfen lassen. Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie nicht versuchen, das System allein zu bewegen.
-  **VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass mindestens zwei Personen das System horizontal aus der Verpackung heben und auf einer ebenen Fläche, einer Rack-Hebevorrichtung oder in den Schienen platzieren.
-  **WARNUNG:** Durch das Öffnen oder Entfernen der System-Abdeckung bei eingeschaltetem System besteht die Gefahr eines Stromschlags.
-  **WARNUNG:** Das System darf maximal fünf Minuten lang ohne Abdeckung betrieben werden. Der Betrieb des Systems ohne Systemabdeckung kann zu Schäden an den Komponenten führen.
-  **VORSICHT:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie selbst sollten lediglich Troubleshooting und einfache Reparaturen vornehmen, sofern dies laut Produktdokumentation zulässig

ist oder wenn Sie vom Online- oder Telefonsupportteam dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, bei Arbeiten an Komponenten im Inneren des Systems immer eine antistatische Unterlage zu verwenden und ein Erdungsarmband zu tragen.

VORSICHT: Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine ausreichende Kühlung sicherzustellen, müssen alle Schächte im System und Lüfter zu jeder Zeit mit einer Komponente oder einem Platzhalter bestückt sein.

ANMERKUNG: Verwenden Sie ausschließlich zertifizierte Laserprodukte der Klasse 1 (Optical Fiber Transceiver).

VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems

Voraussetzungen

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
2. Trennen Sie das System und die Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
3. Falls zutreffend, nehmen Sie das System aus dem Rack.

Weitere Informationen finden Sie im *Schieneninstallationshandbuch* für Ihre Schienenlösungen unter [PowerEdge-Handbücher](#).

4. Entfernen Sie die Systemabdeckung.

ANMERKUNG: Entfernen Sie die Systemabdeckung nicht, während Sie die Hot-Swap-fähigen Komponenten von der Vorder- oder Rückseite des Systems entfernen.

Nach der Arbeit im Inneren des Systems

Voraussetzungen

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Bringen Sie die System wieder an.
2. Falls zutreffend, installieren Sie das System im Rack.
Weitere Informationen finden Sie im *Schieneninstallationshandbuch* für Ihr System unter [PowerEdge-Handbücher](#).
3. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie sie an die Steckdose an und schalten Sie dann das System ein.

Empfohlene Werkzeuge

Sie benötigen möglicherweise folgende Werkzeuge, um den Entfernungs- und Installationsvorgang durchzuführen:

- Schlüssel für das Schloss der Frontverkleidung. Dieser Schlüssel wird nur benötigt, wenn das System über eine Blende verfügt.
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2
- Torxschraubenzieher T6

- Torxschraubenzieher T30
- Kunststoffstift
- 1/4-Zoll-Schlitzschraubendreher
- Geerdetes Armband, das mit der Erde verbunden ist
- ESD-Matte
- Spitzzange

Optionale Frontverkleidung

Entfernen der Frontverkleidung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Halten Sie den Schlüssel der Frontverkleidung griffbereit.

ANMERKUNG: Der Schlüssel für die Verkleidung ist Teil des Verkleidungspakets.

Schritte

1. Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, um die Blende zu entriegeln.
2. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste und lösen Sie den linken Rand der Verkleidung.
3. Lösen Sie die rechte Seite und entfernen Sie die Verkleidung.

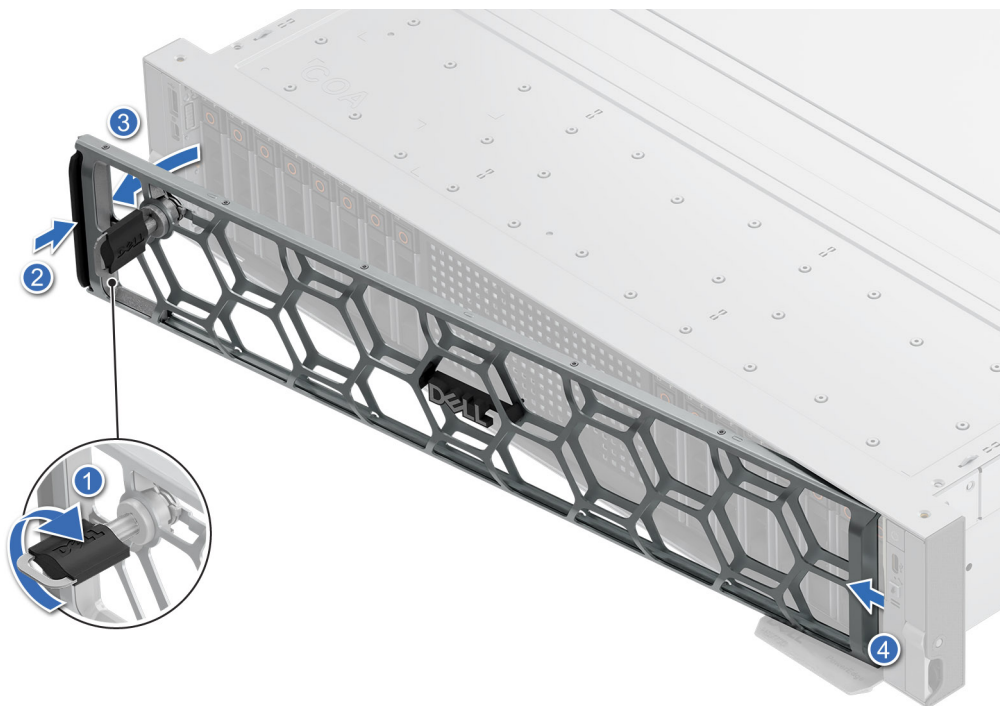


Abbildung 32. Entfernen der Frontverkleidung

ANMERKUNG: Die Frontblende ist in einer vorderen I/O-Konfiguration nicht verfügbar.

Nächste Schritte

Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Installieren der Frontverkleidung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Suchen Sie den Schlüssel der Verkleidung und entfernen Sie ihn.

ANMERKUNG: Der Schlüssel für die Verkleidung ist Teil des Verkleidungspakets.

Schritte

1. Richten Sie die Laschen an der Verkleidung aus und setzen Sie sie in die Schlitze am System.
2. Drücken Sie auf die Verkleidung, bis die Verriegelungstaste einrastet.
3. Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn, um die Blende zu verriegeln.

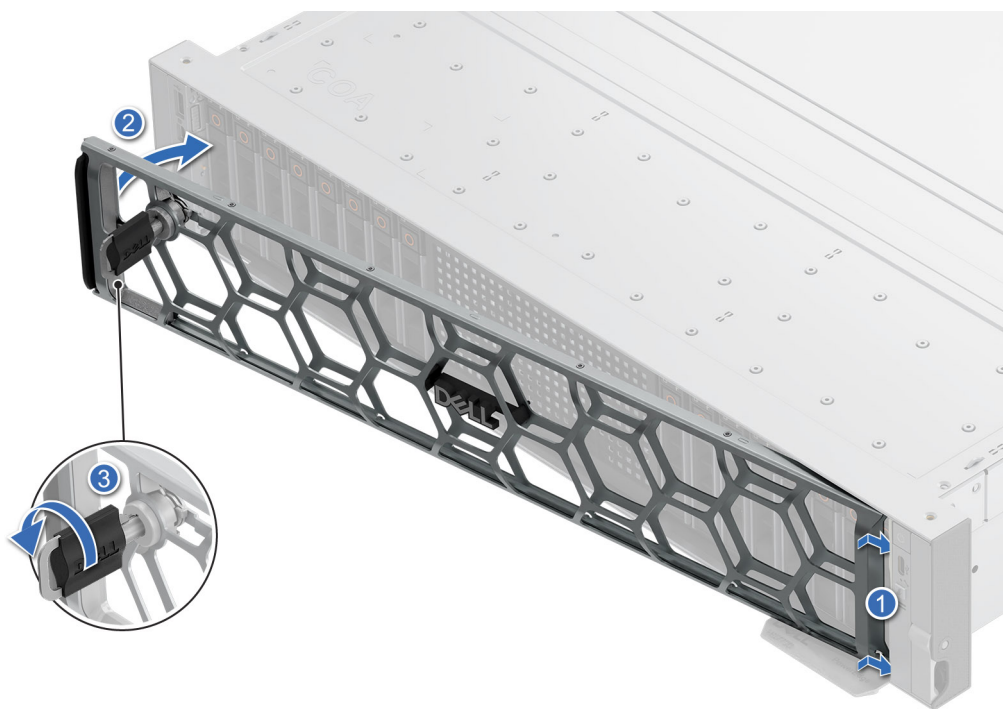


Abbildung 33. Installieren der Frontverkleidung

Systemabdeckung

Entfernen der Systemabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
3. Trennen Sie das System von der Steckdose und den Peripheriegeräten.

Schritte

1. Drehen Sie mit einem 1/4-Zoll-Flachkopfschraubendreher oder einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 2 die Verriegelung gegen den Uhrzeigersinn in die entriegelte Position.
2. Heben Sie die Verriegelung an, bis die Systemabdeckung zurückgleitet.

3. Heben Sie die Abdeckung vom System ab.



Abbildung 34. Entfernen der Systemabdeckung

Nächste Schritte

Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.

Installieren der Systemabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Stellen Sie sicher, dass alle internen Kabel angeschlossen und korrekt geführt sind und keine Werkzeuge oder zusätzliche Bauteile im System zurückbleiben.

Schritte

1. Richten Sie die Laschen an der Systemabdeckung auf die Führungsschlitze im System aus und schieben Sie die Systemabdeckung hinein.
2. Schließen Sie die Verriegelung der Systemabdeckung.
3. Drehen Sie die Sperre mit einem 1/4-Zoll-Schlitzschraubendreher oder einem Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2 im Uhrzeigersinn in die Sperrposition.



Abbildung 35. Installieren der Systemabdeckung

Nächste Schritte

Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Luftkanal

Entfernen des Luftkanals

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Abnehmen der Systemabdeckung](#)

Schritte

Halten Sie das Kühlgehäuse an den Seiten fest und heben Sie es aus dem System.

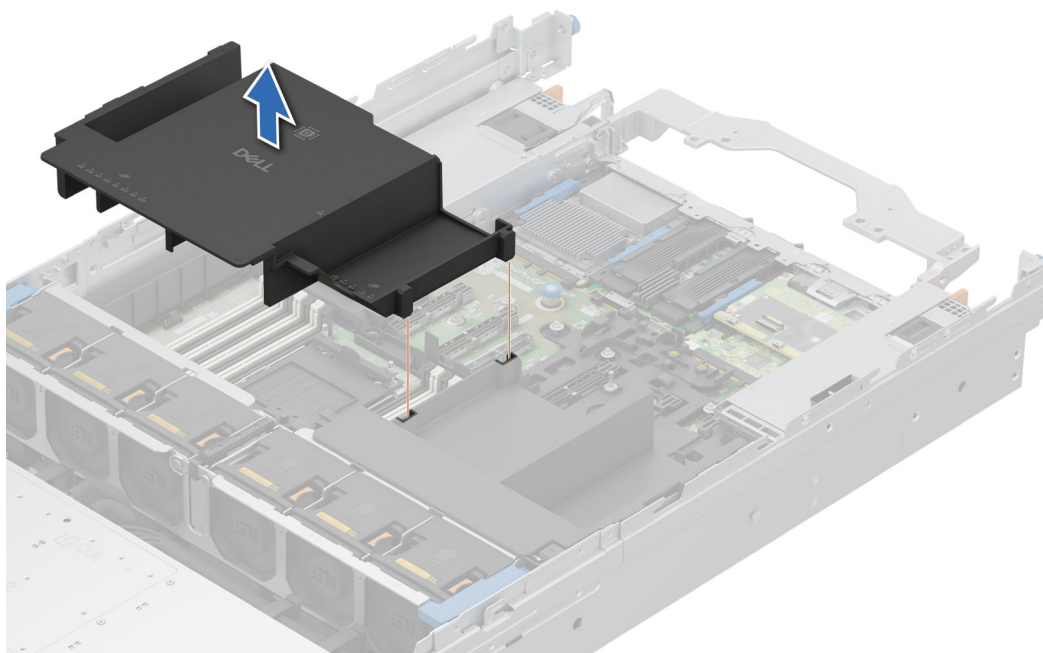


Abbildung 36. Entfernen des linken Kühlgehäuses

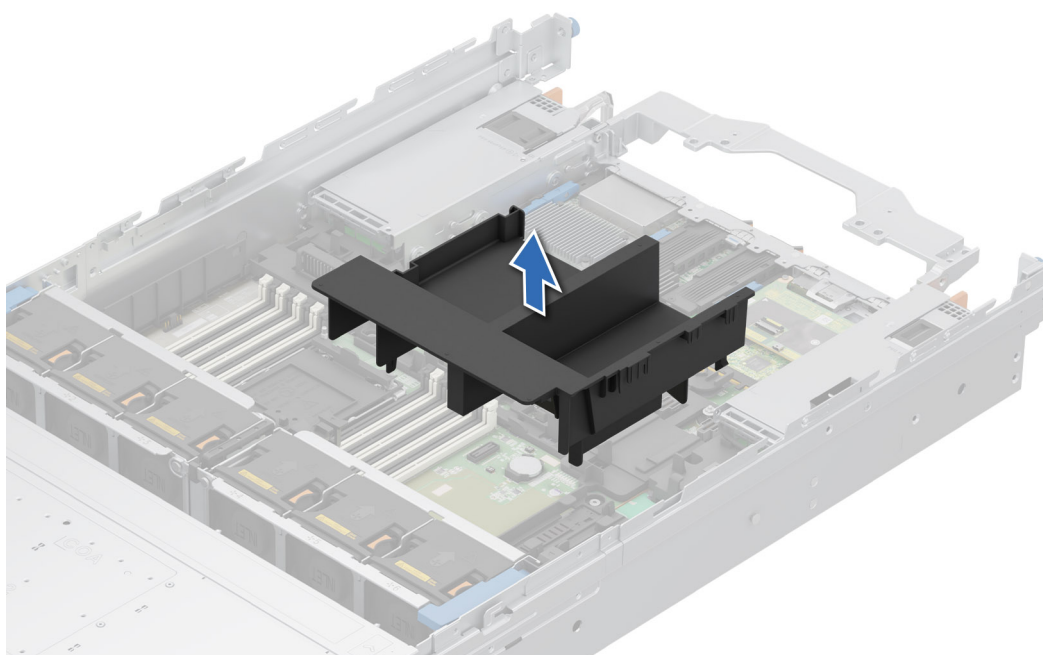


Abbildung 37. Entfernen des rechten Kühlgehäuses

Nächste Schritte

Setzen Sie den Luftkanal wieder ein.

Installieren des Luftkanals

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Schritte

Richten Sie das Kühlgehäuse aus und senken Sie es ab, bis es fest im System sitzt.

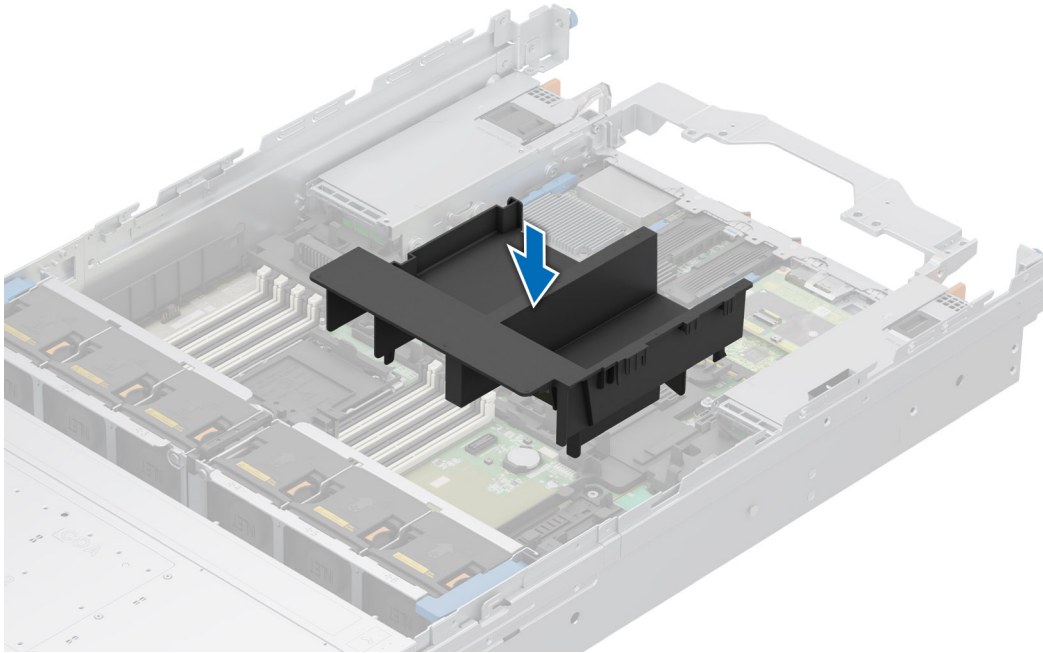


Abbildung 38. Einbauen des Kühlgehäuses

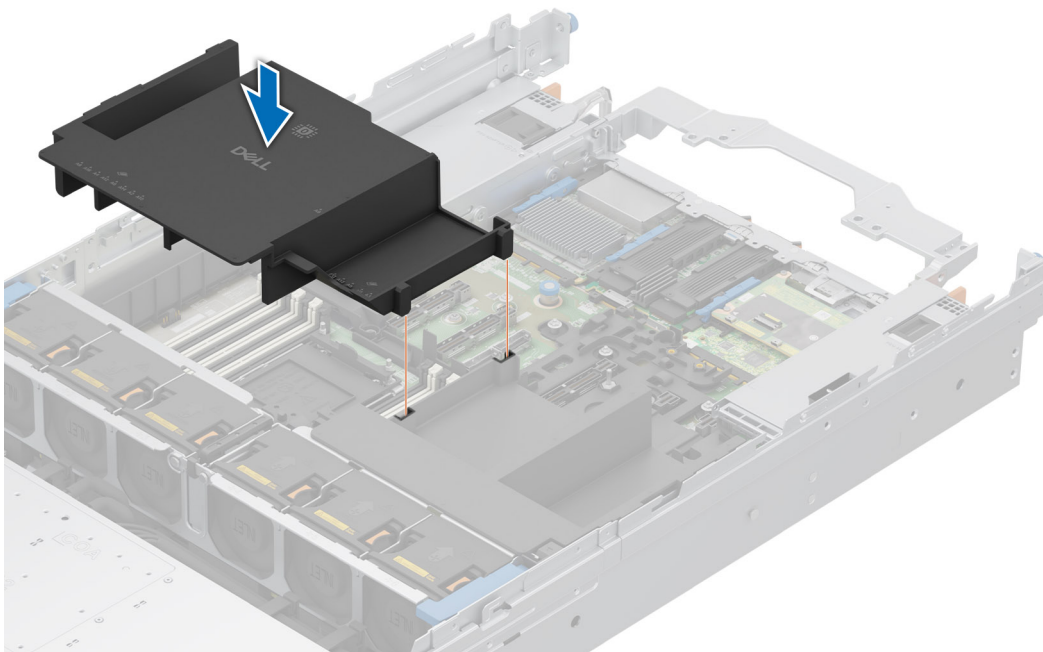


Abbildung 39. Einbauen des linken Kühlgehäuses

Nächste Schritte

Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Lüfter

Entfernen eines Kühlungslüfters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Abnehmen der Systemabdeckung](#)

Schritte

Halten Sie das Lüftermodul an den orangefarbenen und schwarzen Rändern und heben Sie das Kühlungslüftermodul an, um es vom Anschluss auf der Lüfterplatine zu trennen.

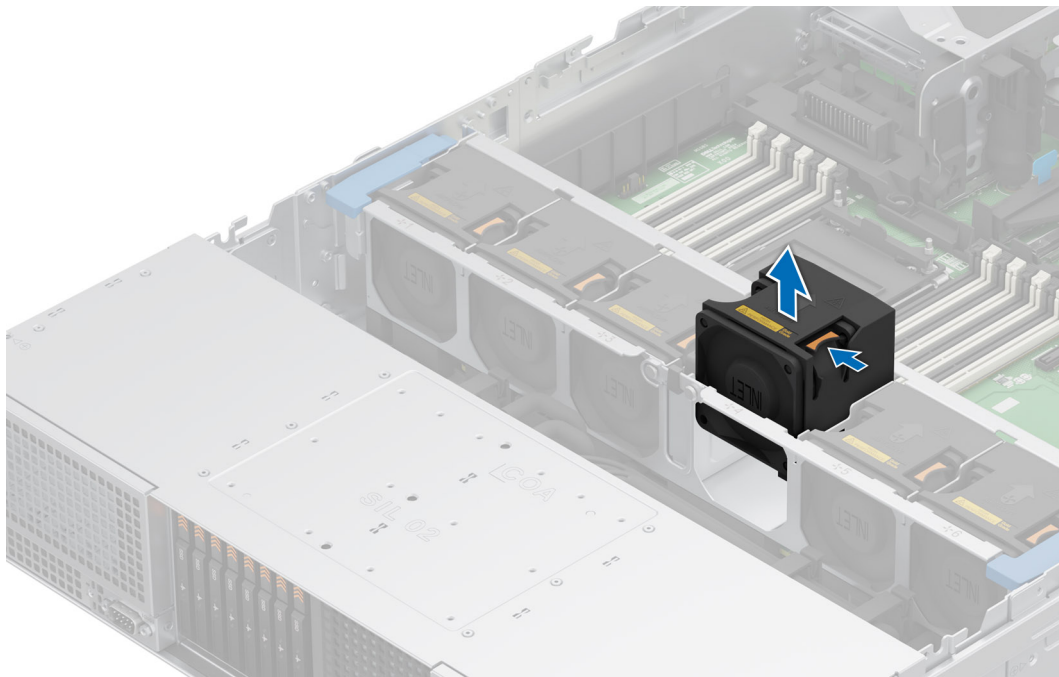


Abbildung 40. Entfernen eines Kühlungslüfters

Nächste Schritte

Setzen Sie den Kühlungslüfter wieder ein.

Installieren eines Lüfters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Schritte

1. Richten Sie den Lüfter aus und senken Sie ihn auf den Anschluss auf der Lüfterplatine ab.
2. Drücken Sie auf die orange Griffstelle auf dem Lüftermodul, bis es fest angeschlossen ist.

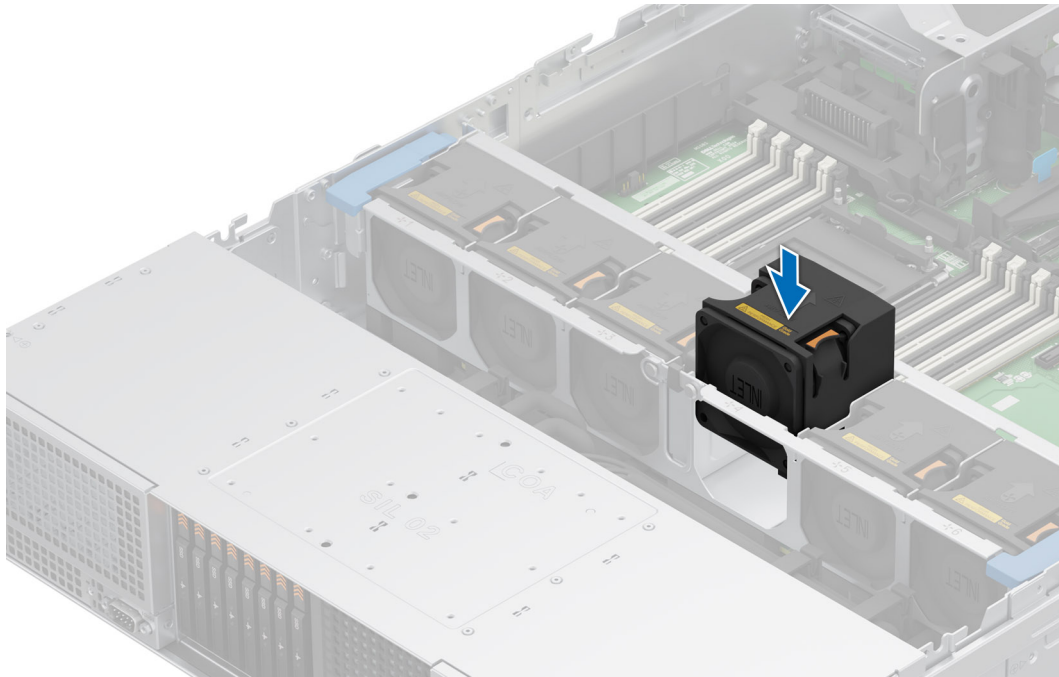


Abbildung 41. Installieren eines Lüfters

Nächste Schritte

Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Entfernen der Lüfterkäfigbaugruppe

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich, entfernen Sie die Kabel, die durch die Lüftergehäusebaugruppe verlaufen.
4. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).

Schritte

1. Ziehen Sie die blauen Verriegelungshebel nach oben, um die Lüfterkäfigbaugruppe vom System zu lösen.
2. Greifen Sie die Verriegelungshebel und heben Sie die Lüfterkäfigbaugruppe aus dem System.

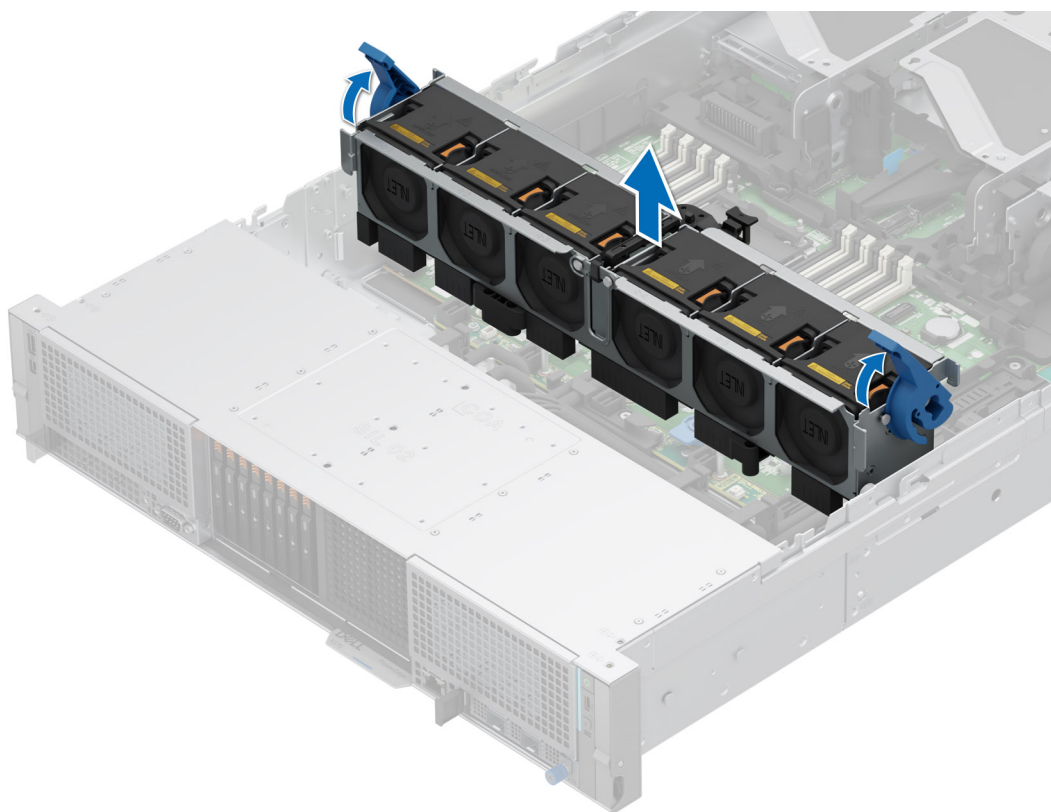


Abbildung 42. Entfernen der Lüfterkäfigbaugruppe

Nächste Schritte

1. Tauschen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe aus.

Installieren der Lüfterkäfigbaugruppe

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

VORSICHT: Stellen Sie vor der Installation der Lüfterkäfigbaugruppe sicher, dass die Kabel im Inneren des Systems ordnungsgemäß installiert sind und von den Kabelhalteklammern festgehalten werden. Kabel, die nicht ordnungsgemäß installiert sind, können beschädigt werden.

2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Falls erforderlich, entfernen Sie die Kabel, die durch die Lüftergehäusebaugruppe verlaufen.
4. Entfernen Sie gegebenenfalls das Kühlgehäuse.

Schritte

1. Halten Sie den blauen Entriegelungshebel des Lüftergehäuses fest und richten Sie die Führungsschienen an den Führungen am System aus.
2. Senken Sie die Lüfterkäfigbaugruppe in das System ab, bis sie fest einrastet.
3. Senken Sie den blauen Entriegelungshebel und drücken Sie ihn, um die Lüftergehäusebaugruppe im System zu verriegeln.

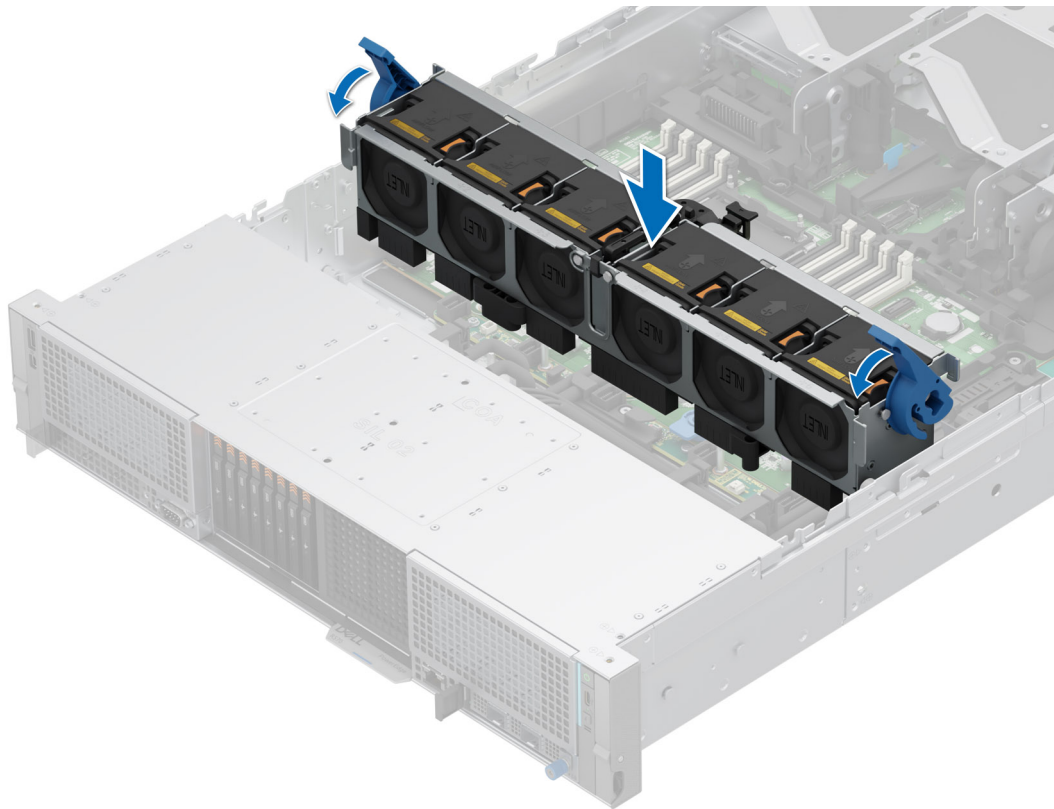


Abbildung 43. Installieren der Lüfterkäfigbaugruppe

Nächste Schritte

1. Falls entfernt: [Installieren Sie den Luftkanal](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Entfernen des Kühlungsüfters des hinteren E3.S-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).

Schritte

1. Trennen Sie das Stromkabel des Lüfters vom hinteren E3.S-Modul.
2. Halten Sie das Lüftermodul an den blauen und schwarzen Rändern und heben Sie es an, um es vom hinteren E3.S-Modul zu entfernen.

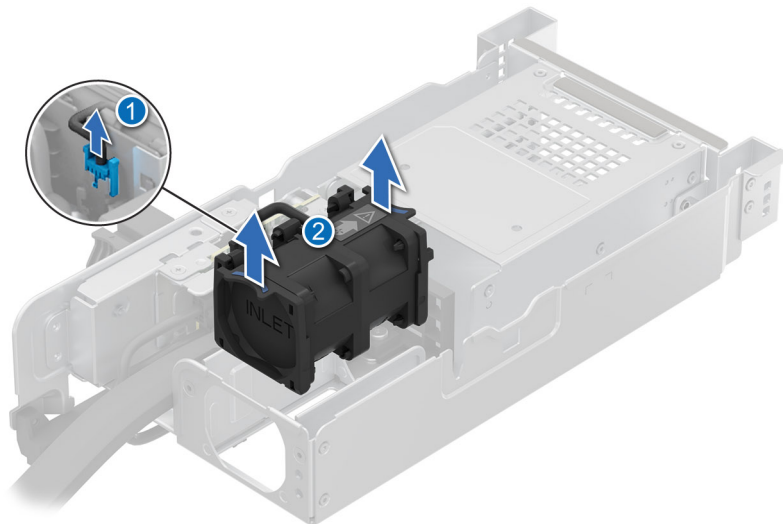


Abbildung 44. Entfernen des Kühlungslüfters des hinteren E3.S-Moduls

Nächste Schritte

Ersetzen Sie den Kühlungslüfter des hinteren E3.S-Moduls.

Einbauen des Kühlungslüfters des hinteren E3.S-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).

Schritte

1. Richten Sie den Lüfter aus und setzen Sie ihn in das hintere E3.S-Modul ein.
2. Drücken Sie auf die blaue Griffstelle auf dem Lüftermodul, bis es fest angeschlossen ist.
3. Schließen Sie das Stromkabel des Lüfters an das hintere E3.S-Modul an.

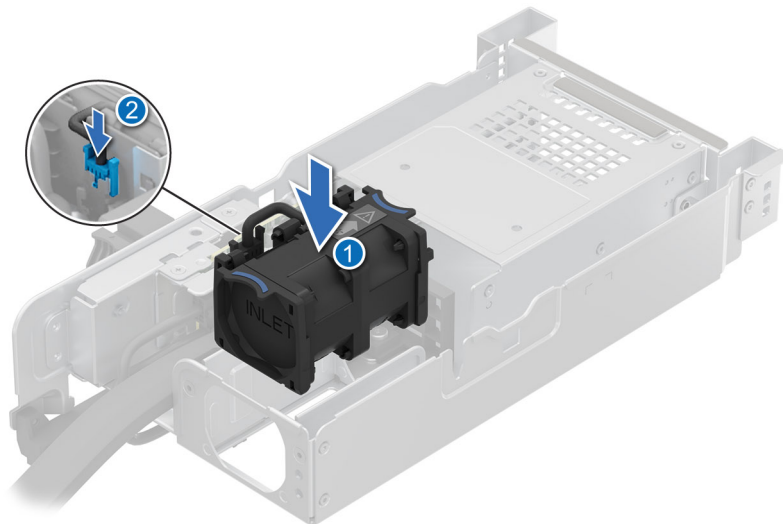


Abbildung 45. Einbauen des Kühlungsüfters des hinteren E3.S-Moduls

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Luftkanal.
2. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung

Entfernen der Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Entfernen Sie die Systemabdeckung.



Video ansehen: [Entfernen der Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).

Schritte

1. Schieben Sie die Rückwandplattenabdeckung des Laufwerks in Richtung der Pfeile auf der Rückwandplattenabdeckung.
2. Entfernen Sie Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte aus dem System.

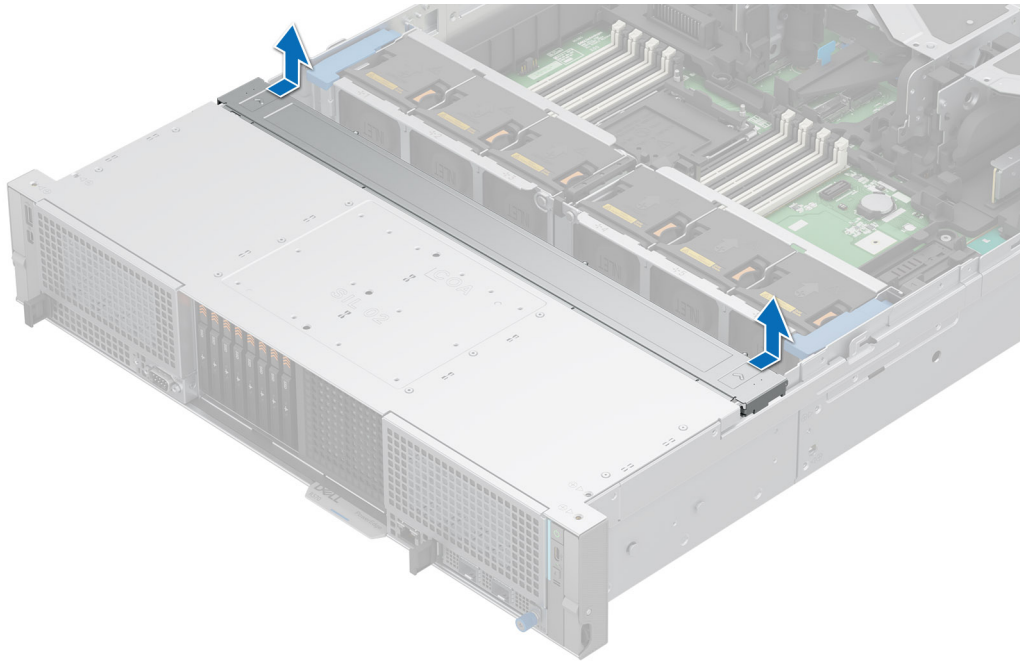


Abbildung 46. Entfernen der Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine wieder an.](#)

Installieren der Rückwandplattenabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung.](#)



Video ansehen: [Installieren der Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.](#)

Schritte

1. Richten Sie die Abdeckung der Laufwandrückwandplatine auf die Führungsschlitze am System aus.
2. Schieben Sie die Abdeckung der Laufwandrückwandplatine in Richtung der Rückseite des Systems, bis sie einrastet.

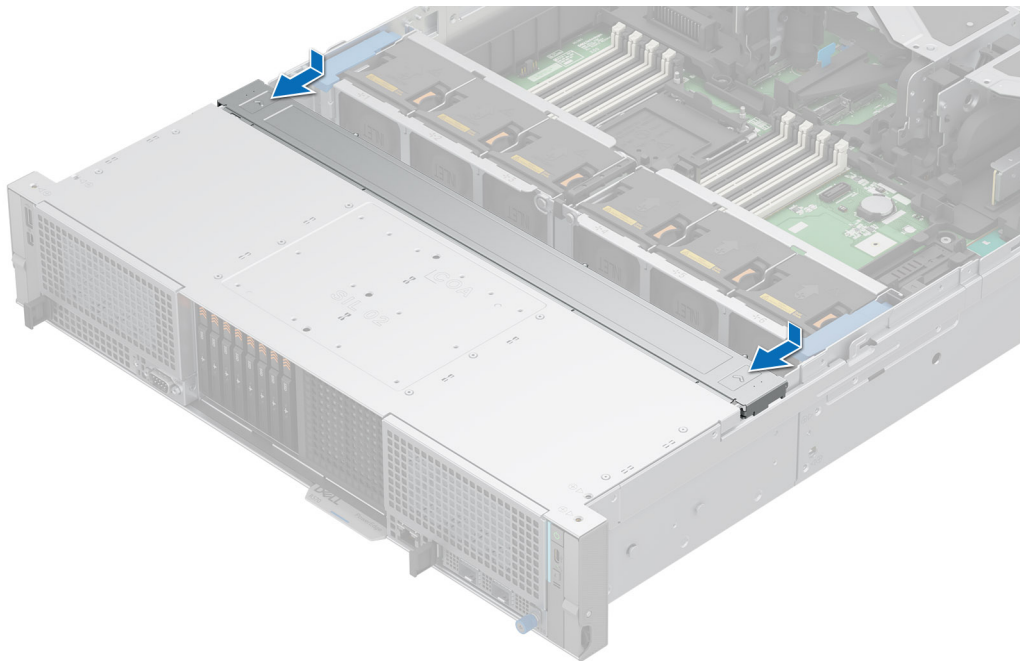


Abbildung 47. Installieren der Rückwandplattenabdeckung

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
2. [Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an](#).

Laufwerke

Entfernen eines Platzhalters für ein EDSFF E3.S-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).

⚠ VORSICHT: Um eine ausreichende Kühlung des Systems zu gewährleisten, müssen in allen leeren Laufwerkschächten Laufwerkplatzhalter installiert werden.

Schritte

Heben Sie die Entriegelungstaste an und schieben Sie den Laufwerkplatzhalter aus dem Laufwerkschacht.



Abbildung 48. Entfernen eines Platzhalters für ein EDSFF E3.S-Laufwerk

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie den Platzhalter für das EDSFF E3.S-Laufwerk wieder ein.](#)

Einsetzen eines Platzhalters für ein EDSFF E3.S-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).

Schritte

Schieben Sie die Laufwerkplatzhalter in den Laufwerksteckplatz, bis die Entriegelungstaste einrastet.



Abbildung 49. Einsetzen eines Platzhalters für ein EDSFF E3.S-Laufwerk

Nächste Schritte

1. Wenn entfernt: [Installieren Sie die Frontverkleidung](#).

Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerkträgers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).
3. Bereiten Sie das Laufwerk mit der Managementsoftware auf das Entfernen vor. Wenn das Laufwerk online ist, blinkt die grüne Aktivitäts-/Fehleranzeige, während das Laufwerk ausgeschaltet wird. Wenn alle Laufwerksanzeigen aus sind, kann das Laufwerk ausgebaut werden. Weitere Information finden Sie in der Speichercontroller-Dokumentation.

VORSICHT: Bevor Sie versuchen, bei laufendem System ein Laufwerk zu entfernen oder einzusetzen, vergewissern Sie sich in der Dokumentation zur Speicher-Controllerkarte, dass der Hostadapter korrekt für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.

VORSICHT: Zur Vermeidung von Datenverlust müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Betriebssystem die Installation von Laufwerken unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.

Schritte

1. Heben Sie die Entriegelungstaste an, um den Verschlussbügel des Laufwerkträgers zu öffnen.
2. Fassen Sie den Verschlussbügel des Laufwerkträgers an und ziehen Sie den Laufwerkträger aus dem Laufwerksteckplatz heraus.

ANMERKUNG: Wenn Sie das Laufwerk nicht sofort austauschen, setzen Sie einen EDSFF E3.S-Laufwerkplatzhalter in den leeren Laufwerkschacht ein, um die ordnungsgemäße Kühlung des Systems zu gewährleisten.

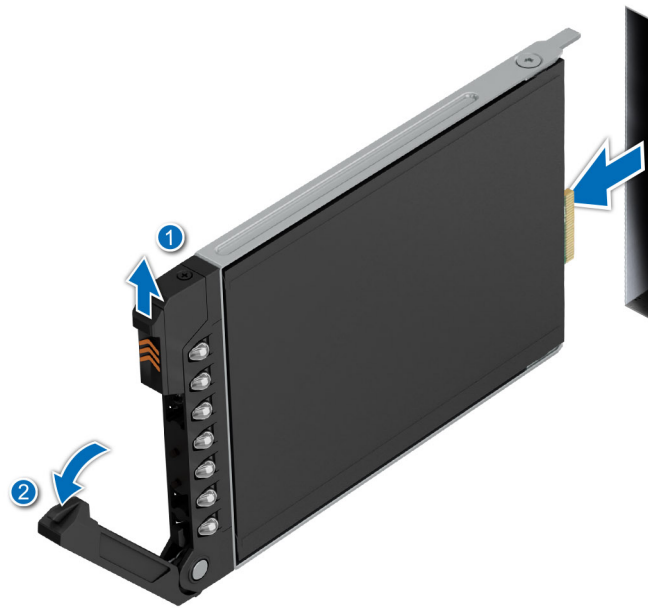


Abbildung 50. Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerkträgers

Nächste Schritte

Setzen Sie das EDSFF E3.S-Laufwerk wieder ein oder installieren Sie einen EDSFF E3.S-Laufwerkplatzhalter.

Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerks aus dem Laufwerkträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerkträgers](#).

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Torx-6-Schraubendreher die Schrauben von den Gleitschienen am Laufwerkträger.



2. Heben Sie das Laufwerk aus dem Laufwerkträger heraus.

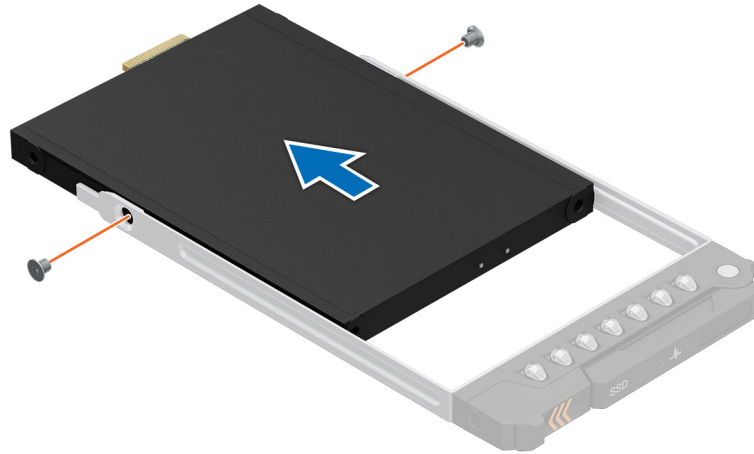


Abbildung 51. Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerks aus dem Laufwerkträger

Nächste Schritte

Setzen Sie ein EDSFF E3.S-Laufwerk in den Laufwerkträger ein.

Einsetzen eines EDSFF E3.S-Laufwerks in den Laufwerkträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerkträgers](#).

Schritte

1. Setzen Sie das Laufwerk so in den Laufwerkträger ein, dass der Laufwerkanschluss zur Rückseite des Trägers zeigt.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen am Laufwerk an den Schraubenbohrungen am Laufwerkträger aus.
3. Befestigen Sie das Laufwerk mit einem Torx-6-Schraubendreher und den Schrauben am Laufwerkträger.



ANMERKUNG: Stellen Sie beim Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerkträger sicher, dass die Schrauben mit einem Drehmoment von 0,45 Nm (4 in-lbf) angezogen werden.



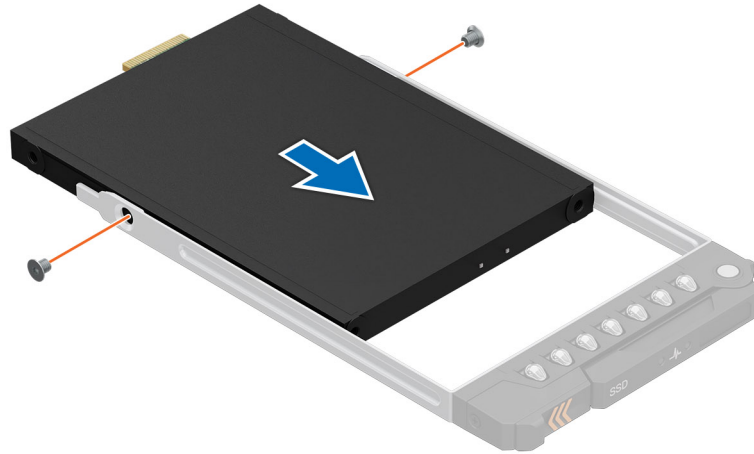


Abbildung 52. Einsetzen eines EDSFF E3.S-Laufwerks in den Laufwerksträger

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie den Laufwerksträger.](#)

Installieren eines EDSFF E3.S-Laufwerksträgers

Voraussetzungen

- ⚠ **VORSICHT:** Bevor Sie bei laufendem System ein Laufwerk entfernen oder installieren, vergewissern Sie sich in der [Storage Controller-Handbücher](#) Dokumentation zur Speicher-Controllerkarte, dass der Hostadapter korrekt für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.
- ⚠ **VORSICHT:** Der kombinierte Einsatz von SAS- und SATA-Laufwerken innerhalb des gleichen RAID-Volumes wird nicht unterstützt.
- ⚠ **VORSICHT:** Stellen Sie beim Einsetzen von Laufwerken sicher, dass die angrenzenden Laufwerke vollständig eingesetzt sind. Wenn Sie versuchen, einen Laufwerksträger neben einem unvollständig eingesetzten Träger einzusetzen und zu verriegeln, kann die Schirmfeder des nicht vollständig eingesetzten Trägers beschädigt und unbrauchbar gemacht werden.
- ℹ **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich der Laufwerksverschlussbügel des Laufwerksträgers in der geöffneten Position befindet, bevor Sie den Träger in den Steckplatz einsetzen.
- ⚠ **VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem das Installieren von Laufwerken im Hot-Swap-Verfahren unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.
- ⚠ **VORSICHT:** Wenn ein Hot-Swap-fähiges Ersatzlaufwerk bei eingeschaltetem System installiert wird, wird automatisch mit der Neuerstellung des Laufwerks begonnen. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk keine Daten enthält oder nur solche Daten, die Sie überschreiben möchten. Sämtliche Daten auf dem Ersatzlaufwerk gehen unmittelbar nach der Installation des Laufwerks verloren.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie die Frontverkleidung.](#)
3. Entfernen Sie den Laufwerksträger oder entfernen Sie den Laufwerkplatzhalter, wenn Sie das Laufwerk im System montieren möchten.

Schritte

1. Schieben Sie den Laufwerksträger in den Laufwerksteckplatz, bis das Laufwerk in Kontakt mit der Rückwandplatine kommt.
2. Schließen Sie den Verriegelungsbügel des Laufwerksträgers, um das Laufwerk zu fixieren.

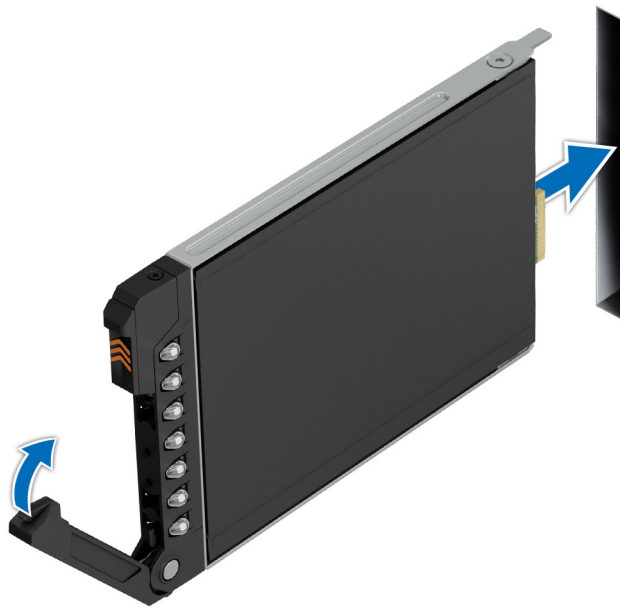


Abbildung 53. Installieren eines EDSFF E3.S-Laufwerkträgers

Nächste Schritte

Installieren Sie die Frontverkleidung.

Entfernen eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).

⚠ VORSICHT: Um eine ausreichende Kühlung des Systems zu gewährleisten, müssen in allen leeren Laufwerkschächten Laufwerkplatzhalter installiert werden.

Schritte

Drücken Sie auf die Entriegelungstaste und schieben Sie den Laufwerkplatzhalter aus dem Laufwerkschacht.

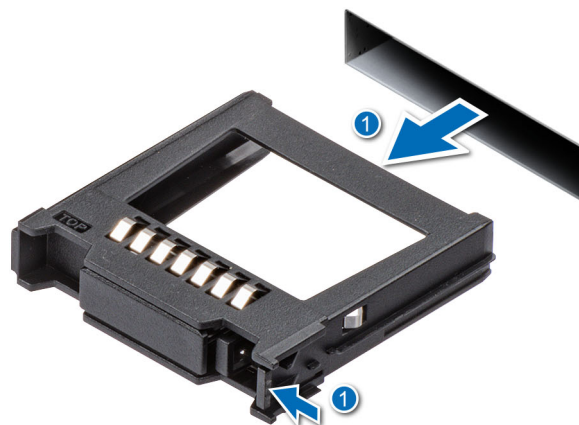


Abbildung 54. Entfernen eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk

Nächste Schritte

1. Bringen Sie den 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalter wieder an.

Installieren eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).

Schritte

Setzen Sie den Laufwerkplatzhalter in den Laufwerkssteckplatz ein und drücken Sie den Platzhalter herunter, bis die Entriegelungstaste einrastet.

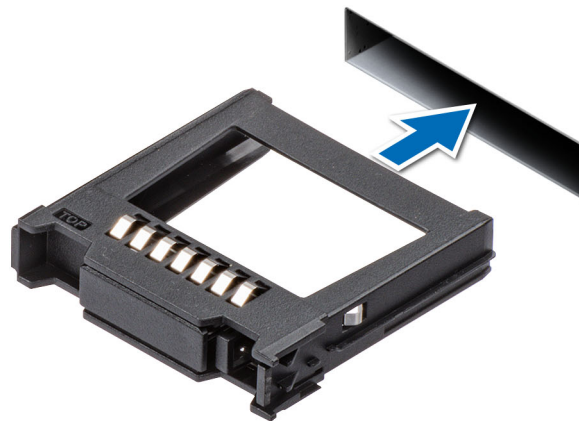


Abbildung 55. Installieren eines Platzhalters für ein 2,5-Zoll-Laufwerk

Nächste Schritte

1. Wenn entfernt: [Installieren Sie die Frontverkleidung](#).

Entfernen eines verkabelten 2,5-Zoll-Laufwerkträgers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).
3. Bereiten Sie das Laufwerk mit der Managementsoftware auf das Entfernen vor. Wenn das Laufwerk online ist, blinkt die grüne Aktivitäts-/Fehleranzeige, während das Laufwerk ausgeschaltet wird. Wenn alle Laufwerksanzeigen aus sind, kann das Laufwerk ausgebaut werden. Weitere Information finden Sie in der Speichercontroller-Dokumentation.

VORSICHT: Bevor Sie versuchen, bei laufendem System ein Laufwerk zu entfernen oder einzusetzen, vergewissern Sie sich in der Dokumentation zur Speicher-Controllerkarte, dass der Hostadapter korrekt für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.

VORSICHT: Zur Vermeidung von Datenverlust müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Betriebssystem die Installation von Laufwerken unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.

Schritte

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste, um den Verschlussbügel des Laufwerkträgers zu öffnen.
2. Schieben Sie den Laufwerksträger aus dem Laufwerkschacht heraus, während Sie den Bügel festhalten.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

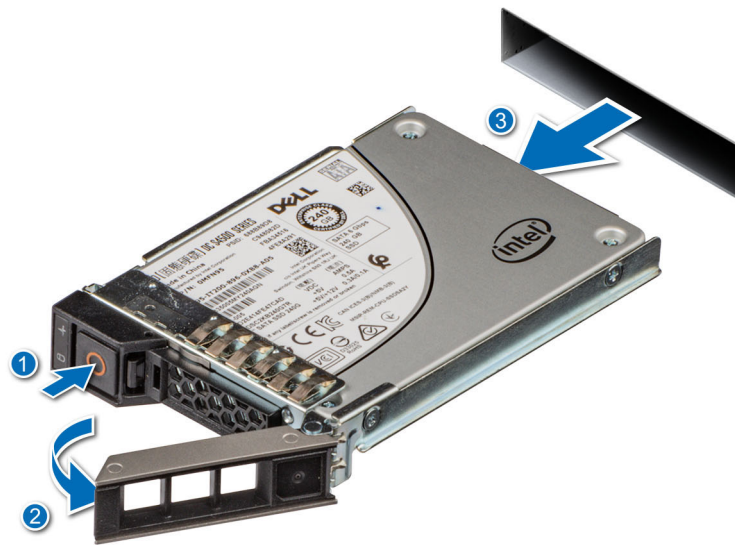


Abbildung 56. Entfernen eines verkabelten 2,5-Zoll-Laufwerkträgers

Nächste Schritte

Setzen Sie das 2,5-Zoll-Laufwerk wieder ein oder installieren Sie den 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalter.

Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerks aus dem Festplattenträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie den Laufwerksträger](#).

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 1) die Schrauben von den Gleitschienen am Laufwerkträger.

ANMERKUNG: Wenn der Festplatten- bzw. SSD-Träger über eine Torx-Schraube verfügt, verwenden Sie einen Torx 6- (für 2,5-Zoll-Laufwerke) Schraubendreher, um das Laufwerk zu entfernen.●

2. Heben Sie das Laufwerk aus dem Laufwerkträger heraus.

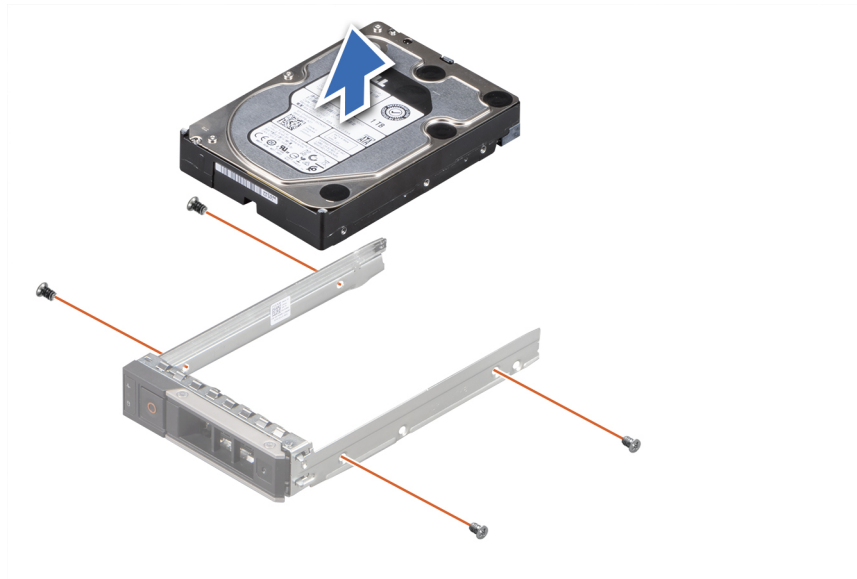


Abbildung 57. Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerks aus dem Laufwerkträger

Nächste Schritte

Installieren Sie ein 2,5-Zoll-Laufwerk im Laufwerkträger.

Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerks im Festplattenträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie den Laufwerksträger](#).

Schritte

1. Setzen Sie das Laufwerk so in den Laufwerksträger ein, dass das Anschlussende des Laufwerks in Richtung der Rückseite des Laufwerkträgers zeigt.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen am Laufwerk an den Schraubenbohrungen am Laufwerkträger aus.
3. Setzen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 1) wieder ein, um das Laufwerk am Laufwerksträger zu befestigen.

ANMERKUNG: Wenn der Festplatten- bzw. SSD-Träger über eine Torx-Schraube verfügt, verwenden Sie einen Torx 6- (für 2,5-Zoll-Laufwerke) Schraubendreher, um das Laufwerk zu installieren. **o**

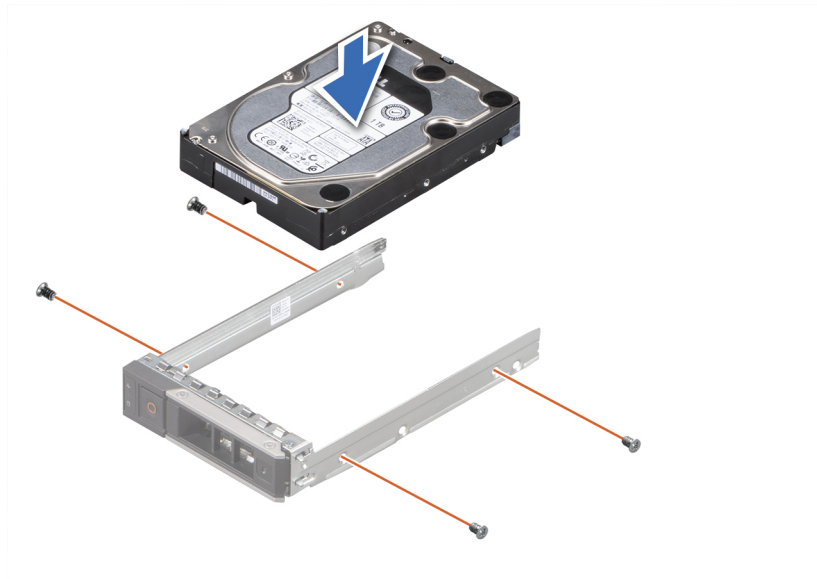


Abbildung 58. Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerksträger

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie den Laufwerksträger.](#)

Installieren eines verkabelten 2,5-Zoll-Laufwerkträgers

Voraussetzungen

- ⚠ **VORSICHT:** Bevor Sie bei laufendem System ein Laufwerk entfernen oder installieren, vergewissern Sie sich in der [Storage Controller-Handbücher](#)-Dokumentation zur Storage-Controllerkarte, dass der Hostadapter ordnungsgemäß für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.
- ⚠ **VORSICHT:** Der kombinierte Einsatz von SAS- und SATA-Laufwerken innerhalb des gleichen RAID-Volumes wird nicht unterstützt.
- ⚠ **VORSICHT:** Stellen Sie beim Einsetzen von Laufwerken sicher, dass die angrenzenden Laufwerke vollständig eingesetzt sind. Wenn Sie versuchen, einen Laufwerksträger neben einem unvollständig eingesetzten Träger einzusetzen und zu verriegeln, kann die Schirmfeder des nicht vollständig eingesetzten Trägers beschädigt und unbrauchbar gemacht werden.
- ℹ **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich der Laufwerksverschlussbügel des Laufwerksträgers in der geöffneten Position befindet, bevor Sie den Träger in den Steckplatz einsetzen.
- ⚠ **VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem das Installieren von Laufwerken im Hot-Swap-Verfahren unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.
- ⚠ **VORSICHT:** Wenn ein Hot-Swap-fähiges Ersatzlaufwerk bei eingeschaltetem System installiert wird, wird automatisch mit der Neuerstellung des Laufwerks begonnen. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk keine Daten enthält oder nur solche Daten, die Sie überschreiben möchten. Sämtliche Daten auf dem Ersatzlaufwerk gehen unmittelbar nach der Installation des Laufwerks verloren.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie die Frontverkleidung.](#)
3. Entfernen Sie den Laufwerksträger oder entfernen Sie den Laufwerkplatzhalter, wenn Sie das Laufwerk im System montieren möchten.

Schritte

1. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste auf der Vorderseite des Laufwerksträgers, um den Verschlussbügel zu öffnen.
2. Schieben Sie den Laufwerksträger in den Laufwerkssteckplatz.
3. Schließen Sie den Verschlussbügel des Laufwerksträgers, bis er einrastet.

 **ANMERKUNG:** Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

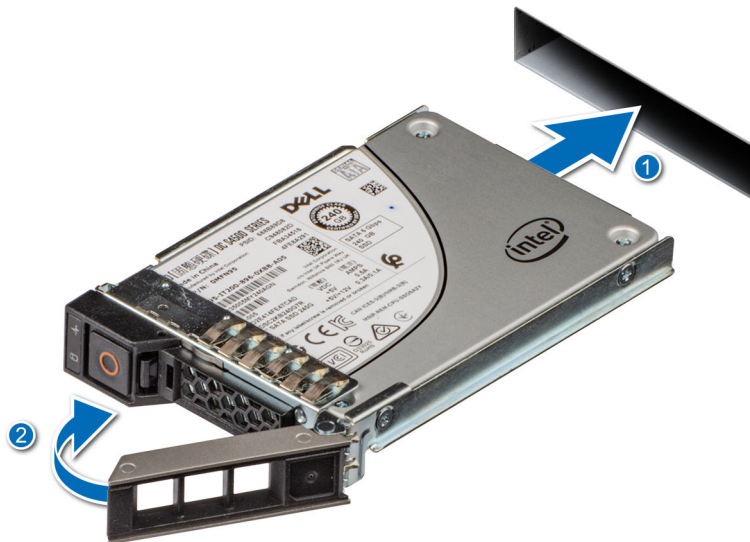


Abbildung 59. Installieren eines verkabelten 2,5-Zoll-Laufwerksträgers

Nächste Schritte

Bringen Sie die Frontverkleidung an.

Entfernen eines Platzhalters für ein 3,5-Zoll-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).

 **VORSICHT:** Um eine ausreichende Kühlung des Systems zu gewährleisten, müssen in allen leeren Laufwerkschächten Laufwerkplatzhalter installiert werden.

Schritte

Drücken Sie auf die Entriegelungstaste und schieben Sie den Laufwerkplatzhalter aus dem Laufwerkschacht.

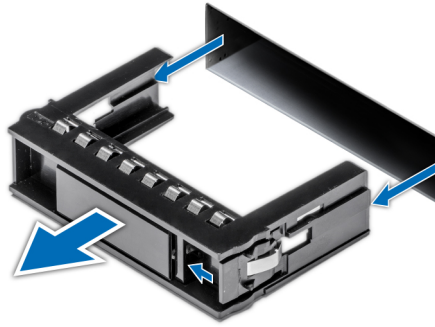


Abbildung 60. Entfernen eines Platzhalters für ein 3,5-Zoll-Laufwerk

Nächste Schritte

1. Bringen Sie den 3,5-Zoll-Laufwerkplatzhalter wieder an.

Installieren eines Platzhalters für ein 3,5-Zoll-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).

Schritte

Setzen Sie den Laufwerkplatzhalter in den Laufwerkssteckplatz ein und drücken Sie den Platzhalter herunter, bis die Entriegelungstaste einrastet.

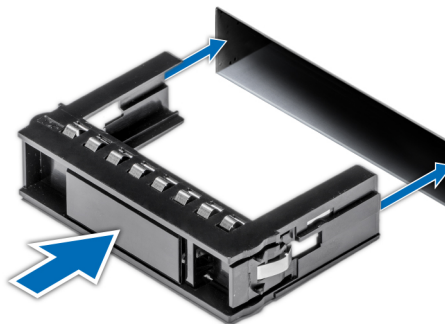


Abbildung 61. Installieren eines Platzhalters für ein 3,5-Zoll-Laufwerk

Nächste Schritte

1. Wenn entfernt: [Installieren Sie die Frontverkleidung](#).

Entfernen eines verkabelten 3,5-Zoll-Laufwerkträgers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).
3. Bereiten Sie das Laufwerk mit der Managementsoftware auf das Entfernen vor. Wenn das Laufwerk online ist, blinkt die grüne Aktivitäts-/Fehleranzeige, während das Laufwerk ausgeschaltet wird. Wenn alle Laufwerksanzeigen aus sind, kann das Laufwerk ausgebaut werden. Weitere Information finden Sie in der Speichercontroller-Dokumentation.

VORSICHT: Bevor Sie versuchen, bei laufendem System ein Laufwerk zu entfernen oder einzusetzen, vergewissern Sie sich in der Dokumentation zur Speicher-Controllerkarte, dass der Hostadapter korrekt für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.

VORSICHT: Zur Vermeidung von Datenverlust müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Betriebssystem die Installation von Laufwerken unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.

Schritte

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste, um den Verschlussbügel des Laufwerkträgers zu öffnen.
2. Schieben Sie den Laufwerksträger aus dem Laufwerkschacht heraus, während Sie den Bügel festhalten.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.



Abbildung 62. Entfernen eines verkabelten 3,5-Zoll-Laufwerkträgers

Nächste Schritte

Setzen Sie das 3,5-Zoll-Laufwerk wieder ein oder installieren Sie den 3,5-Zoll-Laufwerkplatzhalter.

Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerks aus dem Festplattenträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie den Laufwerksträger](#).

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 1) die Schrauben von den Gleitschienen am Laufwerkträger.

ANMERKUNG: Wenn der Festplatten- bzw. SSD-Träger über eine Torx-Schraube verfügt, verwenden Sie einen Torx 6- (für 3,5-Zoll-Laufwerke) Schraubendreher, um das Laufwerk zu entfernen.●

2. Heben Sie das Laufwerk aus dem Laufwerkträger heraus.



Abbildung 63. Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerks aus dem Laufwerkträger

Nächste Schritte

Installieren Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk im Laufwerkträger.

Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerks im Festplattenträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie den Laufwerksträger](#).

Schritte

1. Setzen Sie das Laufwerk so in den Laufwerkträger ein, dass das Anschlussende des Laufwerks in Richtung der Rückseite des Laufwerkträgers zeigt.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen am Laufwerk an den Schraubenbohrungen am Laufwerkträger aus.
3. Bringen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher (Größe 1) die Schrauben wieder an, mit denen das Laufwerk am Laufwerkträger befestigt wird.

ANMERKUNG: Wenn der Festplatten- bzw. SSD-Träger über eine Torx-Schraube verfügt, verwenden Sie einen Torx 6- (für 3,5-Zoll-Laufwerke) Schraubendreher, um das Laufwerk zu installieren. 



Abbildung 64. Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerksträger

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie den Laufwerksträger.](#)

Installieren eines verkabelten 3,5-Zoll-Laufwerksträgers

Voraussetzungen

- ⚠ **VORSICHT:** Bevor Sie bei laufendem System ein Laufwerk entfernen oder installieren, vergewissern Sie sich in der [Storage Controller-Handbücher](#)-Dokumentation zur Storage-Controllerkarte, dass der Hostadapter ordnungsgemäß für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.
- ⚠ **VORSICHT:** Der kombinierte Einsatz von SAS- und SATA-Laufwerken innerhalb des gleichen RAID-Volumes wird nicht unterstützt.
- ⚠ **VORSICHT:** Stellen Sie beim Einsetzen von Laufwerken sicher, dass die angrenzenden Laufwerke vollständig eingesetzt sind. Wenn Sie versuchen, einen Laufwerksträger neben einem unvollständig eingesetzten Träger einzusetzen und zu verriegeln, kann die Schirmfeder des nicht vollständig eingesetzten Trägers beschädigt und unbrauchbar gemacht werden.
- ℹ **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich der Laufwerksverschlussbügel des Laufwerksträgers in der geöffneten Position befindet, bevor Sie den Träger in den Steckplatz einsetzen.
- ⚠ **VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem das Installieren von Laufwerken im Hot-Swap-Verfahren unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.
- ⚠ **VORSICHT:** Wenn ein Hot-Swap-fähiges Ersatzlaufwerk bei eingeschaltetem System installiert wird, wird automatisch mit der Neuerstellung des Laufwerks begonnen. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk keine Daten enthält oder nur solche Daten, die Sie überschreiben möchten. Sämtliche Daten auf dem Ersatzlaufwerk gehen unmittelbar nach der Installation des Laufwerks verloren.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie die Frontverkleidung.](#)
3. Entfernen Sie den Laufwerksträger oder entfernen Sie den Laufwerkplatzhalter, wenn Sie das Laufwerk im System montieren möchten.

Schritte

1. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste auf der Vorderseite des Laufwerksträgers, um den Verschlussbügel zu öffnen.
2. Schieben Sie den Laufwerksträger in den Laufwerkssteckplatz.
3. Schließen Sie den Verschlussbügel des Laufwerksträgers, bis er einrastet.

 **ANMERKUNG:** Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.



Abbildung 65. Installieren eines verkabelten 3,5-Zoll-Laufwerksträgers

Nächste Schritte

Bringen Sie die Frontverkleidung an.

Rückseitige Laufwerke

Entfernen des hinteren 4 x EDSFF E3.S-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
5. [Entfernen Sie die hinteren EDSFF E3.S-Laufwerke](#).
6. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

 **ANMERKUNG:** Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher (Größe 2) die unverlierbaren Schrauben, mit denen das hintere Laufwerksmodul am System befestigt ist.
2. Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche und halten Sie die Kanten, um das hintere Laufwerksmodul aus dem System zu entfernen.

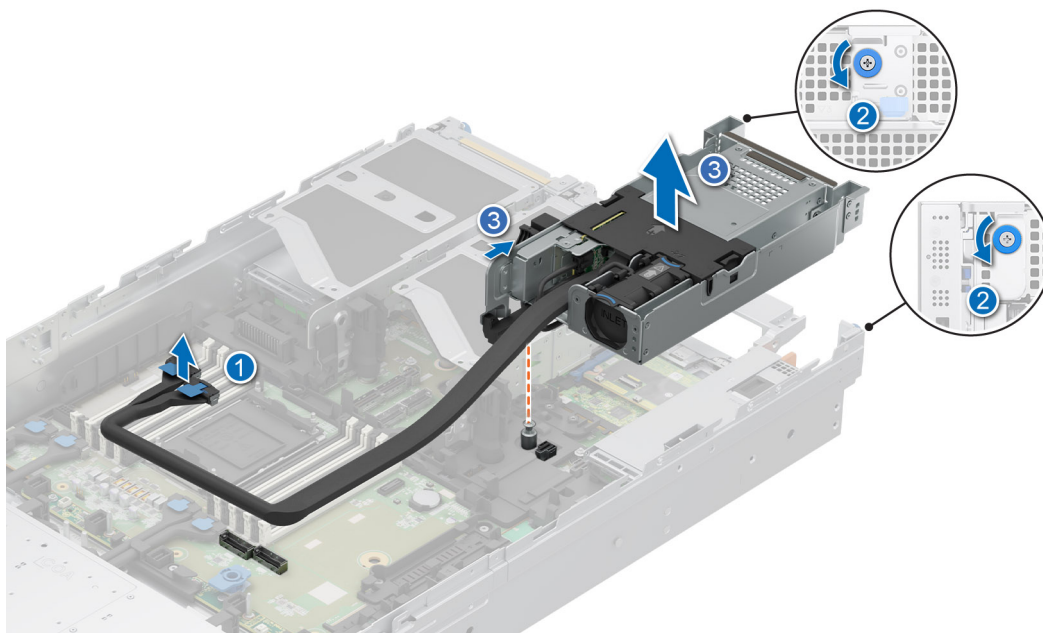


Abbildung 66. Entfernen des hinteren 4 x EDSFF E3.S-Moduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das hintere 4 x EDSFF E3.S-Modul wieder ein.

Einbauen des hinteren EDSFF E3.S-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
5. [Entfernen Sie die hinteren EDSFF E3.S-Laufwerke](#).
6. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Richten Sie den Steckplatz am hinteren Laufwerksmodul mit der Führung am System aus.
2. Platzieren und drücken Sie das hintere Laufwerksmodul auf die Oberseite des Risers, bis es fest sitzt.
3. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 2) die unverlierbaren Schrauben an, mit denen das hintere Laufwerksmodul am System befestigt ist.

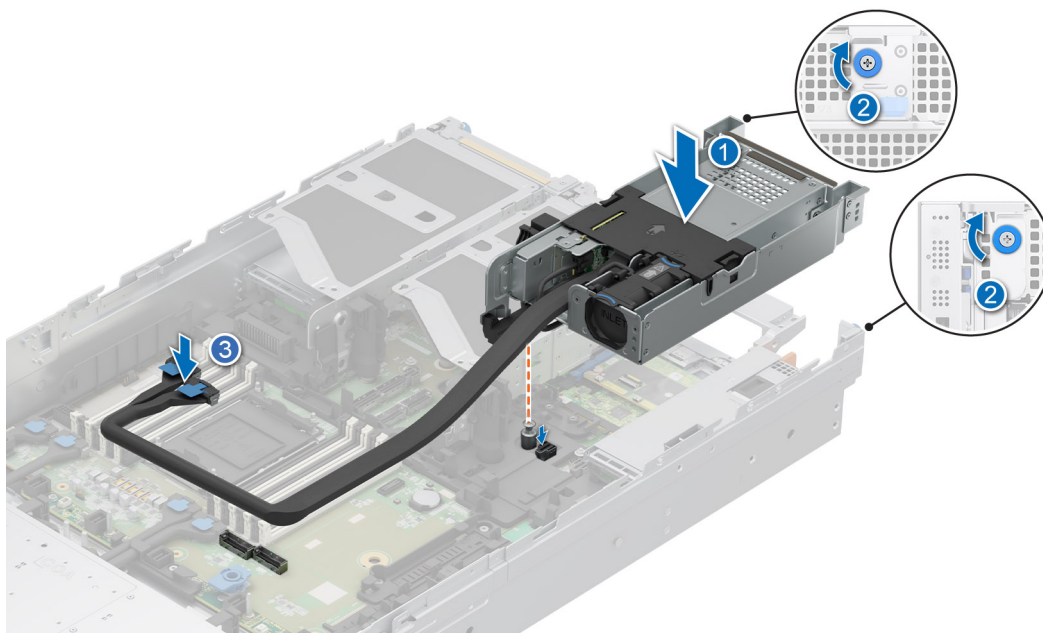


Abbildung 67. Einbauen des hinteren EDSFF E3.S-Moduls

Nächste Schritte

1. Schließen Sie alle Kabel an und stellen Sie sicher, dass alle Kabel durch die entsprechende Kabelklemme geführt werden.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. Bauen Sie die hinteren EDSFF E3.S-Laufwerke ein.
3. Installieren Sie den Luftkanal.
4. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Laufwerkrückwandplatine

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Laufwerkrückwandplatine

In Abhängigkeit von Ihrer Systemkonfiguration sind hier die unterstützten Laufwerkrückwandplatten aufgelistet:

Tabelle 52. Unterstützte Rückwandplattenoptionen

System	Unterstützte Laufwerkrückwandplatten
PowerEdge R570	2 HE, 8 x E3. S Gen5x4/x2 Ortho-Rückwandplatine
	2-HE-Rückwandplatine mit 8 x 2,5"-Uni
	2-HE-12 x 3,5-Zoll-SAS3/SATA-Rückwandplatine
	2-HE-Rückwandplatine mit 16 x 2,5-Zoll-SAS3/SATA
	2-HE-24 x 2,5-Zoll-SAS3/SATA-Rückwandplatine
	2 HE, 4 x E3. S Gen5x4 ortho (hinten) Rückwandplatine

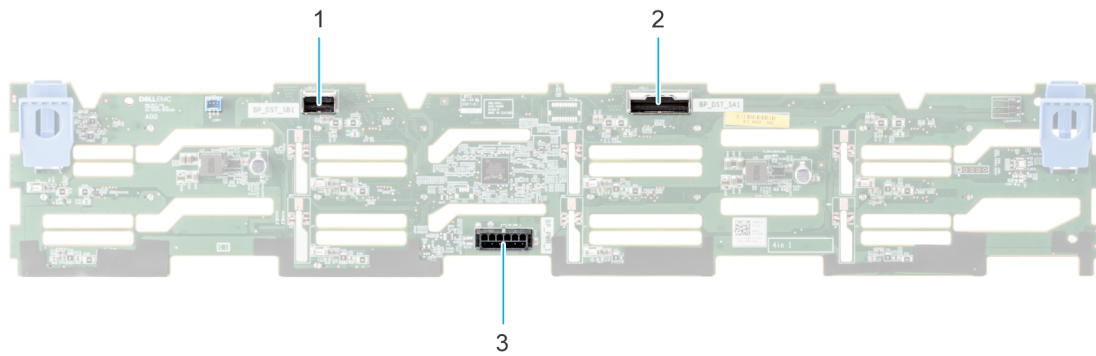


Abbildung 68. System mit 12 x 3,5-Laufwerksrückwandplatine

1. BP_DST_SB1
2. BP_DST_SA1
3. BP_PWR_1 (Netzkabel der Rückwandplatine zur HPM-Platine)

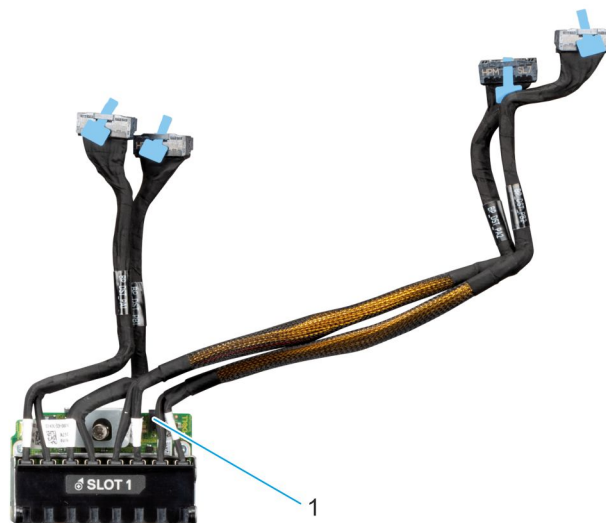


Abbildung 69. EDSFF E3.S NVMe-Laufwerksrückwandplatine

1. BP_PWR_1 (Stromversorgung der Rückwandplatine zur Hauptplatine)

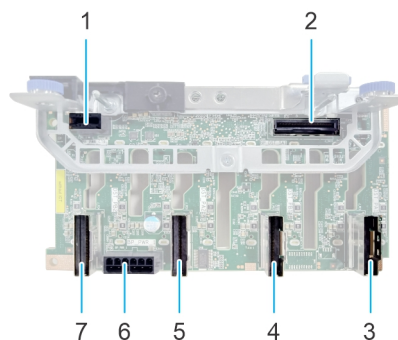


Abbildung 70. 8 x 2,5-Zoll-Universal-Laufwerksrückwandplatine

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. BP_PWR_CTRL | 2. BP_DST_SA1 (PERC zu Rückwandplatine) |
| 3. BP_DST_PA1 (PCIe/NVMe-Anschluss) | 4. BP_DST_PB1 (PCIe/NVMe-Anschluss) |
| 5. BP_DST_PA2 (PCIe/NVMe-Anschluss) | 6. BP_PWR_1 (Netzkabel der Rückwandplatine zu HPM-Platine) |
| 7. BP_DST_PB2 (PCIe/NVMe-Anschluss) | |

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Kabelführung finden Sie unter [Kabelführung](#).

Entfernen der 2,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. Falls installiert: [Entfernen Sie die Frontblende](#).
5. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
6. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
7. [Entfernen Sie die 2,5-Zoll-Laufwerke](#).
8. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

 **ANMERKUNG:** Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Drücken Sie auf die Entriegelungsklammern an der Rückwandplatine, um die Platine aus dem System zu lösen.
2. Heben Sie sie in Richtung der Rückseite des Systems an, um die Rückwandplatine zu entfernen.

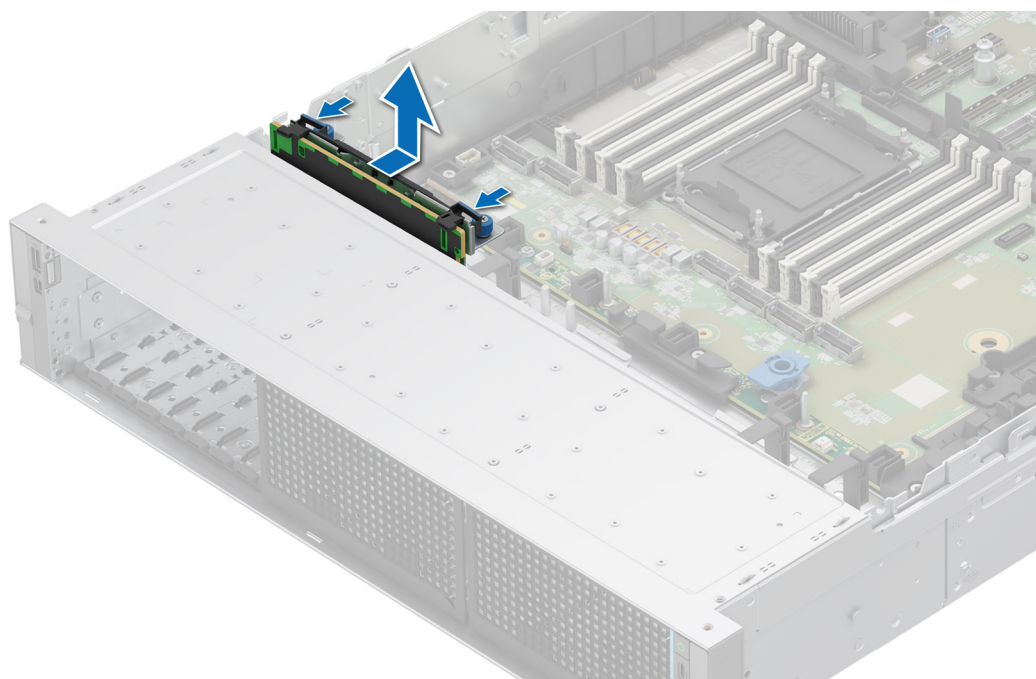


Abbildung 71. Entfernen des 2,5-Zoll-Laufwerkrückwandplattenmoduls

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das 2,5"-Laufwerkrückwandplattenmodul wieder ein.](#)

Installieren der 2,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. Falls installiert: [Entfernen Sie die Frontblende](#).
5. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).

6. Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
7. Entfernen Sie die 2,5-Zoll-Laufwerke.
8. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Richten Sie das 2,5-Zoll-Laufwerkrückwandplattenmodul an den Kerben am System aus.
2. Drücken Sie die Entriegelungsklammern auf der Rückwandplatine zusammen und drücken Sie darauf.
3. Senken Sie die Rückwandplatine in das System ab, bis sie fest sitzt.

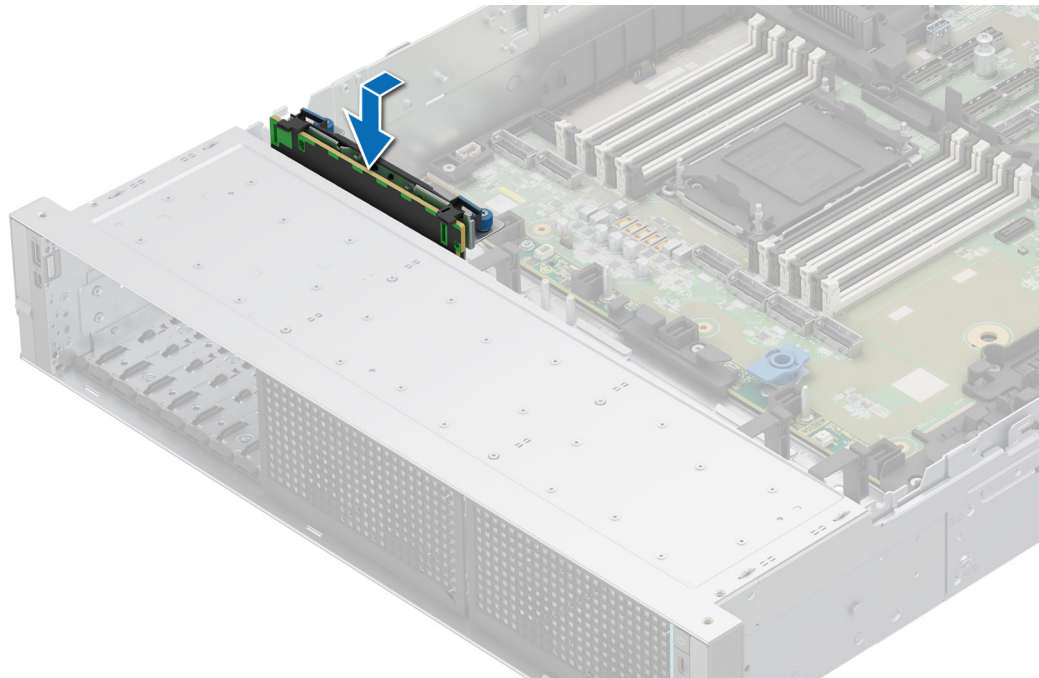


Abbildung 72. Installieren der 2,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine

Nächste Schritte

1. Schließen Sie alle Kabel an und stellen Sie sicher, dass alle Kabel durch die entsprechende Kabelklemme geführt werden.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. Installieren Sie die 2,5-Zoll-Laufwerke.
3. Falls entfernt: Bringen Sie die Frontblende an.
4. Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.
5. Installieren Sie den Luftkanal.
6. Installieren der Systemabdeckung
7. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Entfernen der 3,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
4. Falls installiert: Entfernen Sie die Frontblende.

5. Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.
6. Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
7. Entfernen Sie die 3,5-Zoll-Laufwerke.
8. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

 **ANMERKUNG:** Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Drücken Sie auf die Entriegelungsklammern an der Rückwandplatine, um die Platine aus dem System zu lösen.
2. Heben Sie sie in Richtung der Rückseite des Systems an, um die Rückwandplatine zu entfernen.

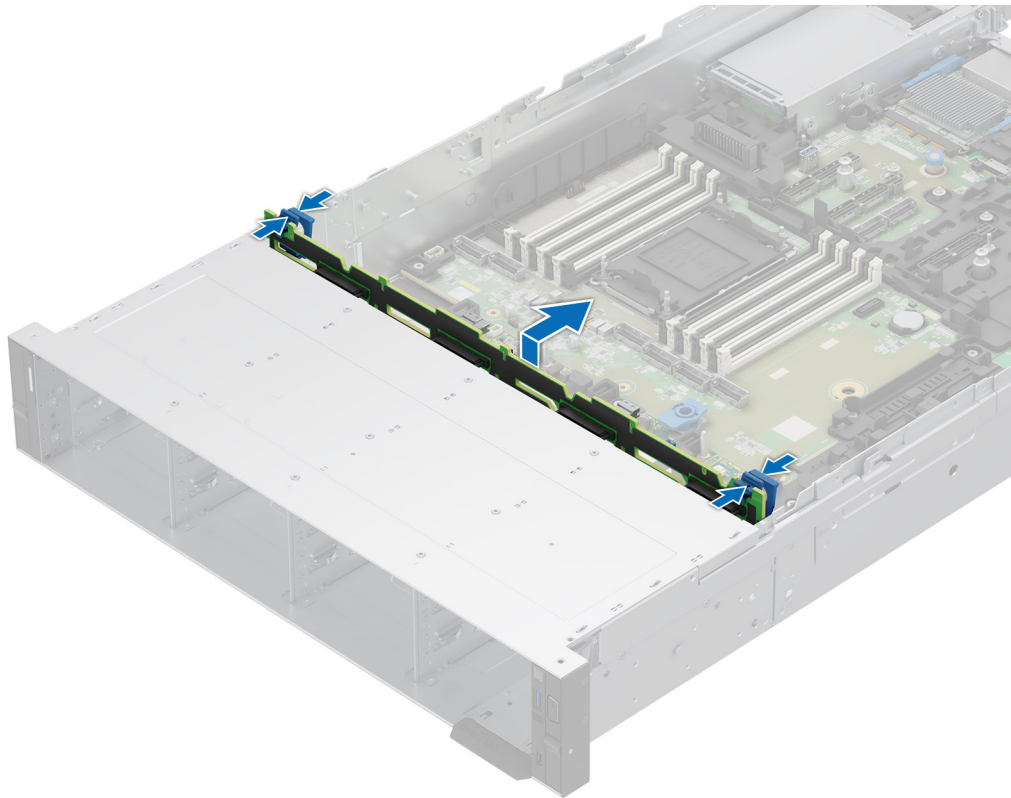


Abbildung 73. Entfernen der 3,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das 3,5"-Laufwerkrückwandplattenmodul wieder ein.](#)

Installieren der 3,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung.](#)
4. Falls installiert: [Entfernen Sie die Frontblende.](#)
5. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.](#)
6. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.](#)
7. [Entfernen Sie die 3,5-Zoll-Laufwerke.](#)
8. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

 **ANMERKUNG:** Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Richten Sie das 3,5-Zoll-Laufwerkrückwandplattenmodul an den Kerben am System aus.
2. Drücken Sie die Entriegelungsklammern auf der Rückwandplatine zusammen und drücken Sie darauf.
3. Senken Sie die Rückwandplatine in das System ab, bis sie fest sitzt.

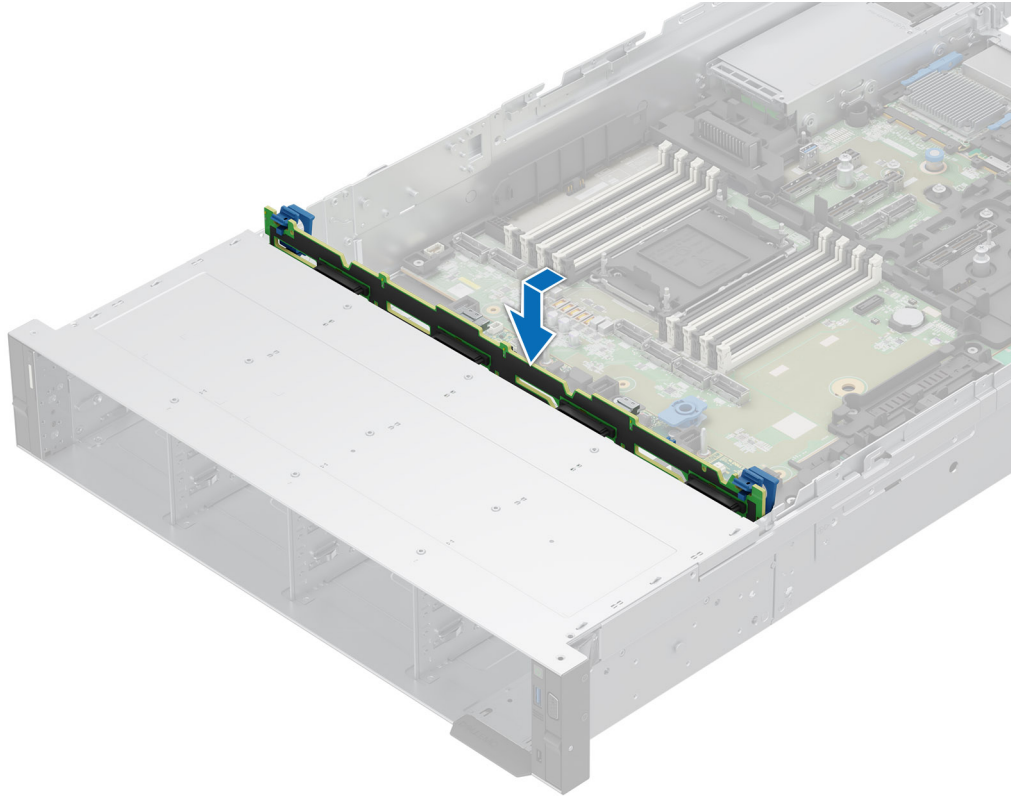


Abbildung 74. Installieren der 3,5-Zoll-Laufwerkrückwandplatine

Nächste Schritte

1. Schließen Sie alle Kabel an und stellen Sie sicher, dass alle Kabel durch die entsprechende Kabelklemme geführt werden.

 **ANMERKUNG:** Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. [Installieren Sie die 3,5-Zoll-Laufwerke.](#)
3. Falls entfernt: [Bringen Sie die Frontblende an.](#)
4. [Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.](#)
5. [Installieren Sie den Luftkanal.](#)
6. [Bringen Sie die Systemabdeckung an.](#)
7. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Entfernen des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung.](#)
4. Falls installiert: [Entfernen Sie die Frontblende.](#)

5. Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.
6. Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
7. Entfernen der EDSFF E3.S-Laufwerke.
8. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 2 die unverlierbaren Schrauben am EDSFF E3.S-Rückwandplattenmodul.
2. Schieben Sie das EDSFF E3.S-Rückwandplattenmodul in Richtung der Vorderseite des Servers und heben Sie es aus dem System.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

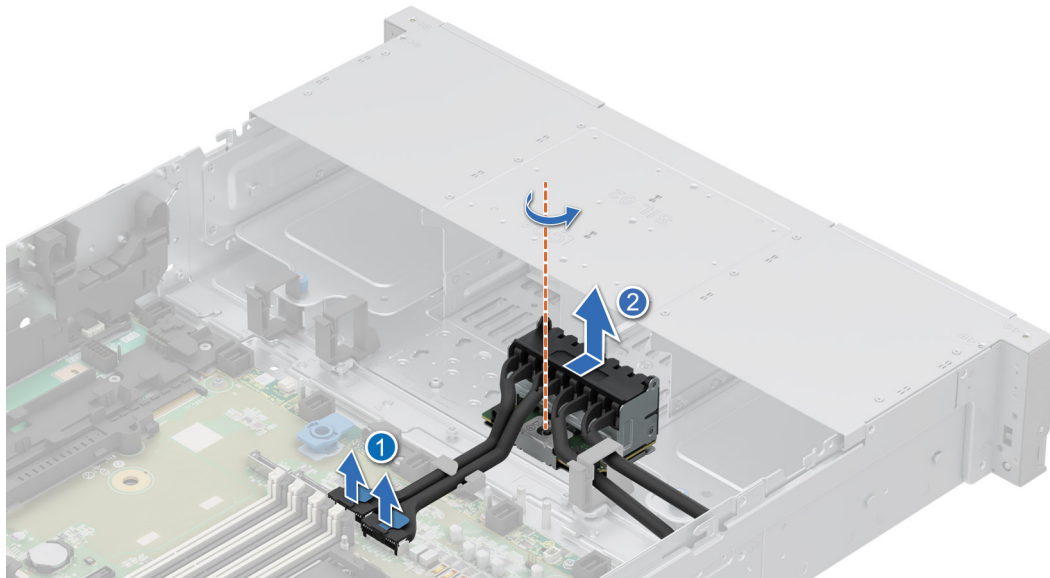


Abbildung 75. Entfernen des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das EDSFF E3.S-Rückwandplattenmodul wieder ein.

Installieren des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. Falls installiert: [Entfernen Sie die Frontblende](#).
5. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
6. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
7. [Entfernen der EDSFF E3.S-Laufwerke](#).
8. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Richten Sie das EDSFF E3.S-Rückwandplattenmodul an dem Führungsstift auf der Rückwandplattenhalterung aus und positionieren Sie es von oben nach unten, um eine korrekte Ausrichtung sicherzustellen.

ANMERKUNG: Machen Sie das EDSFF E3. S-Rückwandplattenmodul ausfindig und verschieben Sie es in die entriegelte Position.

2. Schieben Sie das Modul in Richtung Rückseite des Servers, bis es sicher einrastet.
3. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2 fest, um das Modul zu befestigen.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

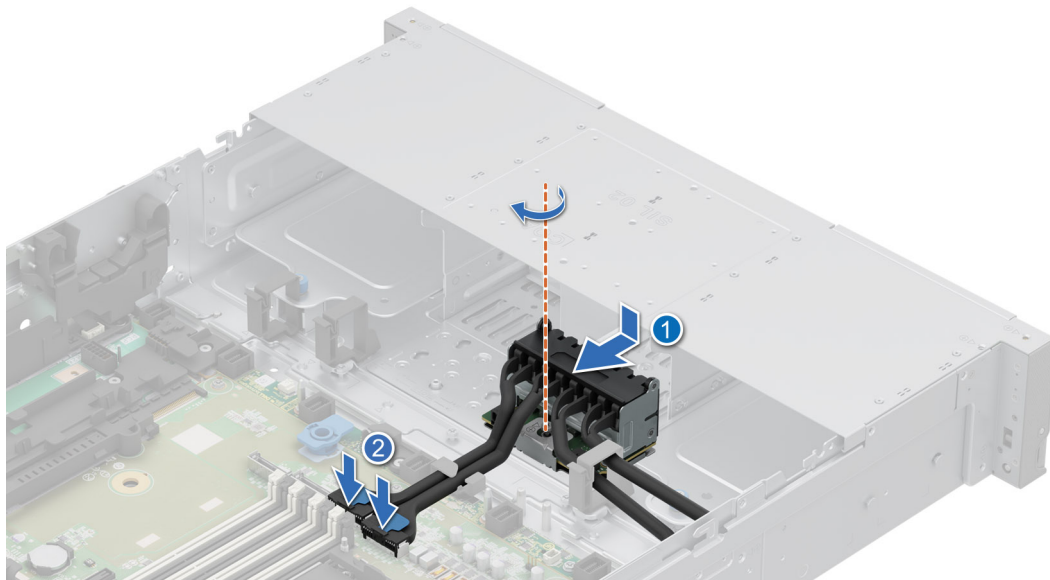


Abbildung 76. Installieren des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls

Nächste Schritte

1. Schließen Sie alle Kabel an und stellen Sie sicher, dass alle Kabel durch die entsprechende Kabelklemme geführt werden.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. Installieren Sie die EDSFF E3.S-Laufwerke.
3. Falls entfernt: Bringen Sie die Frontblende an.
4. Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.
5. Installieren Sie den Luftkanal.
6. Installieren der Systemabdeckung
7. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Seitenwandhalterungen

Entfernen der Halterung der Seitenwand

Es gibt zwei seitliche Wandhalterungen auf beiden Seiten des Systems. Das Verfahren zum Entfernen ist ähnlich.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung.](#)

i ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Kabelführung, wenn Sie ein Kabel von der Systemplatine lösen. Sie müssen die Kabel später wieder korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

Schritte

1. Drücken Sie auf die Seitenlaschen, um die Kabelhalterung von der Seitenwand zu lösen.
i ANMERKUNG: Verschieben Sie die Kabel aus der Kabelhalterung an der Seitenwand.
2. Drücken Sie auf die mittlere Lasche, um die Halterung aus dem Gehäuse zu lösen und heben Sie sie vom System ab.

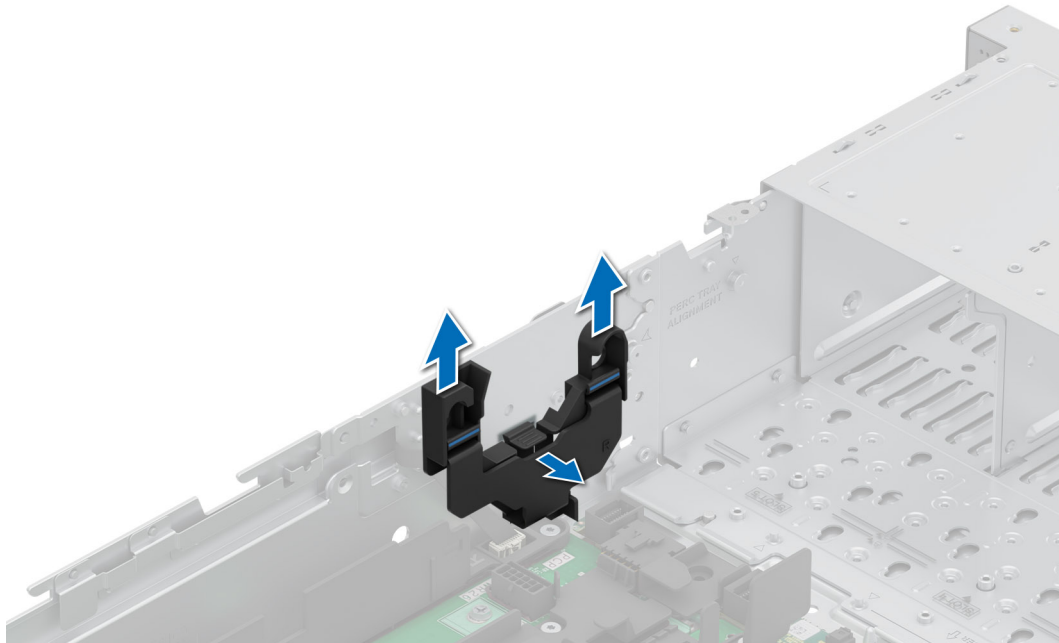


Abbildung 77. Entfernen der Halterung der Seitenwand

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die Halterung der Seitenwand wieder ein.](#)

Installieren der Halterung der Seitenwand

Es gibt zwei seitliche Wandhalterungen auf beiden Seiten des Systems. Das Installationsverfahren ist ähnlich.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung.](#)

i ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Kabelführung, wenn Sie ein Kabel von der Systemplatine lösen. Sie müssen die Kabel später wieder korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

Schritte

1. Richten Sie die Führungsschlitze an der Seitenwandhalterung an den Führungen am System aus und schieben Sie sie, bis die Abdeckung fest sitzt.
i ANMERKUNG: Verlegen Sie die Kabel durch die Seitenwandkabelhalterung.

2. Schließen Sie die Abdeckung der Seitenwandkabelhalterung, bis die Abdeckung fest einrastet.

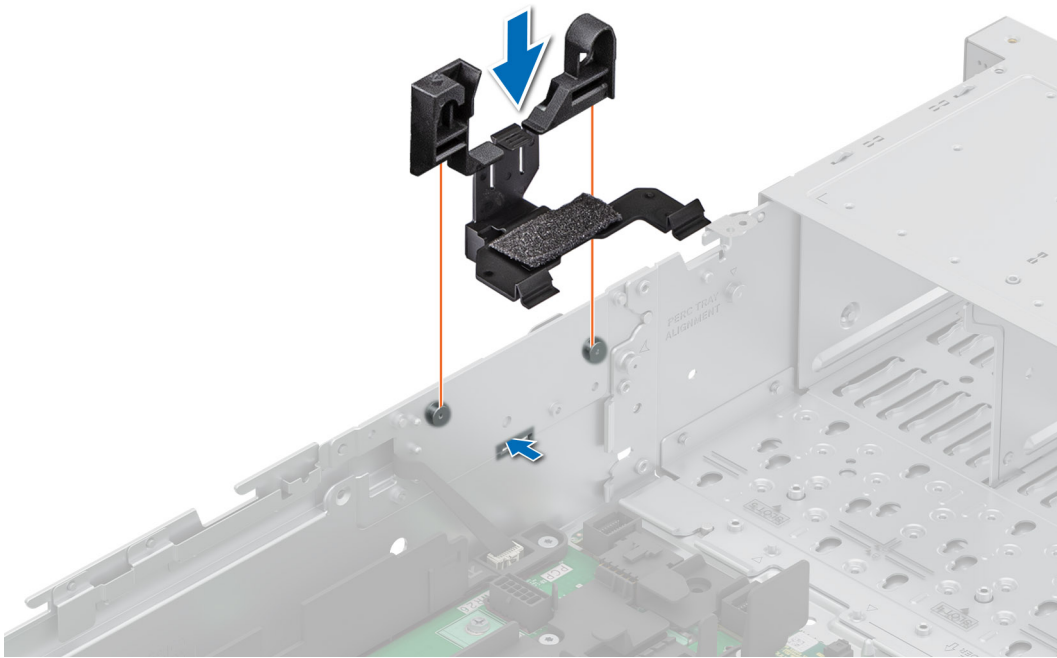


Abbildung 78. Installieren der Halterung der Seitenwand

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie die Systemabdeckung an.](#)
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)

Kabelführung

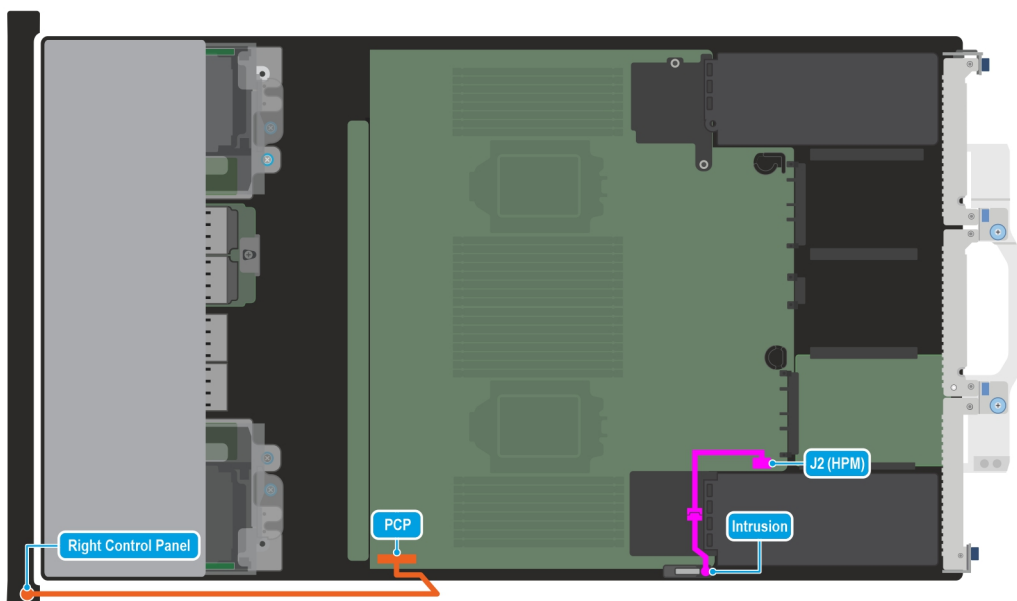


Abbildung 79. Rechtes Bedienfeld – primär (RCP) und Eingriffsschalter

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 53. Rechtes Bedienfeld – primär (RCP) und Eingriffsschalter

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_RCP (Signalstecker am HPM für RCP)	Rechtes Bedienfeld – primär (RCP)
2	HPM_J2 (Signalanschluss auf HPM für Eingriffsschalter)	Eingriff

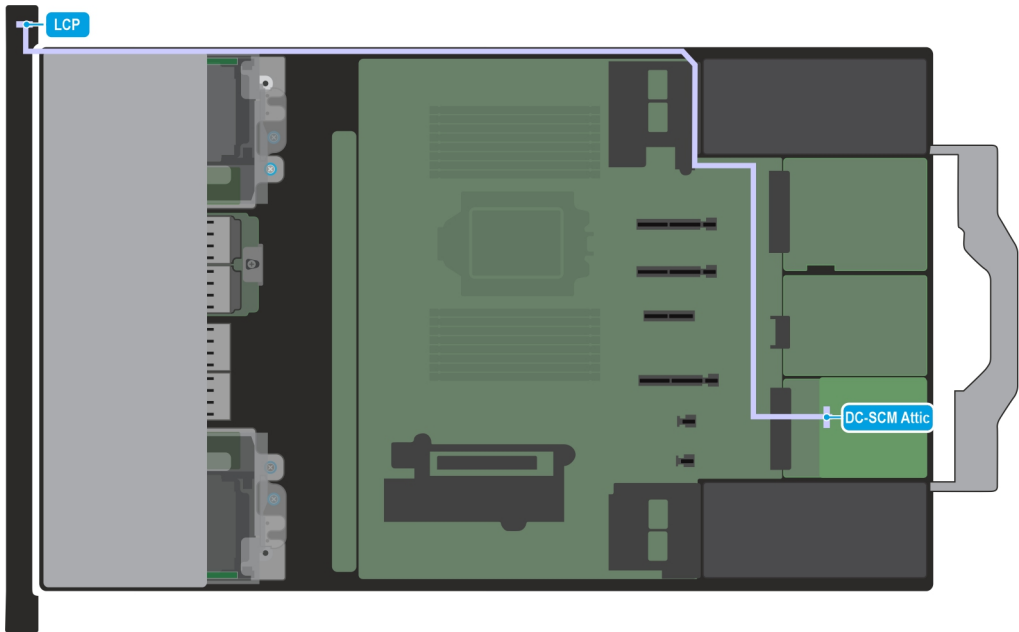


Abbildung 80. Linkes Bedienfeld – sekundär (LCP) und DC-SCM Attic

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 54. Linkes Bedienfeld – sekundär (LCP) und DC-SCM Attic

Reihenfolge	Von	Zu
1	DC-SCM (Attic)	Linkes Bedienfeld – sekundär (LCP)

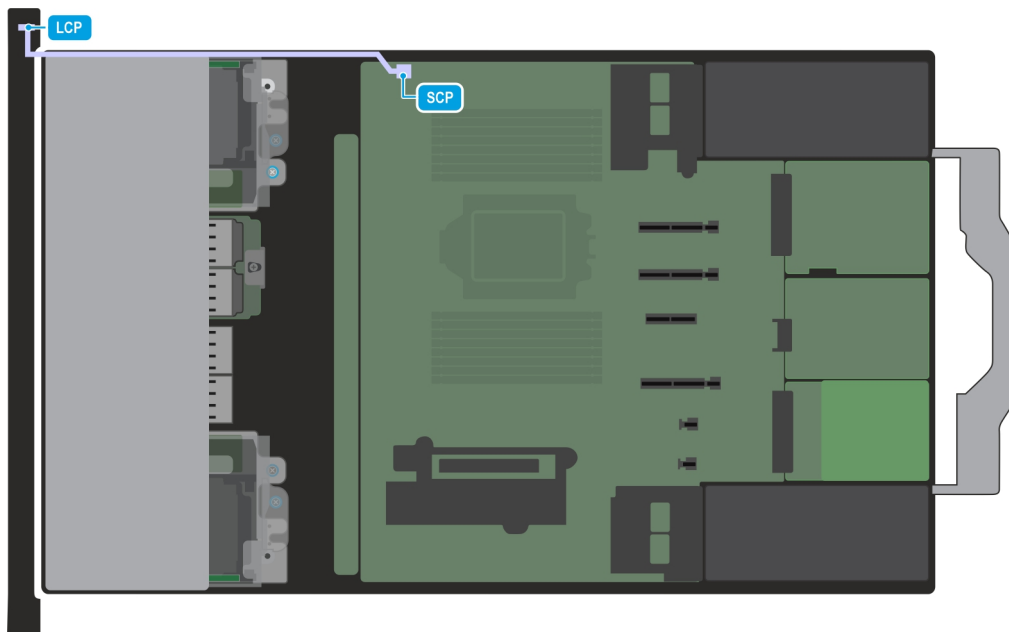


Abbildung 81. Linkes Bedienfeld – sekundäres (LCP) Quick Sync-Modul

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 55. Linkes Bedienfeld – sekundäres (LCP) Quick Sync-Modul

Reihenfolge	Von	Zu
1	SCP (HPM-Anschluss)	Linkes Bedienfeld – sekundär (LCP)



Abbildung 82. DPU = R5-Karte

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 56. DPU = R5-Karte

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR7/8 (HPM-Netzanschluss)	DPU-PWR (R5)



Abbildung 83. DPU – R4-Karte

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 57. DPU – R4-Karte

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR7/8 (HPM-Netzanschluss)	DPU-PWR (R4)

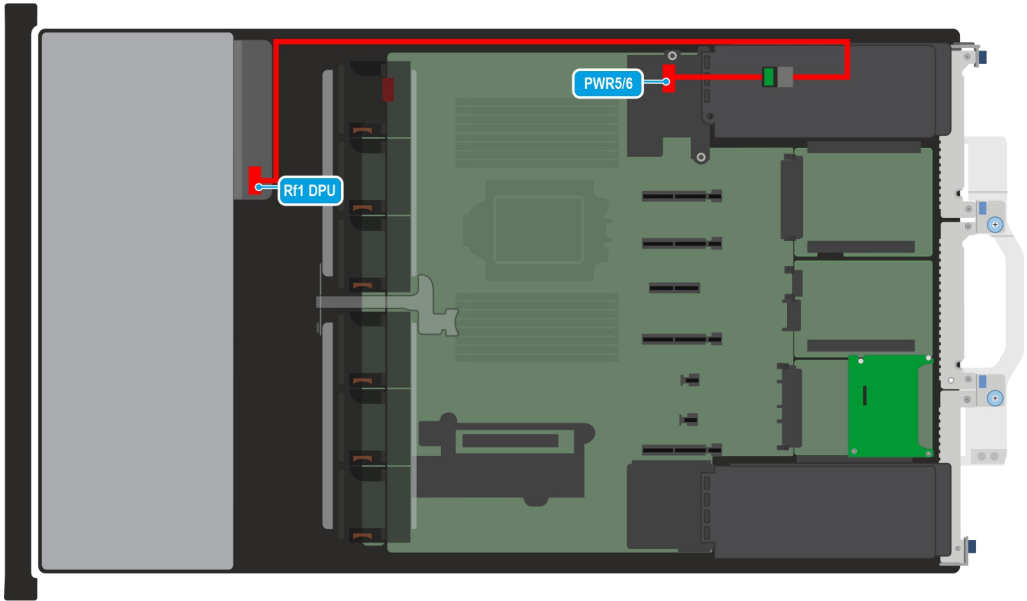


Abbildung 84. DPU – RF1

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 58. DPU – RF1

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR5/6 (HPM-Netzanschluss)	DPU-PWR (R4)

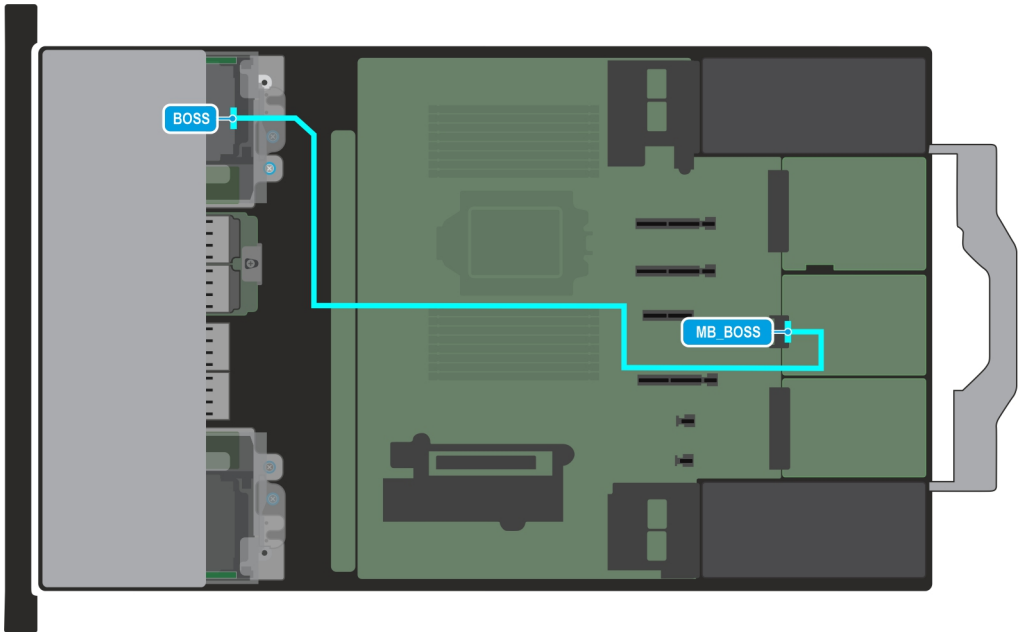


Abbildung 85. Vorderseite BOSS

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 59. Vorderseite BOSS

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_BOSS (BOSS-Anschluss auf HPM)	Vorderes BOSS (BOSS-Modul)

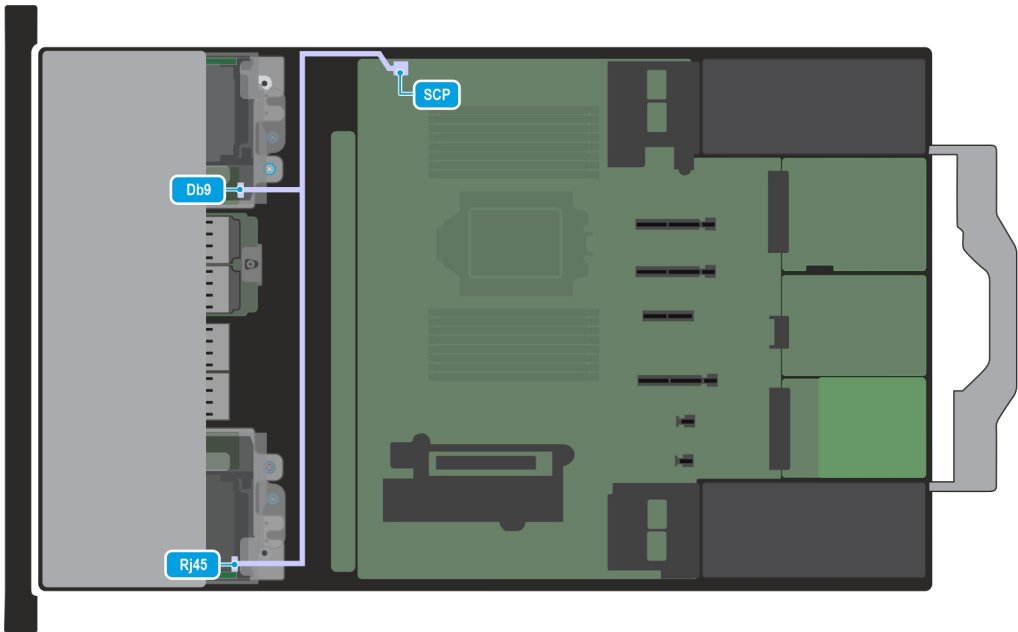


Abbildung 86. RJ45- und serielles Kabel

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 60. RJ45- und serielles Kabel

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_SCP (HPM)	RJ45/DB9 (RJ45/seriell)

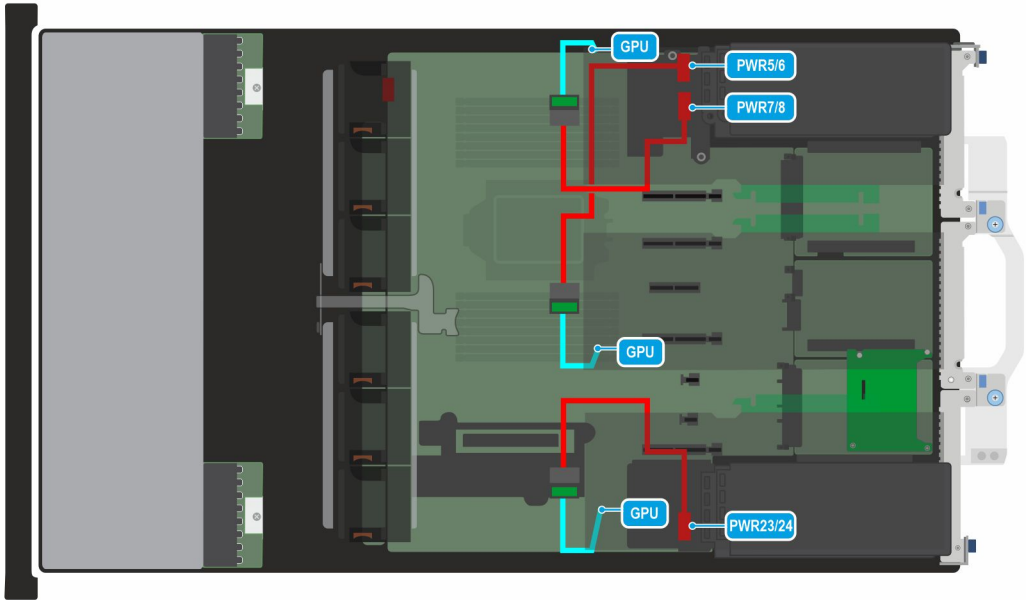


Abbildung 87. GPU-Kabel

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 61. GPU-Kabel

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR7/8 (HPM-Netzanschluss)	R5 (GPU-Stromversorgungsanschluss)
2	HPM_PWR5/6 (HPM-Netzanschluss)	R3 (GPU-Netzanschluss)
3	HPM_PWR23/24 (HPM-Netzanschluss)	R1 (GPU-Stromversorgungsanschluss)

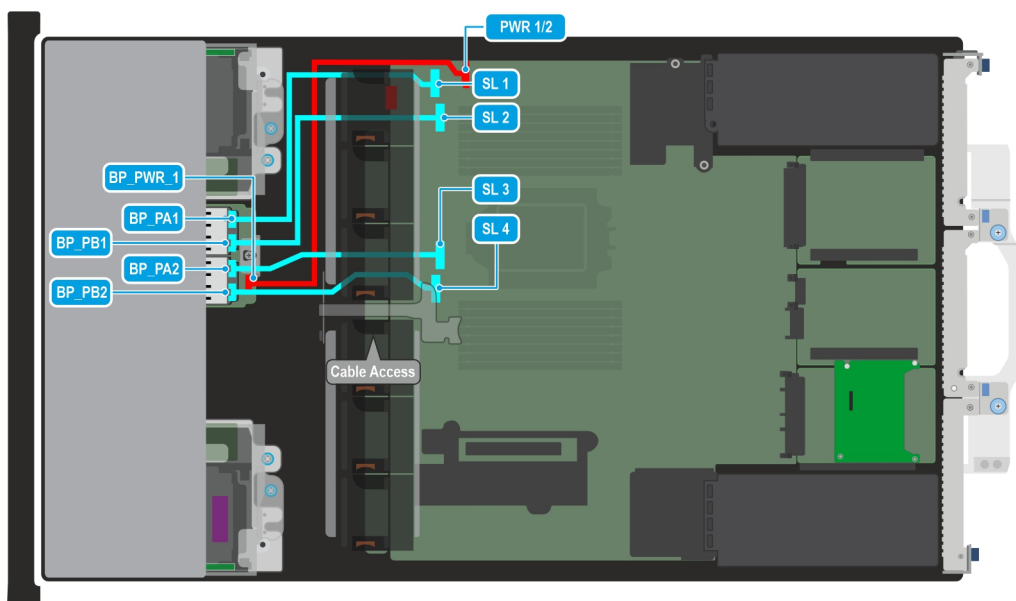


Abbildung 88. C01-01-Kabelkonfiguration 0: 8 x EDSFF E3.S (G5x4 NVMe, Direktanschluss) – Kaltgang

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 62. C01-01-Kabelkonfiguration 0: 8 x EDSFF E3.S (G5x4 NVMe, Direktanschluss) – Kaltgang

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf der Rückwandplatine)
2	HPM_SL1 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 (E3.S Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	HPM_SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB1 (E3. Signalanschluss der S-Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 (E3. Signalanschluss der S-Rückwandplatine)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB2 (E3. Signalanschluss der S-Rückwandplatine)

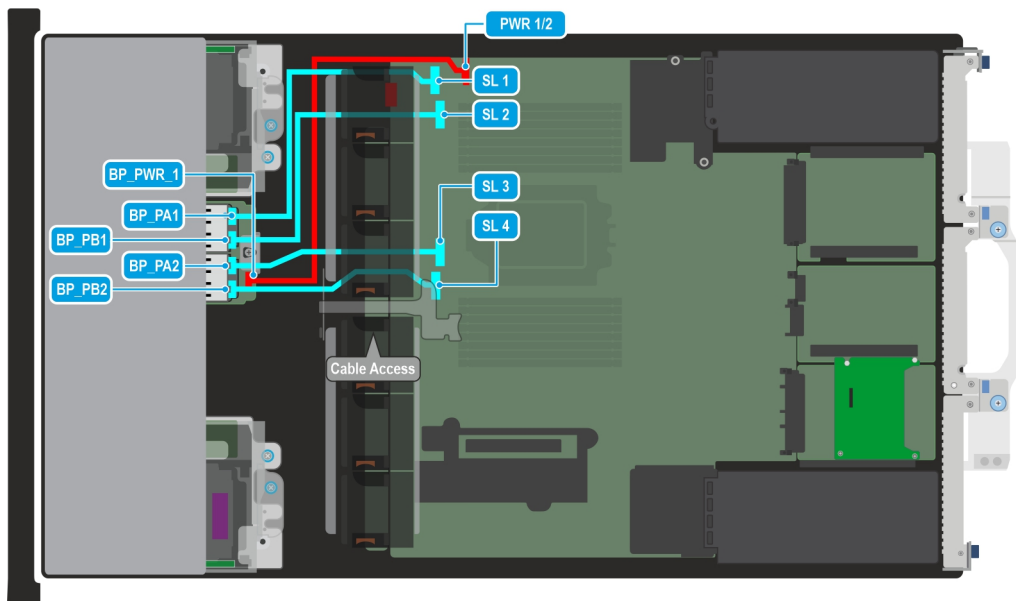


Abbildung 89. C01-02-Kabelkonfiguration 1: 8 x EDSFF E3.S (G5x4 NVMe, Direktanschluss) – Kaltgang

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 63. C01-02-Kabelkonfiguration 1: 8 x EDSFF E3.S (G5x4 NVMe, Direktanschluss) – Kaltgang

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf der Rückwandplatine)
2	HPM_SL1 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 (E3.S Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	HPM_SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB1 (E3. Signalanschluss der S-Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 (E3. Signalanschluss der S-Rückwandplatine)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB2 (E3. Signalanschluss der S-Rückwandplatine)

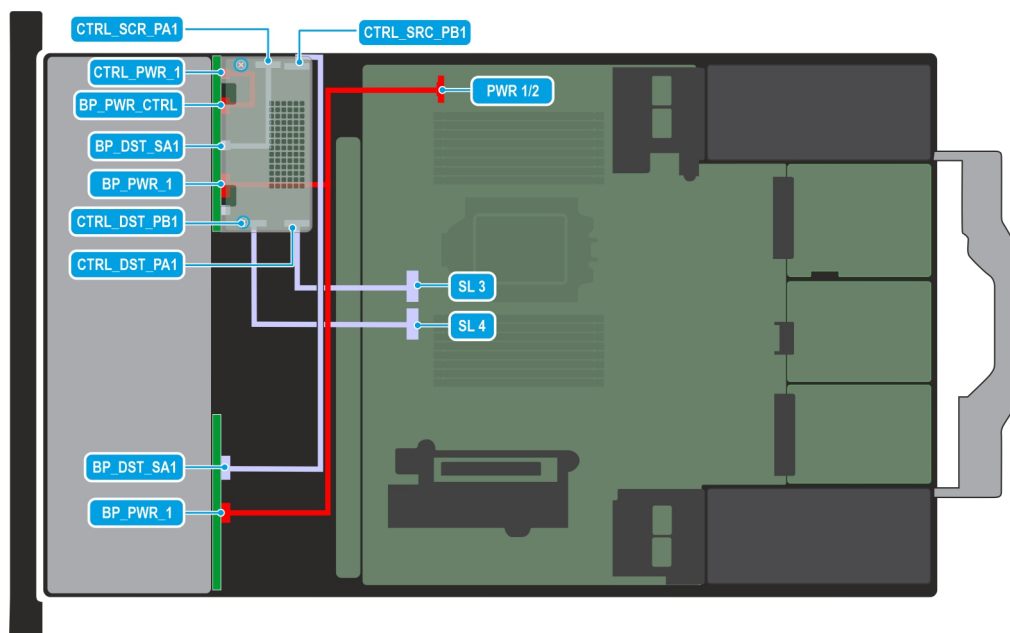


Abbildung 90. C02-01-Kabelkonfiguration 2: 16 x 2,5 Zoll (SAS4/SATA)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 64. C02-01-Kabelkonfiguration 2: 16 x 2,5 Zoll (SAS4/SATA)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	BP_PWR_CTRL (Stromversorgung der Rückwandplatine)	CTRL_PWR_1 (fPERC-Stromversorgung)
3	CTRL_SRC_SA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss 1 auf Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PA1 (PERC-Eingang)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PB1 (PERC-Eingang)
6	CTRL_SRC_SB1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss 2 auf Rückwandplatine)

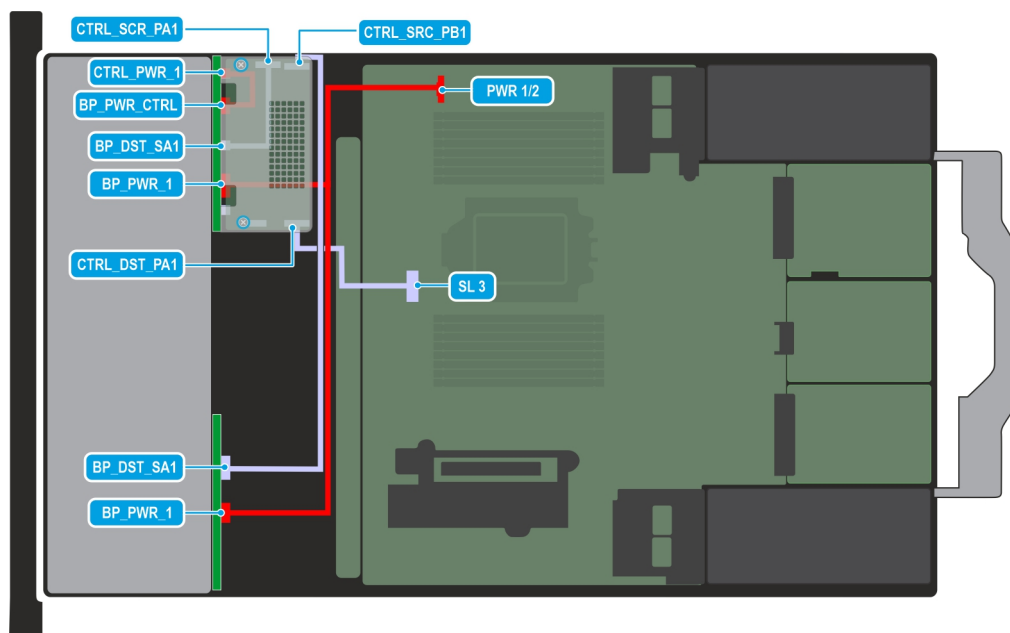


Abbildung 91. C02-02-Kabelkonfiguration 3: 16 x 2,5 Zoll (SAS4/SATA)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 65. C02-02-Kabelkonfiguration 3: 16 x 2,5 Zoll (SAS4/SATA)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	BP_PWR_CTRL (Stromversorgung der Rückwandplatine)	CTRL_PWR_1 (fPERC-Stromversorgung)
3	CTRL_SRC_SA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss 1 auf Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PA1 (PERC-Eingang)
5	CTRL_SRC_SB1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss 2 auf Rückwandplatine)

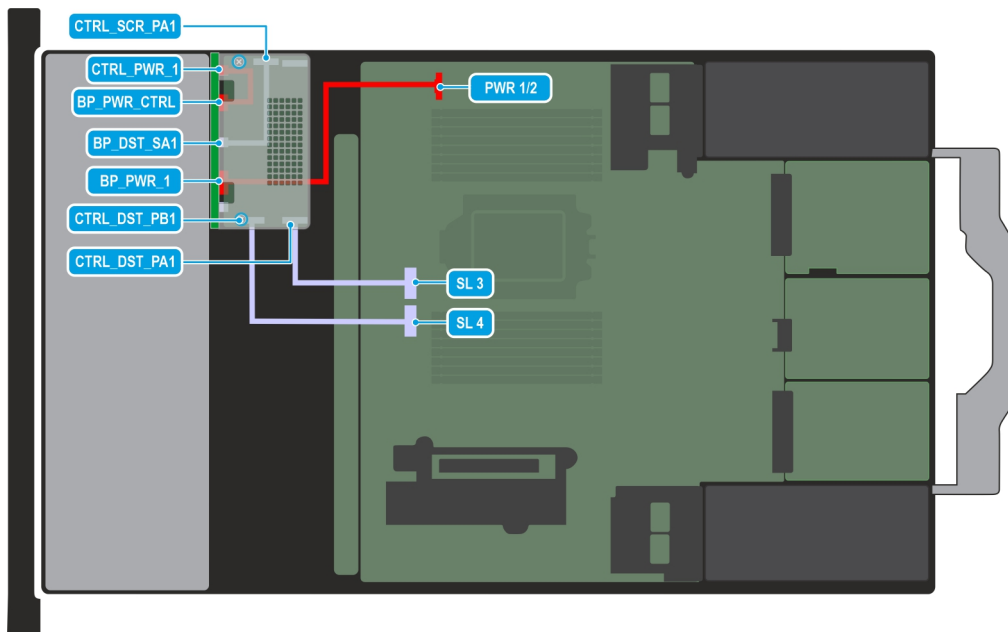


Abbildung 92. C03-01-Kabelkonfiguration 4: 8 x 2,5 Zoll (SAS4/SATA)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 66. C03-01-Kabelkonfiguration 4: 8 x 2,5 Zoll (SAS4/SATA)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatinen)
2	BP_PWR_CTRL (Stromversorgung der Rückwandplatine)	CTRL_PWR_1 (fPERC-Stromversorgung)
3	CTRL_SRC_SA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PA1 (PERC-Eingang)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PB1 (PERC-Eingang)

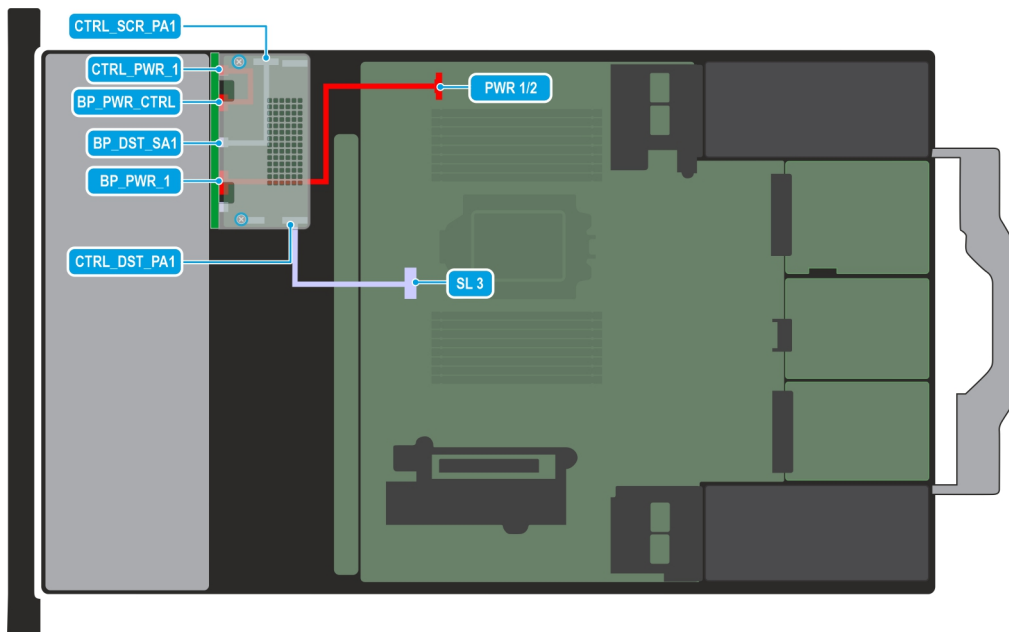


Abbildung 93. C03-02-Kabelkonfiguration 5: 8 x 2,5 Zoll (SAS4/SATA)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 67. C03-02-Kabelkonfiguration 5: 8 x 2,5 Zoll (SAS4/SATA)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	BP_PWR_CTRL (Stromversorgung der Rückwandplatine)	CTRL_PWR_1 (fPERC-Stromversorgung)
3	CTRL_SRC_SA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PA1 (PERC-Eingang)

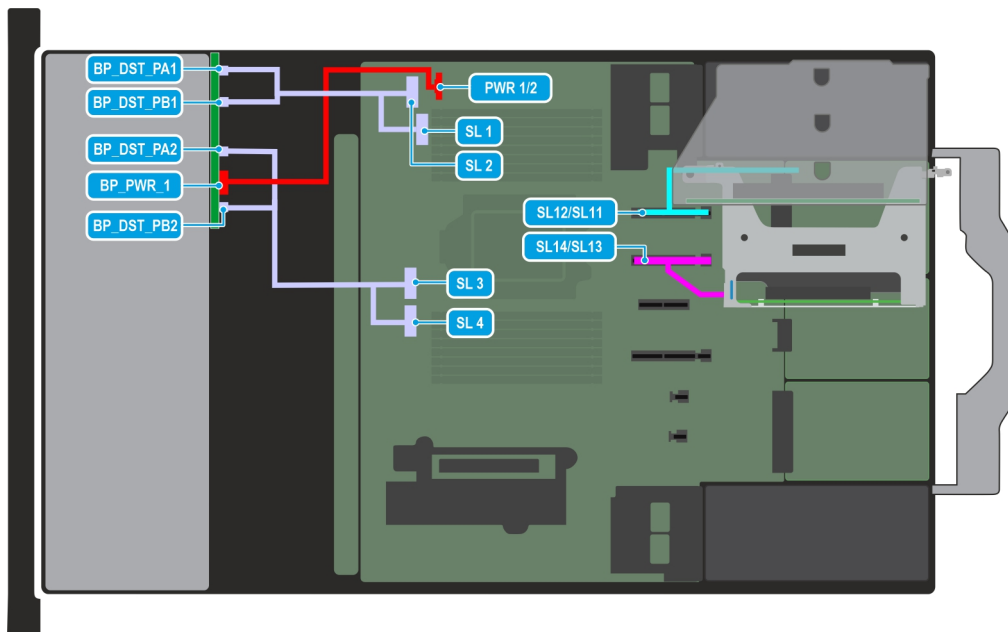


Abbildung 94. C03-07-Kabelkonfiguration 6: 8 x 2,5 Zoll (G4-NVMe, Direktanschluss)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 68. C03-07-Kabelkonfiguration 6: 8 x 2,5 Zoll (G4-NVMe, Direktanschluss)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	HPM_SL1/SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 und BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	HPM_SL3/SL4 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 und BP_DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	HPM_SL11/SL12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser 5b)
5	HPM_SL13/SL14 (Signalanschluss auf dem HPM)	R4b (hinterer Riser 4b)

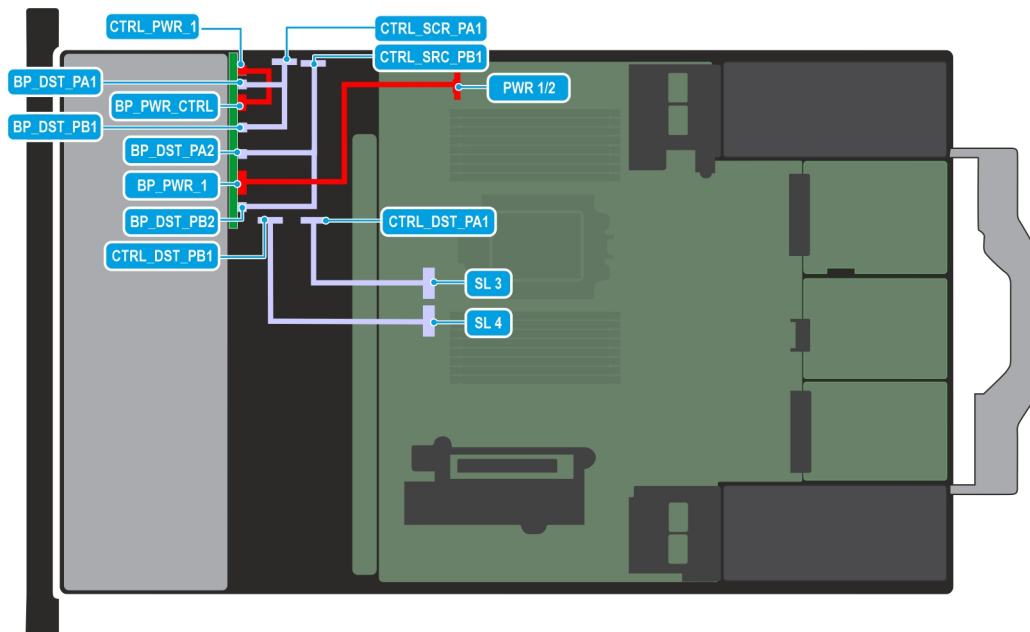


Abbildung 95. C03-08-Kabelkonfiguration 7: 8 x 2,5 Zoll (G4-NVMe, RAID)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 69. C03-08-Kabelkonfiguration 7: 8 x 2,5 Zoll (G4-NVMe, RAID)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	BP_PWR_CTRL (Stromversorgung der Rückwandplatine)	CTRL_PWR_1 (fPERC-Stromversorgung)
3	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PA1 (PERC-Eingang)
4	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PB1 (PERC-Eingang)
5	CTRL_SRC_PA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_PA1 und BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6	CTRL_SRC_PB1 (fPERC-Controller)	BP_DST_PA2 und BP_DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)

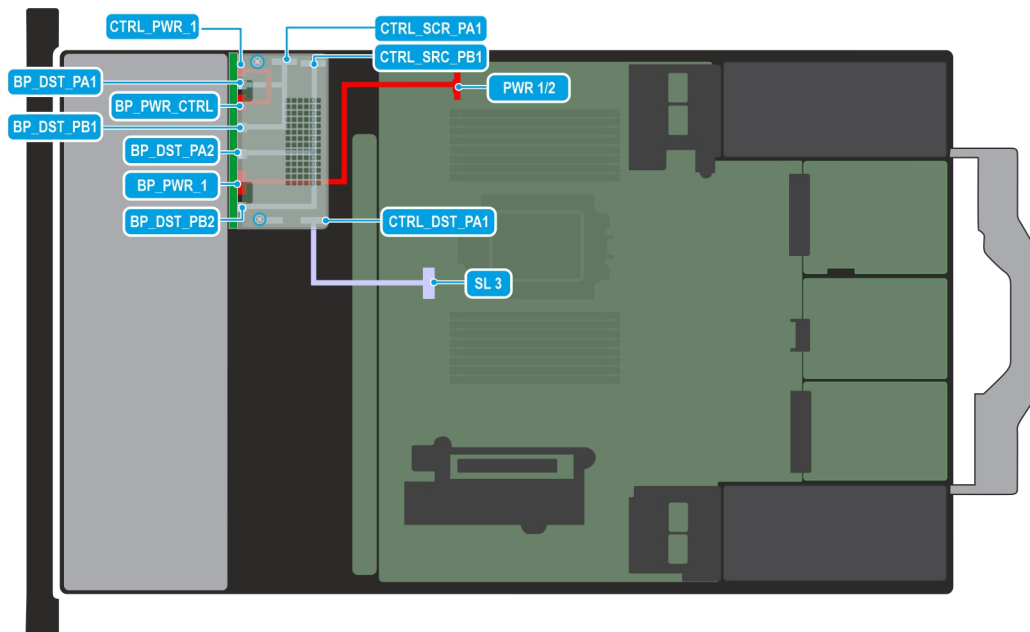


Abbildung 96. C03-09-Kabelkonfiguration 8: 8 x 2,5 Zoll (G4-NVMe, RAID)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 70. C03-09-Kabelkonfiguration 8: 8 x 2,5 Zoll (G4-NVMe, RAID)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	BP_PWR_CTRL (Stromversorgung der Rückwandplatine)	CTRL_PWR_1 (fPERC-Stromversorgung)
3	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PA1 (PERC-Eingang)
4	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PB1 (PERC-Eingang)
5	CTRL_SRC_PA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_PA1 und BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6	CTRL_SRC_PB1 (fPERC-Controller)	BP_DST_PA2 und BP_DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)

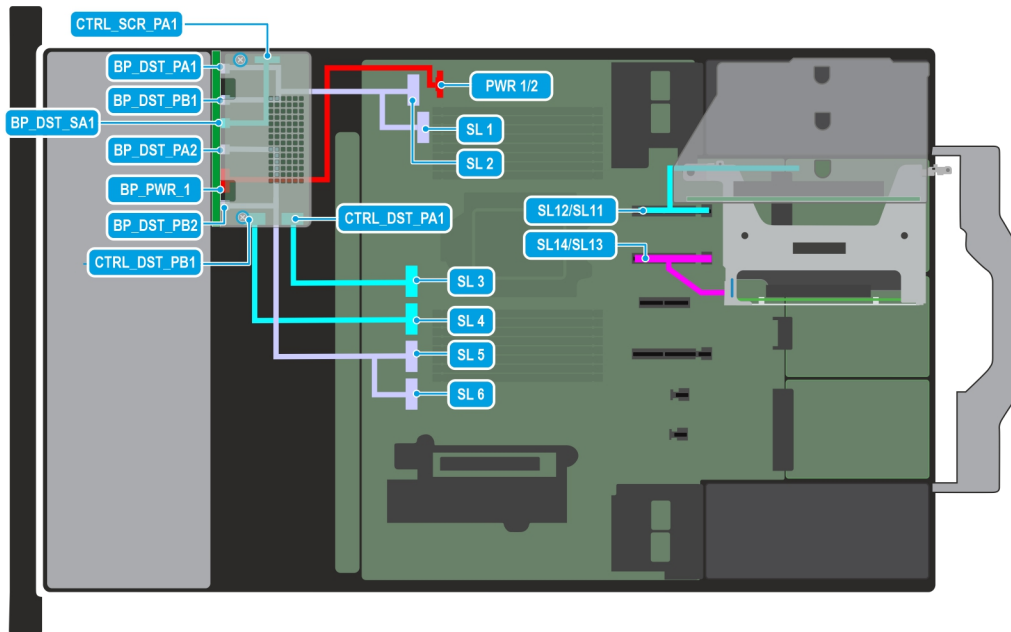


Abbildung 97. C03-011-Kabelkonfiguration 9: 8 x 2,5 Zoll (universell)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 71. C03-011-Kabelkonfiguration 9: 8 x 2,5 Zoll (universell)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	CTRL_SRC_PA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_PA1 und BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	CTRL_SRC_PA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_PA1 und BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PA1 (PERC-Eingang)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PB1 (PERC-Eingang)
6	HPM_SL1/SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 und BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
7	HPM_SL5/SL6 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 und BP_DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
8	HPM_SL11/SL12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser)
9	HPM_SL13/SL14 (Signalanschluss auf dem HPM)	R4b (hinterer Riser)

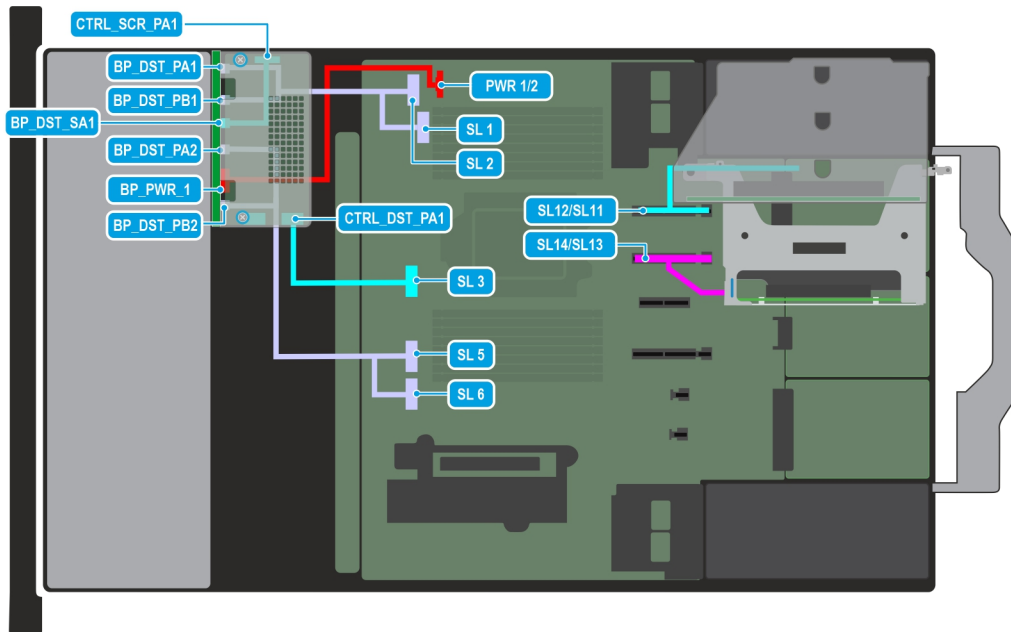


Abbildung 98. C03-012-Kabelkonfiguration 10: 8 x 2,5 Zoll (universell)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 72. C03-012 Kabelkonfiguration 10: 8 x 2,5 Zoll (universell)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatten)
2	BP_PWR_CTRL (Netzanschluss auf der Rückwandplatte)	CTRL_PWR_11 (fPERC-Netzanschluss)
3	CTRL_SRC_PA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_PA1 und BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatte)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	CTRL_DST_PA1 (PERC-Eingang)
5	HPM_SL1/SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 und BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatte)
6	HPM_SL5/SL6 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 und BP_DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatte)
7	HPM_SL11/SL12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser)
8	HPM_SL13/SL14 (Signalanschluss auf dem HPM)	R4b (hinterer Riser)

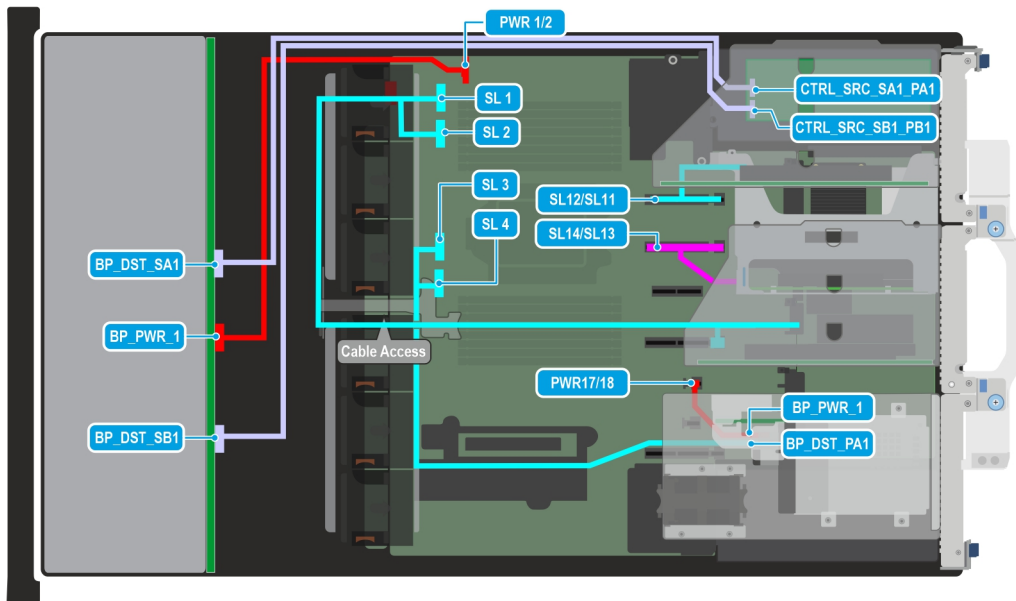


Abbildung 99. C04-01-Kabelkonfiguration 11: 12 x 3,5 Zoll (SAS/SATA) + 4 x EDSFF E3.S hinten (G5x4, NVMe, Direktanschluss)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 73. C04-01-Kabelkonfiguration 11: 12 x 3,5 Zoll (SAS/SATA) + 4 x EDSFF E3.S hinten (G5x4, NVMe, Direktanschluss)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	CTRL_SRC_SA1_PA1 (aPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	CTRL_SRC_SB1_PB1 (aPERC-Controller)	BP_DST_SB1 (Signal-Steckverbinder auf Rückwandplatine)
4	HPM_SL11/SL12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser 5b)
5	HPM_SL13/SL14 (Signalanschluss auf dem HPM)	R4b (hinterer Riser 4b)
6	HPM_SL3/SL4 (Signalanschluss auf HPM)	Hinteres E3.S-Laufwerksmodul
7	HPM_PWR17/18 (Stromanschluss auf HPM)	Stromversorgung für hinteres E3.S-Laufwerksmodul
8	HPM_SL1/SL2 (Signalanschluss auf HPM)	R3f (Riser-3f-OCP)

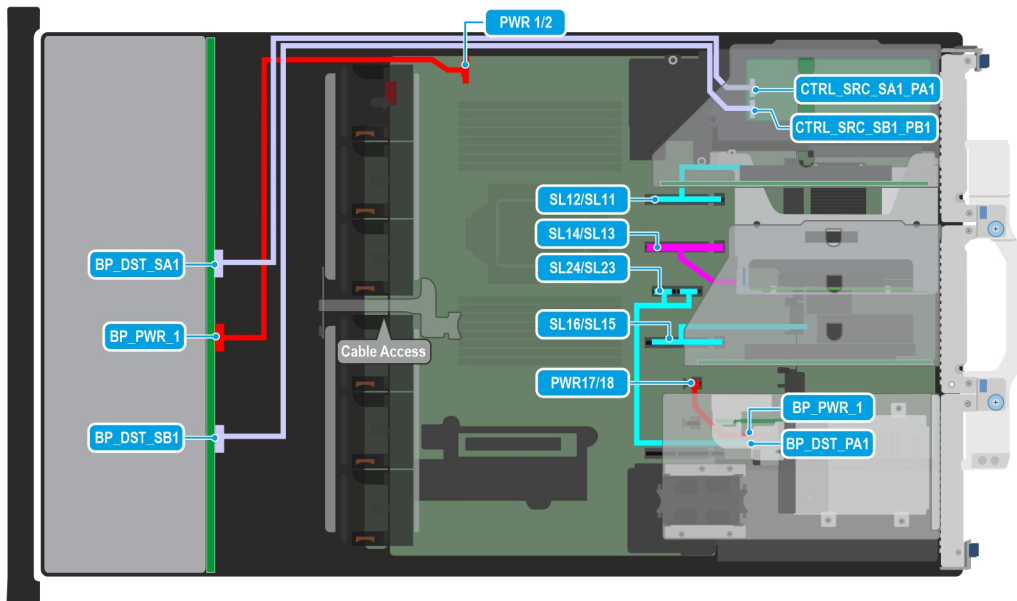


Abbildung 100. C04-02-Kabelkonfiguration 20: 12 x 3,5 Zoll (SAS/SATA)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 74. C04-02-Kabelkonfiguration 20: 12 x 3,5 Zoll (SAS/SATA)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatinen)
2	CTRL_SRC_SA1_PA1 (aPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	CTRL_SRC_SB1_PB1 (aPERC-Controller)	BP_DST_SB1 (Signal-Steckverbinder auf Rückwandplatine)
4	HPM_SL11/SL12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser 5b)
5	HPM_SL13/SL14 (Signalanschluss auf dem HPM)	R4b (hinterer Riser 4b)
6	HPM_SL15/SL16 (Signalanschluss auf HPM)	R3e (hinterer Riser 3e)
7	HPM_SL23/SL24 (Signalanschluss auf HPM)	R2t (hinterer Riser 2t)

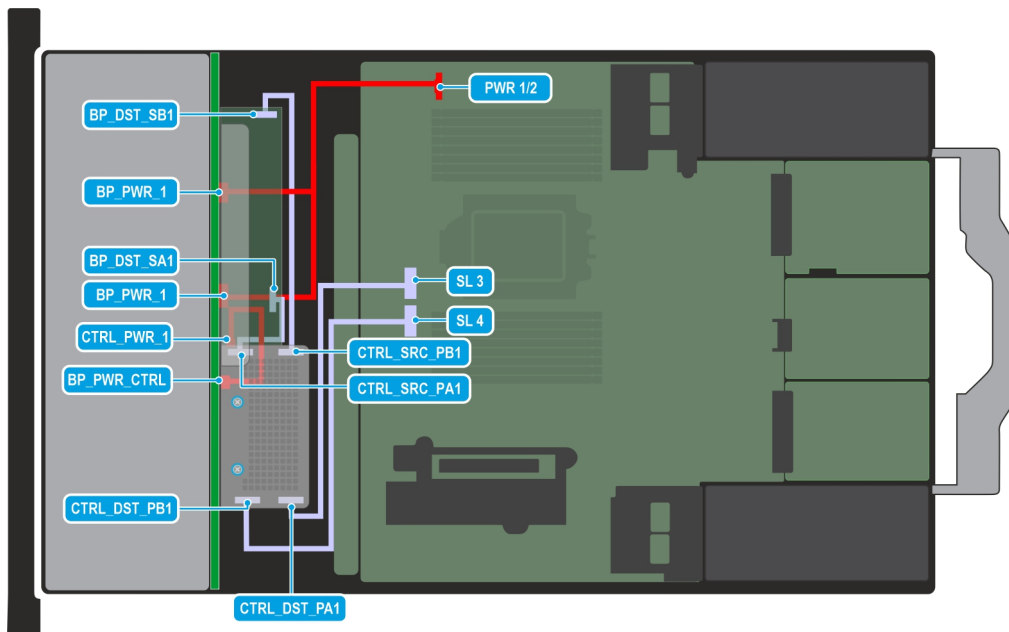


Abbildung 101. C05-01-Kabelkonfiguration 12: 24 x 2,5 Zoll (SAS/SATA)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 75. C05-01-Kabelkonfiguration 12: 24 x 2,5 Zoll (SAS/SATA)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	BP_PWR_CTRL (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	CTRL_PWR_1 (fPERC-Netzanschluss)
3	CTRL_SRC_SA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	CTRL_SRC_SB1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SB1 (Signal-Steckverbinder auf Rückwandplatine)
5	CTRL_DST_PA1 (fPERC-Controller)	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)
6	CTRL_DST_PB1 (fPERC-Controller)	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)

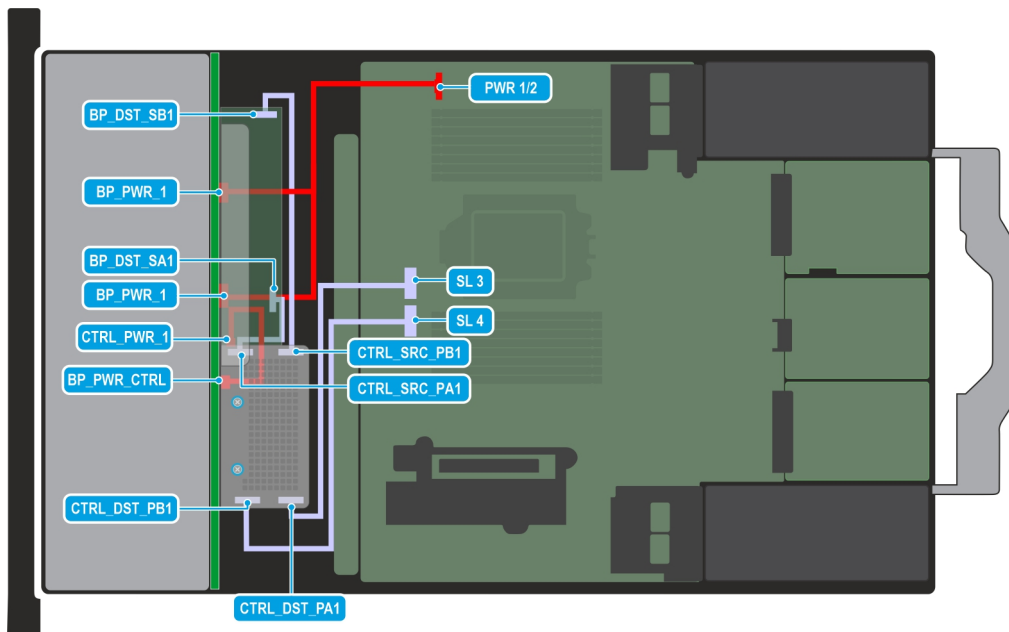


Abbildung 102. C05-02-Kabelkonfiguration 13: 24 x 2,5 Zoll (SAS/SATA)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 76. C05-02-Kabelkonfiguration 13: 24 x 2,5 Zoll (SAS/SATA)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatinen)
2	BP_PWR_CTRL (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	CTRL_PWR_1 (fPERC-Netzanschluss)
3	CTRL_SRC_SA1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	CTRL_SRC_SB1 (fPERC-Controller)	BP_DST_SB1 (Signal-Steckverbinder auf Rückwandplatine)
5	CTRL_DST_PA1 (fPERC-Controller)	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)

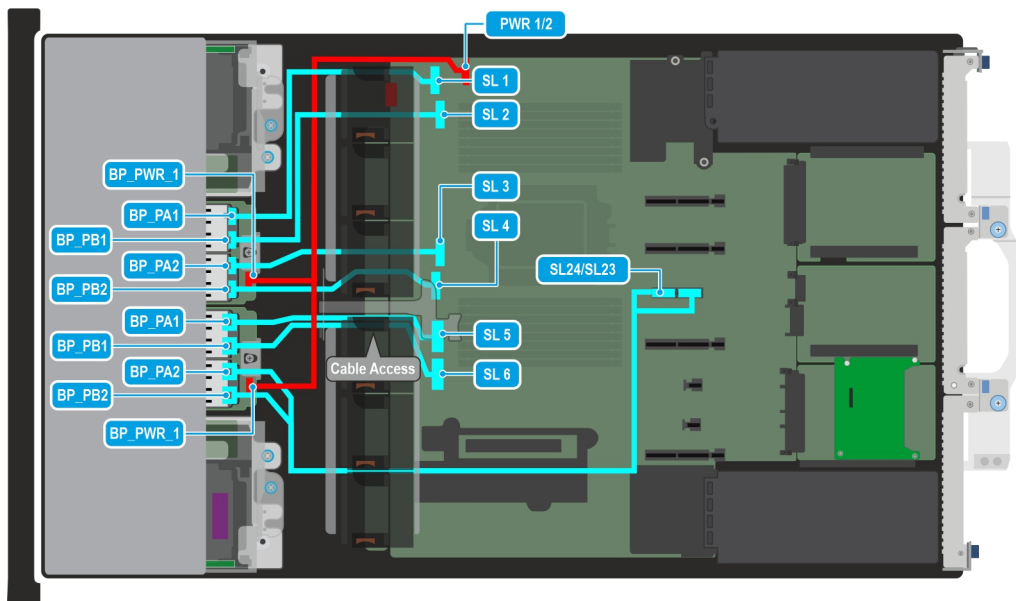


Abbildung 103. C06-01-Kabelkonfiguration 14: 16 x EDSFF E3 S (G5x4 NVMe Direct Connect)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 77. C06-01-Kabelkonfiguration 14: 16 x EDSFF E3 S (G5x4 NVMe Direct Connect)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	HPM_SL1 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	HPM_SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6	HPM_SL5 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
7	HPM_SL6 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
8	HPM_SL23/SL24 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2/PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)

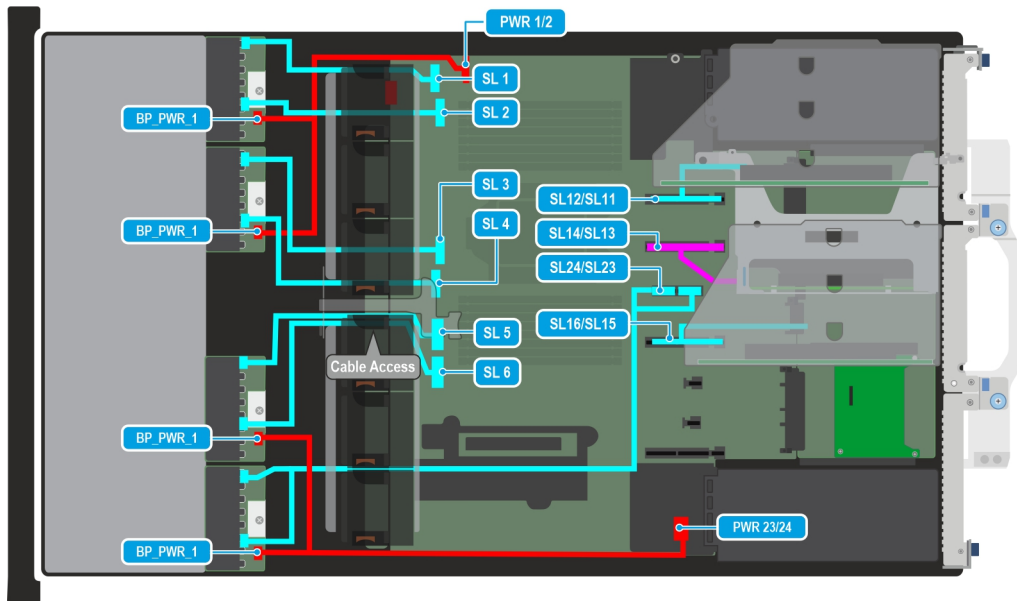


Abbildung 104. C07-01-Kabelkonfiguration 21: 32 x EDSFF E3 S (G5x2 NVMe Direct Connect)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 78. C07-01-Kabelkonfiguration 21: 32 x EDSFF E3 S (G5x2 NVMe Direct Connect)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatinen)
2	HPM_SL1 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1/PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	HPM_SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2/PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1/PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2/PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6	HPM_PWR23/24 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatinen)
7	HPM_SL5 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1/PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
8	HPM_SL6 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2/PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
9	HPM_SL23/24 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1/PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
10	HPM_SL11/12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser 5b)
11	HPM_SL13/14 (Signalanschluss auf HPM)	R4b (hinterer Riser 4b)
12	HPM_SL15/16 (Signalanschluss auf HPM)	R3e (hinterer Riser 3e)

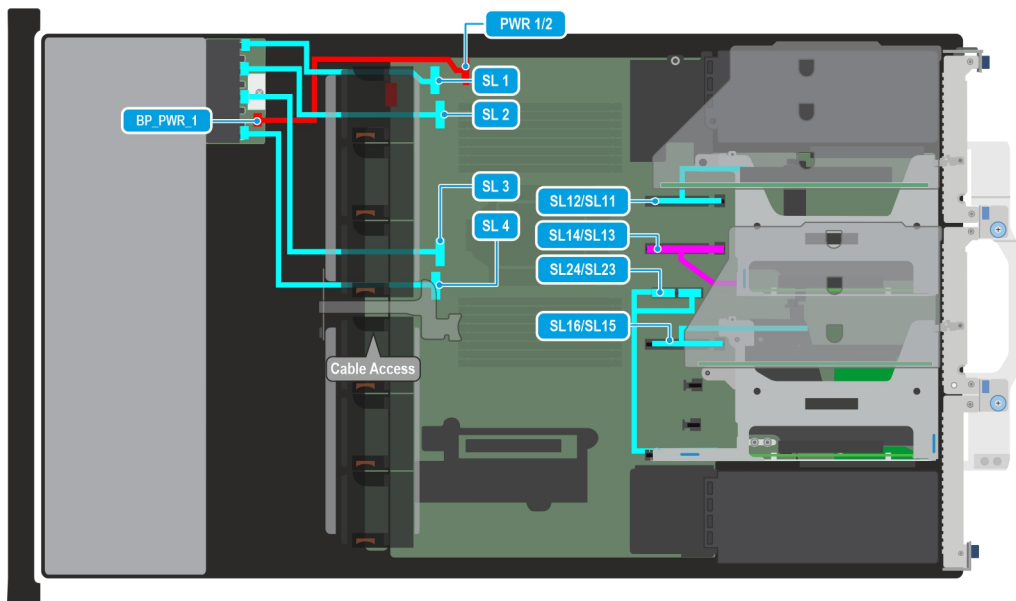


Abbildung 105. C08-01-Kabelkonfiguration 22: 8 x EDSFF E3 S (G5x4 NVMe Direct Connect)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 79. C08-01-Kabelkonfiguration 22: 8 x EDSFF E3 S (G5x4 NVMe Direct Connect)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatine)
2	HPM_SL1 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	HPM_SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6	HPM_SL11/12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser 5b)
7	HPM_SL13/14 (Signalanschluss auf HPM)	R4b (hinterer Riser 4b)
8	HPM_SL15/16 (Signalanschluss auf HPM)	R3e (hinterer Riser 3e)
9	HPM_SL23/24 (Signalanschluss auf HPM)	R2t (hinterer Riser 32t)

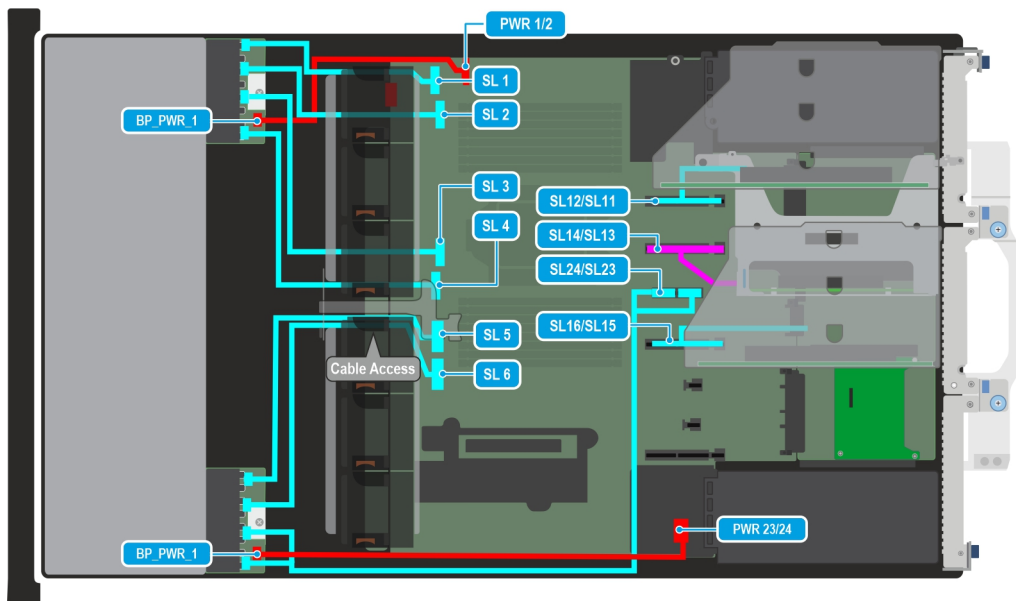


Abbildung 106. C09-01-Kabelkonfiguration 23: 16 x EDSFF E3 S (G5x4 NVMe Direct Connect)

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 80. C09-01-Kabelkonfiguration 23: 16 x EDSFF E3 S (G5x4 NVMe Direct Connect)

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_PWR1/2 (Stromanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatinen)
2	HPM_SL1 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3	HPM_SL2 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4	HPM_SL3 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5	HPM_SL4 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5	HPM_PWR3/24 (Netzanschluss auf HPM)	BP_PWR_1 (Stromanschluss auf den Rückwandplatinen)
6	HPM_SL5 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
7	HPM_SL6 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
8	HPM_SL23/24 (Signalanschluss auf HPM)	BP_DST_PA2/PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
9	HPM_SL11/12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser 5b)
10	HPM_SL13/14 (Signalanschluss auf HPM)	R4b (hinterer Riser 4b)
11	HPM_SL15/16 (Signalanschluss auf HPM)	R3e (hinterer Riser 3e)

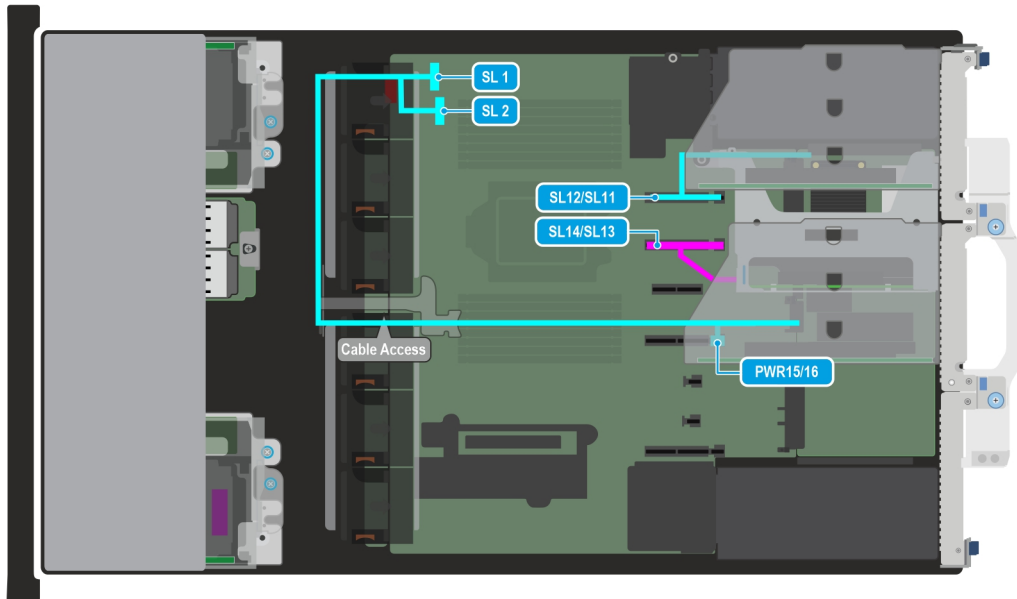


Abbildung 107. C00-01-Kabelkonfiguration 24: Konfiguration ohne Rückwandplatine

ANMERKUNG: Befolgen Sie die in der Tabelle gezeigte Reihenfolge, um die Kabel zu entfernen, und die umgekehrte Reihenfolge, um die Kabel zu installieren.

Tabelle 81. C00-01-Kabelkonfiguration 24: Konfiguration ohne Rückwandplatine

Reihenfolge	Von	Zu
1	HPM_SL11/SL12 (Signalanschluss auf HPM)	R5b (hinterer Riser 5b)
2	HPM_SL13/SL14 (Signalanschluss auf dem HPM)	R4b (hinterer Riser 4b)
3	HPM_SL1/SL2 (Signalanschluss auf HPM)	R3f (Riser-3f-OCP)

Systemspeicher

Richtlinien für Systemspeicher

Das PowerEdge R570-System unterstützt registrierte DDR5-DIMMs (RDIMMs). Im Systemspeicher sind Anweisungen enthalten, die vom Prozessor gestartet werden.

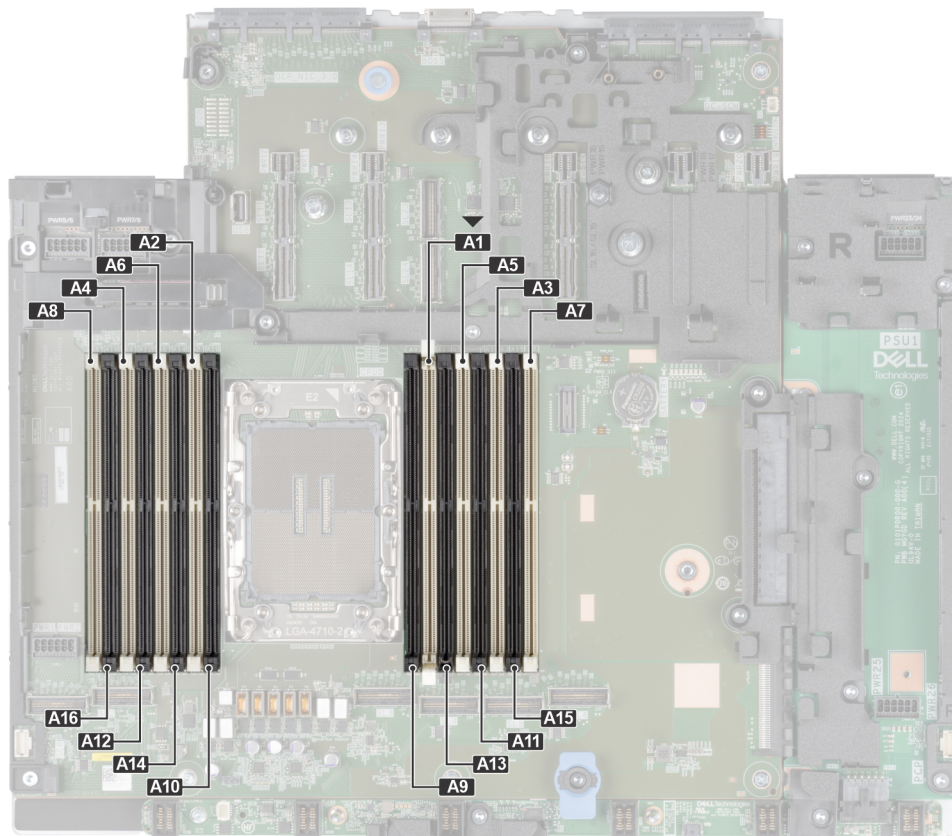


Abbildung 108. Speicherkanäle

Die Speicherkanäle sind folgendermaßen organisiert:

Tabelle 82. Speicherkanäle

Prozessor	Kanal A	Kanal B	Kanal C	Kanal D	Kanal E	Kanal F	Kanal G	Kanal H
Prozessor 1	Steckplätze A1 und A9	Steckplätze A5 und A13	Steckplätze A3 und A11	Steckplätze A7 und A15	Steckplätze A2 und A10	Steckplätze A6 und A14	Steckplätze A4 und A12	Steckplätze A8 und A16

Tabelle 83. Matrix unterstützter Speicher

DIMM type (CPU-Typ):	Rang	Capacity	DIMM-Nennspannung und Geschwindigkeit	Geschwindigkeit			
				Intel® Xeon® 6 E-Core Prozessor		Intel® Xeon® 6 P-Core Prozessor	
				1 DIMM pro Kanal (DPC)	2 DIMMs pro Kanal (DPC)	1 DIMM pro Kanal (DPC)	2 DIMMs pro Kanal (DPC)
RDIMM	1R	16 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	k. A.	k. A.	Bis zu 6.400 MT/s	k. A.
	2 R	32 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	Bis zu 6400 MT/s	k. A.	Bis zu 6.400 MT/s	Bis zu 5200 MT/s
		64 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	Bis zu 6400 MT/s	Bis zu 5200 MT/s	Bis zu 6.400 MT/s	Bis zu 5200 MT/s
		96 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	k. A.	k. A.	Bis zu 6.400 MT/s	Bis zu 5200 MT/s
		128 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	k. A.	k. A.	Bis zu 6.400 MT/s	Bis zu 5200 MT/s

Tabelle 83. Matrix unterstützter Speicher (fortgesetzt)

DIMM type (CPU-Typ):	Rang	Capacity	DIMM-Nennspannung und Geschwindigkeit	Geschwindigkeit			
				Intel® Xeon® 6 E-Core Prozessor		Intel® Xeon® 6 P-Core Prozessor	
				1 DIMM pro Kanal (DPC)	2 DIMMs pro Kanal (DPC)	1 DIMM pro Kanal (DPC)	2 DIMMs pro Kanal (DPC)
	8 R	256 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	k. A.	k. A.	k. A.	Bis zu 5200 MT/s

ANMERKUNG: Der Prozessor kann die DIMM-Nenngeschwindigkeit reduzieren.

ANMERKUNG: Die maximal unterstützte DIMM-Übertragungsgeschwindigkeit ist abhängig von der CPU-SKU und der DIMM-Bestückung.

Tabelle 84. Leitfaden zur Speicherbestückung für Intel® Xeon® 6 E-Core

DIMM-Kapazität	1 G Effektivbeschleunigung (DIMM)	4 G Effektivbeschleunigung (DIMMS)	8 DIMMS (1DPC)	12 DIMMs	16 DIMMs (2 DPC)
32 GB RDIMM	Ja	k. A.	Ja	k. A.	k. A.
64 GB RDIMM	k. A.	k. A.	Ja	k. A.	Ja

Tabelle 85. Leitfaden zur Speicherbestückung für Intel® Xeon® 6 P-Core

DIMM-Kapazität	1 G Effektivbeschleunigung (DIMM)	4 G Effektivbeschleunigung (DIMMS)	8 DIMMS (1DPC)	12 DIMMs	16 DIMMs (2 DPC)
16 GB RDIMM	Ja	k. A.	Ja	k. A.	k. A.
32 GB RDIMM	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
64 GB RDIMM	k. A.	Ja	Ja	k. A.	Ja
96 GB RDIMM	k. A.	k. A.	Ja	k. A.	Ja
128 GB RDIMM	k. A.	k. A.	Ja	k. A.	Ja
256 GB RDIMM	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Ja

Tabelle 86. Anforderungen an die Arbeitsspeicherkapazität für unterstützte GPU-Karten

Empfohlener Systemspeicherbereich (1,5-mal bis 2 x GPU-Speicher)					
GPU-Name	GPU-Arbeitsspeicher	x1 GPU	x2 GPUs	x3 GPUs	x4 GPUs
Stufe 4	24 GB	36 bis 48 GB	72 bis 96 GB	108 bis 144 GB	144 bis 192 GB
L40S	48 GB	72 bis 96 GB	144 bis 192 GB	216 bis 288 GB	k. A.
H100NVL	94 GB	141–188 GB	282 bis 376 GB	423 bis 564 GB	k. A.

ANMERKUNG: Befolgen Sie den Leitfaden zur Speicherbestückung, um das System mit Speicher der richtigen Kapazität zu bestücken.

ANMERKUNG: Arbeitsspeicherspiegelung und FRM (Fault Resilient Mode) werden in Konfigurationen mit 8 oder 16 DIMMs pro CPU unterstützt.

ANMERKUNG: Konfigurationen mit 1 DIMM pro CPU haben eingeschränkte Funktionen.

Allgemeine Richtlinien zur Installation von Speichermodulen

Um eine optimale Leistung des Systems zu gewährleisten, sollten Sie bei der Konfiguration des Systemspeichers die nachfolgend beschriebenen allgemeinen Richtlinien beachten. Wenn die Arbeitsspeicherkonfiguration Ihres Systems diesen Richtlinien nicht entspricht, startet das System möglicherweise nicht, reagiert während der Arbeitsspeicherkonfiguration möglicherweise plötzlich nicht mehr oder stellt möglicherweise nur eingeschränkte Arbeitsspeicherkapazität zur Verfügung.

Die Betriebsgeschwindigkeit des Speicherbusses kann 6.400 MT/s oder eine niedrigere Geschwindigkeit betragen, abhängig von den folgenden Faktoren:

- Ausgewähltes Systemprofil (z. B. „Performance“ [Leistung], „Performance Per Watt Optimized“ [Optimiert für Leistung pro Watt] oder „Custom“ [Benutzerdefiniert] [hohe Geschwindigkeit oder niedrigere Geschwindigkeit])
- Maximal von den Prozessoren unterstützte DIMM-Geschwindigkeit
- Nur DDR5-RDIMMs mit 6.400 MT/s werden unterstützt.

ANMERKUNG: Die Einheit MT/s gibt die DIMM-Taktrate in Megatransfers pro Sekunde an.

Wir empfehlen, bei der Installation von Speichermodulen die folgenden Richtlinien zu beachten:

- Alle DIMMs müssen DDR5-DIMMs sein.
- Gemischte DIMM-Konfigurationen werden nicht unterstützt. Alle DIMM-Steckplätze müssen mit genau denselben DIMMs bestückt sein.
- Bestücken Sie die Speichermodulsockel nur, wenn ein Prozessor installiert ist.
- In einem Einzelprozessorsystem stehen die Sockel A1 bis A16 zur Verfügung.

Im **Optimizer Mode** (Optimierungsmodus) arbeiten die DRAM-Controller unabhängig voneinander im 64-Bit-Modus und liefern optimale Arbeitsspeicherleistung.

Tabelle 87. Regeln für die Arbeitsspeicherbestückung

Prozessor	Speicherbestückung	Informationen zur Arbeitsspeicherbestückung
Einzelprozessor	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}, A{13}, A{14}, A{15}, A{16}	Es sind 1, 4, 8, 12 oder 16 DIMMs zulässig.

- Bestücken Sie zuerst alle Sockel mit weißer Freigabelasche und dann alle Sockel mit schwarzer Freigabelasche.
- Unausgewogene oder ungerade Speicherkonfigurationen führen zu einem Leistungsverlust und das System identifiziert die installierten Speichermodule möglicherweise nicht. Bestücken Sie Speicherkanäle immer identisch mit gleichen DIMMs, um die optimale Leistung zu erzielen.
- Unterstützte RDIMM-Konfigurationen sind 1, 4, 8, 12 oder 16 DIMMs pro Prozessor.
- Die RDIMM-Konfiguration hängt von der DIMM-Kapazität und der Prozessorkombination ab. Weitere Informationen finden Sie unter [Richtlinien für Systemspeicher](#).

Entfernen eines Speichermoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).

WARNUNG: Die Speichermodule sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie die Speichermodule abkühlen, bevor Sie sie berühren.

ANMERKUNG: Um eine ordnungsgemäße Systemkühlung zu gewährleisten, müssen in allen nicht belegten Speichersockeln Speichermodulplatzhalter installiert werden. Entfernen Sie die Arbeitsspeichermodulplatzhalter nur, wenn Sie in diesen Sockeln ein Speichermodul installieren möchten. DIMM-Platzhalter sind nur erforderlich, wenn die CPU-TDP größer als 250 W ist. CPUs mit einer TDP von weniger als 250 W benötigen keine DIMM-Platzhalter.

Schritte

1. Machen Sie den entsprechenden Speichermodulsockel ausfindig.

2. Drücken Sie die Auswurfhebel an beiden Enden des Speichermodulsockels gleichzeitig vollständig nach unten, um das Speichermodul aus dem Sockel zu lösen.

VORSICHT: Fassen Sie jedes Speichermodul nur an den Kartenrändern an und achten Sie darauf, die Mitte des Speichermoduls oder die metallenen Anschlusskontakte nicht zu berühren.

3. Heben Sie das Speichermodul aus dem System heraus.

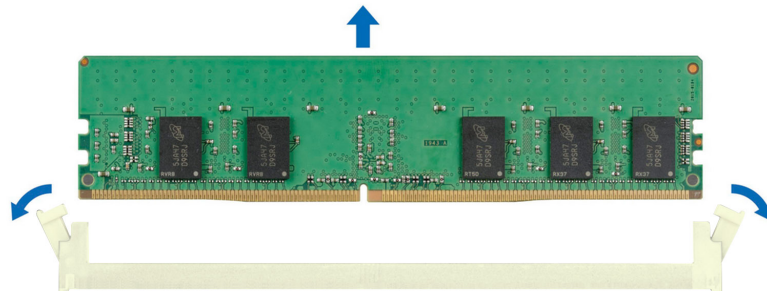


Abbildung 109. Entfernen eines Speichermoduls

4. Wenn ein Kühlkörper mit Flügeln installiert ist, befolgen Sie die Schritte 1 und 2. Heben Sie das Speichermodul schräg an und entfernen Sie es aus dem System.

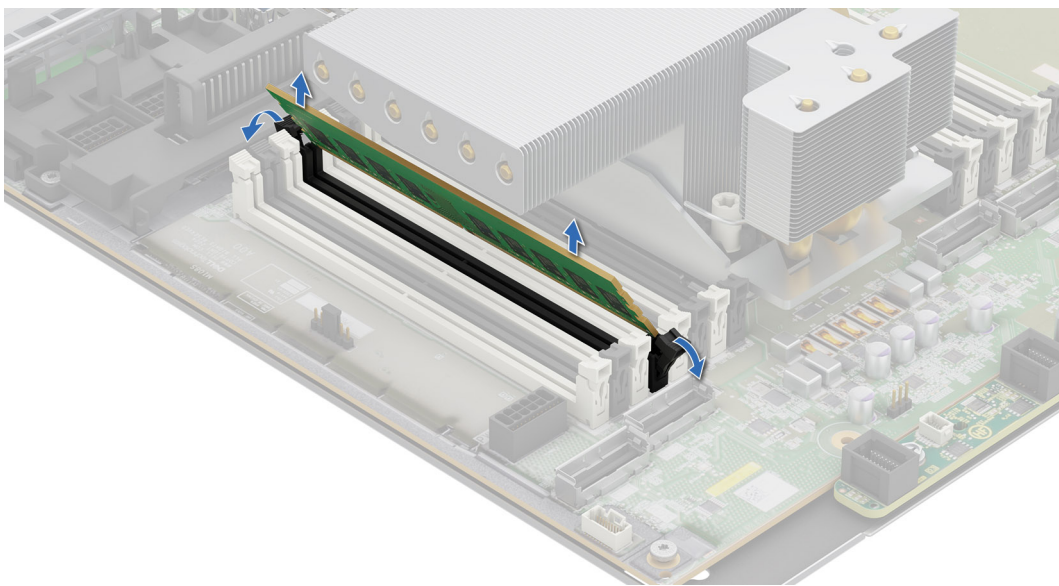


Abbildung 110. Entfernen eines Speichermoduls unter dem Kühlkörper mit Flügeln

Nächste Schritte

Setzen Sie das Speichermodul wieder ein.

Installieren eines Arbeitsspeichersmoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).

Schritte

1. Machen Sie den entsprechenden Speichermodulsockel ausfindig.

VORSICHT: Fassen Sie jedes Speichermodul nur an den Kartenrändern an und achten Sie darauf, die Mitte des Speichermoduls oder die metallenen Anschlusskontakte nicht zu berühren.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die Sockel-Auswurf-Laschen vollständig geöffnet sind, bevor Sie das Speichermodul installieren.

2. Richten Sie den Platinenstecker des Speichermoduls an der Passung im Speichermodulsockel aus und setzen Sie das Speichermodul in den Sockel ein.

VORSICHT: Um während der Installation Schäden am Speichermodul oder am Speichermodulsockel zu vermeiden, biegen Sie nicht das Speichermodul; setzen Sie beide Enden des Speichermoduls gleichzeitig ein. Setzen Sie beide Enden des Speichermoduls gleichzeitig ein.

ANMERKUNG: Die Passung im Speichermodulsockel sorgt dafür, dass die Speichermodule nicht verkehrt herum installiert werden können.

VORSICHT: Üben Sie keinen Druck auf die Mitte des Speichermoduls aus; üben Sie auf beide Enden des Speichermoduls einen gleichmäßigen Druck aus.

3. Drücken Sie das Speichermodul mit beiden Daumen nach unten, bis die Auswurfhebel fest einrasten. Das Arbeitsspeichermodul ist korrekt im Sockel eingesetzt, wenn die Hebel des Arbeitsspeichermodulsockels so ausgerichtet sind wie bei den anderen Sockeln mit installierten Arbeitsspeichermodulen.

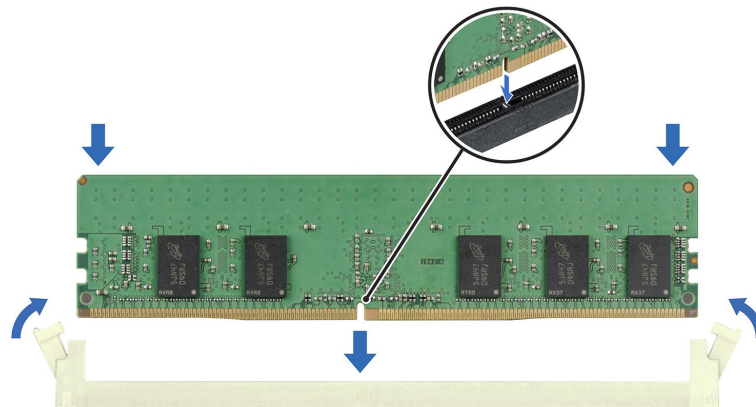


Abbildung 111. Installieren eines Arbeitsspeichersmoduls

4. Wenn ein Kühlkörper mit Flügeln installiert ist, setzen Sie das Speichermodul schräg unter dem Kühlkörper in den Sockel ein. Drücken Sie das Speichermodul mit beiden Daumen nach unten, bis die Auswurfhebel fest einrasten.

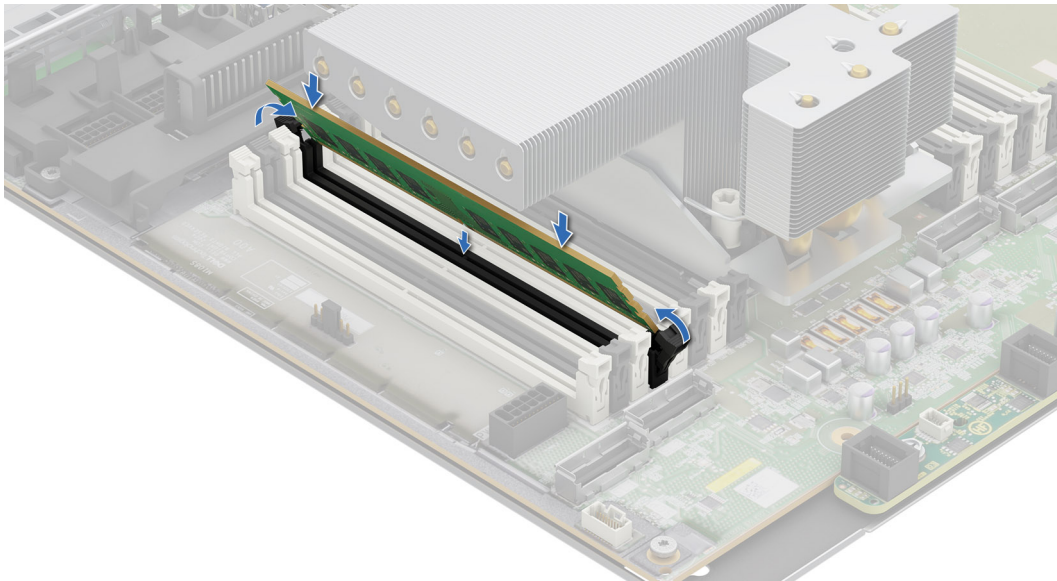


Abbildung 112. Einsetzen eines Speichermoduls unter dem Kühlkörper mit Flügeln

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie den Luftkanal.](#)
2. [Bringen Sie die Systemabdeckung an.](#)
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems.](#)
4. Um zu überprüfen, ob das Speichermodul richtig installiert wurde, drücken Sie während des Neustarts **F2** und klicken Sie auf **System-Setup-Hauptmenü > System-BIOS > Speichereinstellungen**. Auf dem Bildschirm **Speichereinstellungen** muss die **Systemspeichergröße** die aktualisierte Kapazität des installierten Arbeitsspeichers widerspiegeln.
5. Wenn die **Systemspeichergröße** nicht korrekt ist, sind möglicherweise nicht alle Speichermodule ordnungsgemäß installiert. Fahren Sie das System herunter und stellen Sie sicher, dass die Speichermodule fest in den richtigen Sockeln sitzen.
6. Führen Sie die Systemspeicherüberprüfung in der Systemdiagnose durch.

Prozessor und Kühlkörper

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Entfernen des Prozessor/Kühlkörper-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung.](#)
4. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.](#)
5. Das System unterstützt verschiedene Arten von Kühlkörpern und das Verfahren zum Entfernen ist ähnlich.

ANMERKUNG: Kühlkörper und Prozessor sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Warten Sie, bis Kühlkörper und Prozessor abgekühlt sind, bevor Sie sie berühren.

Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass sich alle vier Kippschutzdrähte in der verriegelten Position (nach außen) befinden, und lösen Sie die unverlierbaren Muttern am Prozessorkühlkörpermodul (PHM) in der unten genannten Reihenfolge mit einem T30 Torx-Schraubendreher:
 - a. Lösen Sie die erste Mutter mit drei Umdrehungen.

- b. Lösen Sie die Mutter diagonal gegenüber der Mutter, die Sie zuerst gelöst haben.
- c. Wiederholen Sie den Vorgang für die beiden verbleibenden Muttern.
- d. Kehren Sie zur ersten Mutter zurück und lösen Sie sie vollständig.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass sich die Kippschutzdrähte am Prozessor/Kühlkörper-Modul beim Lösen der unverlierbaren Muttern in verriegelter Position befinden.

- 2. Stellen Sie alle Kippschutzdrähte auf die entriegelte Position (nach innen) ein.

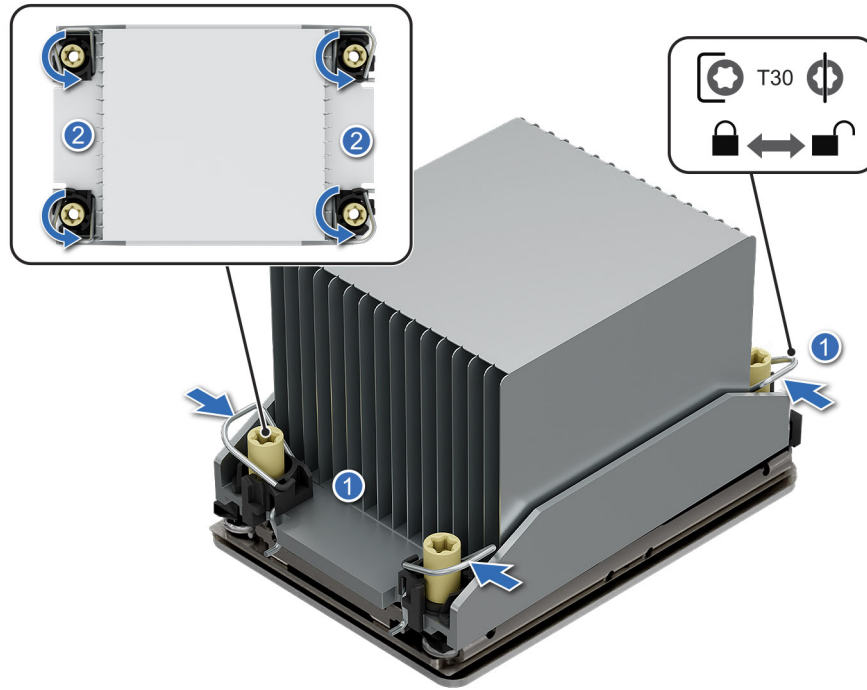


Abbildung 113. Entfernen des Prozessor/Kühlkörper-Moduls

- 3. Heben Sie das Prozessor/Kühlkörper-Modul an und legen Sie das Prozessor/Kühlkörper-Modul beiseite, mit der Prozessorseite nach oben.

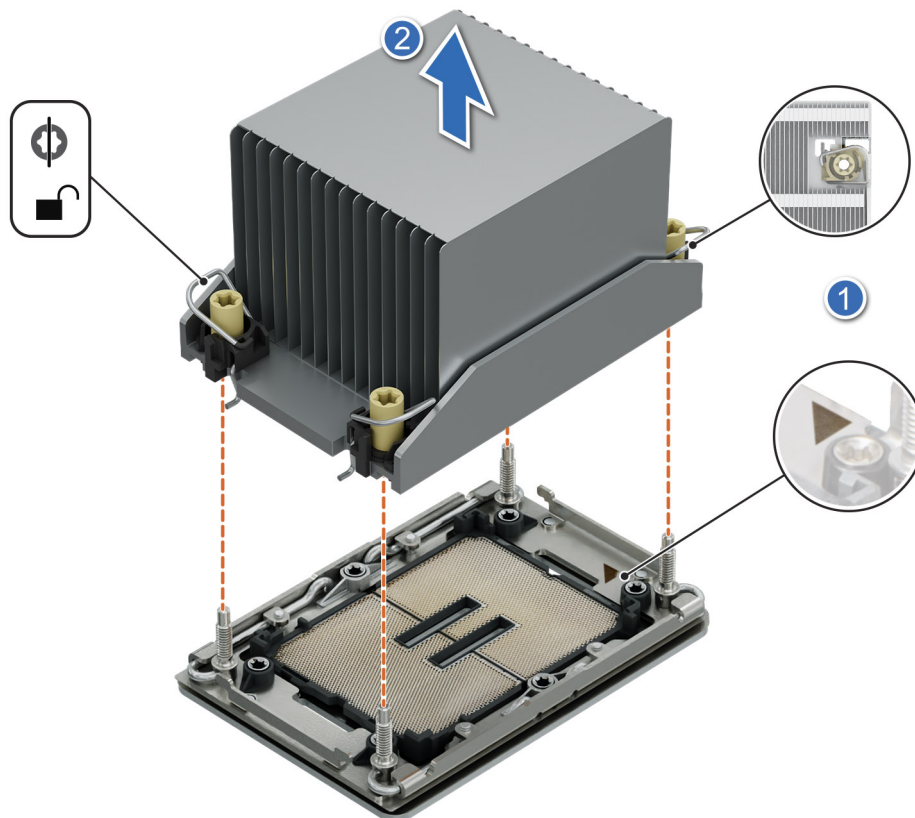


Abbildung 114. Entfernen eines Kühlkörpers

Nächste Schritte

Wenn Sie einen fehlerhaften Kühlkörper entfernen, [installieren Sie den Ersatzkühlkörper](#). Entfernen Sie andernfalls den Prozessor.

Entfernen des Prozessors

Voraussetzungen

⚠️ WARNUNG: Entfernen Sie den Prozessor nur dann vom Prozessor- und Kühlkörpermodul, wenn Sie den Prozessor oder den Kühlkörper austauschen.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie das Modul des Prozessorkühlkörpers](#).

⚠️ VORSICHT: Möglicherweise wird beim ersten Hochfahren des Systems nach dem Austausch des Prozessors oder der Hauptplatine die Meldung „CMOS-Batterie fehlt“ oder „CMOS-Prüfsummenfehler“ angezeigt. Dies ist ein normaler Vorgang. Um den Zustand zu beheben, müssen Sie die Systemeinstellungen im Setup konfigurieren.

Schritte

1. Setzen Sie den Kühlkörper mit dem Prozessor, dessen Seite nach oben weist.
2. Heben Sie mit ihrem Daumen den Bremshebel des Thermal Interface Material (TIM) an, um den Prozessor aus dem TIM und der Halteklammer zu lösen.
3. Fassen Sie den Prozessor an der Kante an und heben Sie den Prozessor aus der Halteklammer.

i ANMERKUNG: Halten Sie die Halteklammer beim Anheben des TIM-Bremshebels am Kühlkörper fest.

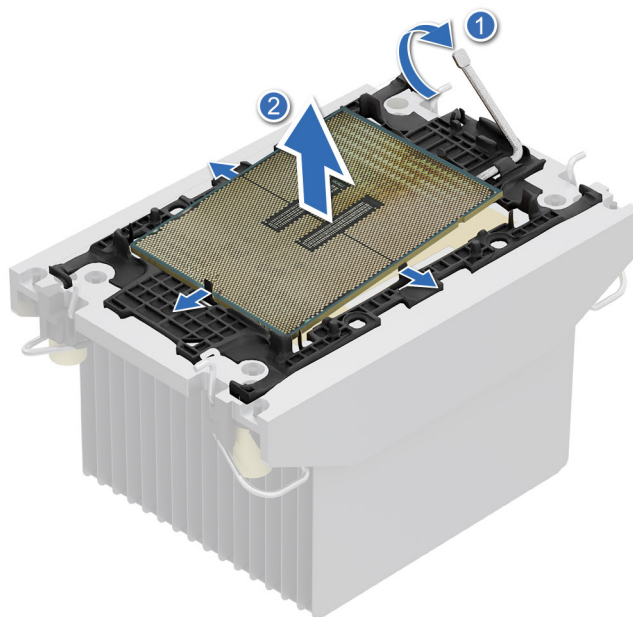


Abbildung 115. Entfernen des Prozessors

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie den TIM-Ablösehebel auf der Halteklammer zurück in die ursprüngliche Position bringen.

4. Halten Sie mit Daumen und Zeigefinger zuerst die Freigabelasche der Halteklammer am Anschluss für Kontaktstift 1, ziehen Sie die Spitze der Halteklammer-Freigabelasche heraus und heben Sie die Halteklammer teilweise vom Kühlkörper ab.
5. Wiederholen Sie das Verfahren an den verbleibenden drei Ecken der Halteklammer.
6. Nachdem alle Ecken vom Kühlkörper gelöst wurden, heben Sie die Halteklammer aus der Ecke des Kühlkörpers mit Stift 1.

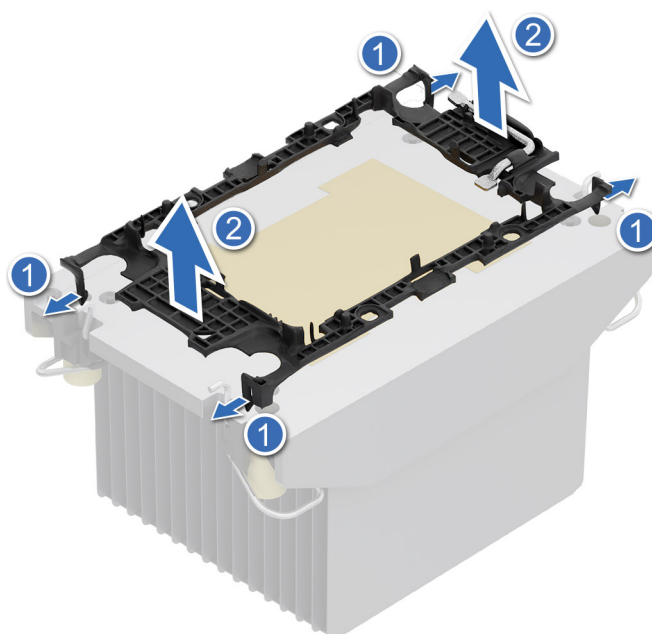


Abbildung 116. Entfernen der Klemme

Nächste Schritte

Setzen Sie den Prozessor wieder ein.

Einbauen des Prozessors

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie das Modul des Prozessorkühlkörpers](#).

Schritte

1. Setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel Auflagefach.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die Kontaktstift-1-Markierung auf der Prozessor-Ablage auf die Kontaktstift-1-Markierung auf dem Prozessor ausgerichtet ist.

2. Setzen Sie die Halteklammer auf der Oberseite des Prozessors in die Ablage ein und richten Sie die Kontaktstift-1-Markierung auf den Prozessor aus.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die Pin-1-Markierung auf der Halteklammer mit der Pin-1-Markierung auf dem Prozessor ausgerichtet ist (bevor Sie die Halteklammer auf den Prozessor setzen).

ANMERKUNG: Bevor Sie den Kühlkörper installieren, stellen Sie sicher, dass Prozessor und Halteklammer in die Ablage eingesetzt sind.

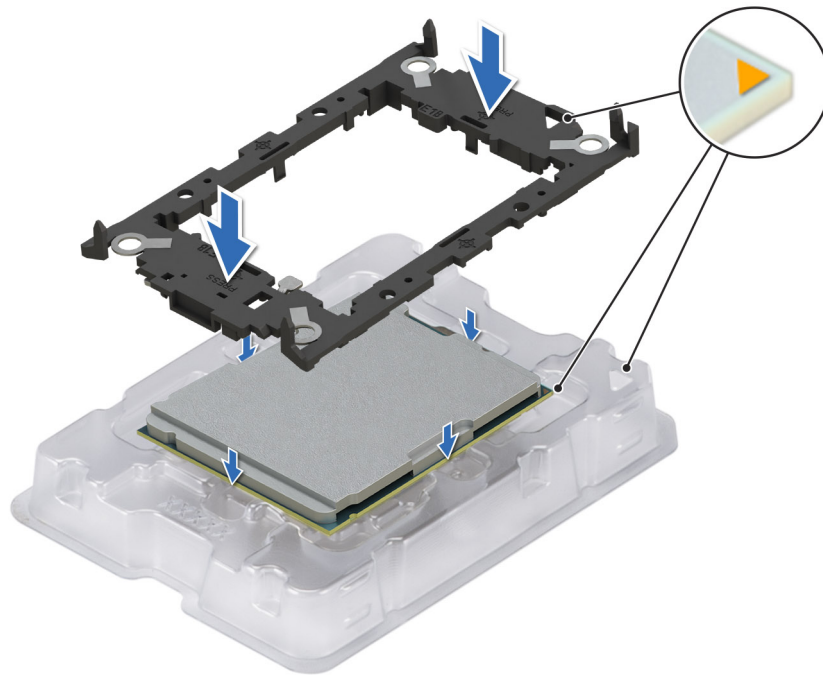


Abbildung 117. Einsetzen der Halteklammer

3. Richten Sie den Prozessor mit der Halteklammer aus und drücken Sie die Halteklammer mit den Fingern an allen vier Seiten, bis sie hörbar einrastet.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass der Prozessor korrekt an der Halteklammer verriegelt ist.

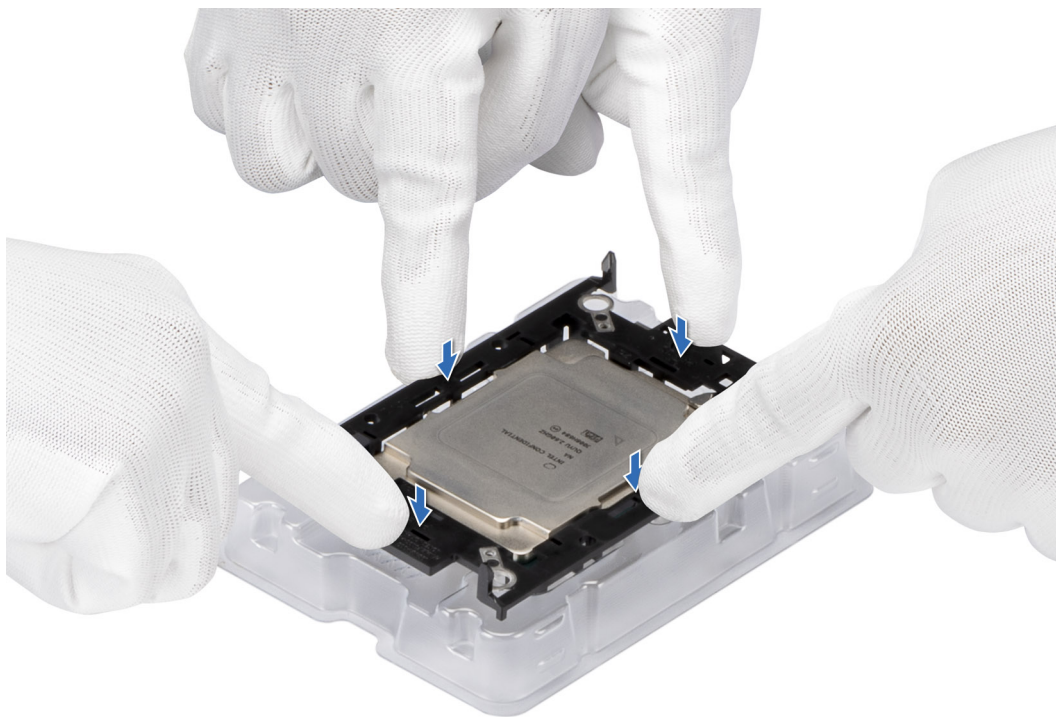


Abbildung 118. Drücken Sie an den vier Seiten auf die Halteklammer

4. Wenn Sie einen vorhandenen Kühlkörper verwenden, entfernen Sie die Wärmeleitpaste mit einem sauberen, fussselfreien Tuch vom Kühlkörper.
5. Tragen Sie die Wärmeleitpaste in einer dünnen Spirale an der Unterseite des Kühlkörpers auf.

⚠ VORSICHT: Wenn zu viel Wärmeleitpaste aufgetragen wird, kann die überschüssige Wärmeleitpaste in Kontakt mit dem Prozessorsockel kommen und diesen verunreinigen.

📄 ANMERKUNG: Die Spritze für die Wärmeleitpaste ist zum einmaligen Gebrauch bestimmt nur. Entsorgen Sie die Spritze nach ihrer Verwendung.

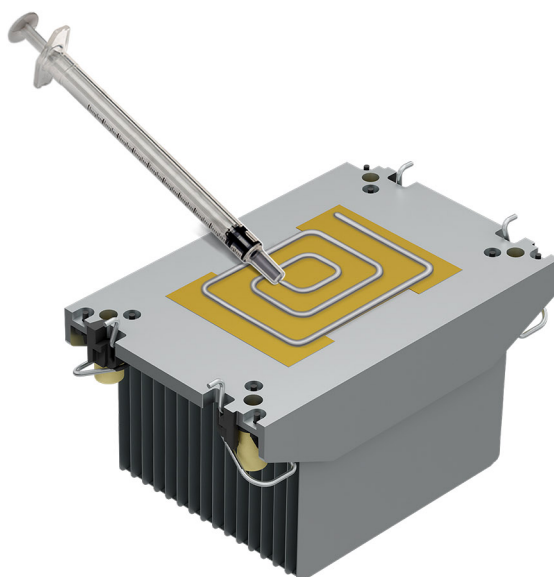


Abbildung 119. Auftragen von Wärmeleitpaste

6. Ziehen und entfernen Sie bei einem neuen Kühlkörper die Kunststoffabdeckung von der Unterseite des Kühlkörpers.

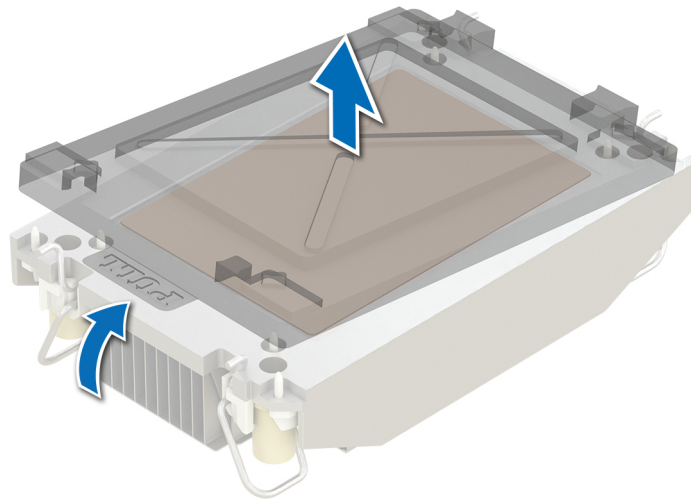


Abbildung 120. Entfernen der Abdeckung

7. Legen Sie den Kühlkörper auf den Prozessor und drücken Sie auf die Unterseite des Kühlkörpers, bis die Halteklammer an allen vier Ecken auf dem Kühlkörper einrastet.

⚠ VORSICHT: Drücken Sie nicht auf die Kühlkörperlamellen. Das könnte die Lamellen beschädigen.

i ANMERKUNG:

- Stellen Sie sicher, dass die Verriegelungen der Halteklammer während der Montage auf den Kühlkörper ausgerichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Pin-1-Markierung auf dem Kühlkörper mit der Pin-1-Markierung auf der Halteklammer ausgerichtet ist (bevor Sie den Kühlkörper auf die Halteklammer legen).

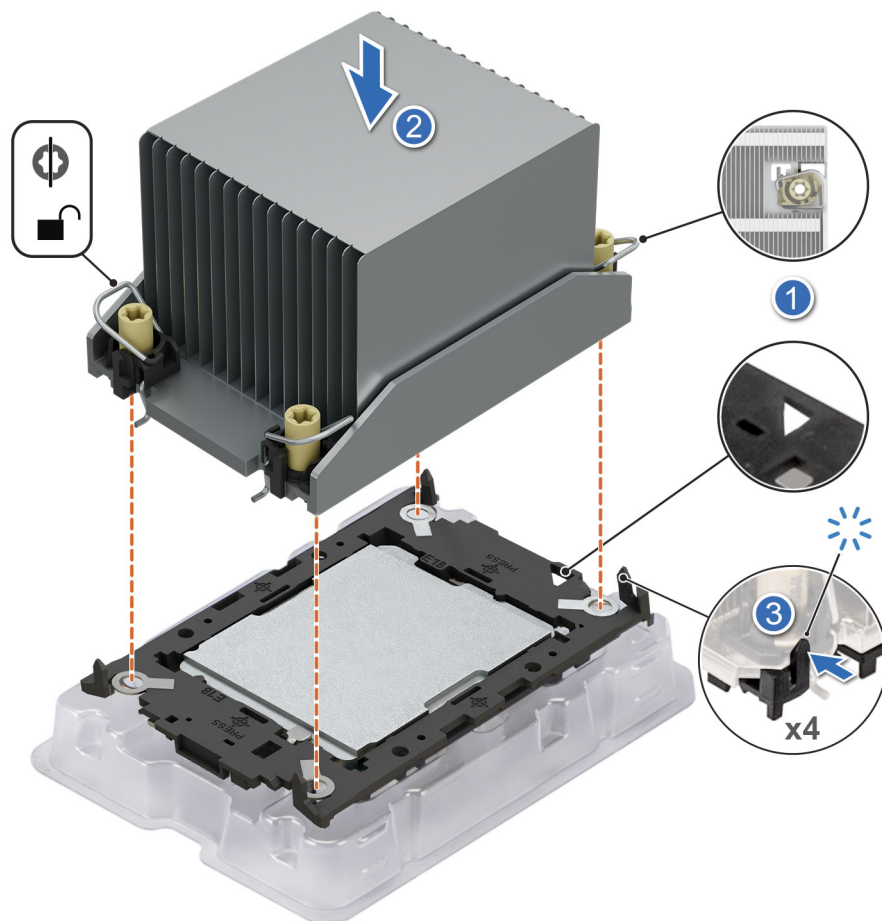


Abbildung 121. Setzen des Kühlkörpers auf den Prozessor ein

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das Prozessorkühlkörper-Modul ein.
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Installieren des Prozessor- und Kühlkörpermoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
5. Das System unterstützt verschiedene Arten von Kühlkörpern, und das Verfahren zu ihrem Einbau ist ähnlich.

ANMERKUNG: Kühlkörper und Prozessor sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Warten Sie, bis Kühlkörper und Prozessor abgekühlt sind, bevor Sie sie berühren.

Schritte

1. Stellen Sie die Kippschutzdrähte auf die entriegelte Position auf dem Kühlkörper ein (nach innen gerichtet).
2. Richten Sie die Markierung von Kontaktstift 1 des Kühlkörpers an der HPM-Platine aus und setzen Sie das Prozessor-Kühlkörpermodul (PKM) dann auf den Prozessorsockel.

VORSICHT: Drücken Sie nicht auf die Kühlkörperlamellen. Das könnte die Lamellen beschädigen.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie das PKM parallel zur HPM-Platine halten, um Beschädigungen an den Komponenten zu vermeiden.

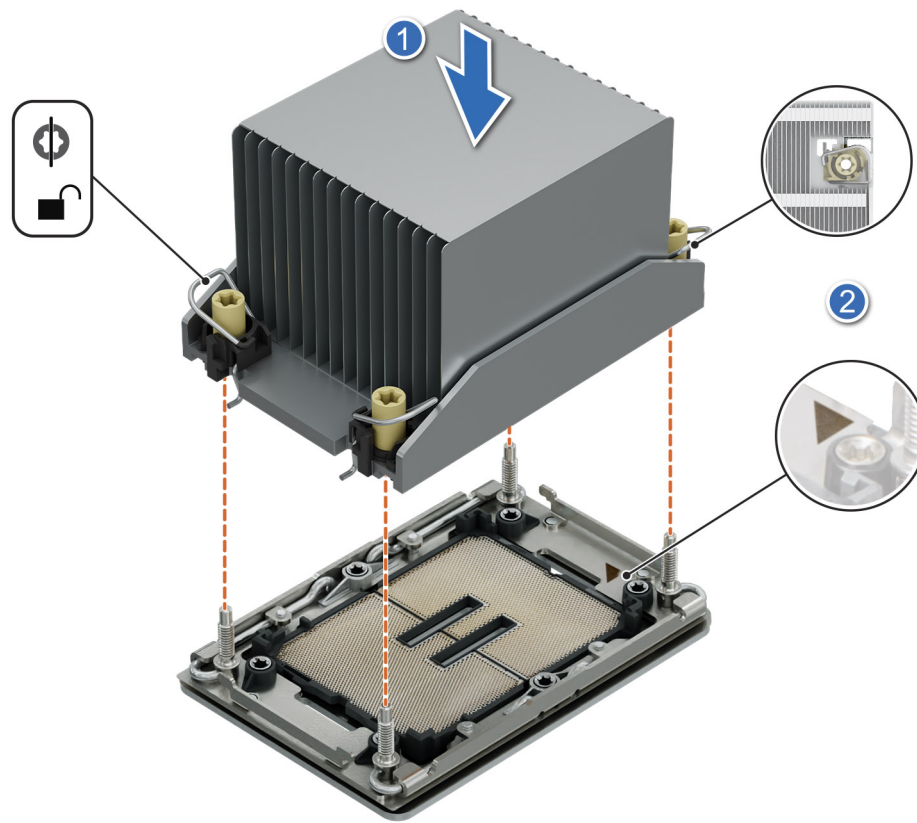


Abbildung 122. Einbauen des Prozessorkühlkörpers

3. Bringen Sie die Kippschutzdrähte in die verriegelte Position (nach außen) und ziehen Sie dann mit einem T30 Torx-Schraubendreher die unverlierbaren Muttern (mit 0,9 nm bzw. 8 in-lbf) auf dem Kühlkörper in folgender Reihenfolge fest (oder wie für das Kühlkörpermodul gezeigt):
 - a. Ziehen Sie in zufälliger Reihenfolge die erste Mutter drei Umdrehungen an.
 - b. Ziehen Sie die Mutter diagonal gegenüber der Mutter, die Sie zuerst festgezogen haben, an.
 - c. Wiederholen Sie den Vorgang für die beiden verbleibenden Muttern.
 - d. Ziehen Sie die erste Mutter vollständig an.
 - e. Überprüfen Sie alle Muttern auf festen Sitz.

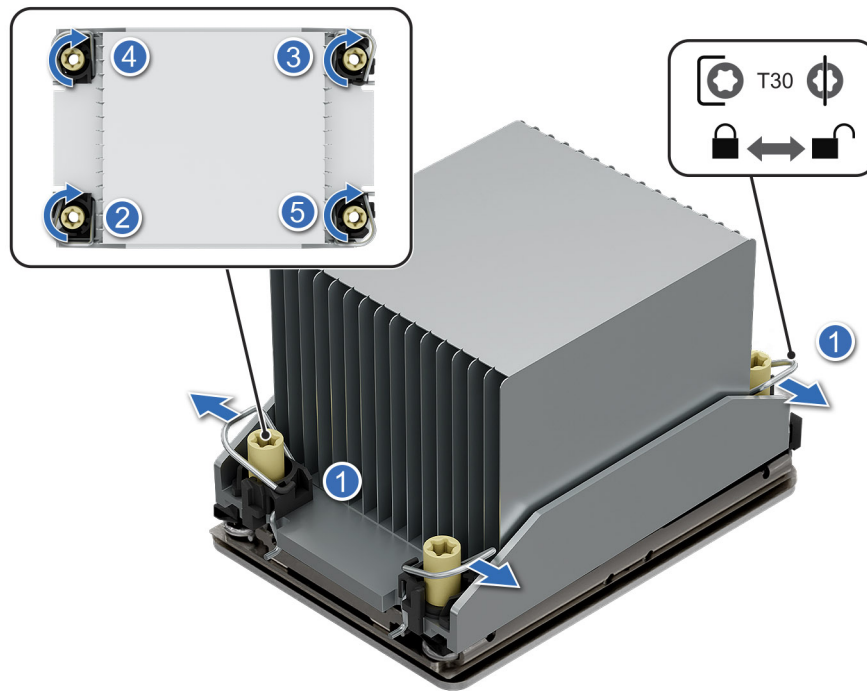


Abbildung 123. Setzen der Kippschutzdrähte in die verriegelte Position und Festziehen der Muttern

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Luftkanal.
2. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
3. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

PERC-Karten

Entfernen des fPERC-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die Frontblende.
4. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
5. Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.
6. Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
7. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, um das fPERC-Modul zu lösen.
2. Schieben Sie das fPERC-Modul zur Vorderseite des Systems hin und heben Sie es dann aus dem Schacht.

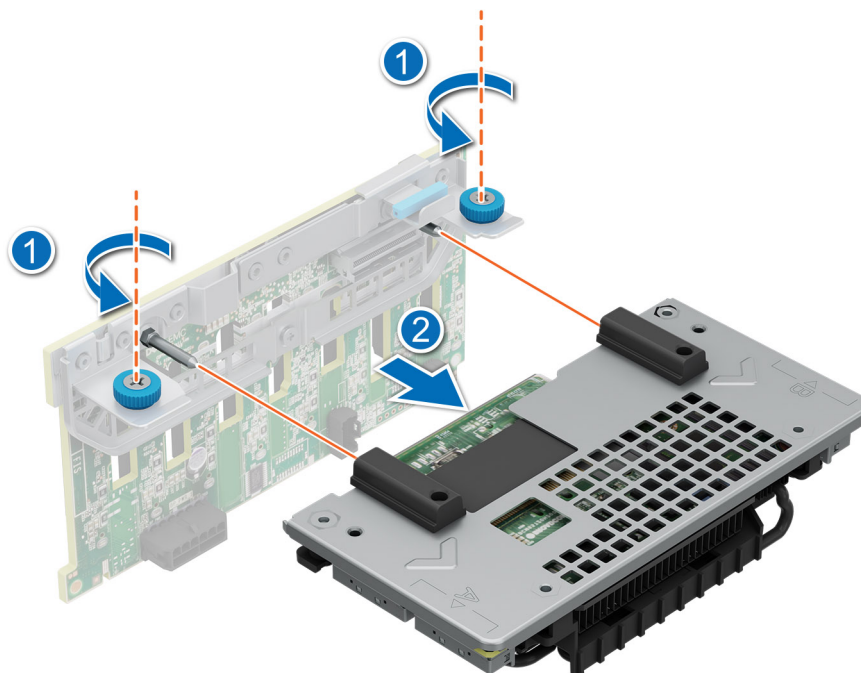


Abbildung 124. Entfernen des fPERC-Moduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das fPERC-Modul wieder ein.

Installieren des fPERC-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Frontblende](#).
4. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
5. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
6. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
7. Trennen Sie das Netzkabel und andere erforderliche Kabel und notieren Sie die Kabelführung.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Setzen Sie das fPERC-Modul längs der Führungsstifte ein und legen Sie es flach ab, wenn es sich unter den Anschlüssen der Rückwandplatine befindet.
2. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest, um das PERC-Modul zu befestigen.

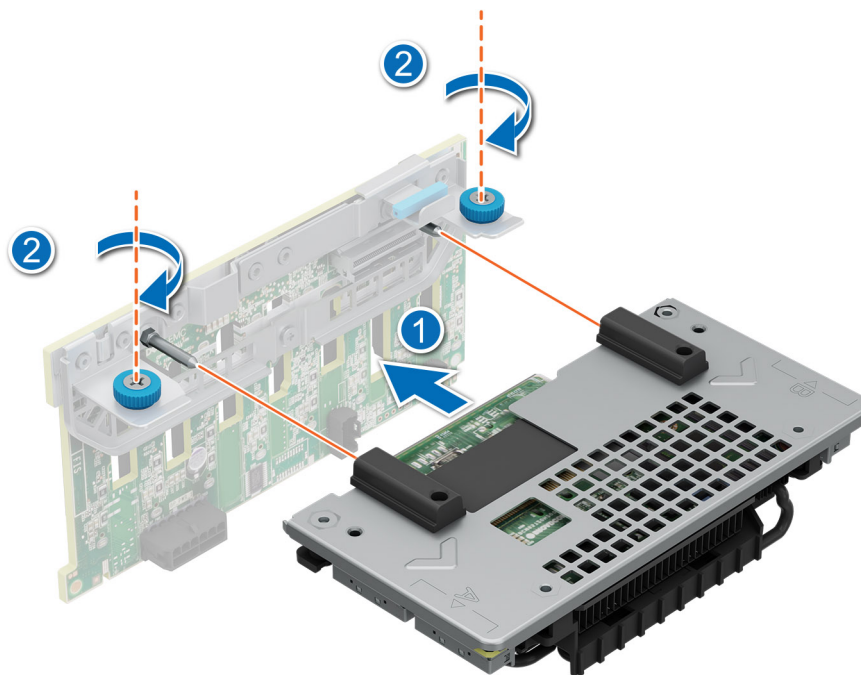


Abbildung 125. Installieren des fPERC-Moduls

Nächste Schritte

1. Schließen Sie alle Kabel an und stellen Sie sicher, dass alle Kabel durch die entsprechende Kabelklemme geführt werden.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. [Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung](#).
3. [Installieren Sie den Luftkanal](#).
4. [Bringen Sie die Systemabdeckung an](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser

ANMERKUNG: Wenn eine Erweiterungskarte nicht unterstützt wird oder fehlt, protokolliert der iDRAC ein Ereignis. Dies verhindert nicht, dass das System hochfährt. Wenn jedoch eine F1/F2-Pause mit einer Fehlermeldung auftritt, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt **Troubleshooting für Erweiterungskarten** im **Troubleshooting-Handbuch für PowerEdge-Server** unter [PowerEdge-Handbücher](#).

Richtlinien für die Installation von Erweiterungskarten

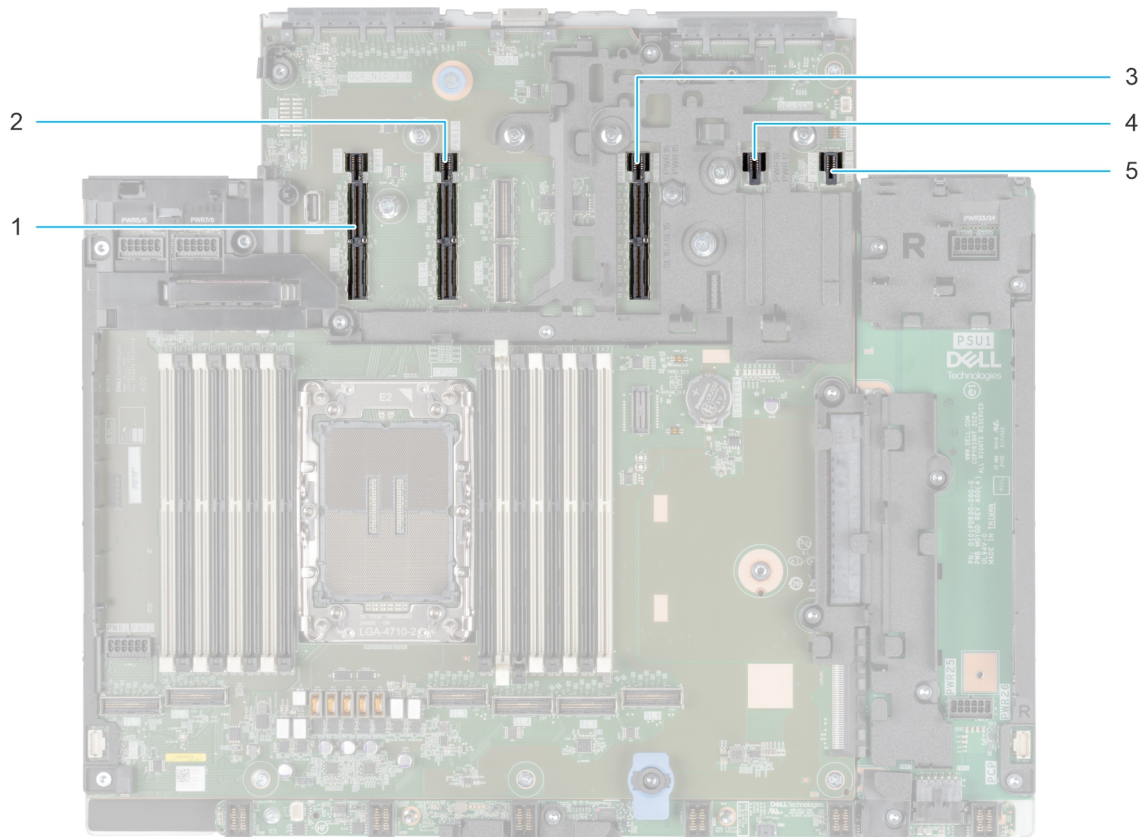


Abbildung 126. Steckplätze auf den Erweiterungskarten-Risern

1. Riser 5
2. Riser 4
3. Riser 3
4. Netzanschluss für Riser
5. Netzanschluss für Riser

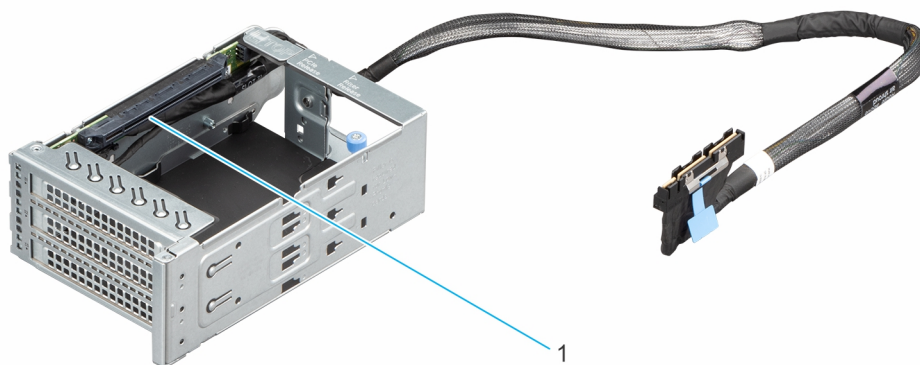


Abbildung 127. Riser RF1

1. Steckplatz 31

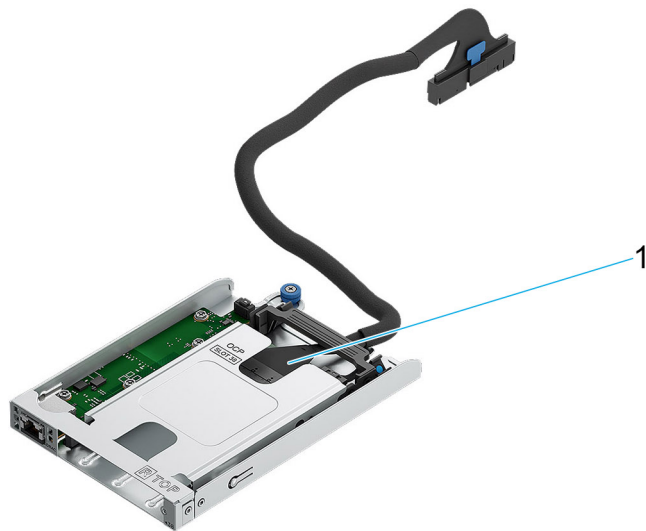


Abbildung 128. Riser RF2

1. Steckplatz 34

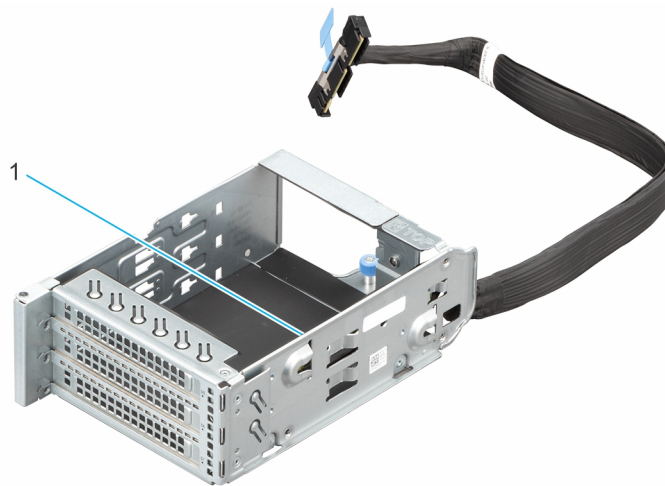


Abbildung 129. Riser RF3

1. Steckplatz 36

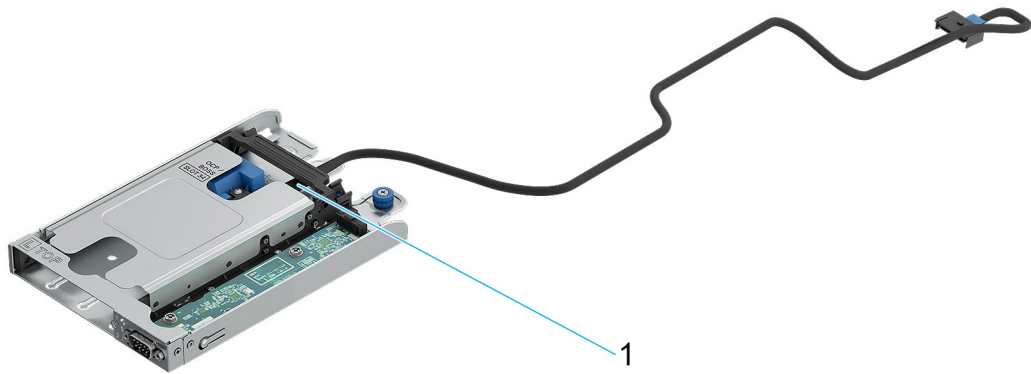


Abbildung 130. Riser RF4

1. Steckplatz 38

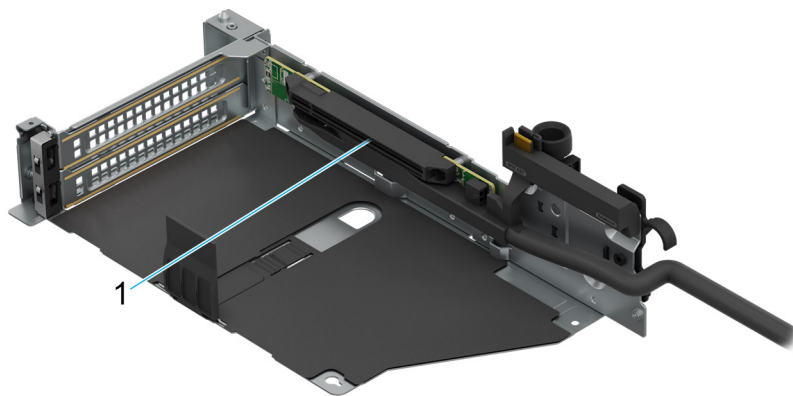


Abbildung 131. Riser R1

1. Steckplatz 2

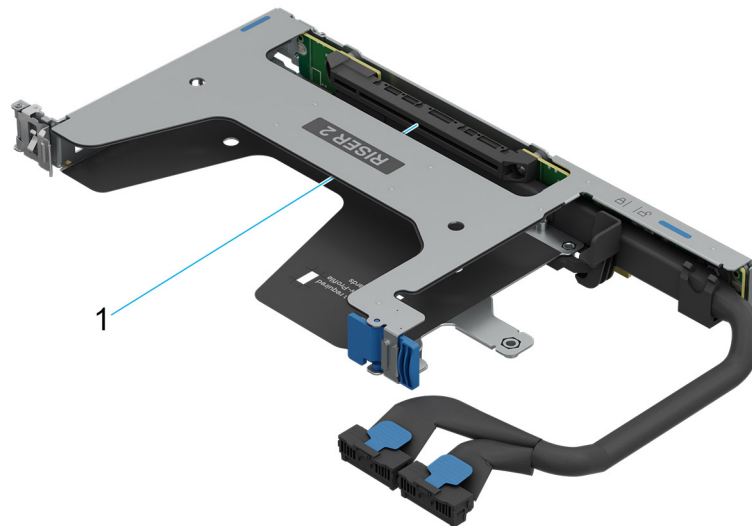


Abbildung 132. Riser R2

1. Steckplatz 3

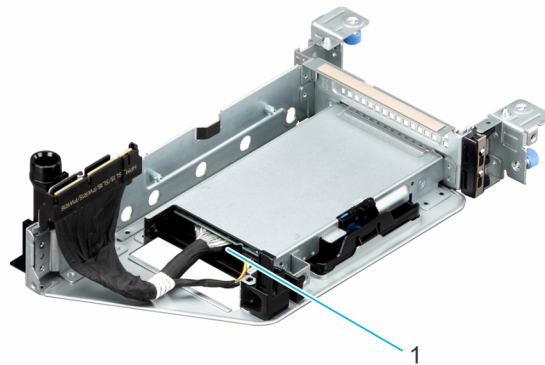


Abbildung 133. Riser R3

1. Steckplatz 4

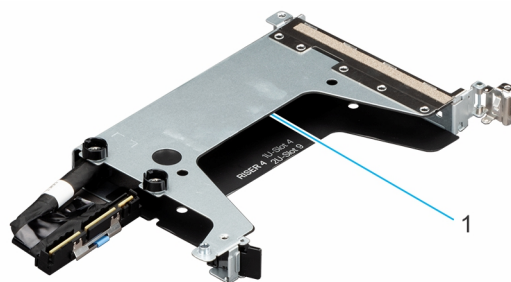


Abbildung 134. Riser R4

1. Steckplatz 9

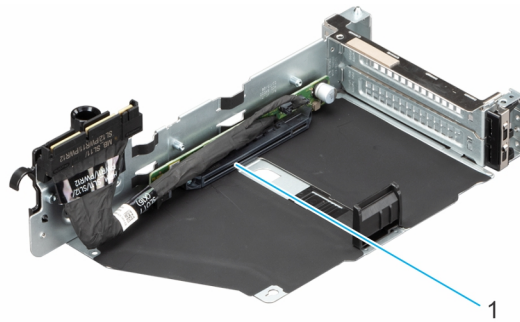


Abbildung 135. Riser R5

1. Steckplatz 7

ANMERKUNG: Die Erweiterungskartensteckplätze sind nicht Hot-Swap-fähig.

Die folgende Tabelle enthält Vorschläge für die Installation von Erweiterungskarten hinsichtlich bestmöglicher Kühlung und mechanischer Unterbringung. Die Erweiterungskarten mit der höchsten Priorität müssen zuerst installiert werden und dabei die angegebene Steckplatzpriorität erhalten. Alle anderen Erweiterungskarten müssen nach Kartenpriorität und in der Reihenfolge der Steckplatzpriorität installiert werden.

Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen

Tabelle 88. Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen

Riser-Konfigurationen	Riser/OCP/BOSS	PCIe-Steckplätze	Formfaktor	Steuern des Prozessors	Elektrische Bandbreite des Steckplatzes/Hardwareanschlüssen
RC0 – Rückseite: 1 x16 Onboard-OCP + x4 optional BOSS	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	Onboard-OCP (optional)	10	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC1 – Rückseite: 4 x16 FH (G5) + 1 x16 FLOP-OCP + 1 x16 Onboard-OCP + x4 optional BOSS	R1x	2	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R2t	3	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3e	4	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	Onboard-OCP (optional)	10	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC2 – Vorderseite: 2 x16 FLOP OCP, Rückseite: x4 optional BOSS	RF2a	34	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	RF4b	38	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)

Tabelle 88. Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen (fortgesetzt)

Riser-Konfigurationen	Riser/OCP/BOSS	PCIe-Steckplätze	Formfaktor	Steuern des Prozessors	Elektrische Bandbreite des Steckplatzes/ Hardwareanschlusses
RC3 – Vorderseite: 2 x16 FH (G5) + x4 optional BOSS	RF1a	31	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	RF3c	36	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS (optional)	34	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
RC4: Vorderseite: 2 x16 FH (G5) + 2 x16 FLOP OCP +:x4 Optionales BOSS	RF1a	31	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	RF3d	36	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	RF2a	34	FLOP OCP (optional)	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	RF4a	38	FLOP OCP (optional)	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
RC 5 – Rückseite: 1 x16 FLOP-OCP + 2 x16 FH (G5) + 1 x16 Onboard-OCP + x4 optional BOSS	R3f	4	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	Onboard-OCP (optional)	10	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC 6 – 1 x16 integriertes OCP + 1 x16FH (G5) + 3 x16 DWFL (G5) + x4 optionales BOSS	Onboard-OCP (optional)	10	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R1x	2	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3b	4	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
RC 7 – Rückseite: 1 x16 Onboard-OCP + 1 x16 FLOP-OCP + 2 x16 FH (G5) + 4xE3.s(G5x4) + x4 optional BOSS	R3f	4	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)

Tabelle 88. Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen (fortgesetzt)

Riser-Konfigurationen	Riser/OCP/BOSS	PCIe-Steckplätze	Formfaktor	Steuern des Prozessors	Elektrische Bandbreite des Steckplatzes/Hardwareanschlusses
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	Onboard-OCP (optional)	10	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC 8 – Vorderseite: 1 x16 FH (G5) + 1 x16 FLOP OCP + x4 optional BOSS + 1 x16FH (G5) + 2 x16 DWFL (G5)	RF1a	31	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS (optional)	34	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	RF4c	38	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R1x	2	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3b	4	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
RC 9 – Rückseite: 2 x16 FH (G5) + 1 x16 Onboard-OCP + x4 optional BOSS	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	Onboard-OCP (optional)	10	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC 10 – hinten: 1 x16 Onboard OCP + 1 x16 FLOP OCP + 3 x16 FH (G5) + x4 optional BOSS	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	Onboard-OCP (optional)	10	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	R2t	3	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3e	4	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC11: hinten: 1 x16 integrierter OCP + 1 x16 FLOP OCP + 2 x16 FH (G5) + x4 optionaler BOSS	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS (optional)	6	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen4 x4 (1C-Anschluss)
	Onboard-OCP (optional)	10	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)

Tabelle 88. Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen (fortgesetzt)

Riser-Konfigurationen	Riser/OCP/BOSS	PCIe-Steckplätze	Formfaktor	Steuern des Prozessors	Elektrische Bandbreite des Steckplatzes/Hardwareanschlusses
	R3e	4	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)

ANMERKUNG: Riser 5b und Riser F1a unterstützen DPU-Karten.

ANMERKUNG: Das System unterstützt entweder die vordere I/O-Konfiguration (System mit vorderen Risern) oder die rückseitige I/O-Konfiguration (System mit rückseitigen Risern).

Tabelle 89. RC0 = Kein Riser

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	10	1.
Nvidia (OCP: 100 Gb)	10	1.
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	10	1.
Broadcom (OCP: 25 GB)	10	1.
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	10	1.
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	10	1.
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	10	1.
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	10	1.
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	10	1.
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
Foxconn (Vorderer PERC12)	INT	1

Tabelle 90. RK 1: R1x + R2t + R3e + R4b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	7	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	7	1.
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 100 Gb)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 25 GB)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	10, 4	2
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
Foxconn (Vorderer PERC12)	INT	1

Tabelle 90. RK 1: R1x + R2t + R3e + R4b + R5b (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Nvidia (GPU)	7, 2, 3, 9	4
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	7, 2, 3, 9	4
Intel (NIC: 100 Gbit)	7, 2, 3, 9	4
Nvidia (NIC: 100 Gb)	7, 2, 3, 9	4
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	7, 2, 3, 9	4
Broadcom (NIC: 25 GB)	7, 2, 3, 9	4
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	7, 2, 3, 9	4
Marvell (HBA: FC64)	7, 2, 3, 9	4
Emulex (HBA: FC64)	7, 2, 3, 9	4
QLogic (HBA: FC32)	7, 2, 3, 9	4
Emulex (HBA: FC32)	7, 2, 3, 9	4
FOXCONN (externer Adapter)	7, 2, 3, 9	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	7	1.

Tabelle 91. RK 2: RF2a + RF4b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	38, 34	2
Nvidia (OCP: 100 Gb)	38, 34	2
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	38, 34	2
Broadcom (OCP: 25 GB)	38, 34	2
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	38, 34	2
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	38, 34	2
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	38, 34	2
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	38, 34	2
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	38, 34	2
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.

Tabelle 92. RK 3: RF1a + RF3c

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	31	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	31	1.
Santino (BOSS)	34	1.
Wistron (BOSS)	34	1.
Nvidia (GPU)	31, 36	2
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	31, 36	2
Intel (NIC: 100 Gbit)	31, 36	2
Nvidia (NIC: 100 Gb)	31, 36	2
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	31, 36	2

Tabelle 92. RK 3: RF1a + RF3c (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (NIC: 25 GB)	31, 36	2
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	31, 36	2
Marvell (HBA: FC64)	31, 36	2
Emulex (HBA: FC64)	31, 36	2
QLogic (HBA: FC32)	31, 36	2
Emulex (HBA: FC32)	31, 36	2
FOXCONN (externer Adapter)	31, 36	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	31	1.

Tabelle 93. RC4. RF1a + RF2a + RF3d + RF4a

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	31	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	31	1.
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	38, 34	2
Nvidia (OCP: 100 Gb)	38, 34	2
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	38, 34	2
Broadcom (OCP: 25 GB)	38, 34	2
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	38, 34	2
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	38, 34	2
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	38, 34	2
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	38, 34	2
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	38, 34	2
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
Nvidia (GPU)	31, 36	2
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	31, 36	2
Intel (NIC: 100 Gbit)	31, 36	2
Nvidia (NIC: 100 Gb)	31, 36	2
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	31, 36	2
Broadcom (NIC: 25 GB)	31, 36	2
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	31, 36	2
Marvell (HBA: FC64)	31, 36	2
Emulex (HBA: FC64)	31, 36	2
QLogic (HBA: FC32)	31, 36	2
Emulex (HBA: FC32)	31, 36	2
FOXCONN (externer Adapter)	31, 36	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	31	1.

Tabelle 94. RK 5: R3f + R4b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	7	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	7	1.
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 100 Gb)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 25 GB)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	10, 4	2
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
Foxconn (Vorderer PERC12)	INT	1
Nvidia (GPU)	7, 9	2
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	7, 9	2
Intel (NIC: 100 Gbit)	7, 9	2
Nvidia (NIC: 100 Gb)	7, 9	2
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	7, 9	2
Broadcom (NIC: 25 GB)	7, 9	2
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	7, 9	2
Marvell (HBA: FC64)	7, 9	2
Emulex (HBA: FC64)	7, 9	2
QLLogic (HBA: FC32)	7, 9	2
Emulex (HBA: FC32)	7, 9	2
FOXCONN (externer Adapter)	7, 9	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	7	1.

Tabelle 95. RC6. R1x + R3b + R4b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	7	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	7	1.
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	10	1.
Nvidia (OCP: 100 Gb)	10	1.
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	10	1.
Broadcom (OCP: 25 GB)	10	1.
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	10	1.
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	10	1.

Tabelle 95. RC6. R1x + R3b + R4b + R5b (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	10	1.
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	10	1.
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	10	1.
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
Nvidia (GPU)	7, 4, 2	3
Nvidia (GPU)	7, 4, 2, 9	4
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	7, 4, 2, 9	4
Intel (NIC: 100 Gbit)	7, 4, 2, 9	4
Nvidia (NIC: 100 Gb)	7, 4, 2, 9	4
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	7, 4, 2, 9	4
Broadcom (NIC: 25 GB)	7, 4, 2, 9	4
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	7, 4, 2, 9	4
Marvell (HBA: FC64)	7, 4, 2, 9	4
Emulex (HBA: FC64)	7, 4, 2, 9	4
QLogic (HBA: FC32)	7, 4, 2, 9	4
Emulex (HBA: FC32)	7, 4, 2, 9	4
FOXCONN (externer Adapter)	7, 4, 2, 9	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	7	1.

Tabelle 96. RK 7: R3f + R4b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (OCP: 25 GB)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	10, 4	2
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
FOXCONN (PERC-Adapter 12)	7	1.
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	9	1.
Intel (NIC: 100 Gbit)	9	1.
Nvidia (NIC: 100 Gb)	9	1.
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	9	1.
Broadcom (NIC: 25 GB)	9	1.
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	9	1.
Marvell (HBA: FC64)	9	1.

Tabelle 96. RK 7: R3f + R4b + R5b (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Emulex (HBA: FC64)	9	1.
QLogic (HBA: FC32)	9	1.
Emulex (HBA: FC32)	9	1.
FOXCONN (externer Adapter)	9	1.

Tabelle 97. RC8. RF1a + RF4c + R1x + R3b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	7	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	7	1.
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	38	1.
Nvidia (OCP: 100 Gb)	38	1.
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	38	1.
Broadcom (OCP: 25 GB)	38	1.
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	38	1.
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	38	1.
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	38	1.
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	38	1.
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	38	1.
Santino (BOSS)	34	1.
Wistron (BOSS)	34	1.
Nvidia (GPU)	7, 2	2
Nvidia (GPU)	31, 7, 4, 2	4
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	31, 7, 4, 2	4
Intel (NIC: 100 Gbit)	31, 7, 4, 2	4
Nvidia (NIC: 100 Gb)	31, 7, 4, 2	4
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	31, 7, 4, 2	4
Broadcom (NIC: 25 GB)	31, 7, 4, 2	4
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	31, 7, 4, 2	4
Marvell (HBA: FC64)	31, 7, 4, 2	4
Emulex (HBA: FC64)	31, 7, 4, 2	4
QLogic (HBA: FC32)	31, 7, 4, 2	4
Emulex (HBA: FC32)	31, 7, 4, 2	4
FOXCONN (externer Adapter)	31, 7, 4, 2	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	7	1.

Tabelle 98. RK 9: R4b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	7	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	7	1.

Tabelle 98. RK 9: R4b + R5b (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	10	1.
Nvidia (OCP: 100 Gb)	10	1.
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	10	1.
Broadcom (OCP: 25 GB)	10	1.
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	10	1.
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	10	1.
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	10	1.
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	10	1.
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	10	1.
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
Foxconn (Vorderer PERC12)	INT	1
Nvidia (GPU)	7, 9	2
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	7, 9	2
Intel (NIC: 100 Gbit)	7, 9	2
Nvidia (NIC: 100 Gb)	7, 9	2
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	7, 9	2
Broadcom (NIC: 25 GB)	7, 9	2
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	7, 9	2
Marvell (HBA: FC64)	7, 9	2
Emulex (HBA: FC64)	7, 9	2
QLLogic (HBA: FC32)	7, 9	2
Emulex (HBA: FC32)	7, 9	2
FOXCONN (externer Adapter)	7, 9	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	7	1.

Tabelle 99. RC10. R2t + R3e + R4b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	7	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	7	1.
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 100 Gb)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 25 GB)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	10, 4	2
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2

Tabelle 99. RC10. R2t + R3e + R4b + R5b (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
FOXCONN (PERC-Adapter 12)	7	1.
Nvidia (GPU)	9, 3	2
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	9, 3	2
Intel (NIC: 100 Gbit)	9, 3	2
Nvidia (NIC: 100 Gb)	9, 3	2
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	9, 3	2
Broadcom (NIC: 25 GB)	9, 3	2
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	9, 3	2
Marvell (HBA: FC64)	9, 3	2
Emulex (HBA: FC64)	9, 3	2
QLogic (HBA: FC32)	9, 3	2
Emulex (HBA: FC32)	9, 3	2
FOXCONN (externer Adapter)	9, 3	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	7	1.

Tabelle 100. RC11. R3e + R4b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (DPU: 200 Gbit)	7	1.
Mellanox (DPU: 200 GB)	7	1.
Broadcom (OCP: 200 Gbit)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 100 Gb)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 100 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 25 GB)	10, 4	2
Nvidia (OCP: 25 Gbit)	10, 4	2
Intel (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 10 Gbit/s)	10, 4	2
Intel (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Broadcom (OCP: 1 Gbit/s)	10, 4	2
Santino (BOSS)	6	1.
Wistron (BOSS)	6	1.
Nvidia (GPU)	7, 9	2
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	7, 9	2
Intel (NIC: 100 Gbit)	7, 9	2
Nvidia (NIC: 100 Gb)	7, 9	2
Broadcom (NIC: 100 Gbit/s)	7, 9	2

Tabelle 100. RC11. R3e + R4b + R5b (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (NIC: 25 GB)	7, 9	2
Nvidia (NIC: 25 Gbit)	7, 9	2
Marvell (HBA: FC64)	7, 9	2
Emulex (HBA: FC64)	7, 9	2
QLogic (HBA: FC32)	7, 9	2
Emulex (HBA: FC32)	7, 9	2
FOXCONN (externer Adapter)	7, 9	1
NVIDIA BlueField-3, B3220	7	1.

Entfernen der vorderen Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die [Lüfterbaugruppe](#).
4. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
5. Ziehen Sie die Kabel ab und notieren Sie sich die Kabelführung.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Für vorderen Riser 1:
 - a. Trennen Sie das Riser-Kabel von der Hauptplatine.
 - b. Drücken und heben Sie die Kabelhalterung an der Lüftergehäusebaugruppe.
 - c. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am Riser.
 - d. Schieben Sie Riser 1 aus dem System heraus.

 **ANMERKUNG:** Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

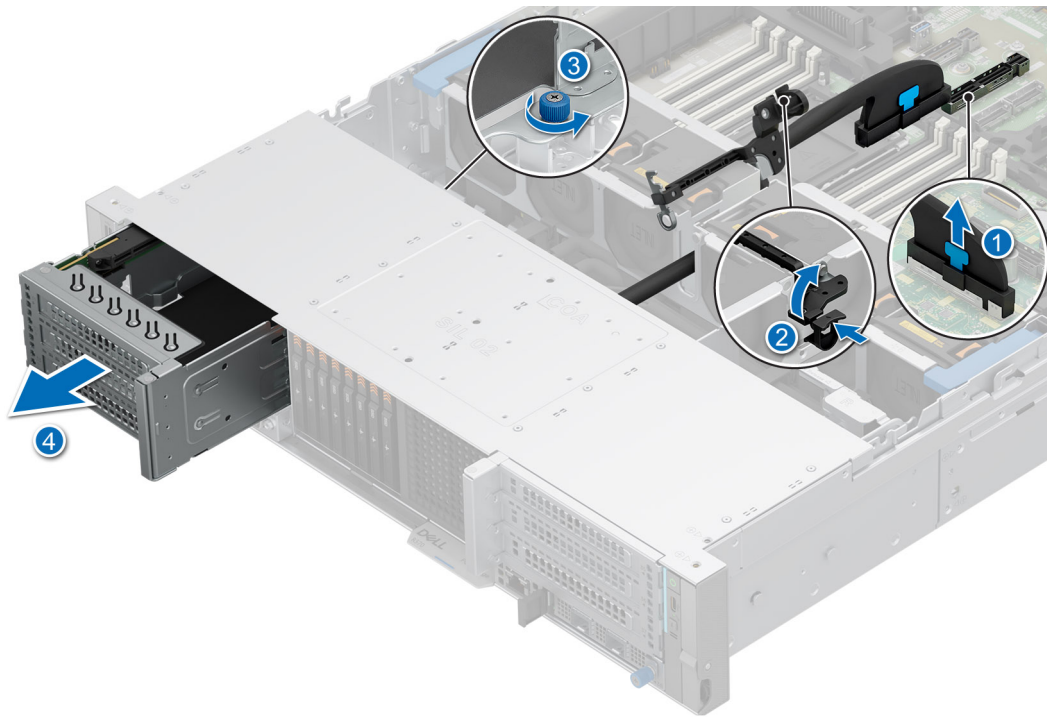


Abbildung 136. Entfernen des vorderen Erweiterungskarten-Risers 1

2. Für vorderen Riser 3:
 - a. Das Kabel von der Hauptplatine trennen.
 - b. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am Riser.
 - c. Schieben Sie Riser 3 aus dem System heraus.

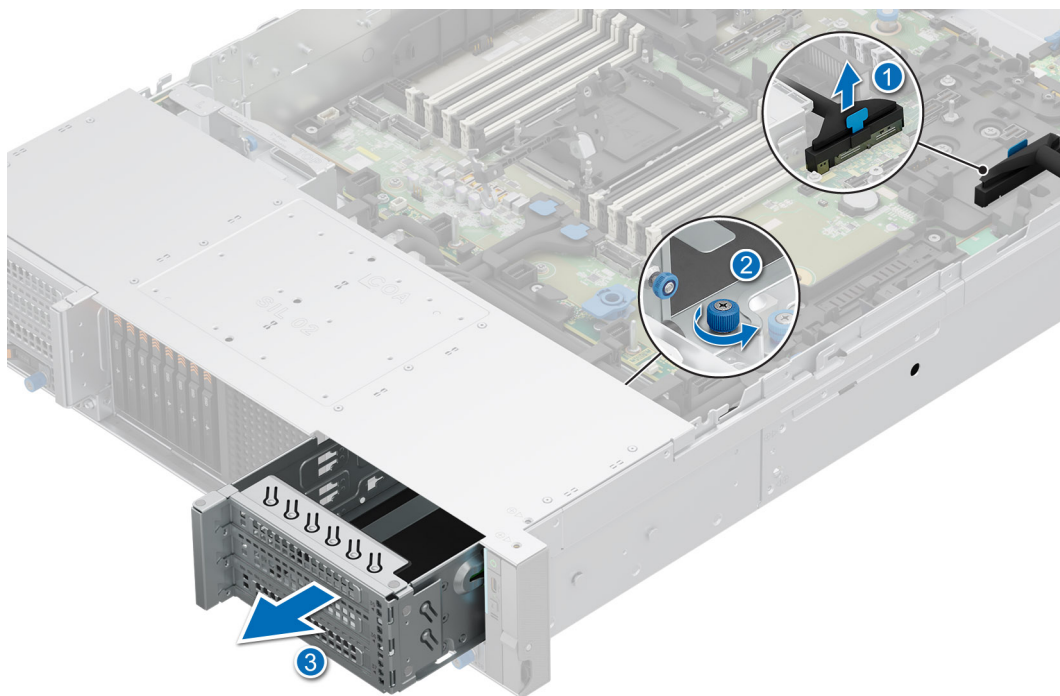


Abbildung 137. Entfernen des vorderen Erweiterungskarten-Risers 3

3. Für vorderen Riser 2:
 - a. Das Kabel von der Hauptplatine trennen.
 - b. Drücken und heben Sie die Kabelhalterung an der Lüftergehäusebaugruppe.

- c. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am Riser.
- d. Schieben Sie Riser 2 aus dem System heraus.

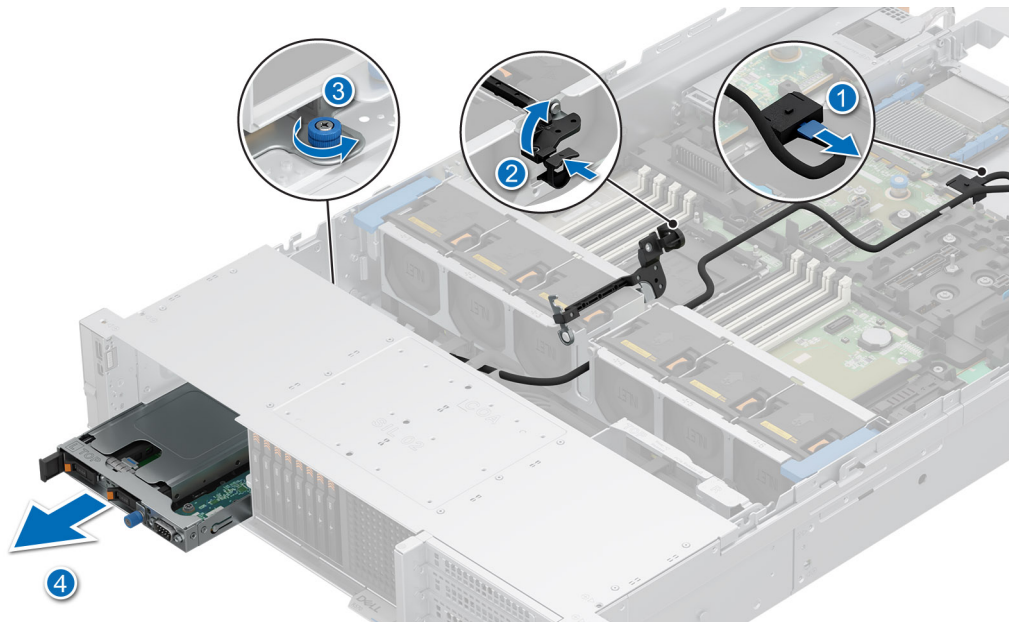


Abbildung 138. Entfernen des vorderen Erweiterungskarten-Risers 2

- 4. Für vorderen Riser 4:
 - a. Das Kabel von der Hauptplatine trennen.
 - b. Drücken und heben Sie die Kabelhalterung an der Lüftergehäusebaugruppe.
 - c. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am Riser.
 - d. Schieben Sie Riser 4 aus dem System heraus.

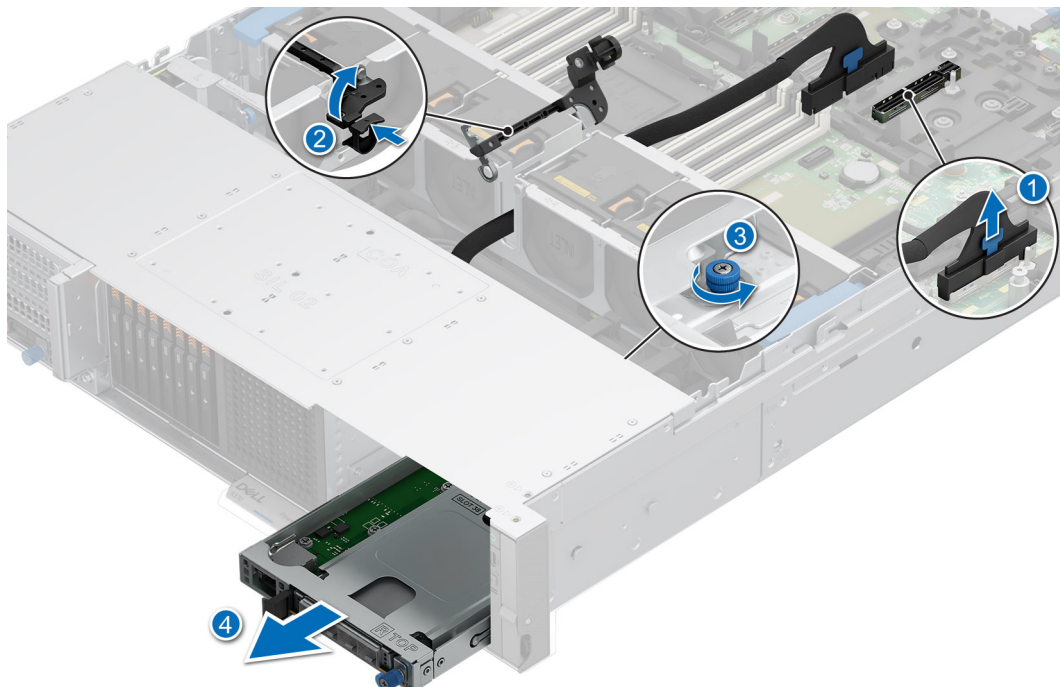


Abbildung 139. Entfernen des vorderen Erweiterungskarten-Risers 4

Nächste Schritte

- 1. Setzen Sie den vorderen Erweiterungskarten-Riser wieder ein.

Installieren der vorderen Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die [Lüfterbaugruppe](#).
4. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
5. Ziehen Sie die Kabel ab und notieren Sie sich die Kabelführung.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Für vorderen Riser 2:
 - a. Schieben Sie Riser 2 korrekt ausgerichtet in den Systemschacht.
 - b. Verlegen Sie das Kabel und schließen Sie es an die Hauptplatine an.
 - c. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube an.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

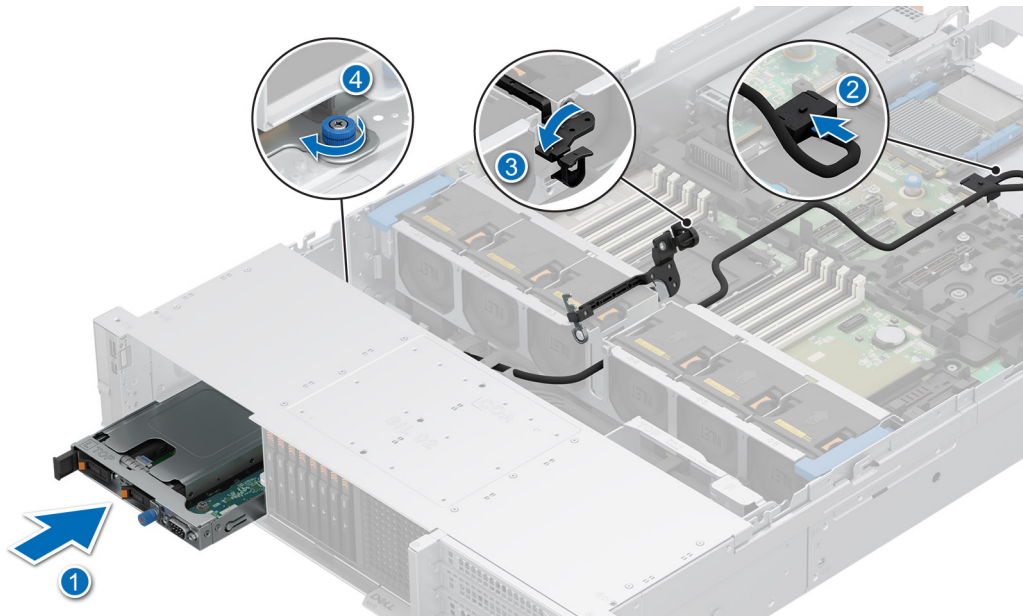


Abbildung 140. Installieren des vorderen Erweiterungskarten-Risers 2

2. Für vorderen Riser 4:
 - a. Schieben Sie Riser 4 korrekt ausgerichtet in den Systemschacht.
 - b. Verlegen Sie das Kabel und schließen Sie es an die Hauptplatine an.
 - c. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube an.

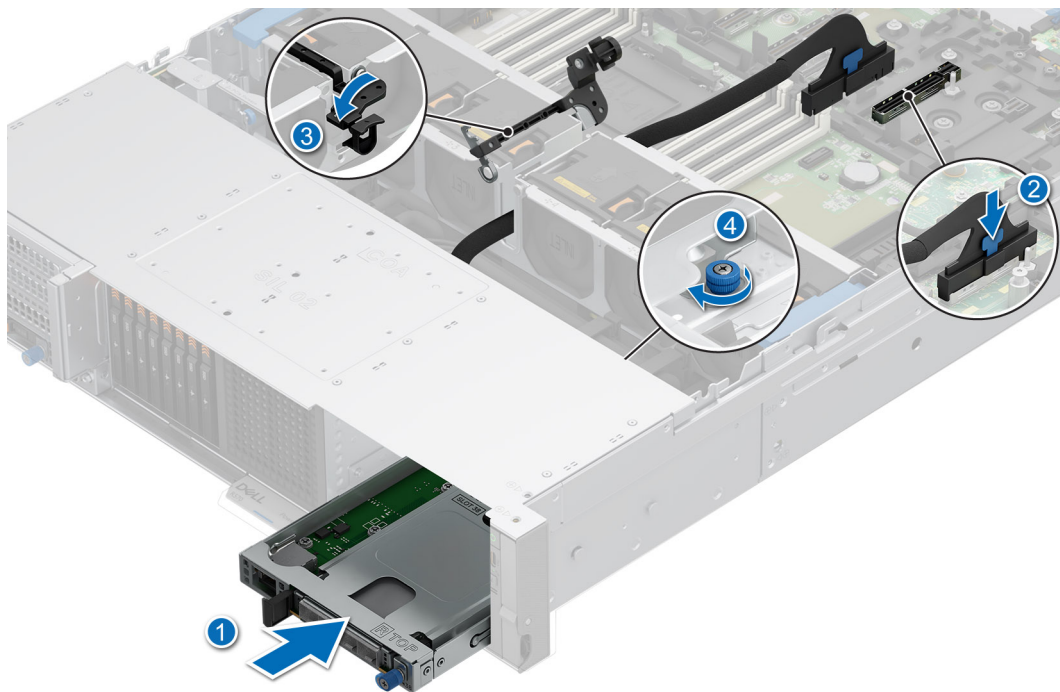


Abbildung 141. Installieren des vorderen Erweiterungskarten-Risers 4

3. Für vorderen Riser 3:
 - a. Schieben Sie Riser 3 korrekt ausgerichtet in den Systemschacht.
 - b. Verlegen Sie das Kabel und schließen Sie es an die Hauptplatine an.
 - c. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube an.

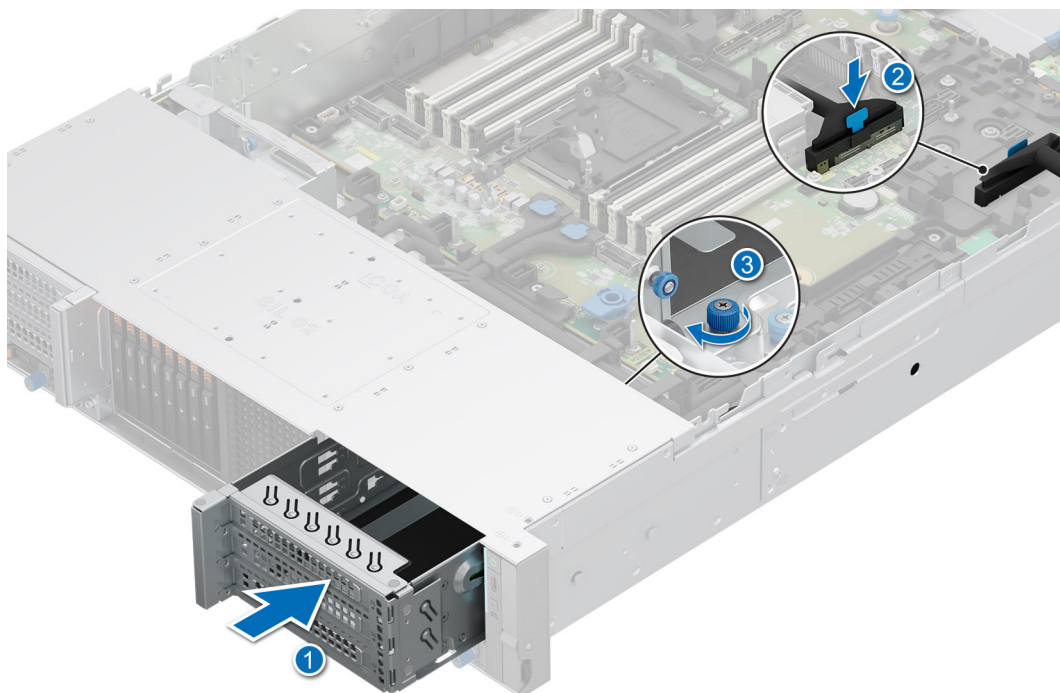


Abbildung 142. Installieren des vorderen Erweiterungskarten-Risers 3

4. Für vorderen Riser 1:
 - a. Schieben Sie Riser 1 korrekt ausgerichtet in den Systemschacht.
 - b. Verlegen Sie das Kabel und schließen Sie es an die Hauptplatine an.
 - c. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube an.

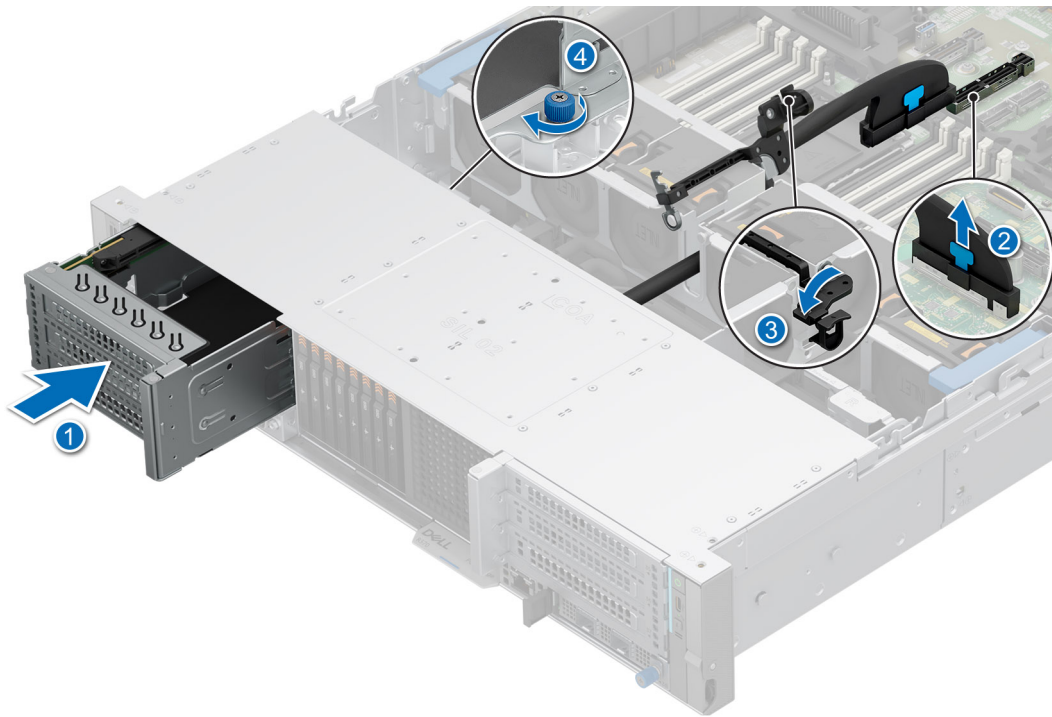


Abbildung 143. Installieren des vorderen Erweiterungskarten-Risers 1

Nächste Schritte

1. Verlegen und verbinden Sie die Kabel und achten Sie darauf, sie nicht zu beschädigen.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

2. [Installieren Sie die Kühlungslüfter.](#)
3. [Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.](#)
4. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)

Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem vorderen Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal.](#)
4. Falls erforderlich, [entfernen Sie die Kühlungslüfterbaugruppe.](#)
5. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte.](#)
6. Trennen Sie gegebenenfalls alle angeschlossenen Kabel von der Erweiterungskarte.
7. [Entfernen Sie den vorderen Erweiterungskarten-Riser.](#)
8. Es gibt vier vordere Riser und der Prozess zum Entfernen der Erweiterungskarte aus jedem ist ähnlich.

Schritte

1. Für FH-Karte (Full Height):
 - a. Ziehen Sie am Druckstück und kippen Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, um ihn zu öffnen.
 - b. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Kanten an und ziehen Sie die Karte aus dem Riser.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

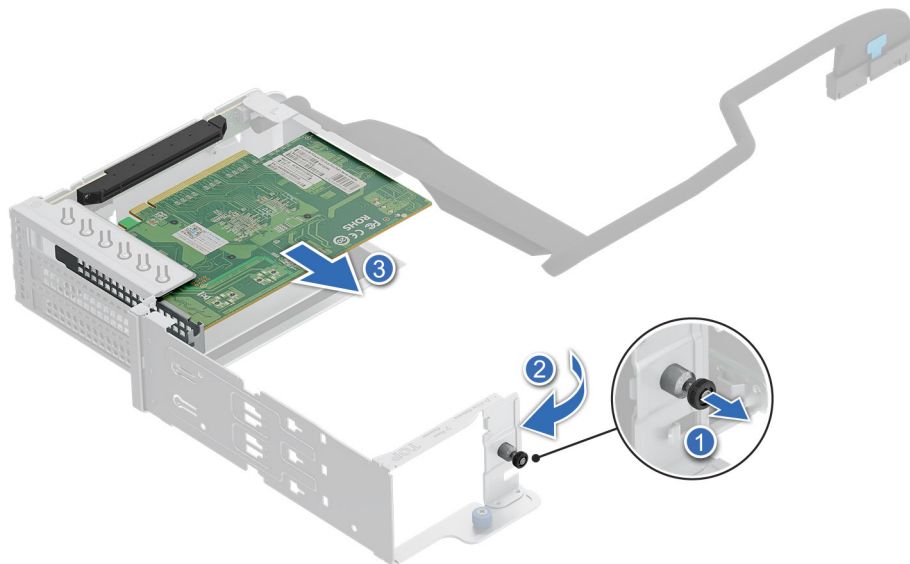


Abbildung 144. Entfernen einer FH-Erweiterungskarte aus dem vorderen Erweiterungskarten-Riser

2. Für LF-Karte (Low Profile):

- a. Ziehen Sie am Druckstück und kippen Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, um ihn zu öffnen.
- b. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Kanten an und ziehen Sie die Karte aus dem Riser.
- c. Schieben und entfernen Sie den Kartenhalter.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

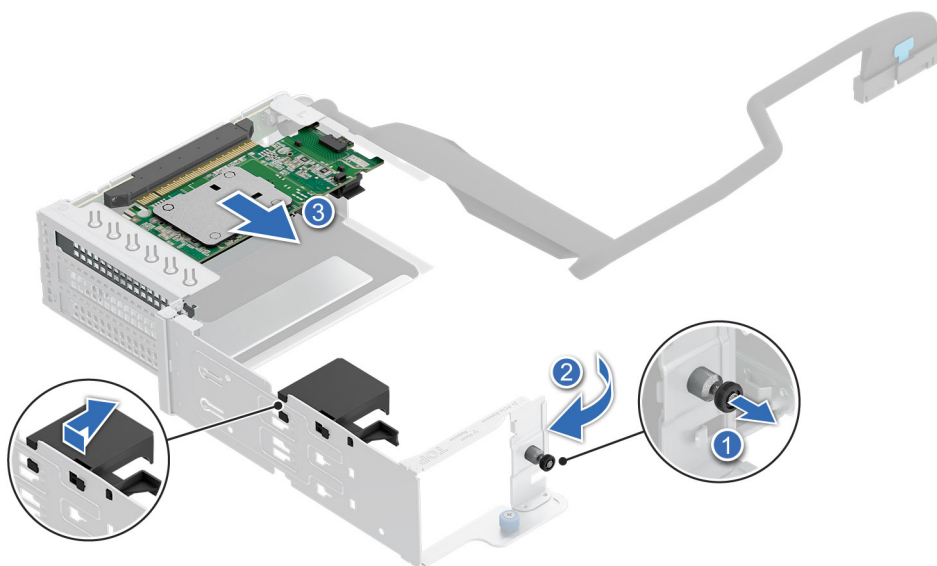


Abbildung 145. Entfernen einer LP-Erweiterungskarte aus dem vorderen Erweiterungskarten-Riser

3. Wenn die Erweiterungskarte nicht ersetzt werden soll, setzen Sie ein Abdeckblech ein und schließen Sie den Kartenrückhalteriegel.

ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungskartensteckplatz ist erforderlich, damit die FCC-Bestimmungen bezüglich der Funkentstörung eingehalten werden. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

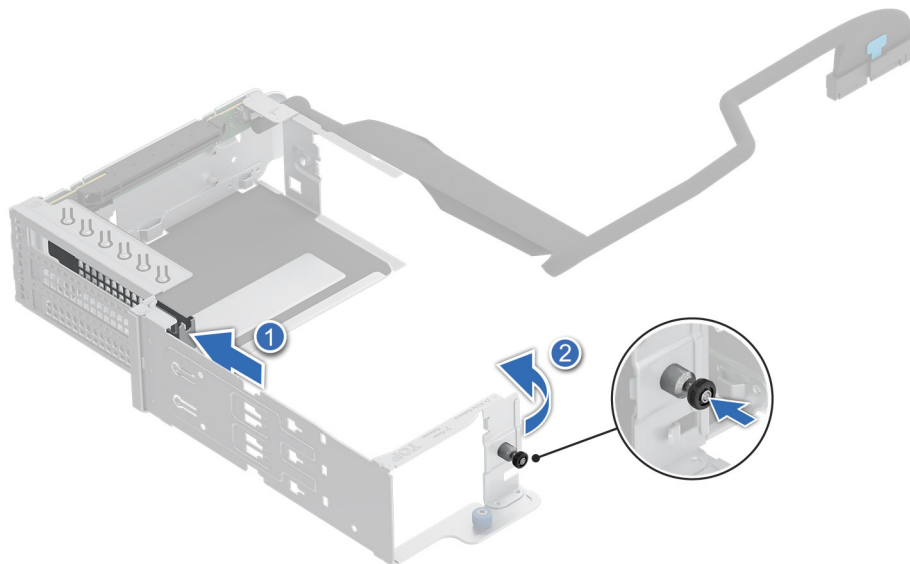


Abbildung 146. Einsetzen des Abdeckblechs

Nächste Schritte

1. Falls zutreffend, [installieren Sie eine Erweiterungskarte im Erweiterungskarten-Riser](#).

Installieren einer Erweiterungskarte im vorderen Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. Falls erforderlich, [entfernen Sie die Kühlungslüfterbaugruppe](#).
5. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
6. Trennen Sie gegebenenfalls alle angeschlossenen Kabel von der Erweiterungskarte.
7. [Entfernen Sie den vorderen Erweiterungskarten-Riser](#).
8. Es gibt vier vordere Riser und der Prozess zum Einbauen der Erweiterungskarte aus jedem ist ähnlich.
9. Wenn Sie eine neue Erweiterungskarte installieren, packen Sie diese aus und bereiten Sie die Karte für die Installation vor.

ANMERKUNG: Anweisungen dazu finden Sie in der Dokumentation, die mit der Karte geliefert wurde.

VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Schritte

1. Kippen Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, um ihn zu öffnen.
2. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech für den zukünftigen Gebrauch auf. Für leere Erweiterungskartensteckplätzen sind Abdeckbleche erforderlich, um die FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) einzuhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

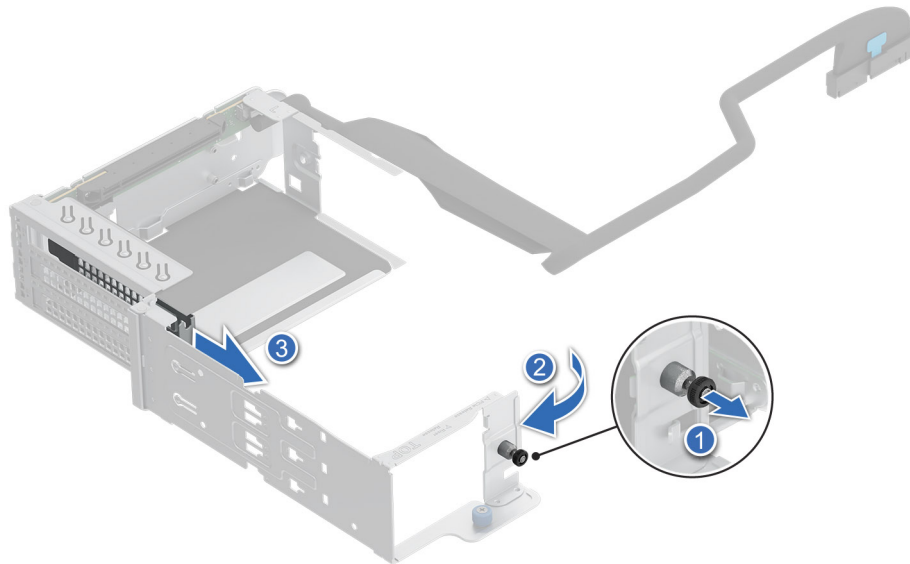


Abbildung 147. Entfernen des Abdeckblechs

3. Für LF-Karte (Low Profile):

- a. Fassen Sie die Karte an den Kanten an und richten Sie die Karte am Anschluss auf dem Riser aus.
- b. Setzen Sie die Karte fest in den Erweiterungskartenanschluss ein, bis sie einrastet.
- c. Richten Sie die Kartenhalterführungen aus und schieben Sie sie in die Steckplätze auf dem Rückhalteriegel der Riser-Karte, bis sie einrasten.
- d. Schließen Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, bis das Druckstück einrastet.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

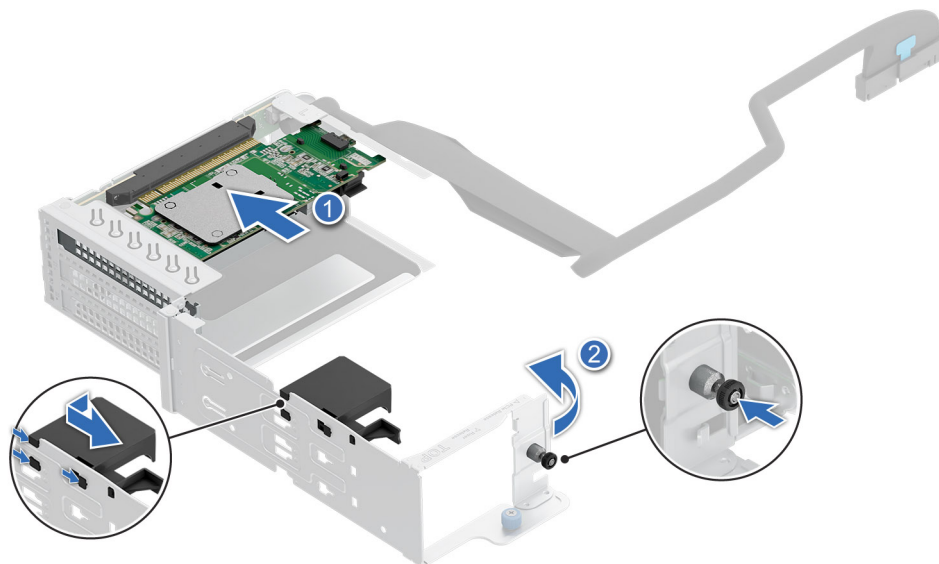


Abbildung 148. Einsetzen einer LP-Erweiterungskarte in den vorderen Erweiterungskarten-Riser

4. Für FH-Karte (Full Height):

- a. Fassen Sie die Karte an den Kanten an und richten Sie die Karte am Anschluss auf dem Riser aus.
- b. Setzen Sie die Karte fest in den Erweiterungskartenanschluss ein, bis sie einrastet.
- c. Schließen Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, bis das Druckstück einrastet.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

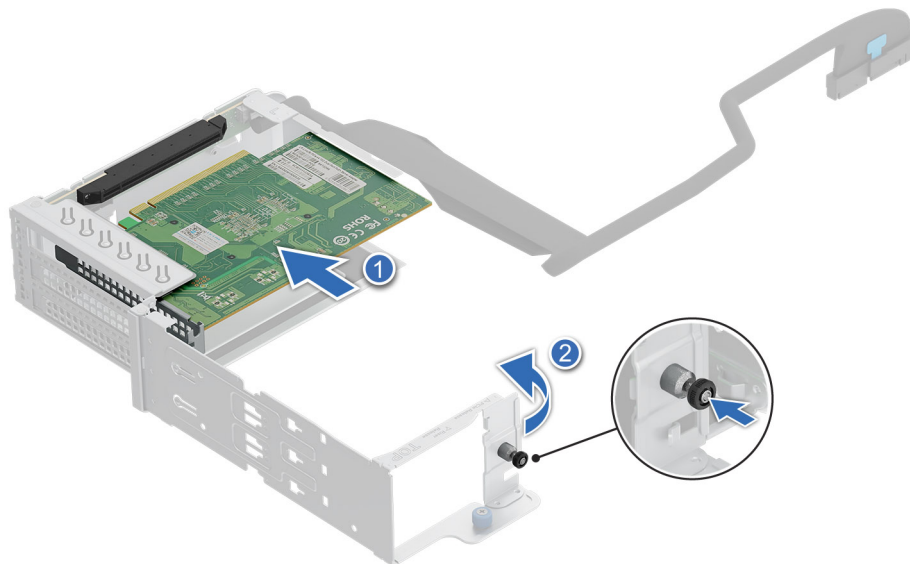


Abbildung 149. Einsetzen einer FH-Erweiterungskarte in den vorderen Erweiterungskarten-Riser

Nächste Schritte

1. Schließen Sie gegebenenfalls die Kabel an die Erweiterungskarte an.

i ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

2. [Installieren Sie die Erweiterungskarten-Riser.](#)
3. Falls zuvor entfernt, [installieren Sie die Lüftergehäusebaugruppe.](#)
4. Falls entfernt: [Installieren Sie den Luftkanal.](#)
5. [Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.](#)
6. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
7. Installieren Sie alle erforderlichen Gerätetreiber für die Karte, wie in der Dokumentation der Karte beschrieben.

Entfernen der rückseitigen Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Abnehmen der Systemabdeckung](#)
4. Trennen Sie gegebenenfalls alle angeschlossenen Kabel von der Erweiterungskarte oder der HPM-Platine.

Schritte

1. Für die rückseitigen Riser 1, Riser 3 und Riser 5:
 - a. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am Riser und am System.
 - b. Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche auf dem Riser, halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Rändern und heben Sie ihn aus der Anschlussvorrichtung auf der Hauptplatine.

i ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

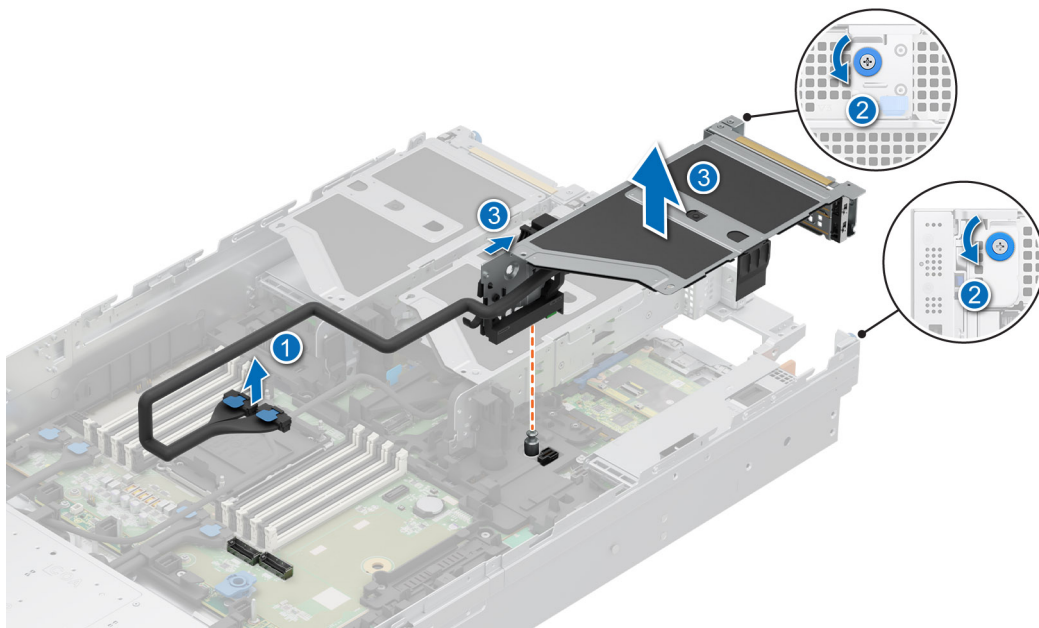


Abbildung 150. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 1

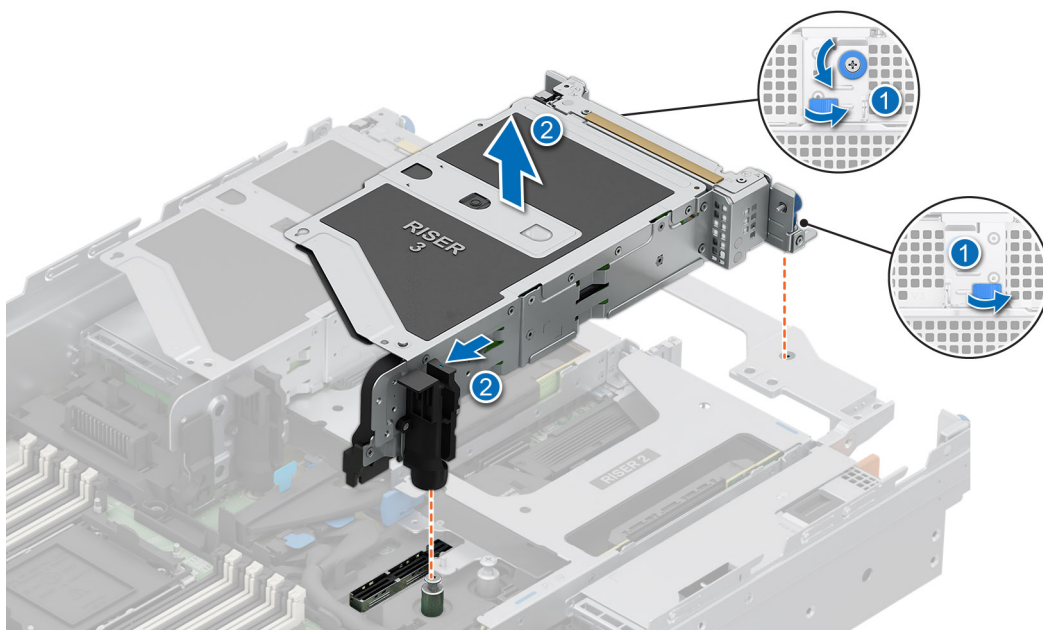


Abbildung 151. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 3

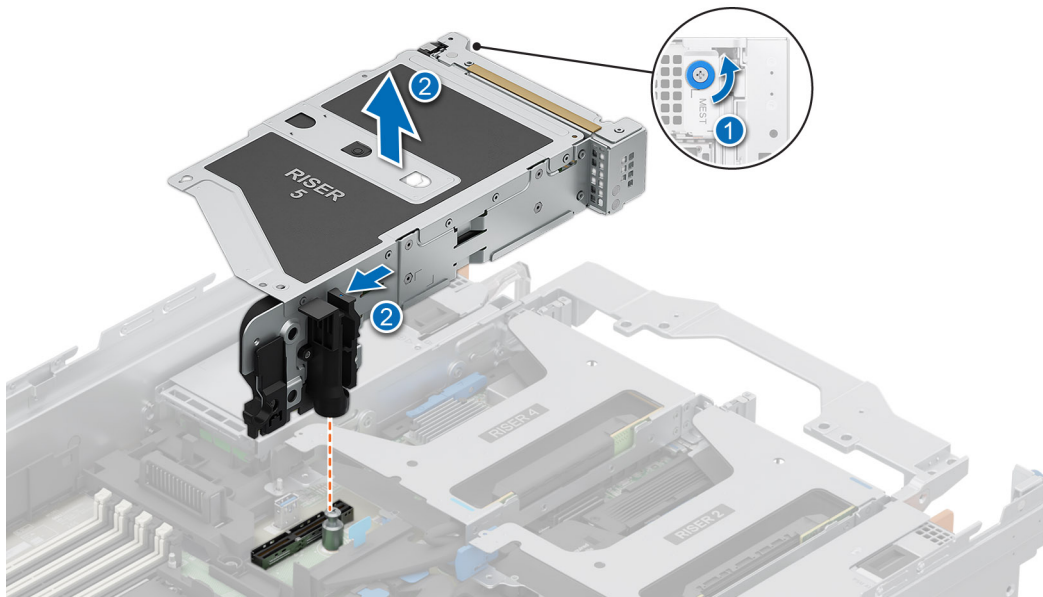


Abbildung 152. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 5

2. Für rückseitigen Riser 2:
 - a. Schieben Sie den Riegel in die entriegelte Position.
 - b. Halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Rändern fest und heben Sie ihn vom Riser-Anschluss auf der Hauptplatine ab.

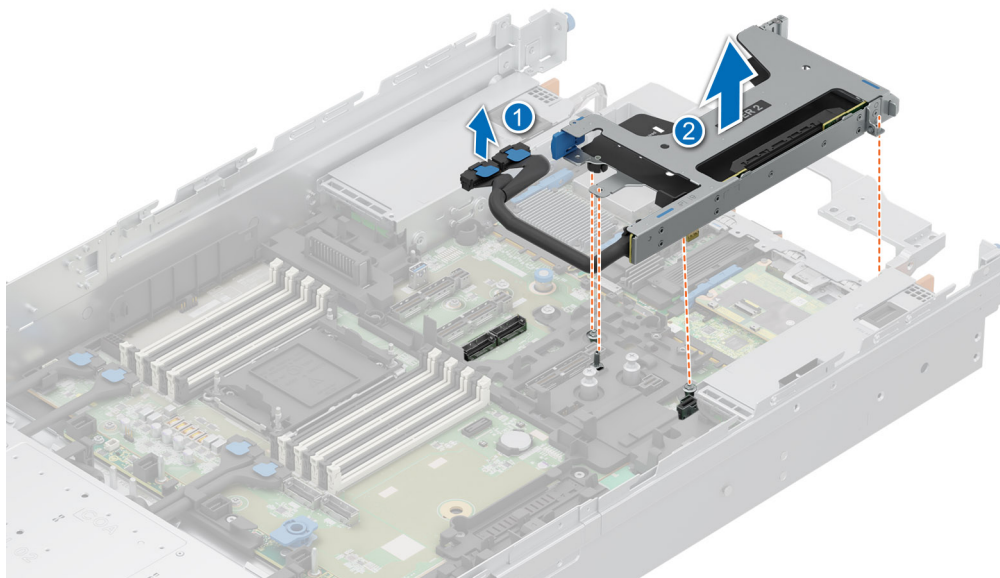


Abbildung 153. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 2

3. Für rückseitigen Riser 4:
 - a. Ziehen Sie das Riser-Kabel von der Hauptplatine ab.
 - b. Halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Rändern fest und heben Sie ihn vom Riser-Anschluss auf der Hauptplatine ab.

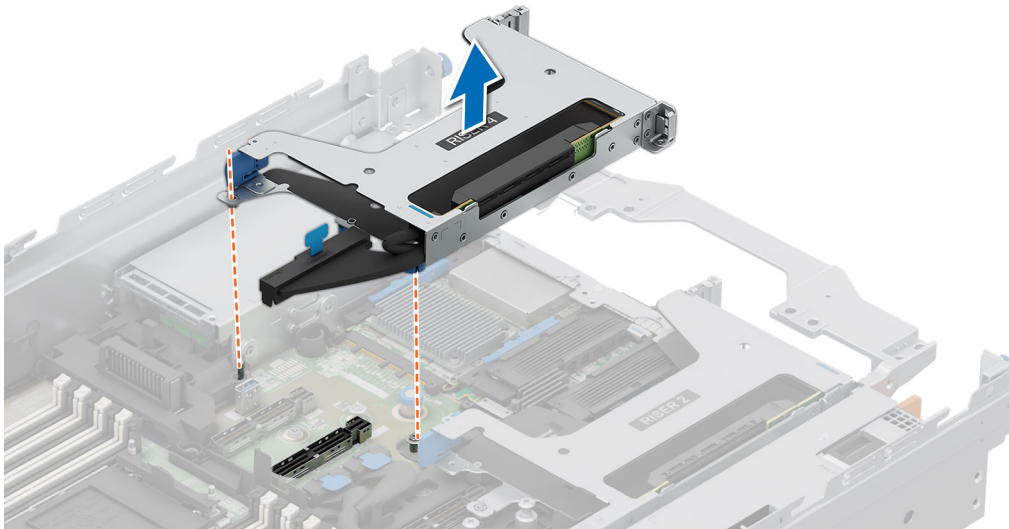


Abbildung 154. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 4

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
2. [Setzen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser wieder ein.](#)

Installieren der rückseitigen Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Abnehmen der Systemabdeckung](#)
4. Falls zuvor entfernt, [setzen Sie die Erweiterungskarten wieder in die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser ein.](#)

⚠ VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Schritte

1. Für rückseitigen Riser 4:
 - a. Halten Sie die Kanten oder die Griffstellen fest und richten Sie die Löcher auf dem Erweiterungskarten-Riser an den Führungen auf der Hauptplatine aus.
 - b. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Erweiterungskarten-Riser vollständig auf der Hauptplatine einrastet.
 - c. Schließen Sie den Kabelanschluss des Risers an die Hauptplatine an.

i ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

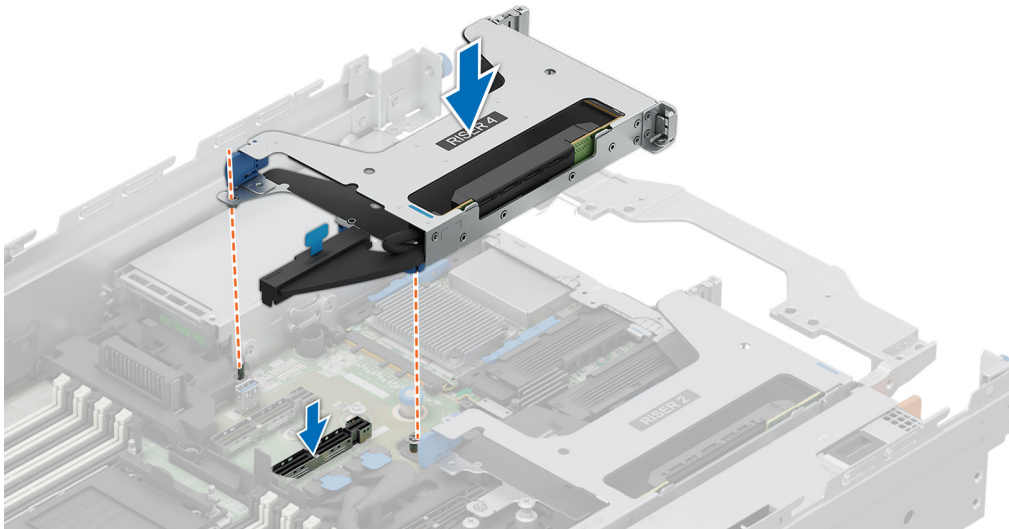


Abbildung 155. Installieren des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 4

2. Für rückseitigen Riser 2:
 - a. Halten Sie die Kanten oder die Griffstellen fest und richten Sie die Löcher auf dem Erweiterungskarten-Riser an den Führungen auf der Hauptplatine aus.
 - b. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Anschluss des Erweiterungskarten-Risers vollständig auf dem Anschluss auf der Hauptplatine sitzt.
 - c. Schieben Sie den Knopf in die verriegelte Position.

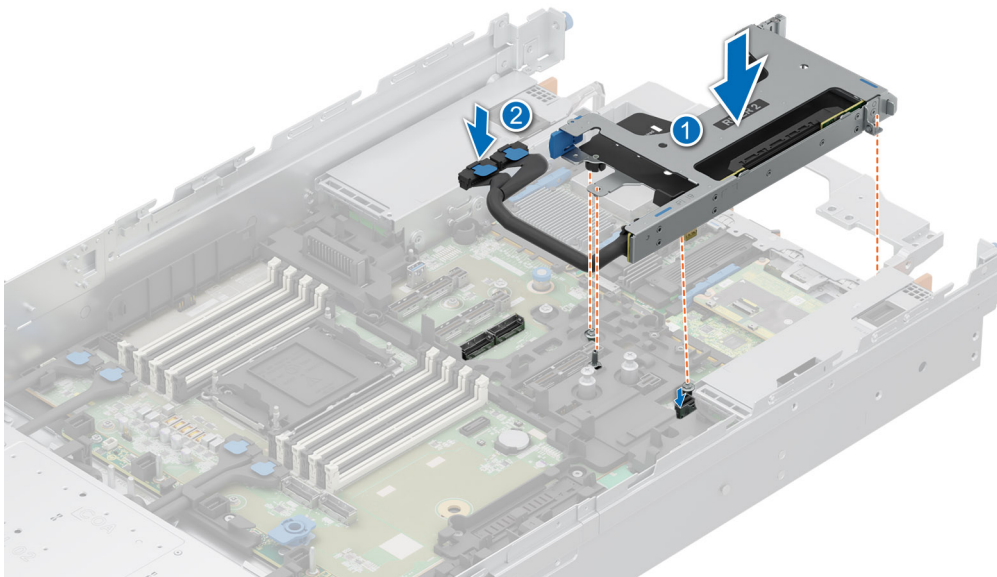


Abbildung 156. Installieren des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 2

3. Für die rückseitigen Riser 1, Riser 3 und Riser 5:
 - a. Halten Sie die Kanten oder die Griffstellen fest und richten Sie die Löcher auf dem Erweiterungskarten-Riser an den Führungen auf der Hauptplatine aus.
 - b. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Anschluss des Erweiterungskarten-Risers vollständig auf dem Anschluss auf der Hauptplatine sitzt.
 - c. Ziehen Sie ggf. die unverlierbaren Schrauben an den Risern und am System fest.

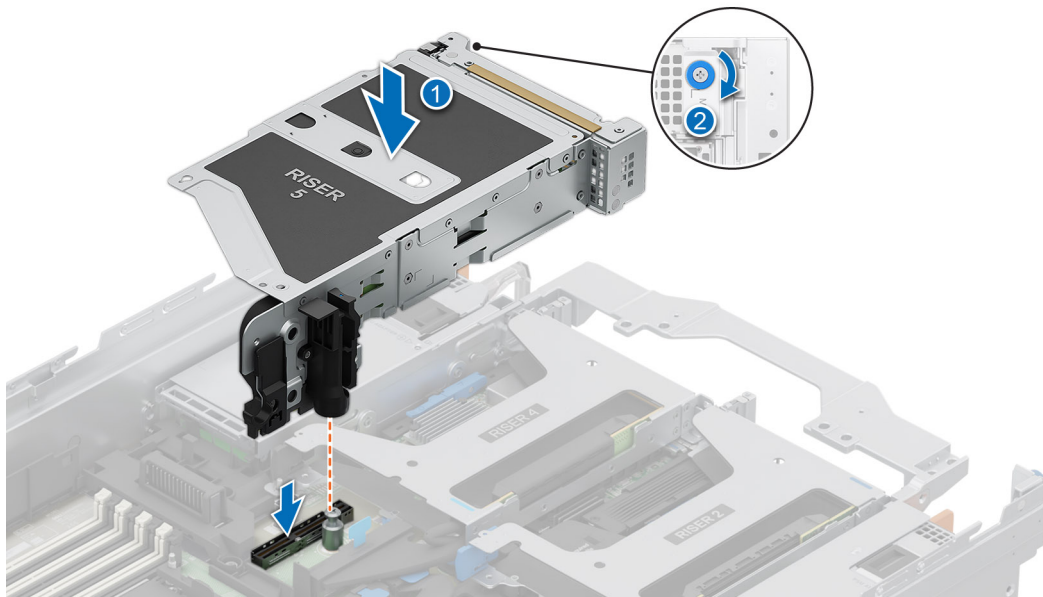


Abbildung 157. Installieren des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 5

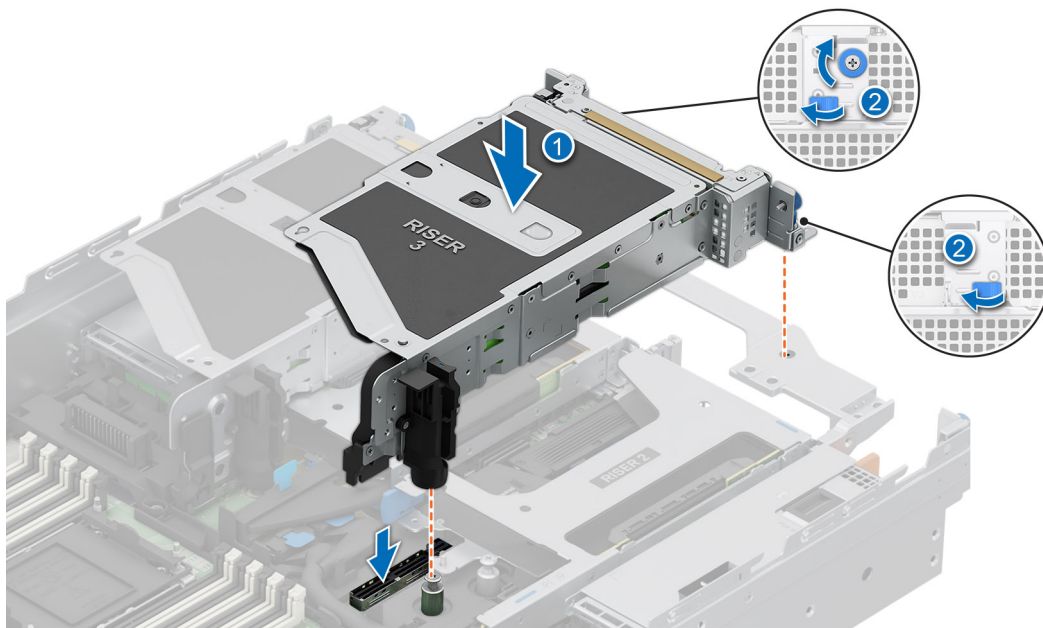


Abbildung 158. Installieren des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 3

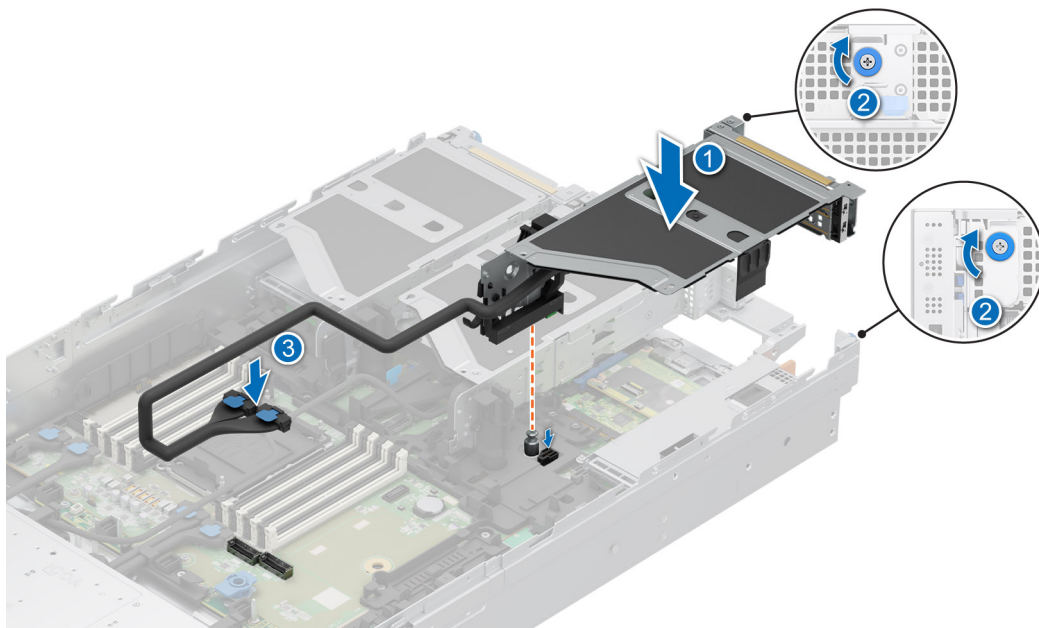


Abbildung 159. Installieren des Erweiterungskarten-Risers 1

Nächste Schritte

1. Falls erforderlich, schließen Sie die Kabel wieder an die Erweiterungskarte oder die HPM-Platine an.
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Abnehmen der Systemabdeckung](#)
4. Trennen Sie gegebenenfalls alle angeschlossenen Kabel von der Erweiterungskarte.
5. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#).

Schritte

1. Von Riser 1- oder Riser 5-Karte:
 - a. Kippen Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, um ihn zu öffnen.
 - b. Ziehen Sie am Kartenhalter, bevor Sie die Karte aus dem Riser entfernen.
 - c. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Kanten an und ziehen Sie die Karte aus dem Riser.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

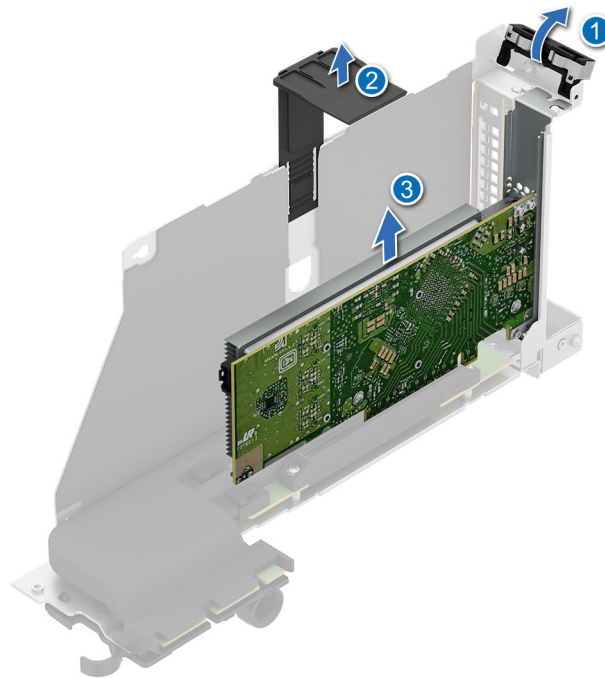


Abbildung 160. Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem rückseitigen Erweiterungskarten-Riser

- d. Wenn die Erweiterungskarte nicht wieder in den Riser eingesetzt werden soll, setzen Sie ein Abdeckblech ein und schließen Sie den Kartenhalter an beiden Seiten des Risers.

i ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungskartensteckplatz ist erforderlich, damit die FCC-Bestimmungen bezüglich der Funkentstörung eingehalten werden. Das Abdeckblech hält auch Staub und Schmutz vom System fern und hilft, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

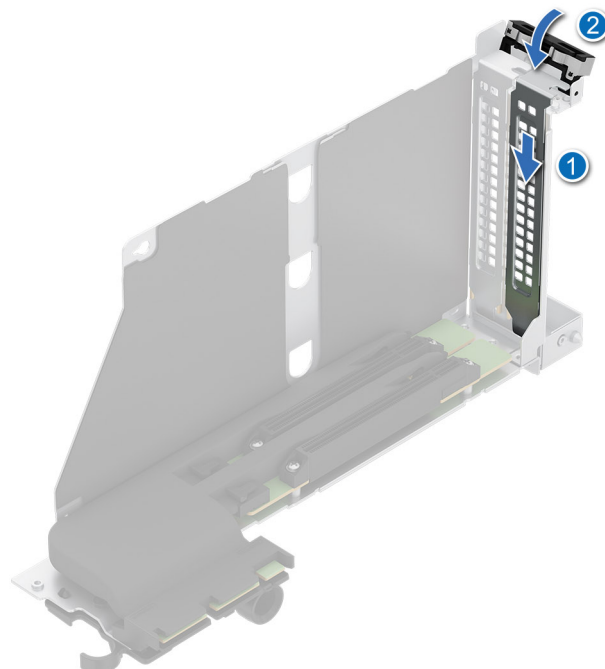


Abbildung 161. Einsetzen des Abdeckblechs

2. OCP-NIC-Karte von Riser 3:

- a. Drücken und entfernen Sie die Verriegelung der Abdeckung vom Riser.

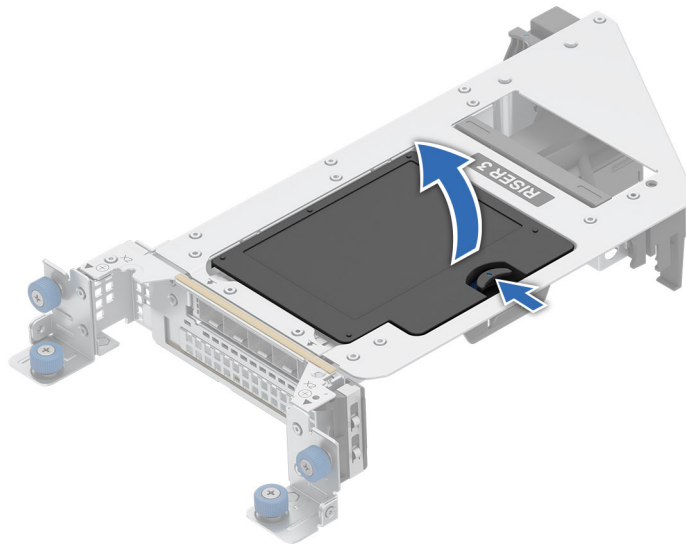


Abbildung 162. Entfernen einer OCP-NIC-Abdeckung von Riser 3

- b. Öffnen Sie die blaue Verriegelung, um die OCP-NIC-Karte zu lösen.
c. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte vom hinteren Ende des Risers weg heraus.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

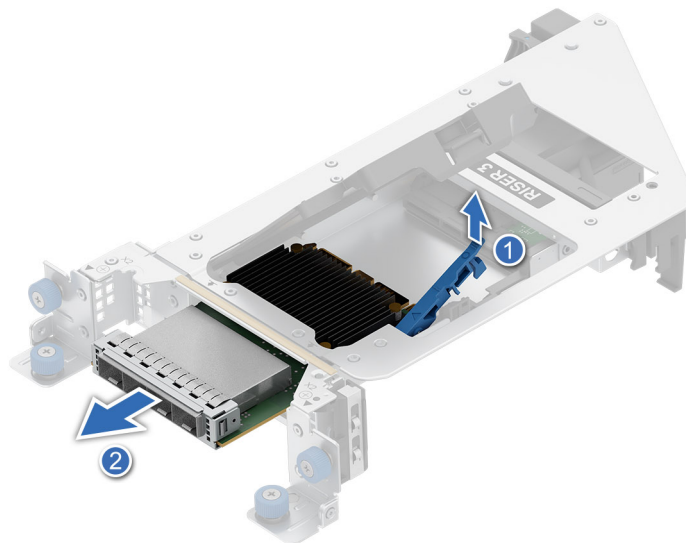


Abbildung 163. Entfernen einer OCP-NIC-Karte von Riser 3

3. Von Riser 2:
- a. Schließen Sie die Verriegelungen des Kartenhalters an beiden Enden des Risers.
b. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Kanten an und ziehen Sie die Karte aus dem Riser.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

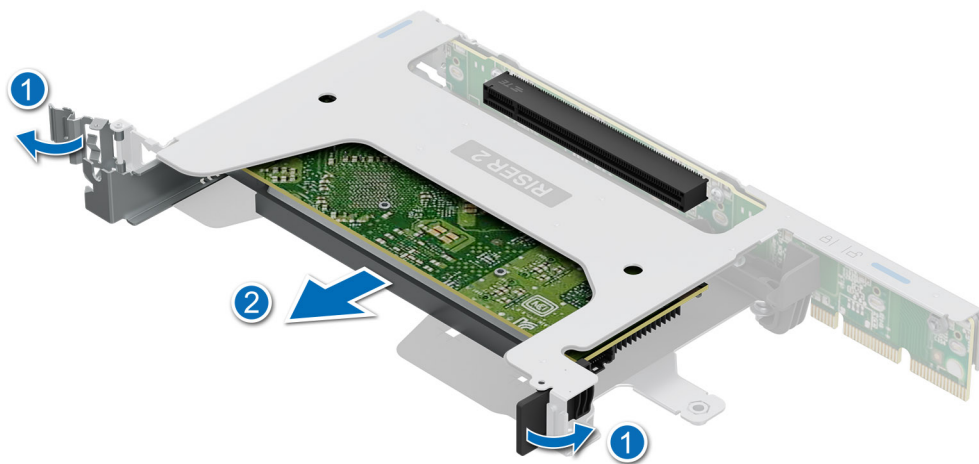


Abbildung 164. Entfernen einer Erweiterungskarte aus Riser 2

- c. Wenn die Erweiterungskarte nicht wieder in den Riser eingesetzt werden soll, setzen Sie ein Abdeckblech ein und schließen Sie den Kartenhalter an beiden Seiten des Risers.

ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungskartensteckplatz ist erforderlich, damit die FCC-Bestimmungen bezüglich der Funkentstörung eingehalten werden. Das Abdeckblech hält auch Staub und Schmutz vom System fern und hilft, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

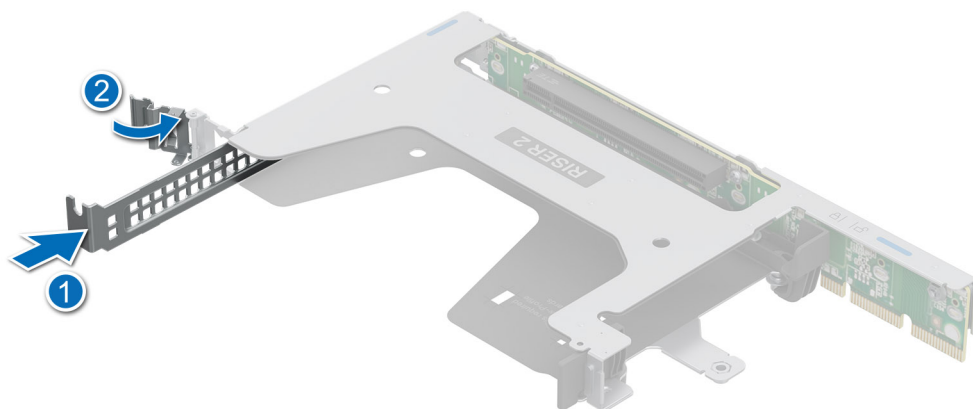


Abbildung 165. Einsetzen des Abdeckblechs

4. Von Riser 4:
- Schließen Sie die Verriegelungen des Kartenhalters an beiden Enden des Risers.
 - Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Kanten an und ziehen Sie die Karte aus dem Riser.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

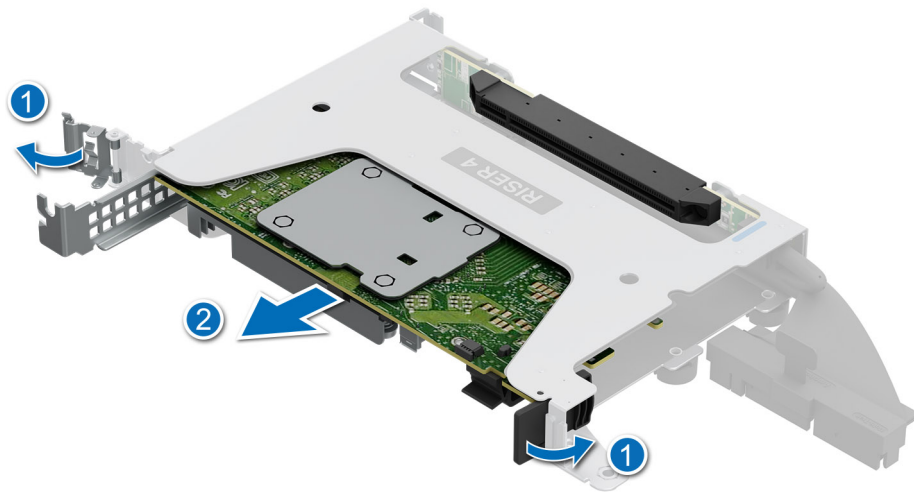


Abbildung 166. Entfernen der Erweiterungskarte von Riser 4

- c. Wenn die Erweiterungskarte nicht wieder in den Riser eingesetzt werden soll, setzen Sie ein Abdeckblech oder einen PCIe-Platzhalter ein und schließen Sie den Kartenhalter an beiden Seiten des Risers.

ANMERKUNG: Ein PCIe-Platzhalter muss in Riser 4 eingesetzt werden, um den Luftstrom für die hintere OCP-NIC-Karte auszugleichen.

ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungskartensteckplatz ist erforderlich, damit die FCC-Bestimmungen bezüglich der Funkentstörung eingehalten werden. Das Abdeckblech hält auch Staub und Schmutz vom System fern und hilft, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

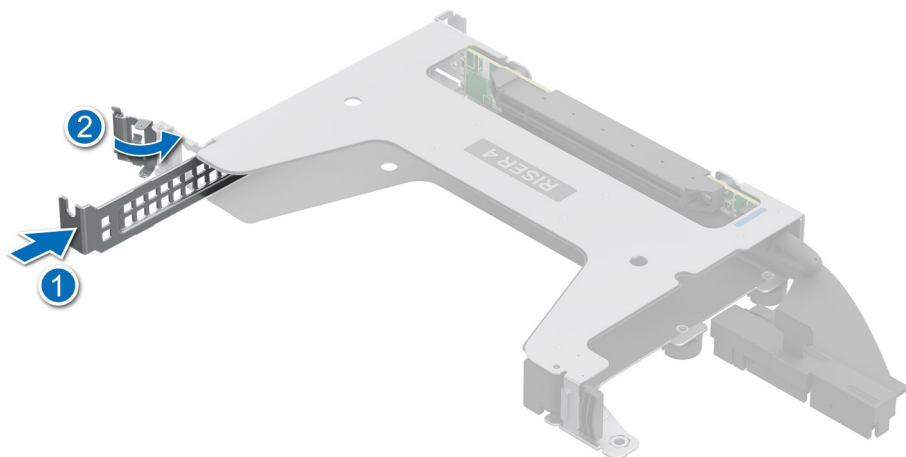


Abbildung 167. Einsetzen des Abdeckblechs



Abbildung 168. Einbauen des PCIe-Platzhalters

Nächste Schritte

Falls zutreffend, installieren Sie eine Erweiterungskarte im Erweiterungskarten-Riser.

Installieren einer Erweiterungskarte im Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Abnehmen der Systemabdeckung](#)
4. Trennen Sie gegebenenfalls alle angeschlossenen Kabel von der Erweiterungskarte.
5. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#).
6. Wenn Sie eine neue Erweiterungskarte installieren, packen Sie diese aus und bereiten Sie die Karte für die Installation vor.

i ANMERKUNG: Anweisungen dazu finden Sie in der Dokumentation, die mit der Karte geliefert wurde.

⚠ VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Schritte

1. In Riser 4:
 - a. Kippen Sie den Kartenhalter an beiden Enden und schieben Sie das Abdeckblech oder den PCIe-Platzhalter aus dem Riser heraus.

i ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech oder den PCIe-Platzhalter für den zukünftigen Gebrauch auf. Für leere Erweiterungskartensteckplätze sind Abdeckbleche oder PCIe-Platzhalter erforderlich, um die FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) einzuhalten. Der Platzhalter hält auch Staub und Schmutz vom System fern und hilft, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

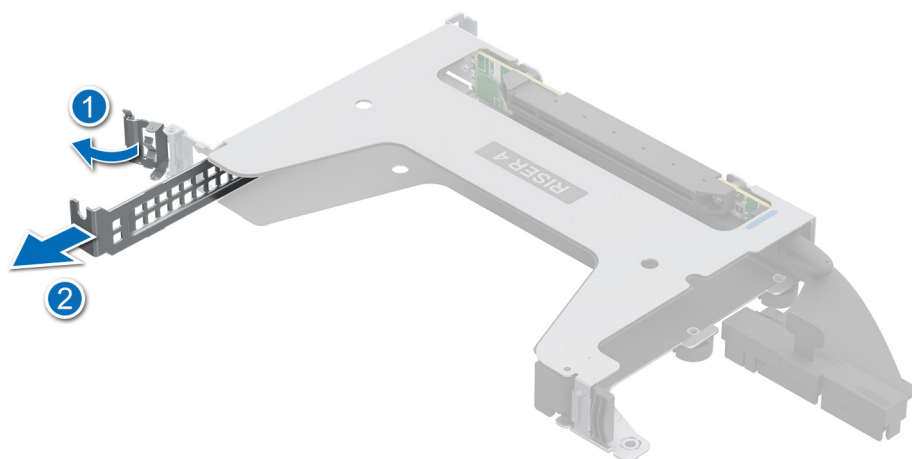


Abbildung 169. Entfernen des Abdeckblechs

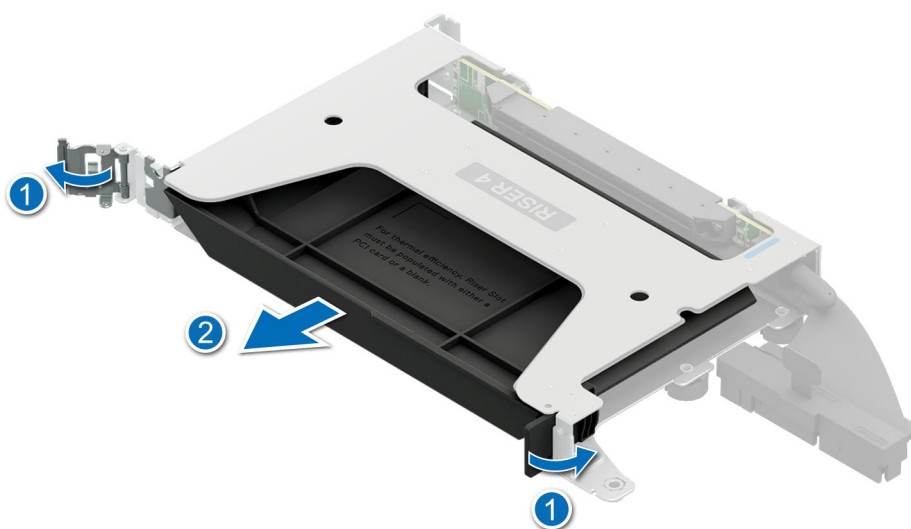


Abbildung 170. Entfernen des PCIe-Platzhalters

- b. Fassen Sie die Karte an den Kanten an und richten Sie die Karte am Anschluss auf dem Riser aus.
- c. Setzen Sie die Karte fest in den Erweiterungskartenanschluss ein, bis sie einrastet.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

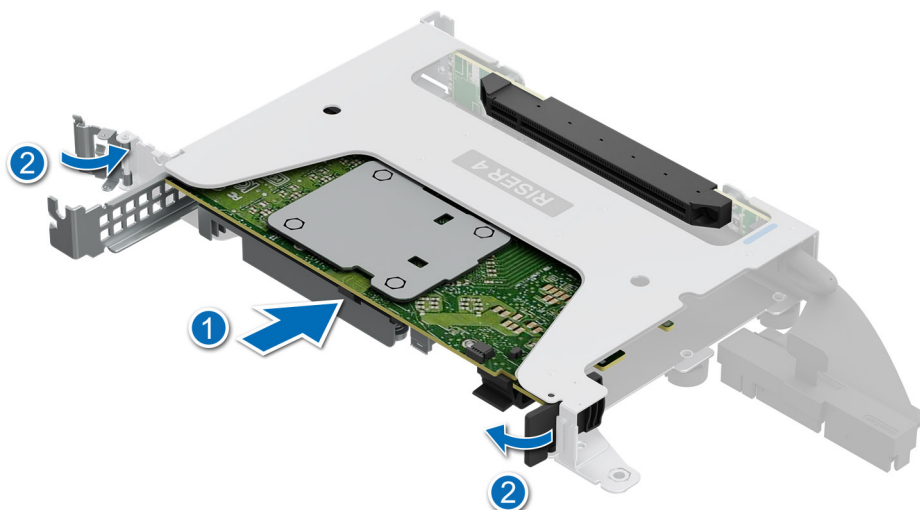


Abbildung 171. Einsetzen einer Erweiterungskarte in den Erweiterungskarten-Riser 4

- d. Richten Sie die Kartenhalterführungen aus und schieben Sie sie in die Steckplätze auf dem Riser, bis sie einrasten.
- e. Schließen Sie die Verriegelungen der Kartenhalterung an beiden Enden des Risers.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

2. In Riser 2:

- a. Kippen Sie den Kartenhalter an beiden Enden und schieben Sie das Abdeckblech aus dem Riser heraus.

ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech für den zukünftigen Gebrauch auf. Für leere Erweiterungskartensteckplätze sind Abdeckbleche erforderlich, um die FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) einzuhalten. Der Platzhalter hält auch Staub und Schmutz vom System fern und hilft, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

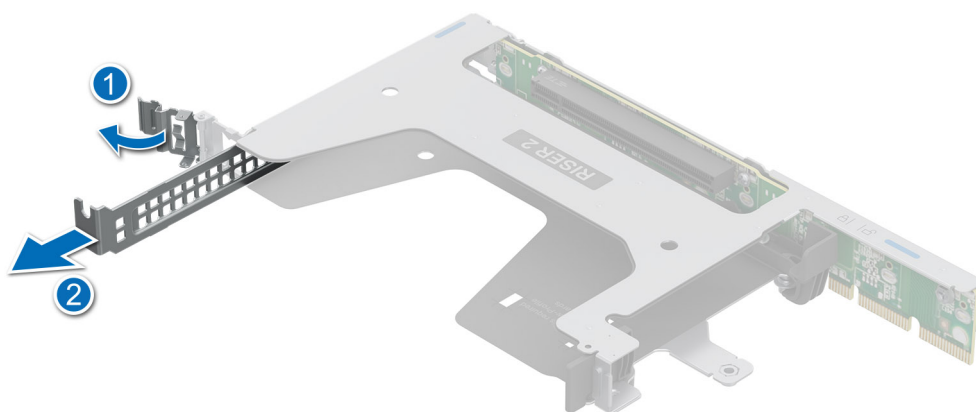


Abbildung 172. Entfernen des Abdeckblechs

- b. Fassen Sie die Karte an den Kanten an und richten Sie die Karte am Anschluss auf dem Riser aus.
- c. Setzen Sie die Karte fest in den Erweiterungskartenanschluss ein, bis sie einrastet.
- d. Schließen Sie die Verriegelungen der Kartenhalterung an beiden Enden des Risers.

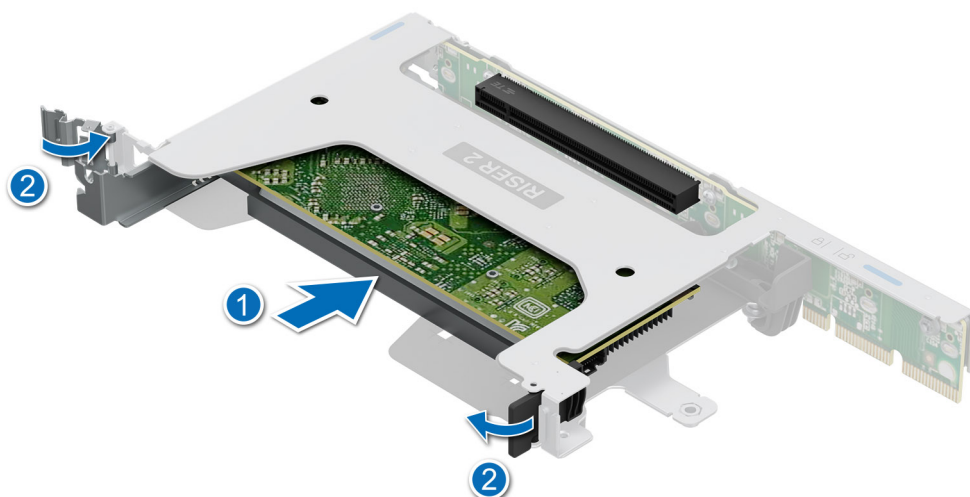


Abbildung 173. Einsetzen einer Erweiterungskarte in den Erweiterungskarten-Riser 2

- e. Richten Sie den Kartenhalter aus und drücken Sie ihn in den Steckplatz auf dem Riser, bis er einrastet.
 - 3. In Riser 1 oder Riser 5:
 - a. Kippen Sie den Kartenhalter und schieben Sie das Abdeckblech aus dem Riser.
- i ANMERKUNG:** Bewahren Sie das Abdeckblech für den zukünftigen Gebrauch auf. Für leere Erweiterungskartensteckplätze sind Abdeckbleche erforderlich, um die FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) einzuhalten. Der Platzhalter hält auch Staub und Schmutz vom System fern und hilft, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

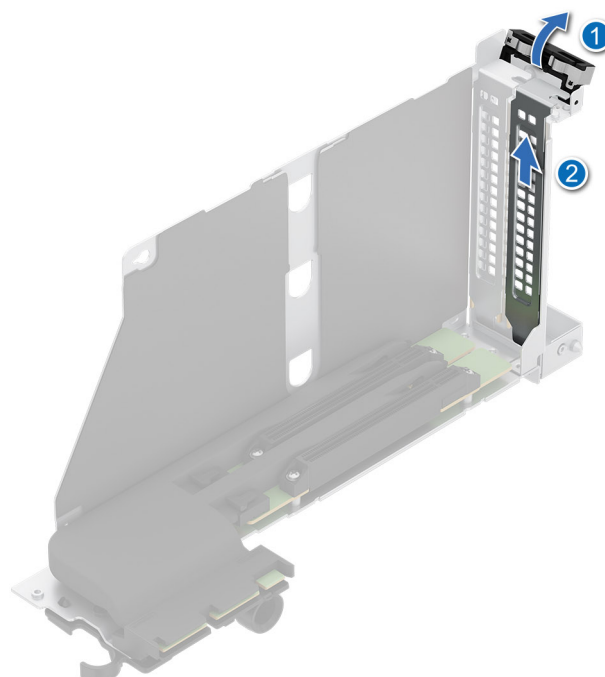


Abbildung 174. Entfernen des Abdeckblechs

- b. Kippen Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, um ihn zu öffnen.
- c. Fassen Sie die Karte an den Kanten an und richten Sie die Karte am Anschluss auf dem Riser aus.

- d. Setzen Sie die Karte fest in den Erweiterungskartenanschluss ein, bis sie einrastet.
- e. Kippen Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, um ihn zu schließen.
- f. Drücken Sie auf den Kartenhalter, um die Karte im Riser zu halten.

i ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

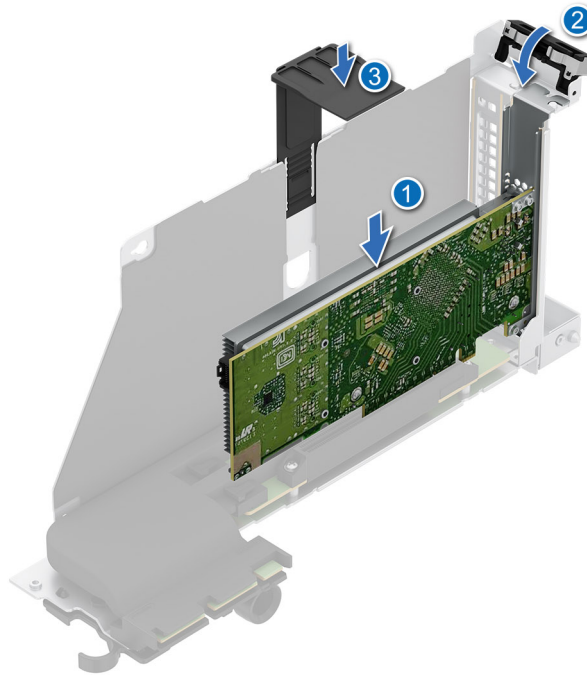


Abbildung 175. Einsetzen einer Erweiterungskarte in den Riser

- 4. OCP-NIC-Karte in Riser 3:
 - a. Öffnen Sie die blaue Verriegelung am Riser.
 - b. Setzen Sie die OCP-NIC-Karte in den Riser-Steckplatz.
 - c. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte hinein, bis sie mit dem Anschluss auf dem Riser verbunden ist.
 - d. Schließen Sie die blaue Verriegelung, um die OCP-NIC-Karte im Riser zu verriegeln.

i ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

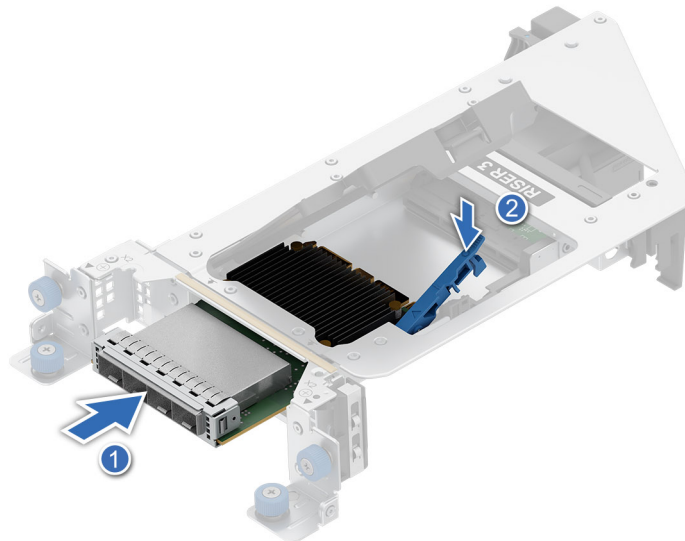


Abbildung 176. Einsetzen einer OCP-NIC-Karte in Riser 3

- e. Richten Sie Verriegelung der Abdeckung mit dem Riser aus und setzen Sie sie ein.

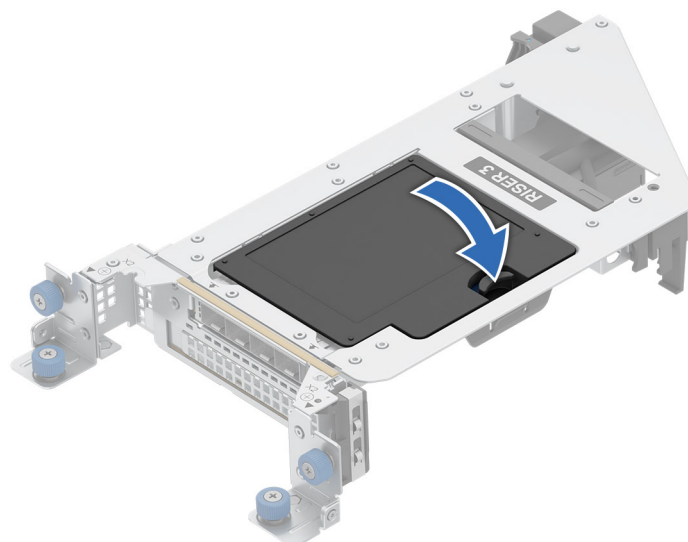


Abbildung 177. Einsetzen einer OCP-NIC-Abdeckung in Riser 3

Nächste Schritte

1. Schließen Sie gegebenenfalls die Kabel an die Erweiterungskarte an.
2. [Installieren Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser.](#)
3. [Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.](#)
4. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
5. Installieren Sie alle erforderlichen Gerätetreiber für die Karte, wie in der Dokumentation der Karte beschrieben.

Entfernen des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben an den Riser-Platzhaltern und am Systemgehäuse.
2. Halten Sie die Riser-Platzhalter der Erweiterungskarten an den Kanten und heben Sie sie aus dem System heraus.

 **ANMERKUNG:** Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

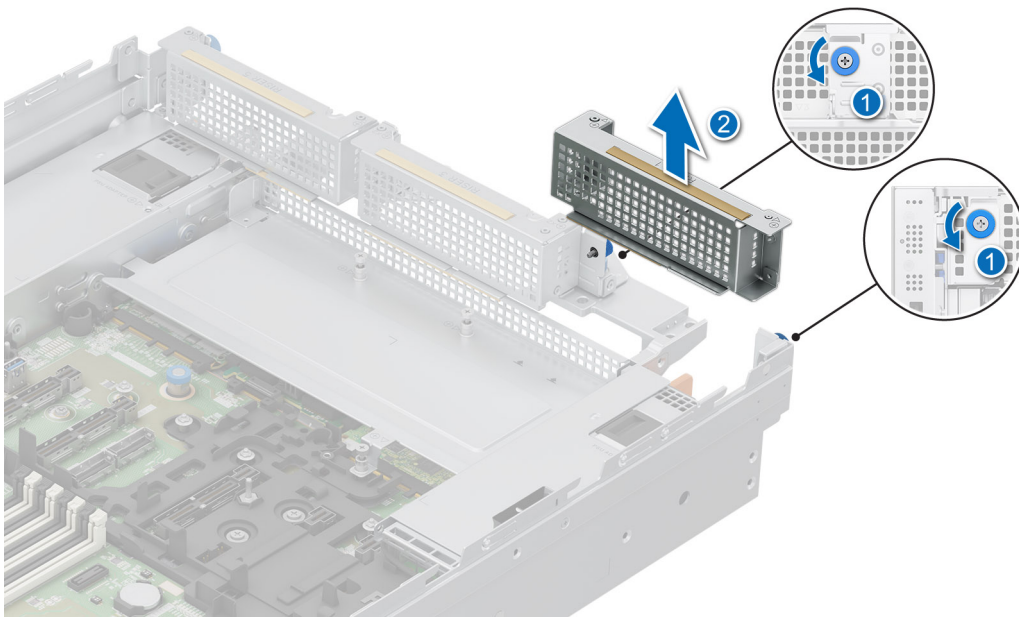


Abbildung 178. Entfernen des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 1

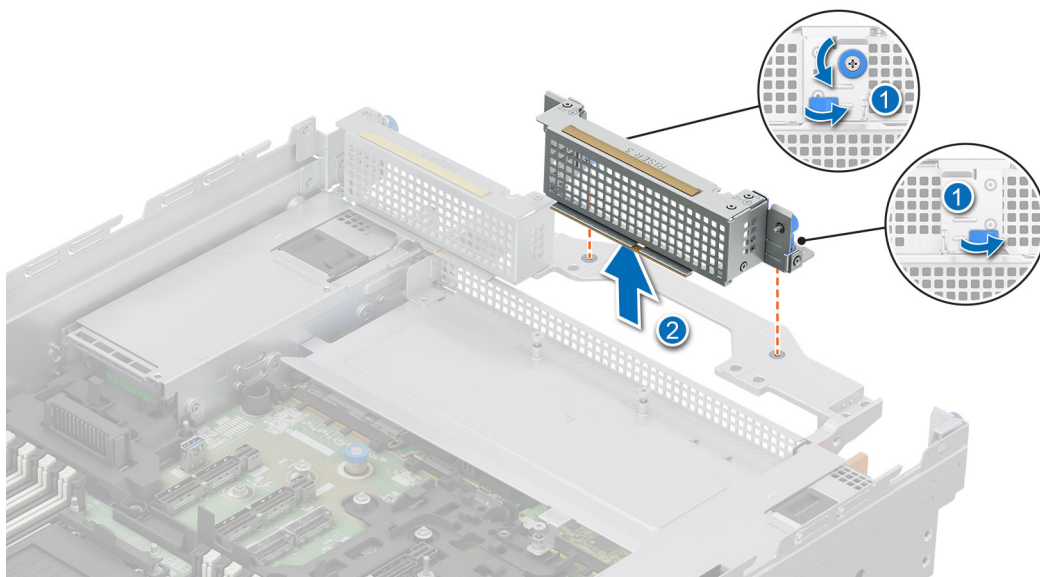


Abbildung 179. Entfernen des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 3

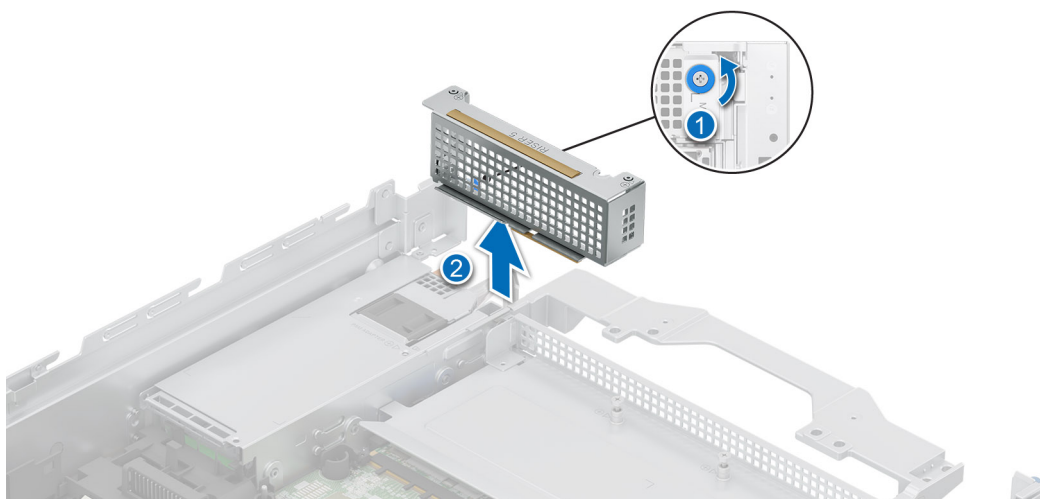


Abbildung 180. Entfernen des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 5

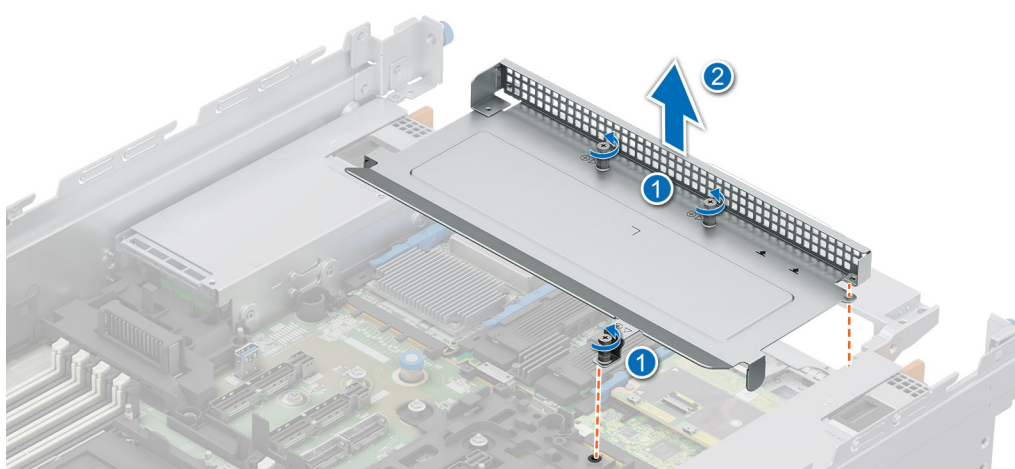


Abbildung 181. Entfernen des Platzhalters für die Erweiterungskarten-Riser 4 und 2



ANMERKUNG: Die Anzahl der Schrauben, die vom Platzhalter für Riser 2 entfernt werden müssen, hängt vom Typ der verwendeten Platzhalter ab.

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser wieder ein.

Installieren des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).

Schritte

1. Halten Sie die Kanten fest und richten Sie die Bohrungen auf den Erweiterungskarten-Riser-Platzhaltern auf die Führungen am System aus.
2. Senken Sie die Platzhalter für den Erweiterungskarten-Riser ab.
3. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben an den Riser-Modulen und dem System fest.

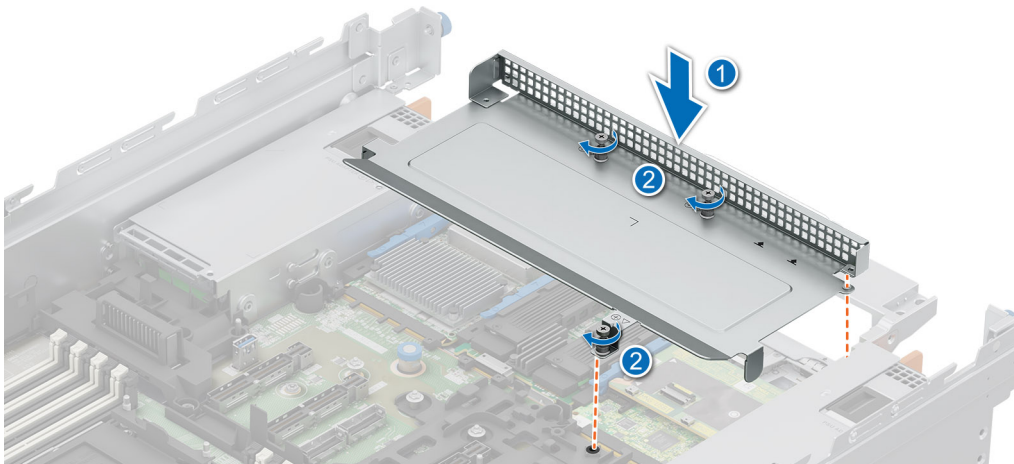


Abbildung 182. Installieren des Platzhalters für die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 4 und 2

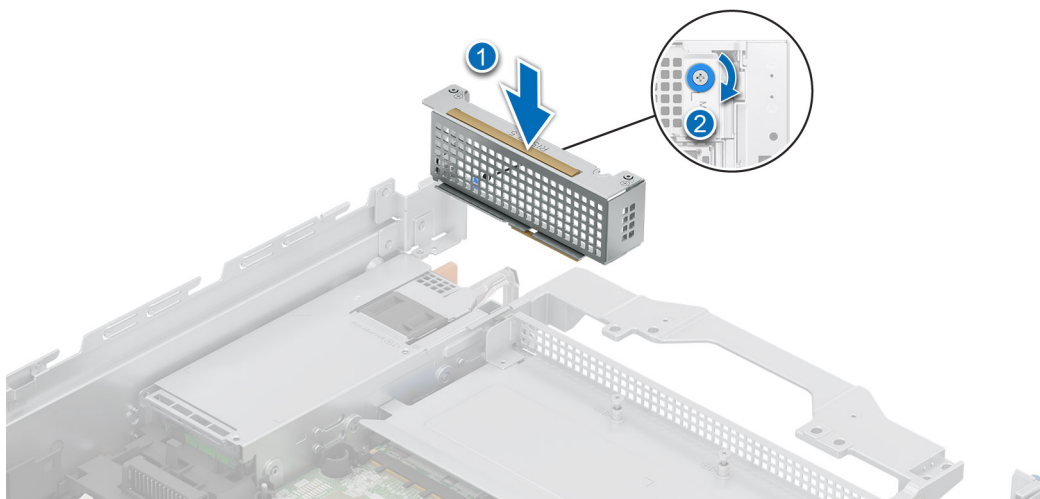


Abbildung 183. Installieren des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 5

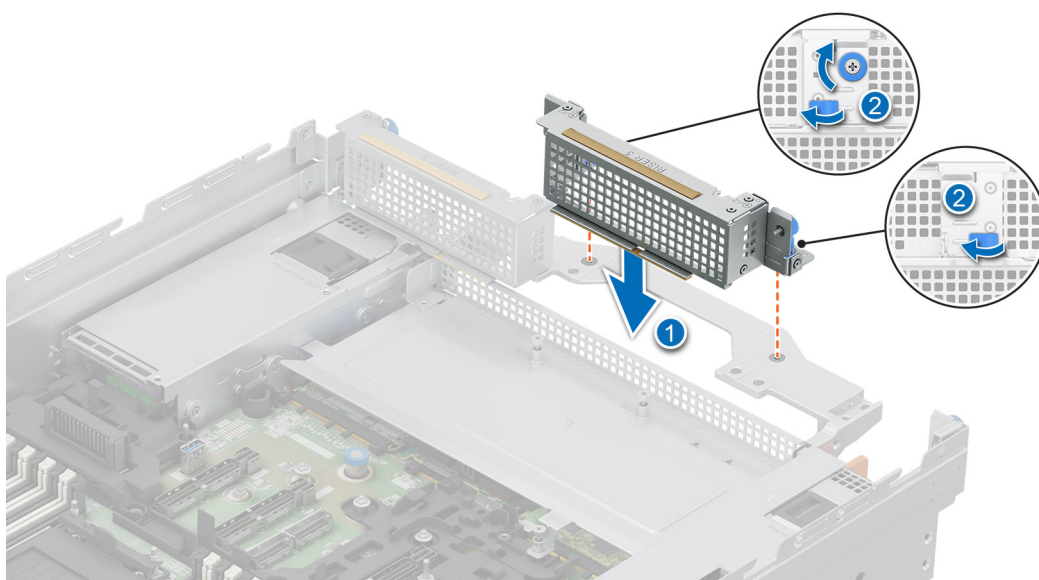


Abbildung 184. Installieren des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 3

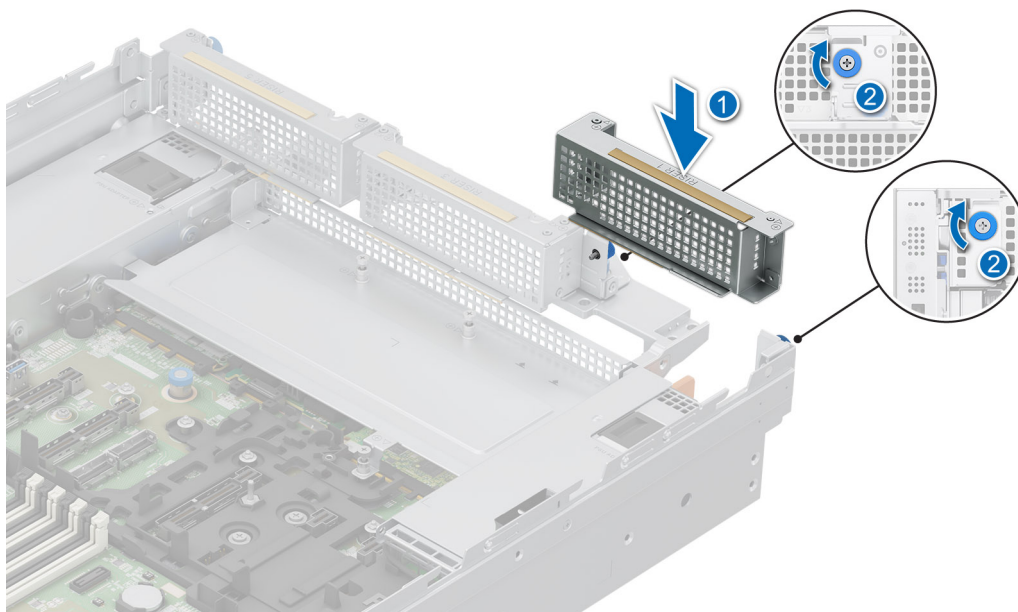


Abbildung 185. Installieren des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 1

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems.](#)

M.2-SSD-Modul

Entfernen des M.2 NVMe-SSD-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems.](#)

Schritte

1. Ziehen und heben Sie den Rückhalteriegel des BOSS-N1-Kartenträgers, um ihn zu öffnen.
2. Schieben Sie den BOSS-N1-Kartenträger heraus.

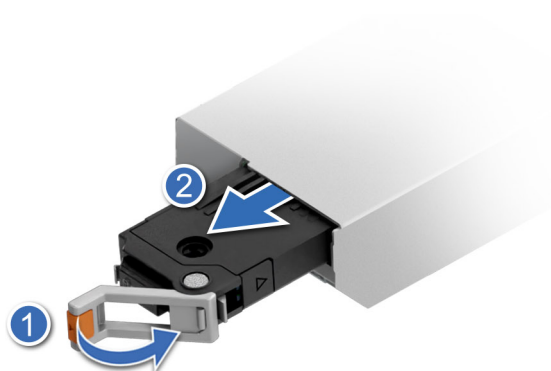


Abbildung 186. Entfernen des BOSS-N1-Kartenträgers

3. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die unverlierbaren Schrauben, mit denen die obere Abdeckung des BOSS-N1-Kartenträgers befestigt ist.

ANMERKUNG: Befolgen Sie den Ablauf zum Lösen der unverlierbaren Schrauben. Lösen Sie zuerst die Schraube am Anschlussende und dann die Schraube am vorderen Griffende.



Abbildung 187. Lösen der unverlierbaren Schrauben der oberen Abdeckung

4. Kippen Sie die obere Abdeckung von der Seite und heben Sie sie aus dem BOSS-N1-Kartenträger.



Abbildung 188. Entfernen der oberen Abdeckung

5. Heben Sie das M.2 NVMe-SSD-Modul an, um es vom BOSS-N1-Kartenträgeranschluss zu trennen.

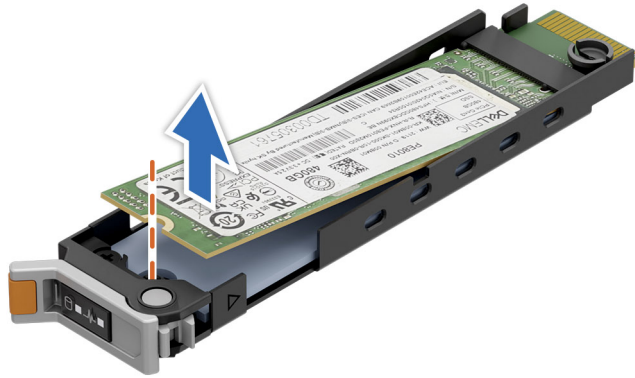


Abbildung 189. Entfernen des M.2 NVMe-SSD-Moduls

ANMERKUNG: Weitere Informationen zum Austausch des Wärmeleitpads und des BOSS-N1-Kartenträgers finden Sie unter [PowerEdge-Handbücher](#) > **Rack-Server** > PowerEdgeR570 **Dieses Produkt auswählen** > **Dokumentation** > **Handbücher und Dokumente** > **Technisches Datenblatt zur Installation und zum Austausch von BOSS-N1 DC-MHS M.2 NVMe-SSD-Karten.**

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das M.2 NVMe-SSD-Modul wieder ein.

Einbauen des M.2-NVMe-SSD-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Bringen Sie die Wärmeleitpads auf der oberen und unteren Abdeckung des BOSS-N1-Kartenträgers wieder an, wenn Sie das M.2 NVMe-SSD-Modul austauschen.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zum Austausch des Wärmeleitpads und des BOSS-N1-Kartenträgers finden Sie unter [PowerEdge-Handbücher](#) > **Rack-Server** > PowerEdgeR570 **Dieses Produkt auswählen** > **Dokumentation** > **Handbücher und Dokumente** > **Technisches Datenblatt zur Installation und zum Austausch von BOSS-N1 DC-MHS M.2 NVMe-SSD-Karten.**

Schritte

1. Richten Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul schräg am Anschluss des BOSS-N1-Kartenträgers aus.
2. Setzen Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul ein, bis es fest im Anschluss des BOSS-N1-Kartenträgers sitzt.

ANMERKUNG: Drücken Sie auf die M.2 NVMe-SSD-Karte, bis sie am Wärmeleitpad haftet.

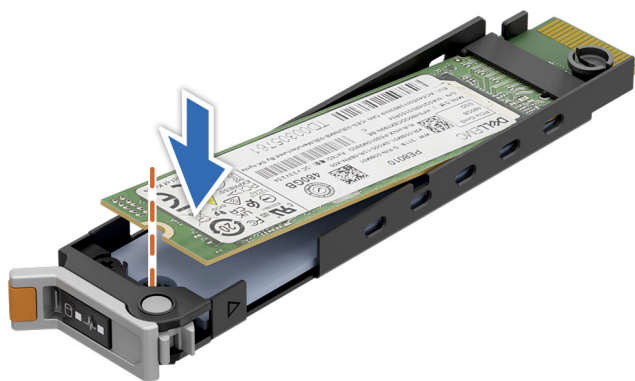


Abbildung 190. Einbauen des M.2-NVMe-SSD-Moduls

3. Richten Sie den Haken für die obere Abdeckung schräg aus und setzen Sie ihn in den Steckplatz an der unteren Abdeckung des BOSS-N1-Kartenträgers ein.
4. Drücken Sie auf die gegenüberliegende Seite der oberen Abdeckung, bis sie fest sitzt.

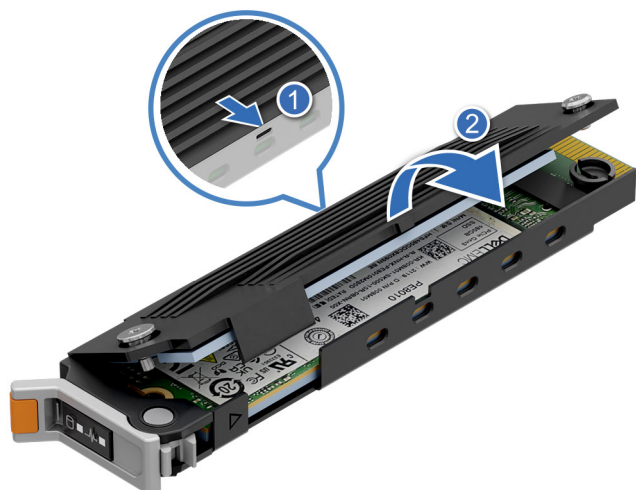


Abbildung 191. Anbringen der oberen Abdeckung

5. Ziehen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers der Größe 1 die unverlierbaren Schrauben an der oberen Abdeckung des BOSS-N1-Kartenträgers fest.

ANMERKUNG: Befolgen Sie den Ablauf zum Festziehen der unverlierbaren Schrauben. Ziehen Sie zuerst die Schraube am vorderen Griffende und dann die Schraube am Anschlussende fest.



Abbildung 192. Festziehen der unverlierbaren Schrauben der oberen Abdeckung

6. Schieben Sie den BOSS-N1-Kartenträger in den BOSS-N1-Modulsteckplatz.
7. Schließen Sie den Rückhalteriegel des BOSS-N1-Kartenträgers, bis der Träger einrastet.

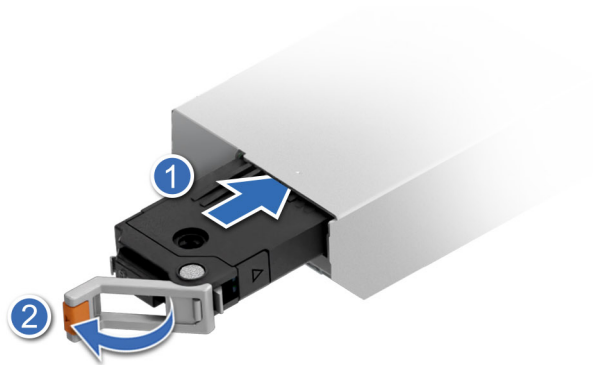


Abbildung 193. Installieren des BOSS-N1-Kartenträgers

Entfernen des M.2-NVMe-SSD-Moduls von der M.2-Interposer-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die M.2 Interposer-Platine](#).

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die unverlierbaren Schrauben, mit denen die obere Abdeckung der M.2-Interposer-Platine befestigt ist. Kippen Sie die obere Abdeckung von der Seite und heben Sie sie von der M.2-Interposer-Platine ab.

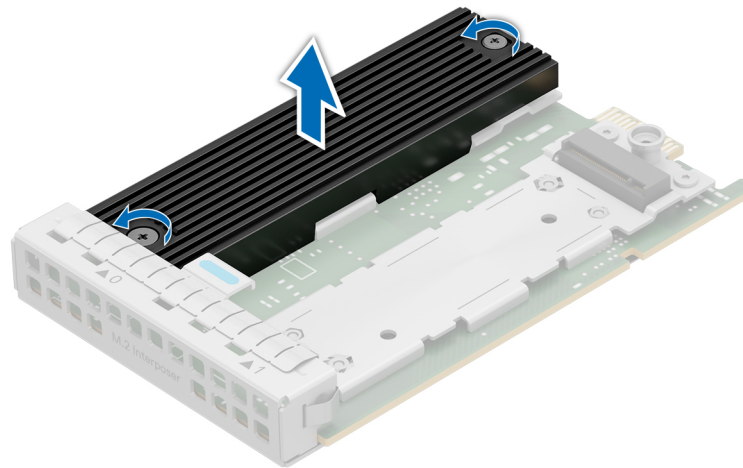


Abbildung 194. Lösen der unverlierbaren Schrauben der oberen Abdeckung

2. Heben Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul an, um es von der M.2-Interposer-Platine zu trennen.

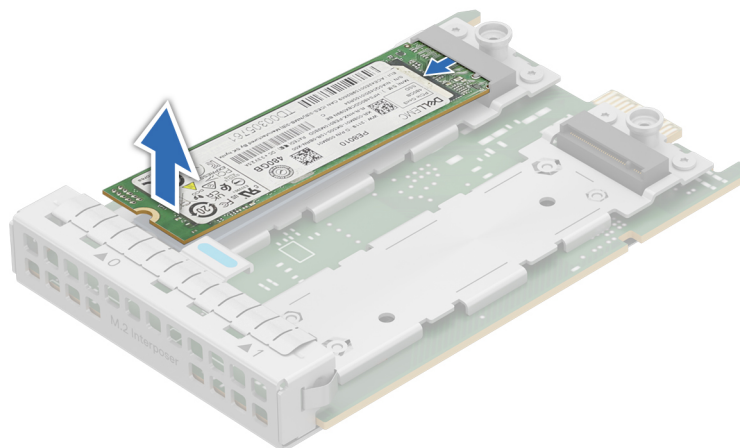


Abbildung 195. Entfernen der M.2-NVMe-SSD von der Platine

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul wieder in die M.2-Interposer-Platine ein.

Installieren des M.2-NVMe-SSD-Moduls in der M.2-Interposer-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die M.2 Interposer-Platine](#).

Schritte

1. Entfernen Sie die Wärmeleitpads an der oberen Abdeckung und der unteren Abdeckung der M.2-Interposer-Platine, wenn Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul in der M.2-Interposer-Platine austauschen.

ANMERKUNG: Das entfernte Wärmeleitpad kann nicht für den Einbau des M.2-NVMe-SSD-Moduls wiederverwendet werden. Sie müssen für den Einbau neue Wärmeleitpads verwenden.

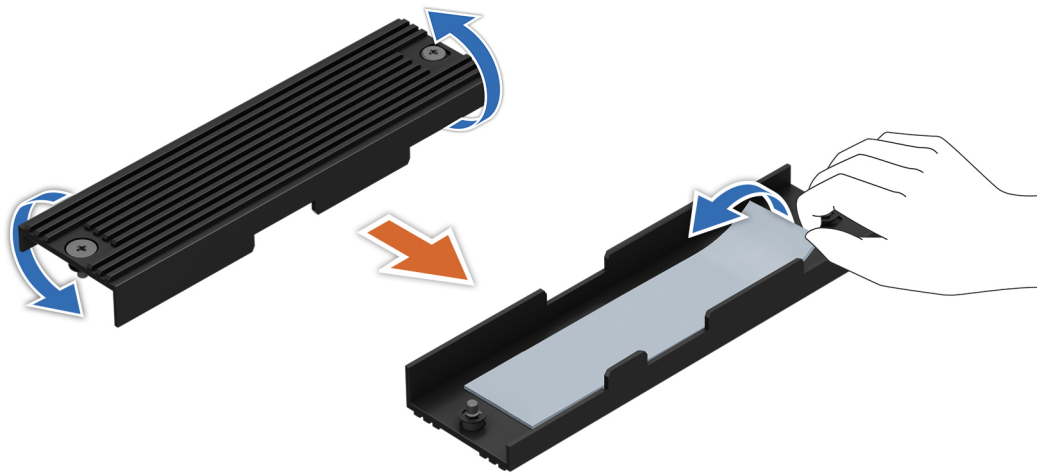


Abbildung 196. Entfernen der Wärmeleitpads von der oberen Abdeckung

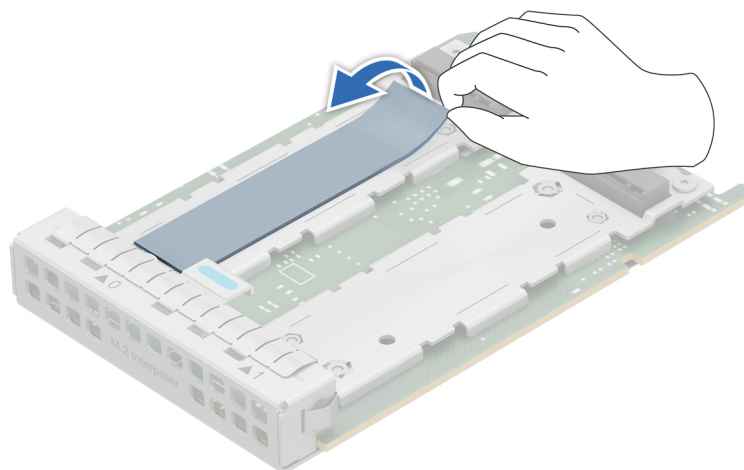


Abbildung 197. Entfernen des Wärmeleitpads von der Platine aus slot0

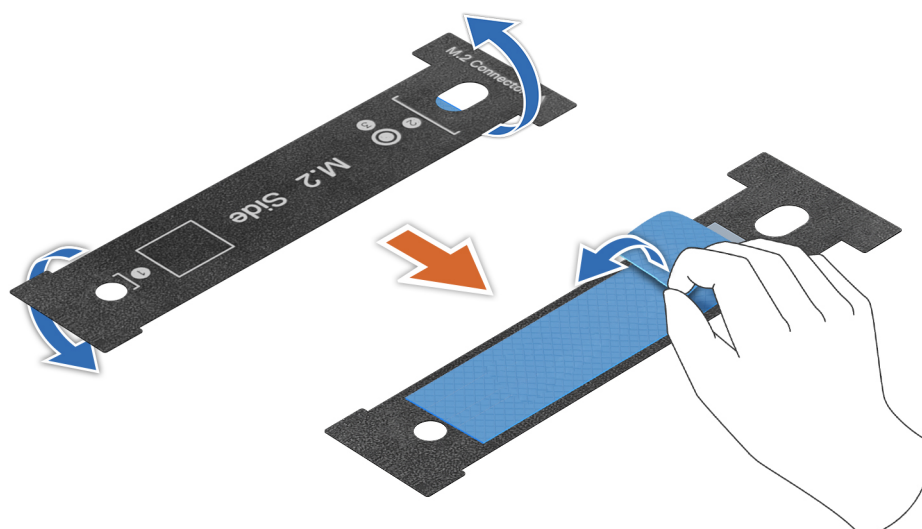


Abbildung 198. Entfernen der blauen Folie vom neuen Wärmeleitpad

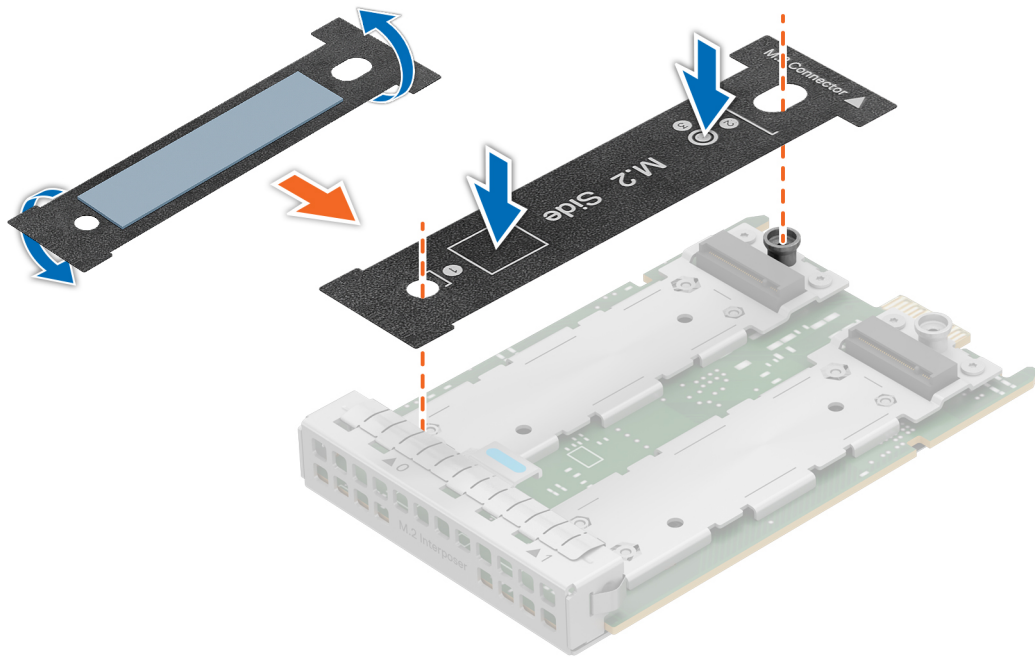


Abbildung 199. Drehen und Anbringen des neuen Wärmeleitpads auf der Platine

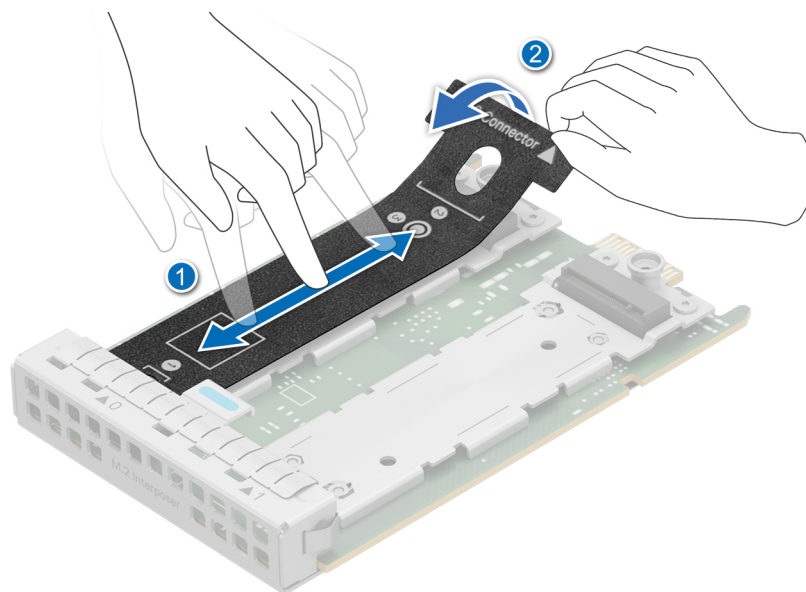


Abbildung 200. Aufkleben des neuen Wärmeleitpads auf die Platine und Entfernen des schwarzen Mylar-Aufklebers

2. Richten Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul schräg am Anschluss der M.2-Interposer-Platine aus.
3. Setzen Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul ein, bis es fest im Anschluss der M.2-Interposer-Platine sitzt.

ANMERKUNG: Drücken Sie auf das M.2 NVMe-SSD-Modul, bis es am Wärmeleitpad haftet.

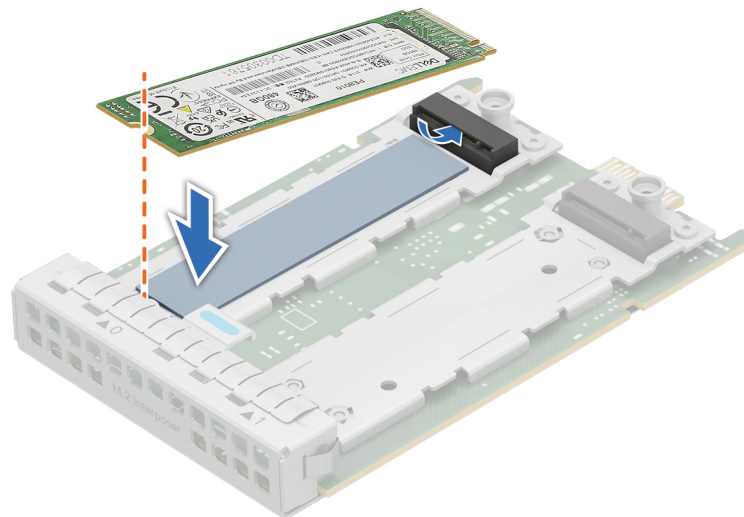


Abbildung 201. Einbauen des neuen M.2-NVMe-SSD-Moduls

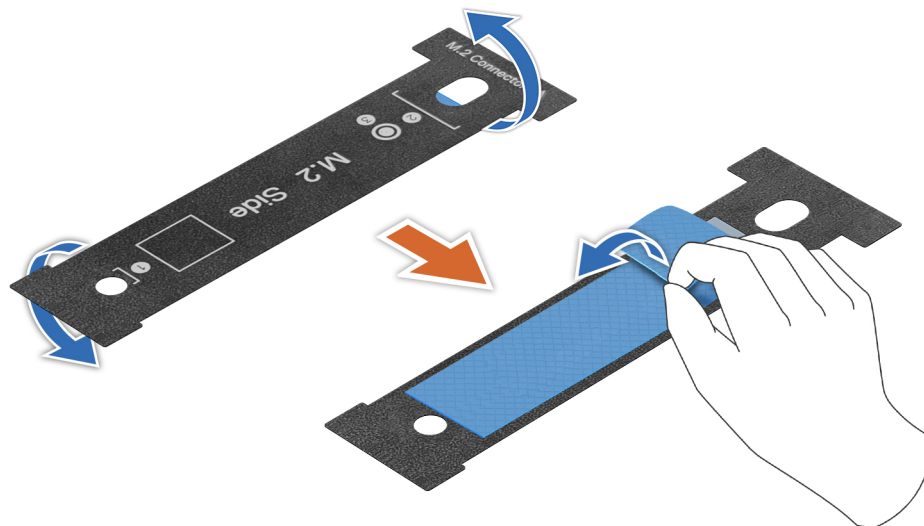


Abbildung 202. Entfernen der blauen Folie von einem anderen Wärmeleitpad

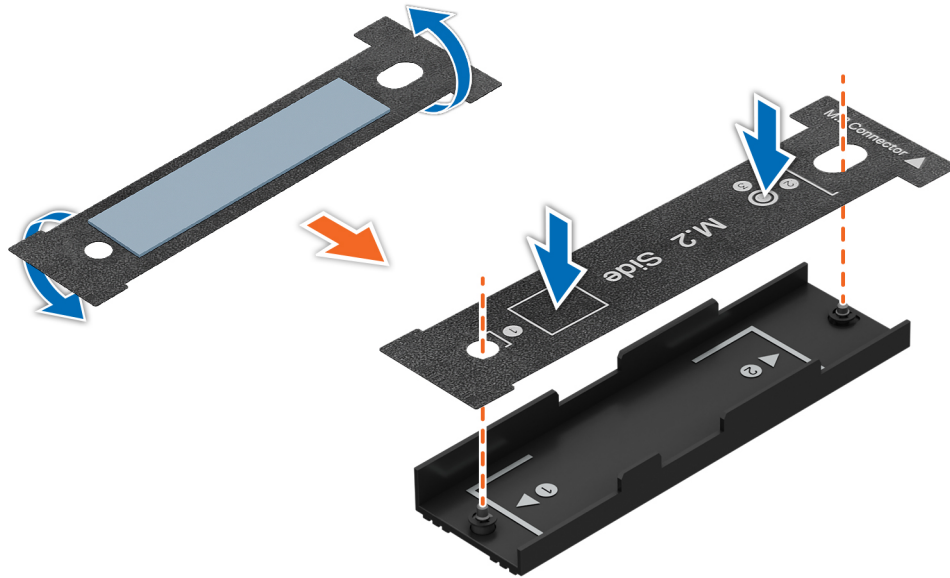


Abbildung 203. Anbringen des neuen Wärmeleitpads in der oberen Abdeckung

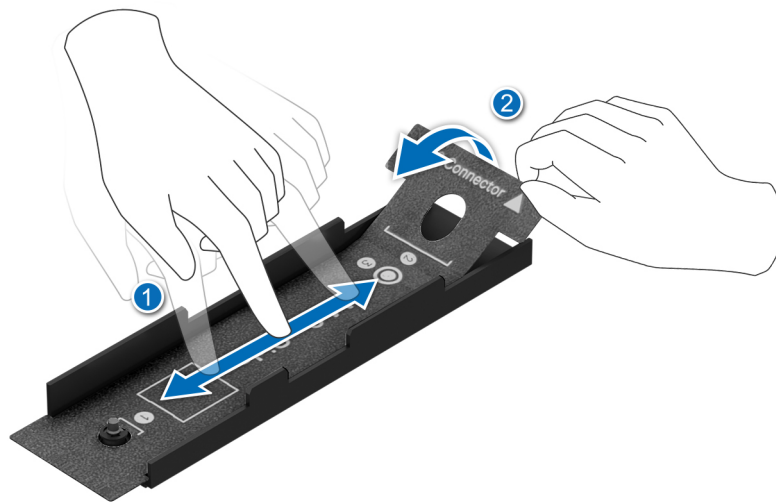


Abbildung 204. Aufkleben des neuen Wärmeleitpads in der oberen Abdeckung und entfernen des schwarzen Mylar-Aufklebers

4. Drehen Sie die obere Abdeckung um und setzen Sie sie auf die M.2-Interposer-Platine. Ziehen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers der Größe 1 die unverlierbaren Schrauben an der oberen Abdeckung der M.2-Interposer-Platine fest.

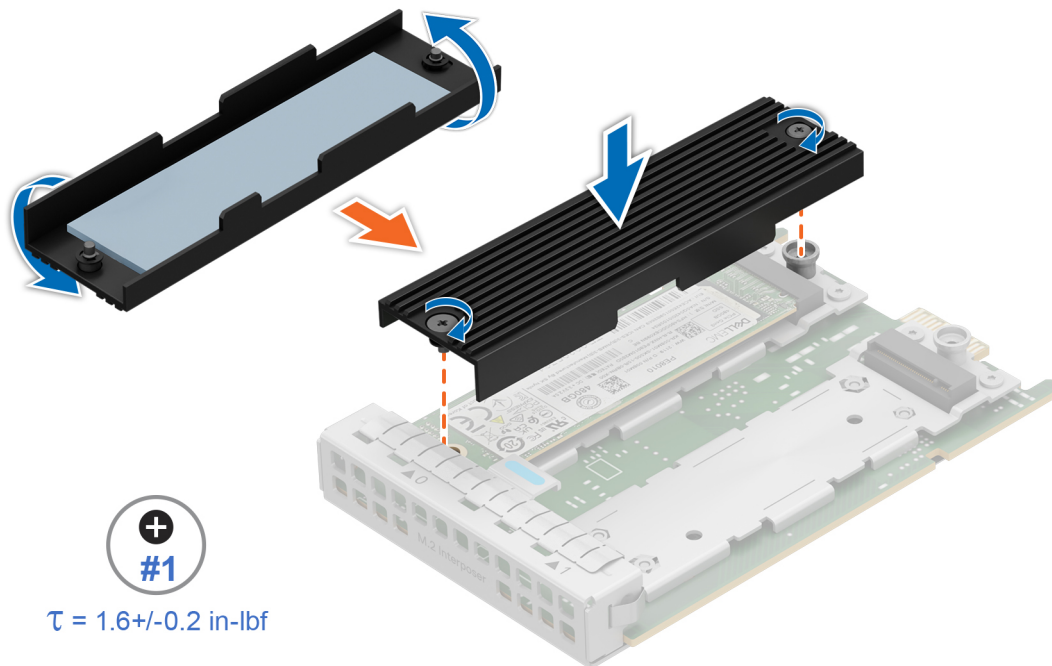


Abbildung 205. Anbringen der oberen Abdeckung

Optionale M.2-Interposer-Platine

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Entfernen der M.2-Interposer-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.

Schritte

1. Öffnen Sie die blaue Verriegelung, um die M.2-Interposer-Platine zu lösen.
2. Drücken und halten Sie den Druckpunkt auf der Karte, um die M.2-Interposer-Platine in Richtung der Rückseite des Systems zu drücken, sodass sie vom Anschluss auf der HPM-Platine getrennt wird.
3. Schieben Sie die M.2-Interposer-Platine aus dem Steckplatz im System.

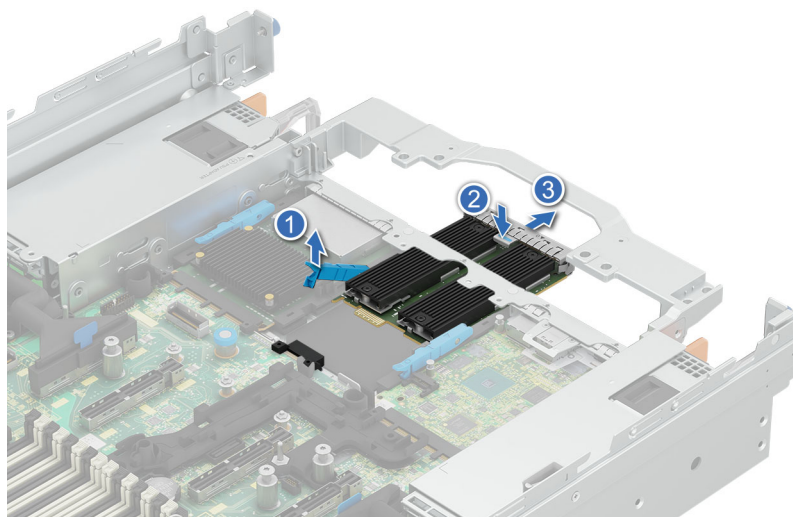


Abbildung 206. Entfernen der M.2-Interposer-Platine

4. Wenn Sie nicht beabsichtigen, die M.2-Interposer-Platine auszutauschen, installieren Sie ein Abdeckblech.

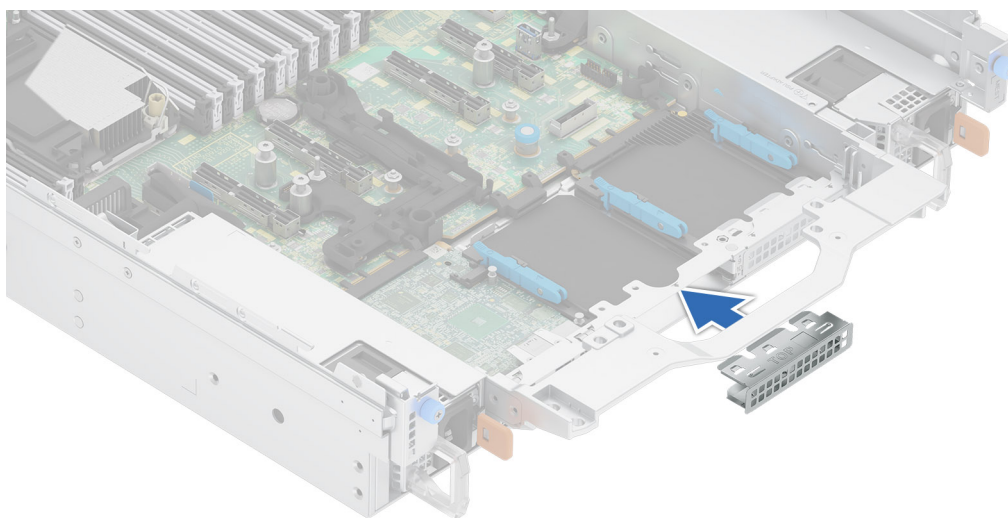


Abbildung 207. Einsetzen des Abdeckblechs

Nächste Schritte

- Entfernen Sie das M.2 NVMe SSD-Modul von der M.2-Interposer-Platine.

ANMERKUNG: Wenn eine neue M.2-Interposer-Platine eingebaut wird, müssen die M.2-NVMe-SSD-Module von der vorhandenen M.2-Interposer-Platine entfernt und auf der neuen Platine eingesetzt werden.

- Ersetzen der M.2-Interposer-Platine

Einsetzen der M.2-Interposer-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser oder entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.

ANMERKUNG: Wenn eine neue M.2-Interposer-Platine eingebaut wird, müssen die M.2-NVMe-SSD-Module von der vorhandenen M.2-Interposer-Platine entfernt und auf der neuen Platine eingesetzt werden.

Schritte

1. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech für den zukünftigen Gebrauch auf. Für leere Erweiterungskartensteckplätze sind Abdeckbleche erforderlich, um die FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) einzuhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

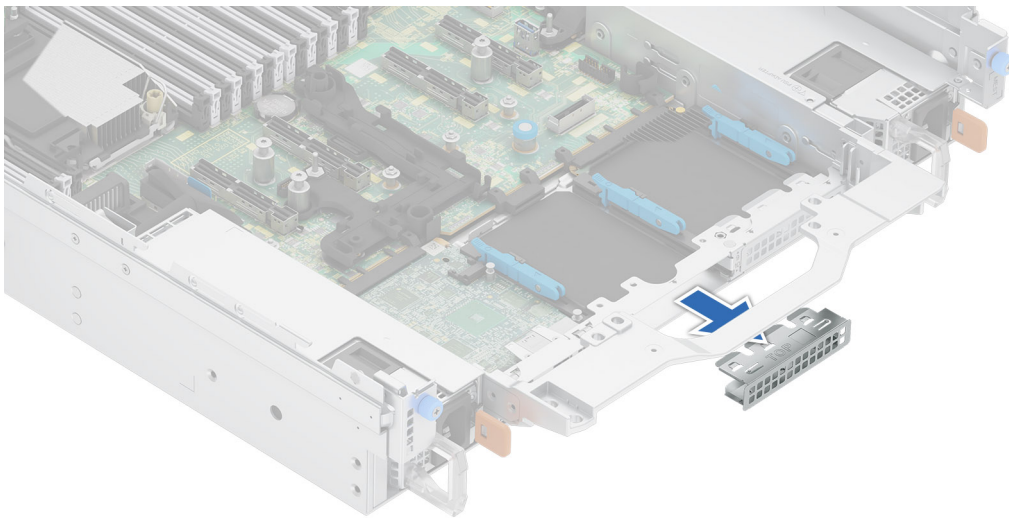


Abbildung 208. Entfernen des Abdeckblechs

2. Entfernen Sie die Wärmeleitpads von der oberen Abdeckung und von der Unterseite der M.2-Interposer-Platine, wenn Sie die M.2-Interposer-Platine austauschen.

VORSICHT: Wenn Sie den Steckplatz 1 nicht verwenden, ziehen Sie die Schutzfolie und das Wärmeleitpad an Steckplatz 1 ab.

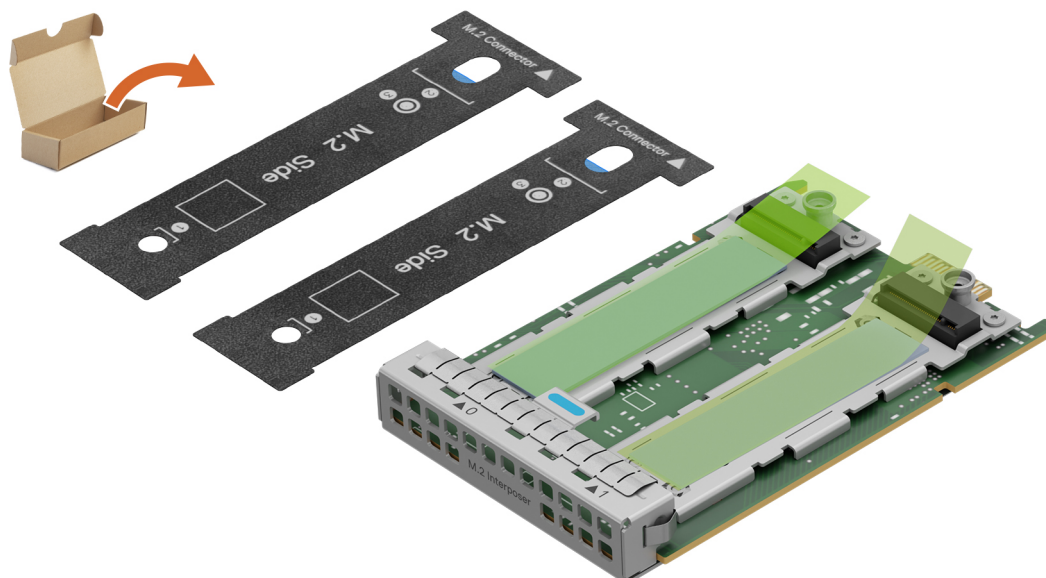


Abbildung 209. Inhalte des Kits

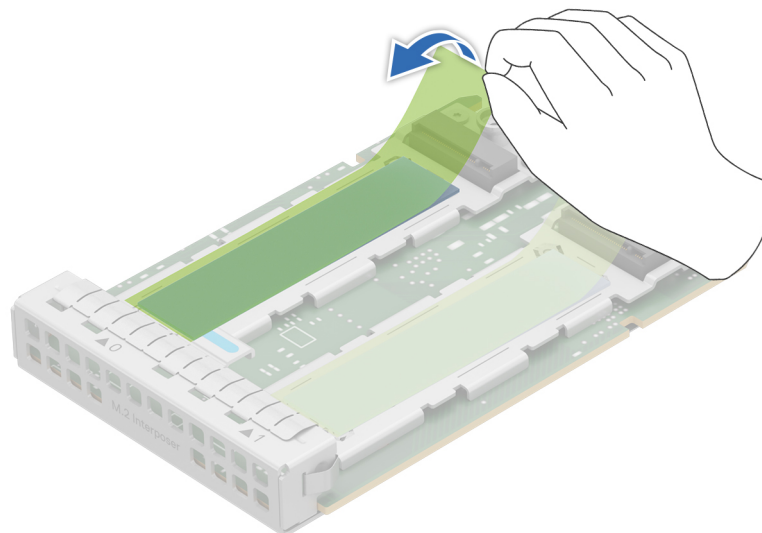


Abbildung 210. Entfernen der Schutzfolie vom Wärmeleitpad

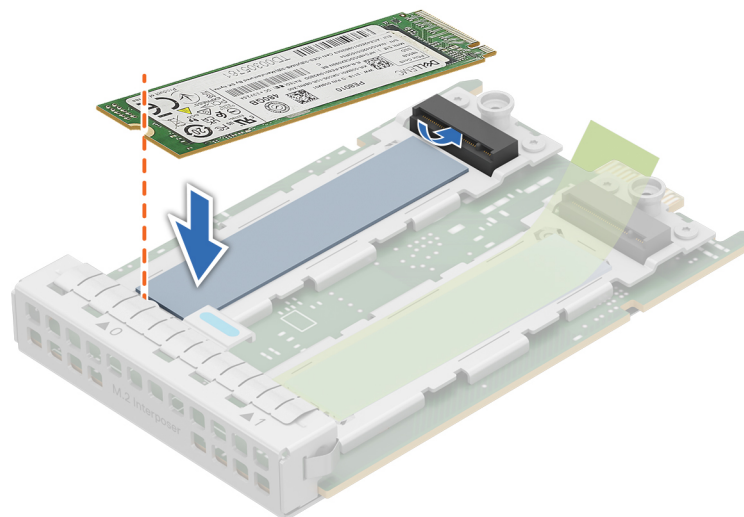


Abbildung 211. Einsetzen der SSD

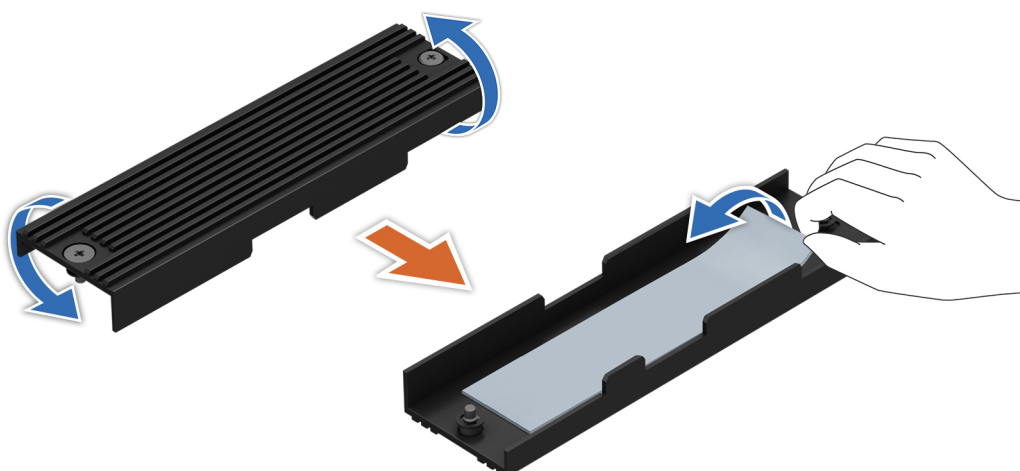


Abbildung 212. Umdrehen der oberen Abdeckung und Entfernen des Wärmeleitpads von der oberen Abdeckung

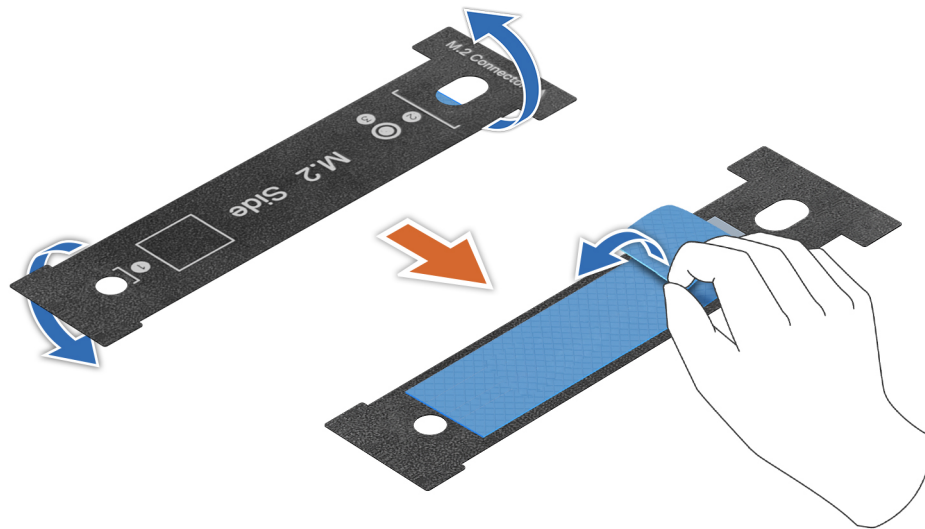


Abbildung 213. Entfernen der blauen Folie vom neuen Wärmeleitpad

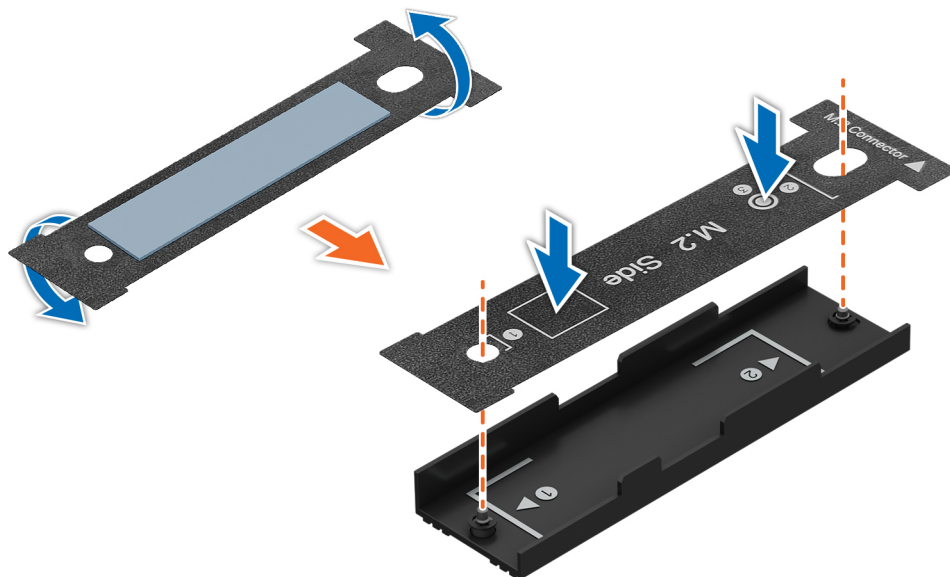


Abbildung 214. Anbringen des neuen Wärmeleitpads in der oberen Abdeckung

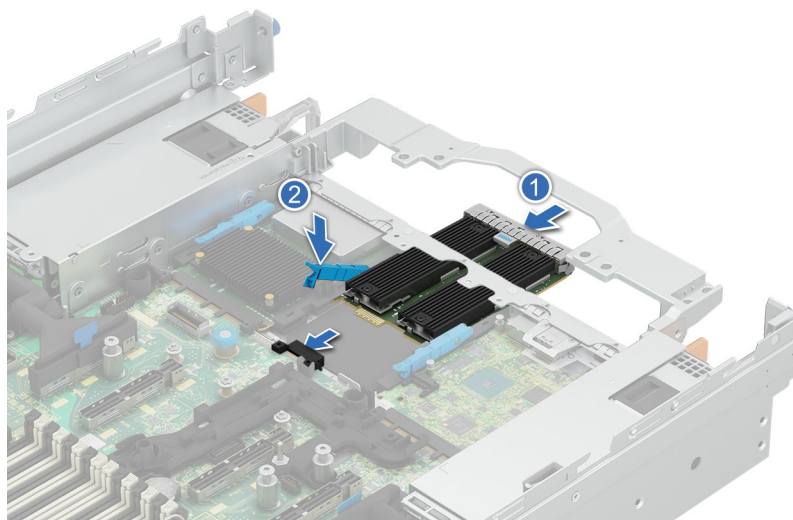


Abbildung 217. Einsetzen der M.2-Interposer-Platine

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Optionales BOSS-N1-DC-MHS-Modul

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Entfernen des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

Drücken Sie auf den Platzhalter für den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger und ziehen Sie ihn aus dem BOSS-N1-Controller.



Abbildung 218. Entfernen des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Platzhalter für den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger wieder ein oder installieren Sie den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger.

Installieren des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

Richten Sie den Platzhalter am BOSS-N1-DC-MHS-Controllerschacht aus und schieben Sie ihn in den Schacht, bis er hörbar einrastet.



Abbildung 219. Installieren des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Kartenträger

Entfernen des vorderen BOSS-N1 DC-MHS-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. Falls erforderlich, [entfernen Sie die Kühlungslüfterbaugruppe](#).
5. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
6. Falls erforderlich, [entfernen Sie das M.2 NVMe SSD-Modul](#).
7. [Entfernen Sie den vorderen Erweiterungskarten-Riser](#).

ANMERKUNG: Der vordere Riser 1 muss entfernt werden, bevor der Riser 2 entfernt wird, um Zugriff auf das vordere BOSS-N1 DC-MHS-Modul zu erhalten.

8. Trennen Sie die Kabel von der Hauptplatine und beachten Sie dabei die Kabelführung.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Heben Sie das Druckstück an und schieben Sie das BOSS-N1 DC/MHS-Controllerfach aus dem Riser 2.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

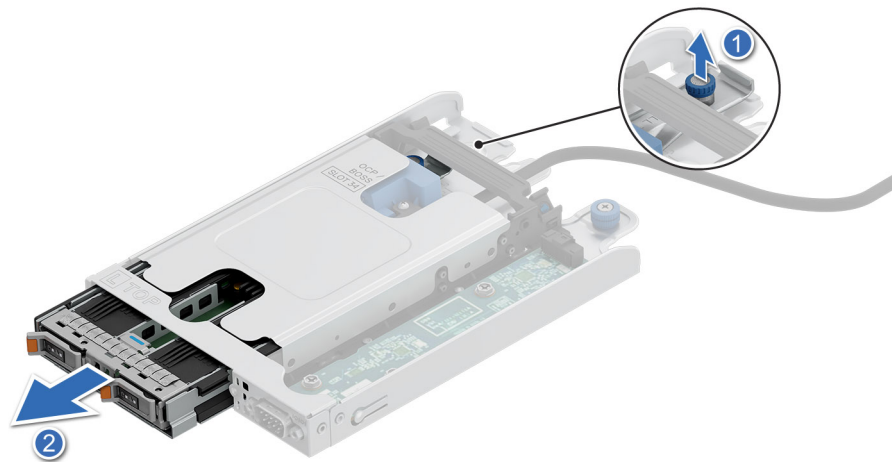


Abbildung 220. Entfernen des BOSS-N1 DC-MHS-Controllerfachs aus dem Riser

2. Drücken Sie auf beide Enden der Kabelhalterung und kippen Sie die Kabelhalterung des BOSS-N1 DC-MHS-Controllers.
3. Ziehen Sie das Kabel des BOSS-N1 DC-MHS-Controllers aus dem Riser.

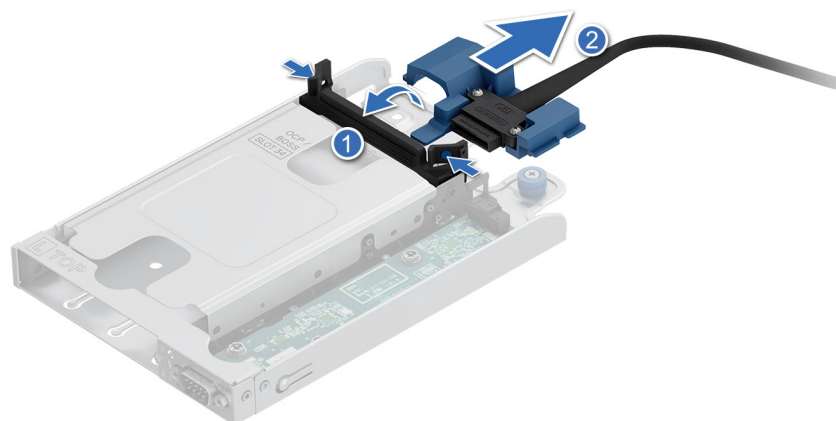


Abbildung 221. Entfernen eines BOSS-N1 DC-MHS-Kabels

4. Drücken Sie die Klemmen nach außen und ziehen Sie den BOSS-N1 DC-MHS-Controller aus dem Fach.

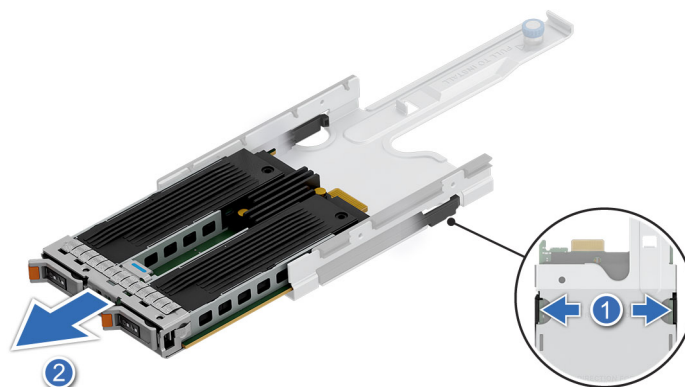


Abbildung 222. Entfernen eines BOSS-N1 DC-MHS-Controllers aus dem Fach

5. Wenn Sie nicht beabsichtigen, die BOSS-N1 DC-MHS-Controllerkarte auszutauschen, installieren Sie ein Abdeckblech.

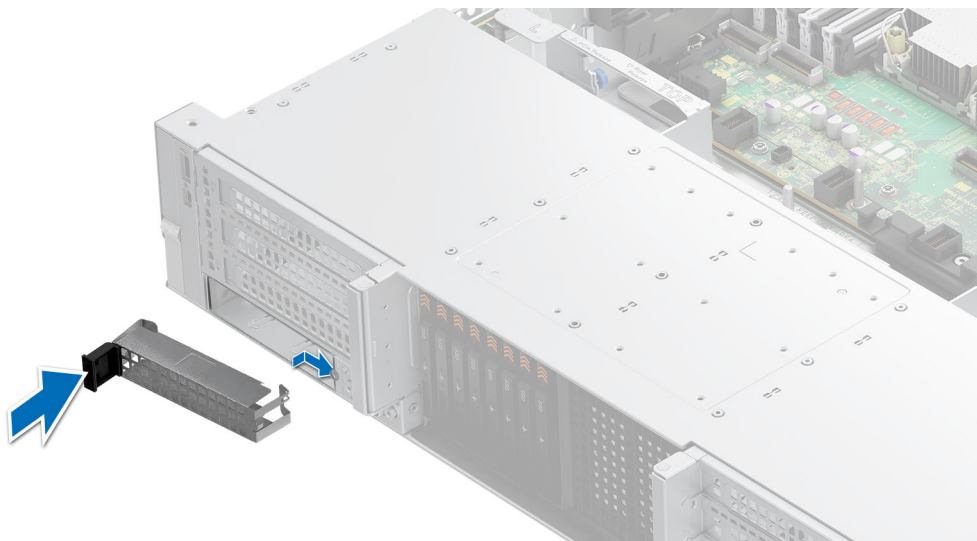


Abbildung 223. Installieren eines Abdeckblechs für den BOSS-N1 DC-MHS-Controller

Nächste Schritte

Setzen Sie das vordere BOSS-N1 DC-MHS-Modul wieder ein.

Installieren des vorderen BOSS-N1 DC-MHS-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. Falls erforderlich, [entfernen Sie die Kühlungslüfterbaugruppe](#).
5. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
6. Falls erforderlich, [entfernen Sie das M.2 NVMe SSD-Modul](#).
7. [Entfernen Sie den vorderen Erweiterungskarten-Riser](#).

i ANMERKUNG: Der vordere Riser 1 muss entfernt werden, bevor der Riser 2 entfernt wird, um Zugriff auf das vordere BOSS-N1 DC-MHS-Modul zu erhalten.

8. Verlegen Sie die Kabel von der Hauptplatine und verbinden Sie sie. Beachten Sie dabei die Kabelführung.

i ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

i ANMERKUNG: Installieren Sie den vorderen Riser 2, bevor Sie Riser 1 installieren.

⚠ VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Schritte

1. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

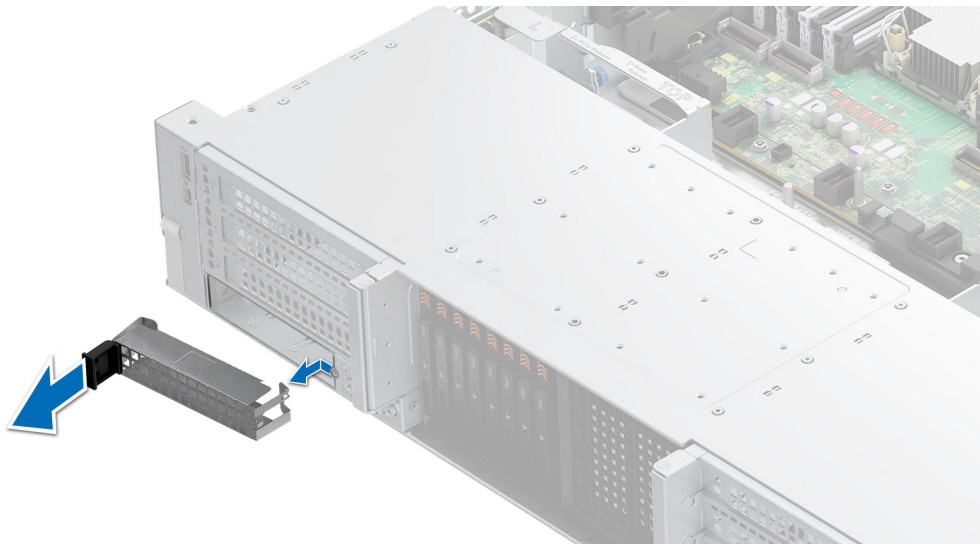


Abbildung 224. Entfernen eines Abdeckblechs eines BOSS-N1 DC-MHS-Controllers

2. Richten Sie den BOSS-N1 DC-MHS-Controller aus und schieben Sie ihn in das Fach, bis er einrastet.

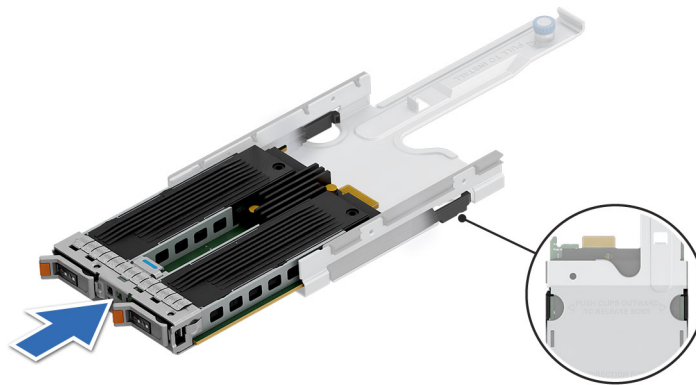


Abbildung 225. Installieren eines BOSS-N1 DC-MHS-Controllers in einem Fach

3. Verlegen Sie das Kabel des BOSS-N1 DC-MHS-Controllers zur Entriegelungsposition auf dem Riser und schieben Sie das Kabel in die Verriegelungsposition.
4. Kippen Sie die Kabelhalterung, um das Kabel des BOSS-N1 DC-MHS-Controllers im Riser zu befestigen.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass der BOSS-N1 DC-MHS-Controller ordnungsgemäß mit dem Kabelanschluss verbunden ist.

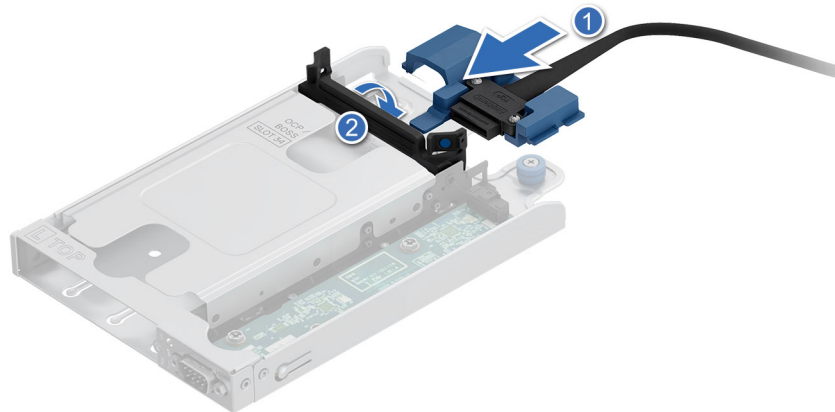


Abbildung 226. Installieren eines BOSS-N1 DC-MHS-Kabels

5. Richten Sie das BOSS-N1 DC-MHS-Controllerfach korrekt aus und schieben Sie es in den Riser, bis das Druckstück auf den Anschlagpunkt drückt.
6. Ziehen Sie den Druckbolzen nach oben und schieben Sie ihn, um ihn in der Bohrung auf dem Riser zu befestigen.

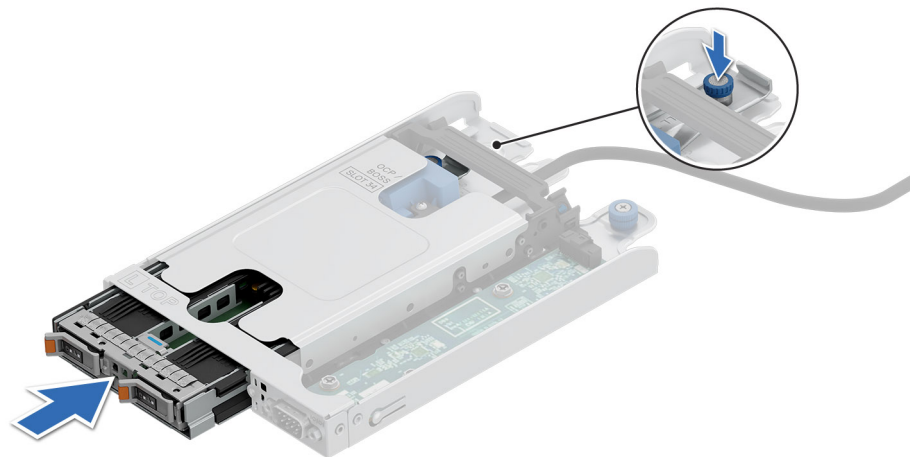


Abbildung 227. Installieren des BOSS-N1 DC-MHS-Controllerfachs im Riser

Nächste Schritte

1. Verlegen und verbinden Sie die Kabel und achten Sie darauf, sie nicht zu beschädigen.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

2. Falls entfernt, installieren Sie das M.2 NVMe SSD-Modul.
3. Installieren der vorderen Erweiterungskarten-Riser.
4. Installieren Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.
5. Falls entfernt: Installieren Sie den Luftkanal.
6. Setzen Sie gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerksrückwandplatine wieder ein.
7. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Entfernen des hinteren BOSS-N1 DC-MHS-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Abnehmen der Systemabdeckung](#)
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [Entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. [Entfernen Sie das M.2 NVMe-SSD-Modul](#).

Schritte

1. Öffnen Sie die blaue Verriegelung, um das BOSS-N1 DC-MHS-Modul zu lösen.
2. Schieben Sie das BOSS-N1-DC-MHS-Modul in Richtung Rückseite des Systems, um es vom Anschluss auf der HPM-Platine zu trennen.
3. Schieben Sie das BOSS-N1 DC-MHS-Modul aus dem Steckplatz im System.

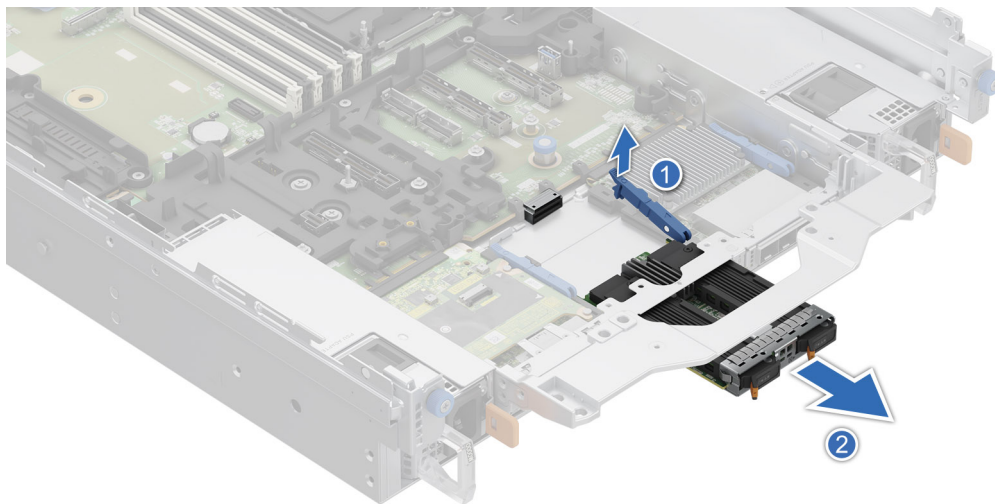


Abbildung 228. Entfernen des hinteren BOSS-N1 DC-MHS-Moduls

4. Wenn das BOSS-N1 DC-MHS-Modul nicht ausgetauscht wird, setzen Sie ein Abdeckblech ein.

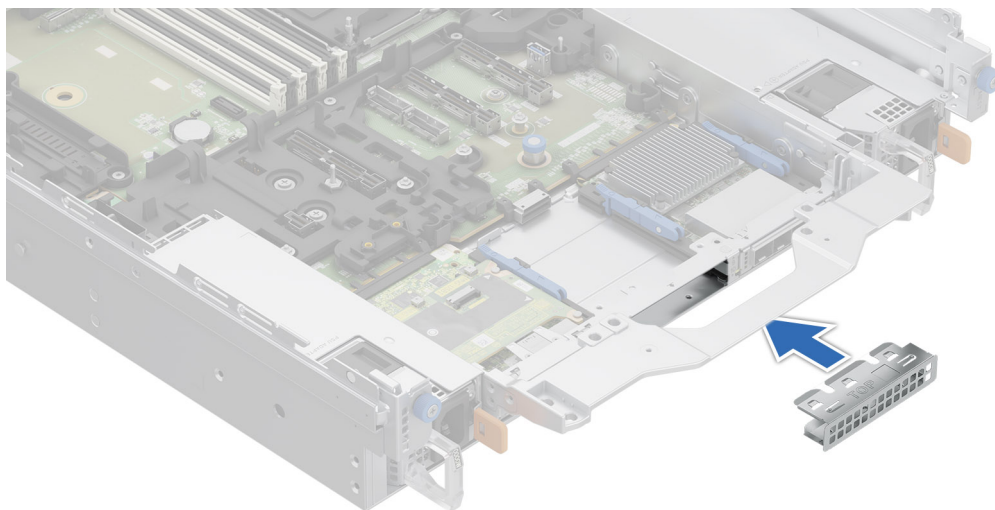


Abbildung 229. Einsetzen des Abdeckblechs

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das hintere BOSS-N1 DC-MHS-Modul wieder ein](#).

Installieren des hinteren BOSS-N1 DC-MHS-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Abnehmen der Systemabdeckung](#)
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [Entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. [Entfernen Sie das M.2 NVMe-SSD-Modul](#).

Schritte

1. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech für den zukünftigen Gebrauch auf. Für leere Erweiterungskartensteckplätzen sind Abdeckbleche erforderlich, um die FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) einzuhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

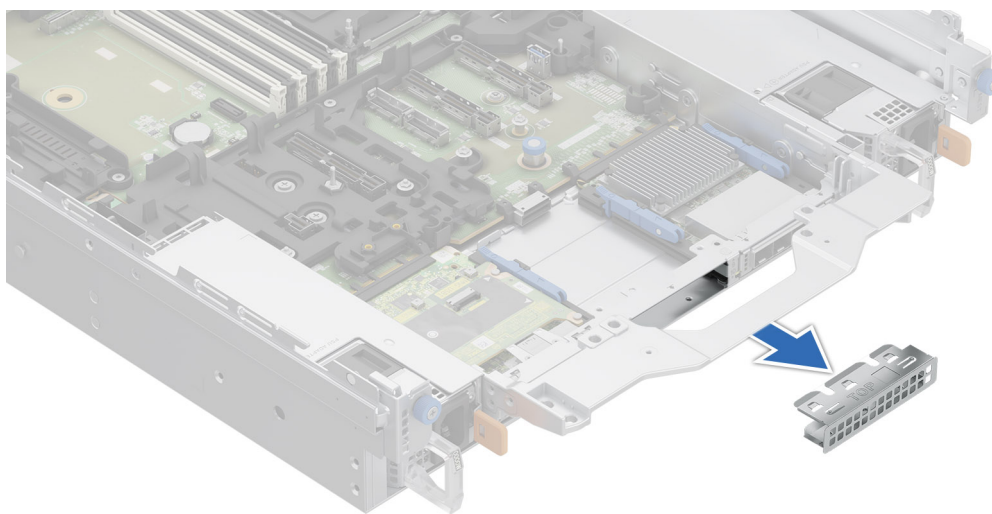


Abbildung 230. Entfernen des Abdeckblechs

2. Öffnen Sie die blaue Verriegelung auf der HPM-Platine.
3. Schieben Sie das BOSS-N1 DC-MHS-Modul in den Steckplatz im System.
4. Schieben Sie das BOSS-N1-DC-MHS-Modul hinein, bis es mit dem Anschluss auf der HPM-Platine verbunden ist.
5. Schließen Sie die blaue Verriegelung, um das BOSS-N1 DC-MHS-Modul im System zu verriegeln.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

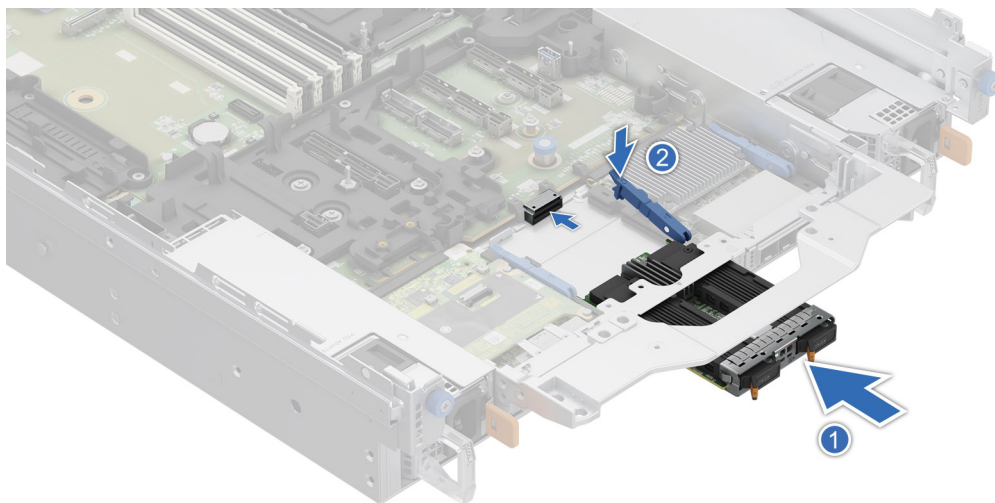


Abbildung 231. Installieren des BOSS-N1 DC-MHS-Moduls

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul.
2. Installieren Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
3. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Optionale OCP-NIC-Karte

Entfernen der vorderen OCP-NIC-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. Falls erforderlich, [entfernen Sie die Kühlungslüfterbaugruppe](#).
5. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
6. [Entfernen Sie den vorderen Erweiterungskarten-Riser](#).

ANMERKUNG: Der vordere Riser 3 muss entfernt werden, bevor der Riser 4 entfernt wird, um Zugriff auf die vordere OCP-NIC-Karte zu erhalten.

7. Trennen Sie die Kabel von der Hauptplatine und beachten Sie dabei die Kabelführung.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am Riser.

ANMERKUNG: Die unverlierbare Schraube befindet sich je nach verwendeter OCP-NIC-Karte am OCP-Fach oder auf der OCP-NIC-Karte selbst.

2. Schieben Sie das OCP-NIC-Fach aus dem Riser.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

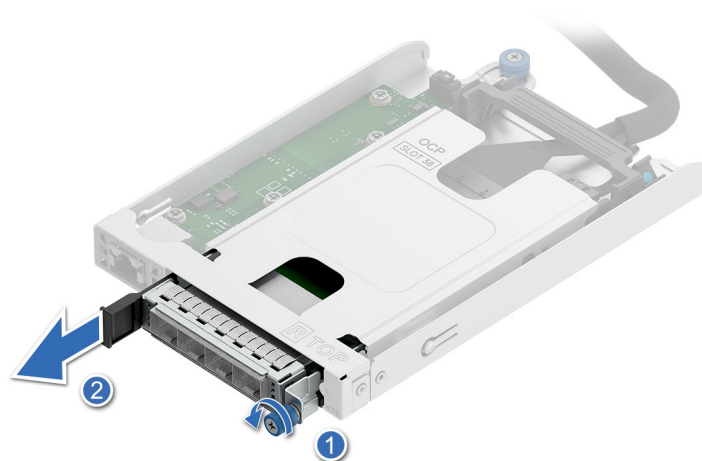


Abbildung 232. Entfernen eines OCP-NIC-Kartenfachs aus dem Riser

3. Drücken Sie auf beide Enden der Kabelhalterung und kippen Sie die Kabelhalterung der BOSS-NIC.
4. Ziehen Sie das NIC-Kabel aus dem Riser.

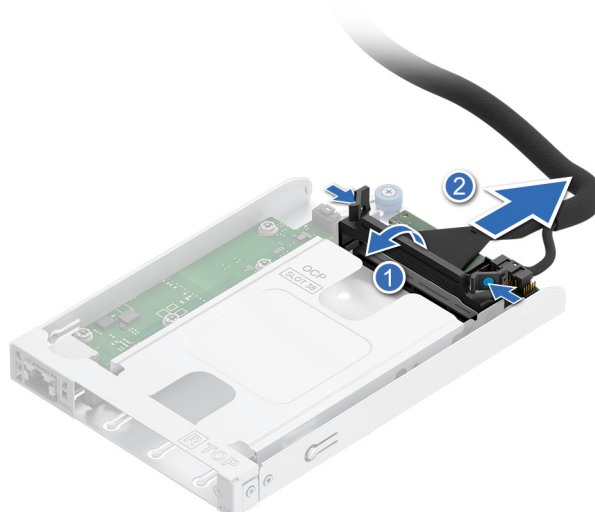


Abbildung 233. Entfernen eines OCP-NIC-Kabels

5. Drücken Sie die Klemmen nach außen und schieben Sie die OCP-NIC-Karte aus dem OCP-Fach.

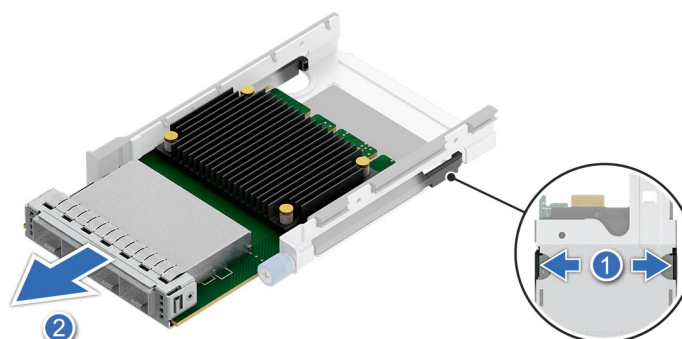


Abbildung 234. Entfernen einer OCP-NIC-Karte aus einem OCP-Fach

6. Wenn die OCP-NIC-Karte nicht wieder eingesetzt werden soll, bringen Sie ein Abdeckblech an.

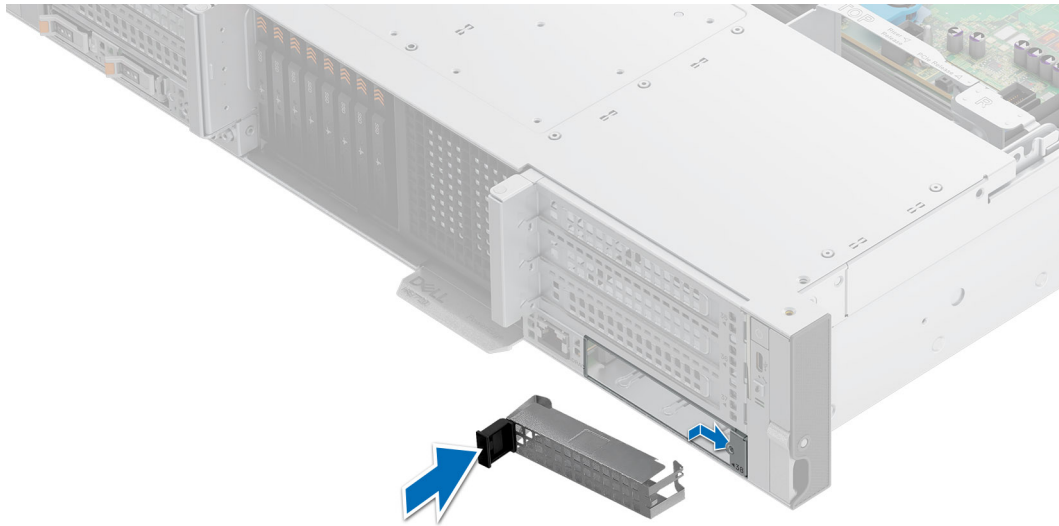


Abbildung 235. Installieren des Abdeckblechs einer OCP-NIC-Karte

Nächste Schritte

Setzen Sie die vordere OCP-NIC-Karte wieder ein.

Installieren der vorderen OCP-NIC-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. Falls erforderlich, [entfernen Sie die Kühlungslüfterbaugruppe](#).
5. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
6. [Entfernen Sie den vorderen Erweiterungskarten-Riser](#).
7.  **ANMERKUNG:** Der vordere Riser 3 muss entfernt werden, bevor der Riser 4 entfernt wird, um Zugriff auf die vordere OCP-NIC-Karte zu erhalten.
8. Trennen Sie die Kabel von der Hauptplatine und beachten Sie dabei die Kabelführung.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

 **VORSICHT:** Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Schritte

1. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

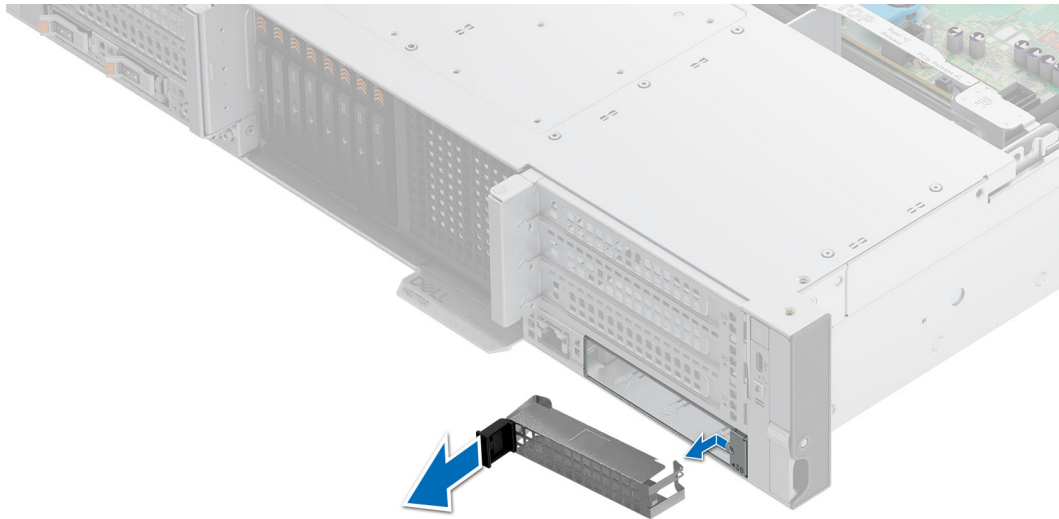


Abbildung 236. Entfernen des Abdeckblechs einer OCP-NIC-Karte

2. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte korrekt ausgerichtet in das OCP-Fach, bis sie einrastet.

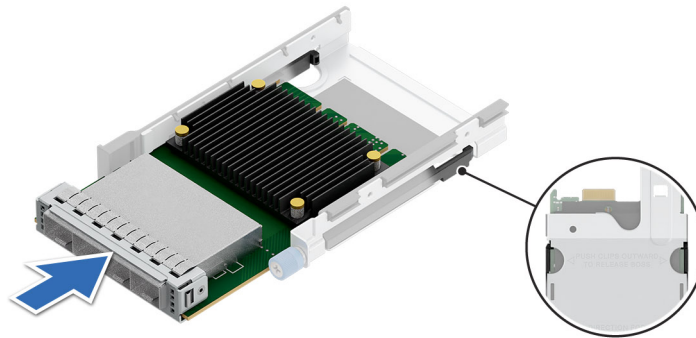


Abbildung 237. Einsetzen einer OCP-NIC-Karte in das OCP-Fach

3. Verlegen Sie das Kabel der OCP-NIC-Karte zur Entriegelungsposition auf dem Riser und schieben Sie das Kabel in die Verriegelungsposition.
4. Kippen Sie die Kabelhalterung, um das OCP-NIC-Kartenkabel im Riser zu befestigen.

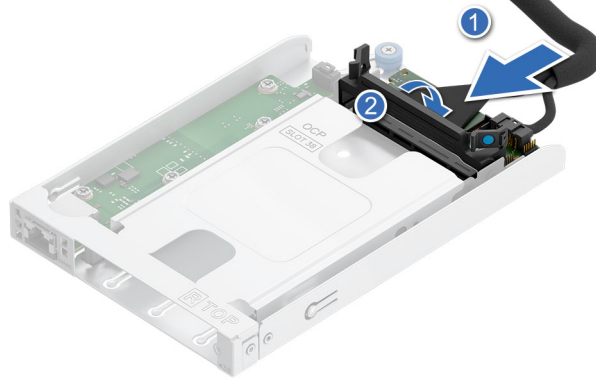


Abbildung 238. Installieren eines OCP-NIC-Kabels

5. Richten Sie das OCP-NIC-Kartenfach aus und schieben Sie es in den Riser.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die NIC-Karte ordnungsgemäß mit dem Kabelanschluss verbunden ist.

6. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube fest, um die NIC-Karte sicher am Riser zu befestigen.

ANMERKUNG: Die unverlierbare Schraube befindet sich je nach verwendeter OCP-NIC-Karte auf dem OCP-Fach oder in der OCP-NIC-Karte selbst.

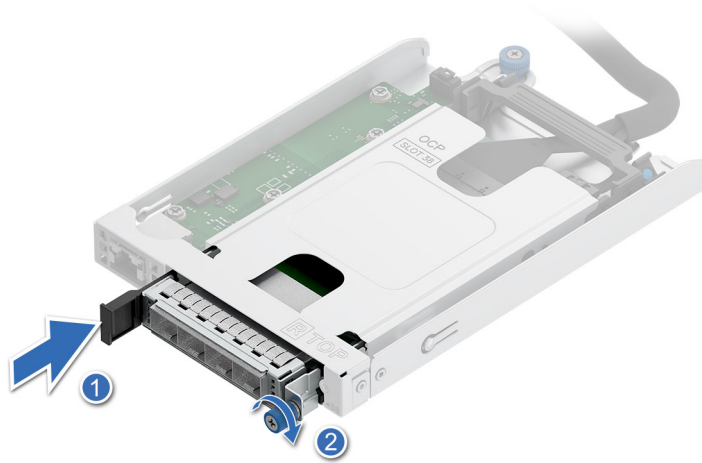


Abbildung 239. Einsetzen des OCP-NIC-Fachs in den Riser

Nächste Schritte

1. Verlegen und verbinden Sie die Kabel und achten Sie darauf, sie nicht zu beschädigen.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

2. [Installieren der vorderen Erweiterungskarten-Riser.](#)
3. [Installieren Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.](#)
4. Falls entfernt: [Installieren Sie den Luftkanal.](#)
5. [Setzen Sie gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerksrückwandplatine wieder ein.](#)
6. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)

Entfernen der rückseitigen OCP-NIC-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. Wenn die OCP-NIC-Karte mit x16-PCIe-Breite verwendet wird, trennen Sie ein zusätzliches OCP-NIC-Kabel von der Hauptplatine.

ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Öffnen Sie die blaue Verriegelung, um die OCP-NIC-Karte zu lösen.
2. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte in Richtung der Rückseite des Systems, um sie vom Anschluss auf der Hauptplatine zu trennen.
3. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte aus dem Steckplatz im System.

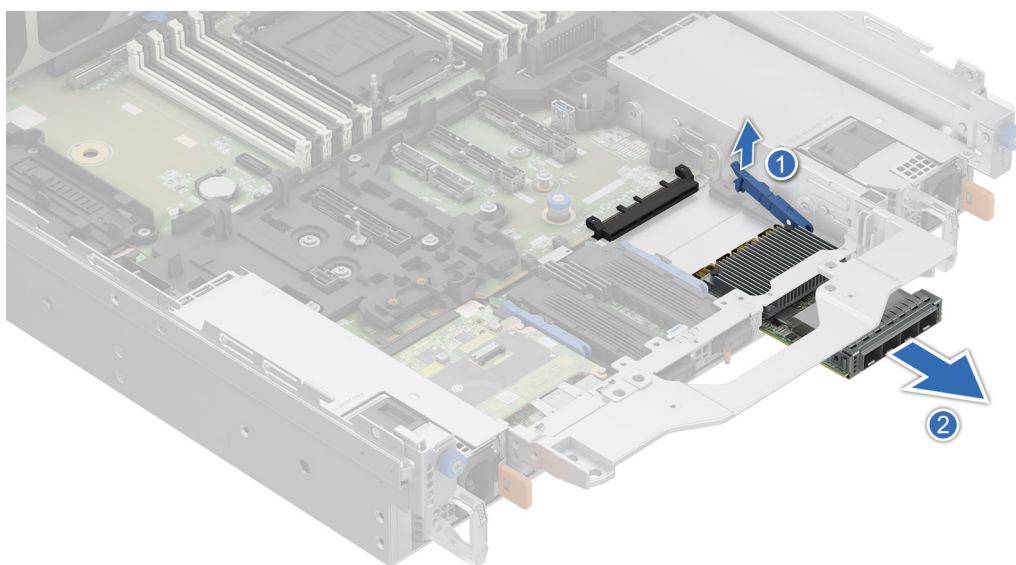


Abbildung 240. Entfernen der rückseitigen OCP-NIC-Karte

4. Wenn die OCP-NIC-Karte nicht ausgetauscht wieder eingesetzt wird, bringen Sie ein Abdeckblech an.

ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungskartensteckplatz ist erforderlich, damit die FCC-Bestimmungen bezüglich der Funkentstörung eingehalten werden. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

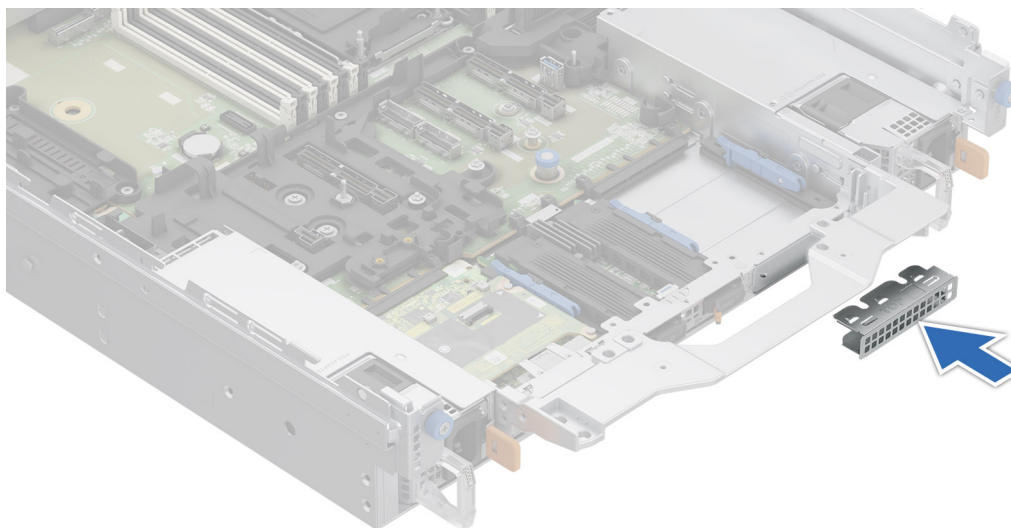


Abbildung 241. Einsetzen des Abdeckblechs

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die rückseitige OCP-NIC-Karte wieder ein.

Einsetzen der rückseitigen OCP-NIC-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. Wenn die OCP-NIC-Karte mit x16-PCIe-Breite verwendet wird, trennen Sie ein zusätzliches OCP-NIC-Kabel von der Hauptplatine.

i **ANMERKUNG:** Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

⚠ VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Schritte

1. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

i **ANMERKUNG:** Bewahren Sie das Abdeckblech für den zukünftigen Gebrauch auf. Für leere Erweiterungskartensteckplätzen sind Abdeckbleche erforderlich, um die FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) einzuhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

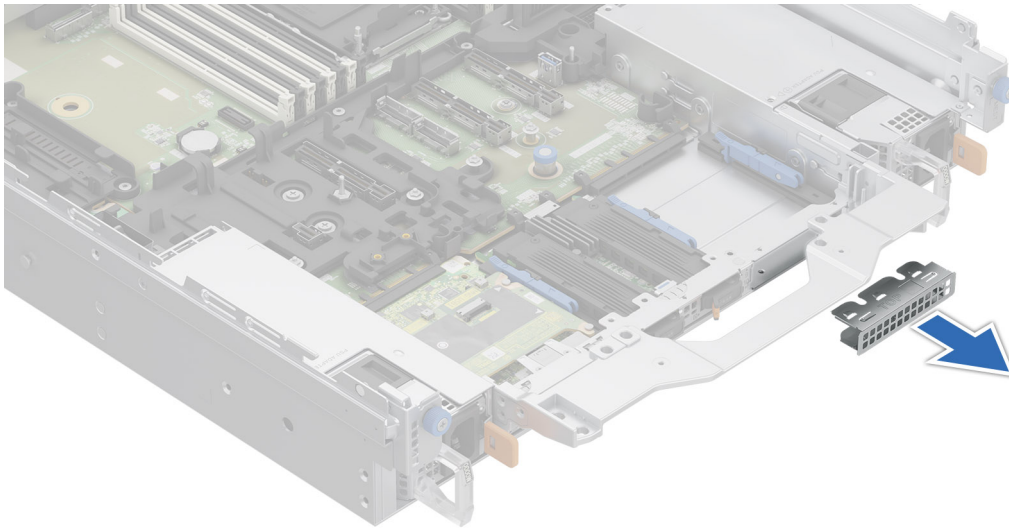


Abbildung 242. Entfernen des Abdeckblechs

2. Öffnen Sie die blaue Verriegelung auf der Hauptplatine.
3. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte in den Steckplatz im System.
4. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte hinein, bis sie mit dem Anschluss auf der Hauptplatine verbunden ist.
5. Schließen Sie die blaue Verriegelung, um die OCP-NIC-Karte im System zu verriegeln.

i ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

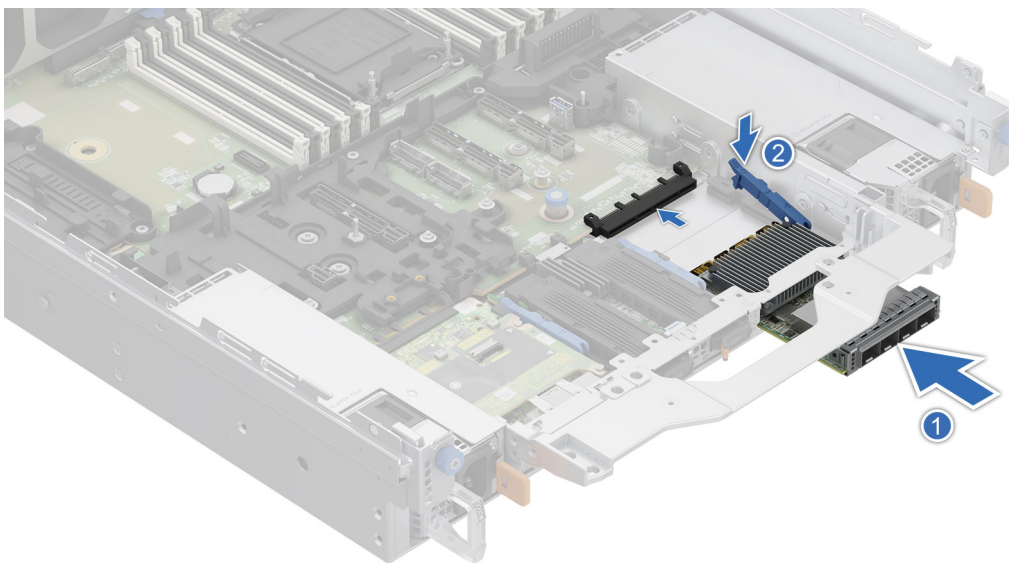


Abbildung 243. Einsetzen der rückseitigen OCP-NIC-Karte

Nächste Schritte

1. Wenn die OCP-NIC-Karte mit x16-PCIe-Breite verwendet wird, schließen Sie ein zusätzliches OCP-NIC-Kabel an die Hauptplatine an.

i ANMERKUNG: Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. Installieren Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
3. Falls entfernt: Installieren Sie den Luftkanal.
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

DC-SCM (Data Center Secure Control Module)

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Entfernen der DC-SCM-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

Schritte

1. Öffnen Sie die blaue Verriegelung, um die DC-SCM-Platine zu lösen.
2. Schieben Sie die DC-SCM-Platine in Richtung der Rückseite des Systems, um sie vom Anschluss auf der HPM-Platine zu trennen.
3. Schieben Sie die DC-SCM-Platine aus dem Steckplatz im System.

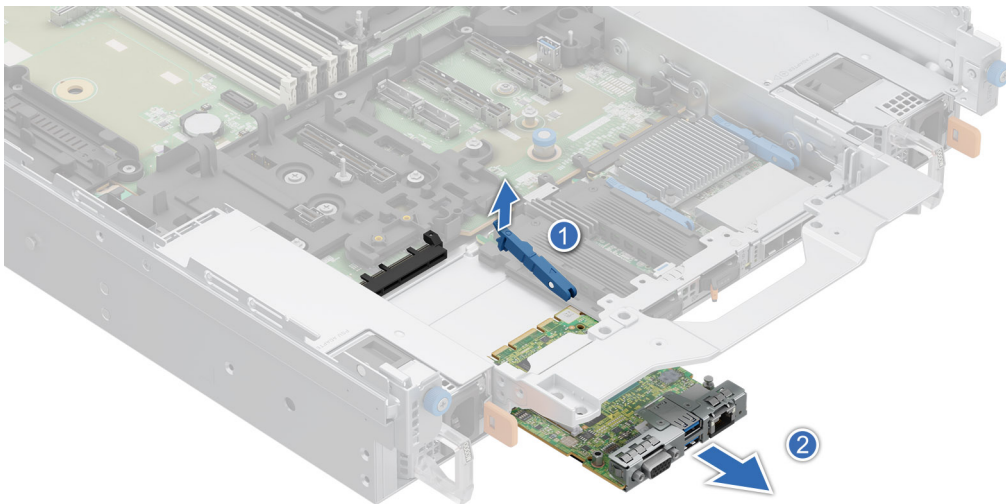


Abbildung 244. Entfernen der DC-SCM-Platine

Nächste Schritte

- ANMERKUNG:** Wenn eine neue DC-SCM-Platine eingebaut wird, muss die Attic-Platine von der vorhandenen DC-SCM-Platine entfernt und auf der neuen Platine eingesetzt werden.
- ANMERKUNG:** Wenn das optionale KVM-Modul installiert ist, notieren Sie sich die Kabelführung. Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).
1. [Setzen Sie die DC-SCM-Platine wieder ein](#).

Installieren der DC-SCM-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

ANMERKUNG: Wenn eine neue DC-SCM-Platine eingebaut wird, muss die Attic-Platine von der vorhandenen DC-SCM-Platine entfernt und auf der neuen Platine eingesetzt werden.

ANMERKUNG: Wenn das optionale KVM-Modul installiert ist, notieren Sie sich die Kabelführung. Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Öffnen Sie die blaue Verriegelung auf der HPM-Platine.
2. Schieben Sie die DC-SCM-Platine in den Steckplatz im System.
3. Schieben Sie die DC-SCM-Platine hinein, bis sie mit dem Anschluss auf der HPM-Platine verbunden ist.
4. Schließen Sie die blaue Verriegelung, um die DC-SCM-Platine im System zu verriegeln.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

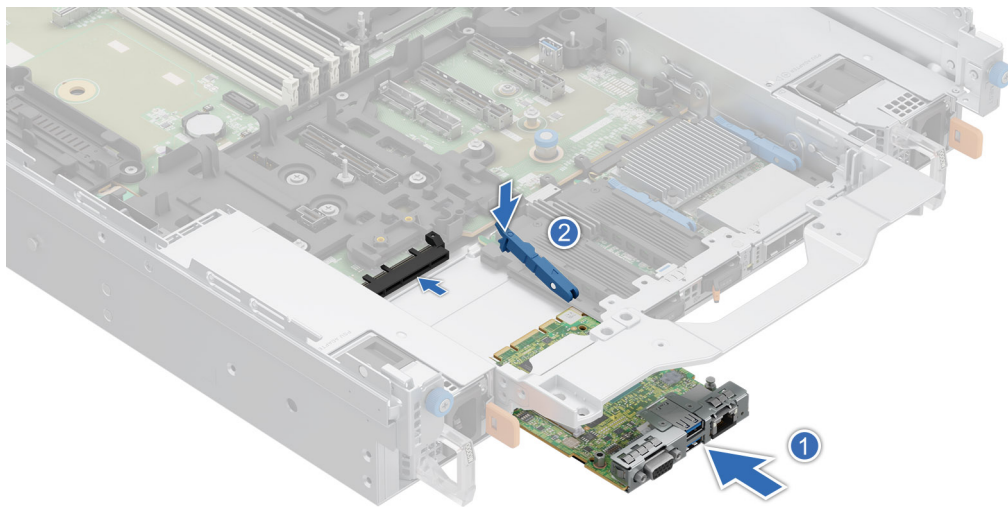


Abbildung 245. Installieren der DC-SCM-Platine

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
2. Falls entfernt: Installieren Sie den Luftkanal.
3. Schalten Sie das System ein.
4. Stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Verwenden Sie die Funktion „Easy Restore“, um das BIOS und das Service-Tag wiederherzustellen. Siehe Abschnitt [Wiederherstellen des Systems mithilfe von Easy Restore](#).
 - b. Geben Sie die Service-Tag-Nummer manuell ein, wenn sie nicht im Backup-Flash-Gerät gesichert wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Manuelles Aktualisieren der Service-Tag-Nummer über das System-Setup](#).
 - c. Installieren von BIOS- und iDRAC-Versionsaktualisierungen, Diagnosen und Betriebssystemtreiberpaket und BS-Collector.
 - d. Aktivieren Sie erneut das Trusted Platform Module (TPM). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Initialisieren des TPM](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Wiederherstellung des Systems mithilfe der Easy-Restore-Funktion

Die Easy Restore-Funktion stellt das Service-Tag des Servers und die BIOS-Konfigurationsdaten nach dem Austausch des Datacenter Secure Control Module (DC-SCM) wieder her. Systemkonfigurationsdaten werden automatisch auf einem Backup-Flash-Gerät innerhalb des Systems gespeichert. Wenn das BIOS während des Serverstarts ein neues DC-SCM erkennt, fordert das System den/die NutzerIn auf, die Konfigurationsdaten des Backupsystems wiederherzustellen.

Info über diese Aufgabe

Weitere Informationen zur Easy Restore-Funktion finden Sie im Benutzerhandbuch zur Open BMC-Konfiguration unter [Support für Open Server Manager | Dokumentation | Dell Indien](#).

Wenn das DC-SCM zum ersten Mal gestartet wird, wird ein Bildschirm mit den Einstellungen angezeigt, die wiederhergestellt werden können. Nachfolgend finden Sie eine Liste der verfügbaren Optionen/Schritte:

Schritte

1. Drücken Sie **Y**, um die Systemkonfigurationsdaten wiederherzustellen.
2. Um die Wiederherstellung für diesen Start zu überspringen, drücken Sie **N**
3. Rufen Sie das BIOS-Setup auf, um die Service-Tag-Nummer manuell wiederherzustellen, indem Sie **F2** drücken

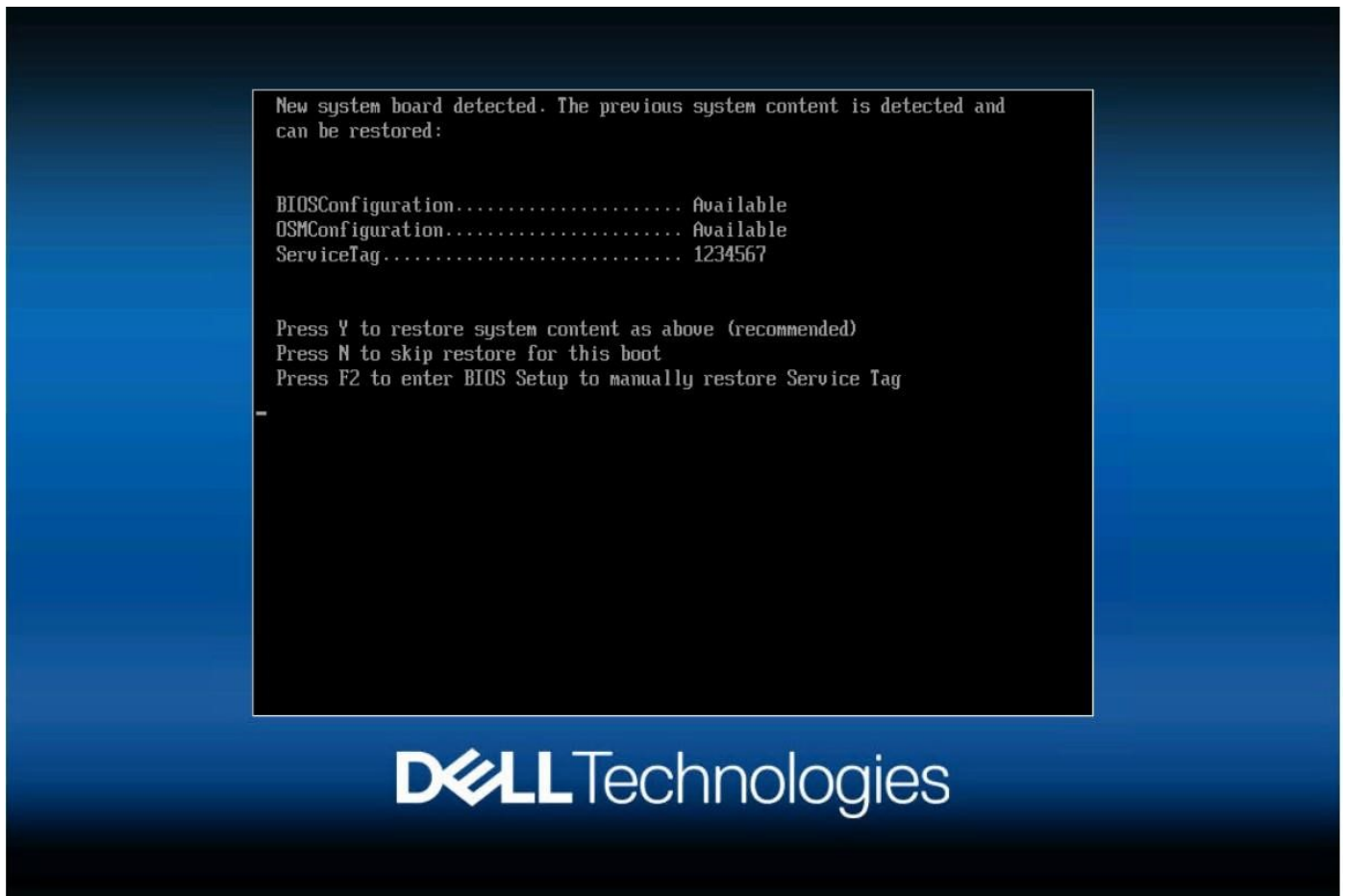


Abbildung 246. Easy Restore (Einfache Wiederherstellung)

Manuelles Aktualisieren der Service-Tag-Nummer

Falls nach einem Austausch der HPM-Platine die einfache Wiederherstellung über „Easy Restore“ fehlschlägt, führen Sie das nachfolgende Verfahren aus, um die Service-Tag-Nummer manuell über **System-Setup** einzugeben.

Info über diese Aufgabe

Wenn Sie das System-Service-Tag kennen, verwenden Sie zur Eingabe der Service-Tag-Nummer das Menü **System Setup**.

Schritte

1. Schalten Sie das System ein.
2. Drücken Sie zum Aufrufen des **System Setup** (System-Setup) die Taste **F2**.

3. Klicken Sie auf **Service Tag Settings (Service-Tag-Einstellungen)**.

4. Geben Sie die Service-Tag-Nummer ein.

ANMERKUNG: Sie können die Service-Tag-Nummer nur eingeben, wenn das Feld **Service Tag** (Service-Tag-Nummer) leer ist. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Service-Tag-Nummer eingeben. Nachdem Sie die Service-Tag-Nummer eingegeben haben, kann sie nicht mehr aktualisiert oder geändert werden. Eine falsch eingegebene Service-Tag-Nummer führt zum Austausch der HPM-Platine.

5. Klicken Sie auf **OK**.

Attic-Platine

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Entfernen der Attic-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. [Entfernen Sie die DC-SCM-Platine](#).

ANMERKUNG: Trennen Sie das Attic-Kabel. Siehe den Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Attic-Platine an der DC-SSD-Platine befestigt ist.
2. Neigen und heben Sie die Attic-Platine aus den DC-SCM-Führungsstiften.

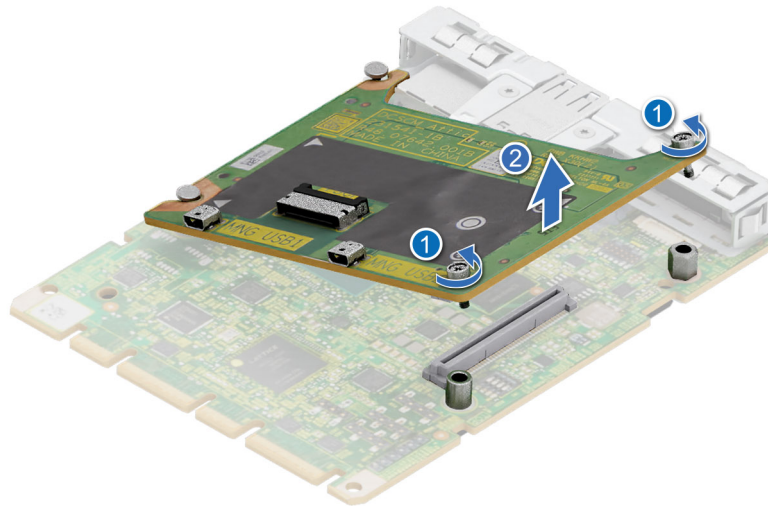


Abbildung 247. Entfernen der Attic-Platine

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die Attic-Platine wieder ein](#).

Installieren der Attic-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. [Entfernen Sie die DC-SCM-Platine](#).

ANMERKUNG: Trennen Sie das Attic-Kabel. Siehe den Abschnitt [Kabelführung](#).

VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Schritte

1. Richten Sie die Attic-Platine schräg an den Führungsstiften der DC-SCM-Platine aus.
2. Schieben Sie die Attic-Platine hinein, bis sie mit dem Anschluss auf der DC-SCM-Platine verbunden ist.
3. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 fest.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

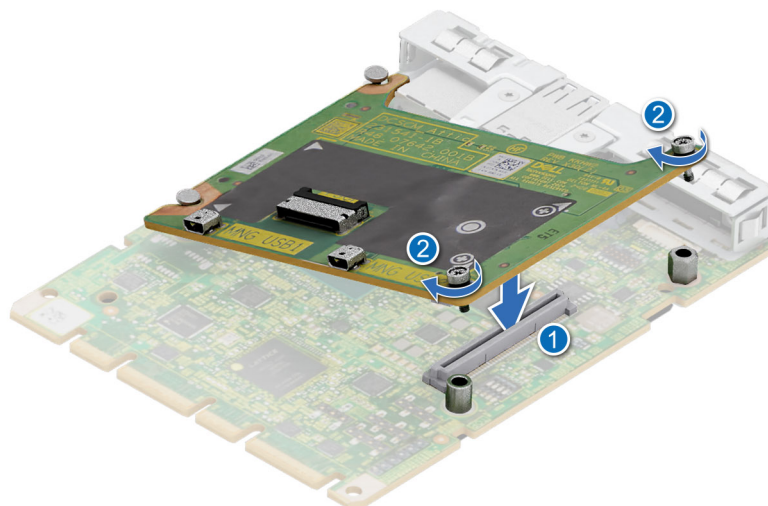


Abbildung 248. Installieren der Attic-Platine

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie die DC-SCM-Platine](#).

ANMERKUNG: Schließen Sie das Attic-Kabel an, siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. [Installieren Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [installieren Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
3. Falls entfernt: [Installieren Sie den Luftkanal](#).
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

USB intern

Entfernen des internen USB-Sticks

Voraussetzungen

VORSICHT: Damit der USB-Speicherschlüssel andere Komponenten im Server nicht behindert, darf er die folgenden maximalen Abmessungen nicht überschreiten: 15,9 mm Breite × 57,15 mm Länge × 7,9 mm Höhe.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.

Schritte

1. Suchen Sie die USB-Karte auf der HPM-Platine.
Informationen zur Position des USB-Anschlusses auf der HPM-Platine finden Sie im Abschnitt [Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine](#).
2. Heben Sie die interne USB-Karte an, um sie vom Anschluss auf der HPM-Platine zu trennen.

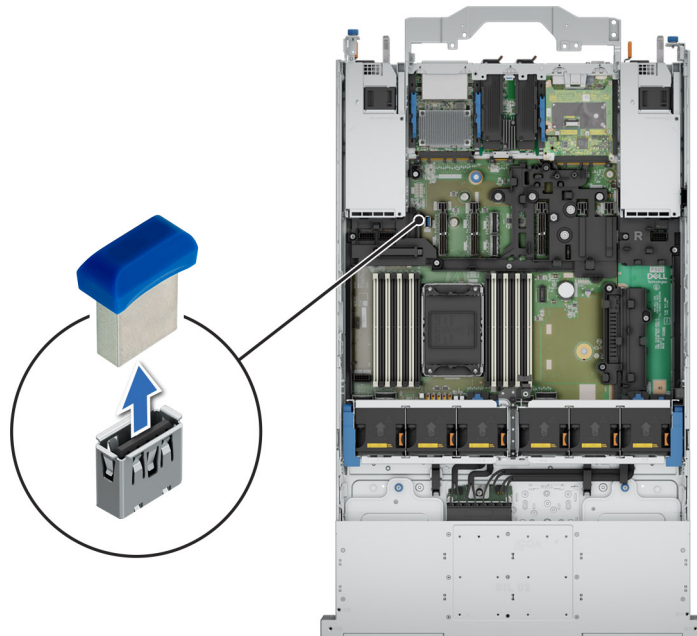


Abbildung 249. Entfernen der internen USB-Karte

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die interne USB-Karte wieder ein](#).

Installieren der internen USB-Speicherkarte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.

Schritte

Richten Sie die interne USB-Karte am USB-Anschluss auf der HPM-Platine aus und drücken Sie sie fest, bis sie richtig sitzt.

ANMERKUNG: Weitere Informationen über die genaue Position der USB-Anschlüsse auf der HPM-Platine finden Sie im Abschnitt [Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine](#).

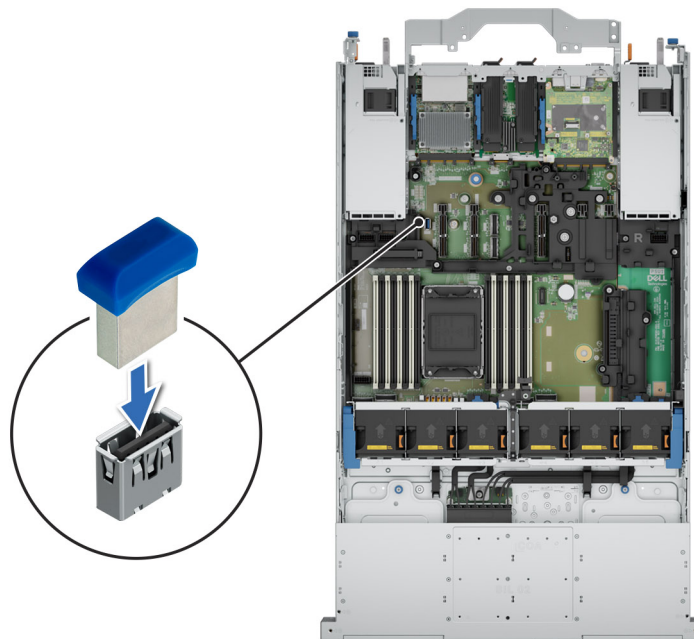


Abbildung 250. Installieren der internen USB-Karte

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
2. Falls entfernt: Installieren Sie den Luftkanal.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
4. Drücken Sie während des Startvorgangs die Taste F2, um das **System Setup** aufzurufen, und überprüfen Sie, ob das System den USB-Speicherschlüssel erkennt.

Systembatterie

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Austauschen der Systembatterie

Voraussetzungen

⚠ WARNUNG: Bei falschem Einbau einer neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Wechseln Sie die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Leere Batterien sind gemäß den Herstelleranweisungen zu entsorgen. Weitere Informationen finden Sie in den Sicherheitshinweisen, die mit dem System geliefert wurden.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
4. Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.

Schritte

1. Halten Sie die Verriegelung des Akkusockels gedrückt, damit der Akku herauskommt.

i **ANMERKUNG:** Wenn der Akku nicht heraus springt, heben Sie ihn aus dem Sockel.

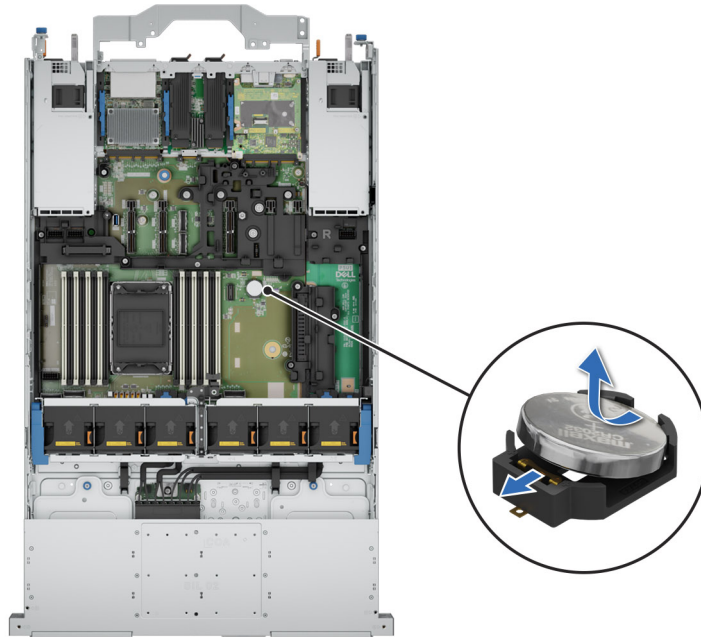


Abbildung 251. Entfernen der Systembatterie

2. Um eine neue Systembatterie einzusetzen, halten Sie die Batterie mit dem positiven Pol schräg nach oben und schieben Sie sie unter den Batteriesockelriegel.
3. Drücken Sie die Batterie in den Anschluss, bis sie einrastet.

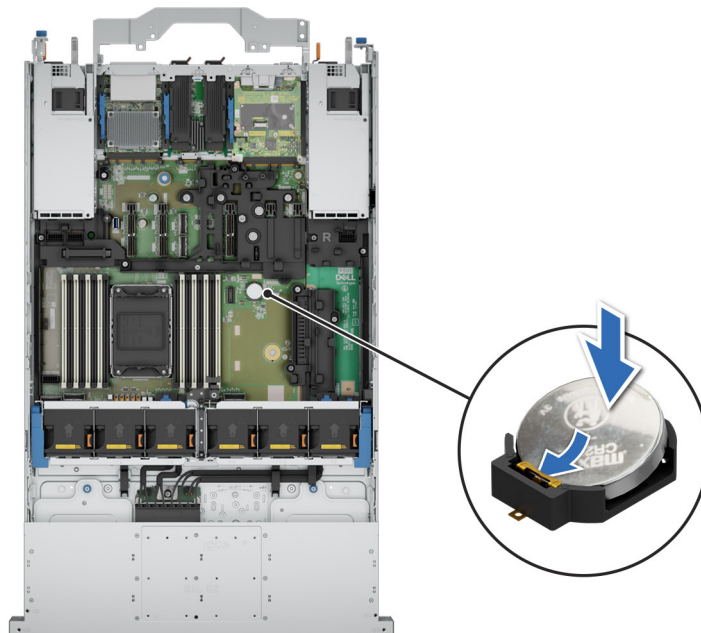


Abbildung 252. Installieren der Systembatterie

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie den Luftkanal.](#)
2. [Bringen Sie die Systemabdeckung an.](#)
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems.](#)
4. Vergewissern Sie sich, dass die Batterie ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie die folgenden Schritte durchführen:
 - a. Rufen Sie das System-Setup während des Startvorgangs durch Drücken von F2 auf.
 - b. Geben Sie im System-Setup in den Feldern **Uhrzeit** und **Datum** das richtige Datum und die richtige Uhrzeit ein.
 - c. Klicken Sie auf **Exit**, um das System-Setup zu beenden.
 - d. Um die neu installierte Batterie zu testen, überprüfen Sie die Uhrzeit und das Datum mindestens eine Stunde nach dem Einsetzen der Batterie.
 - e. Rufen Sie das System-Setup auf. Wenn Datum und Uhrzeit immer noch falsch sind, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen.](#)

Schutzschalter

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Entfernen des Eingriffsschaltermoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise.](#)
 2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.](#)
 3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung.](#)
 4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.](#)
-  **ANMERKUNG:** Notieren Sie sich die Kabelführung, wenn Sie das Kabel von der HPM-Platine lösen. Sie müssen das Kabel später wieder korrekt verlegen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die Schrauben am Eingriffsschaltermodul.
2. Trennen Sie das Kabel des Eingriffsschalters und das Dongle-Kabel.

 **ANMERKUNG:** Das Kabel des Eingriffsschalters ist mit dem Dongle-Kabel verbunden, das wiederum mit der HPM-Platine verbunden ist. Siehe den Abschnitt [Kabelführung.](#)
3. Trennen Sie das Dongle-Kabel vom J-Steckplatzanschluss auf der HPM-Platine.

 **ANMERKUNG:** Trennen Sie das Kabel vom Eingriff-Schutzschalter und bewahren Sie es sicher auf, um es beim Austausch mit dem neuen Eingriff-Schutzschalter zu verwenden.
4. Heben Sie das Eingriffsschaltermodul zusammen mit dem Dongle-Kabel aus dem System.

 **ANMERKUNG:** Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

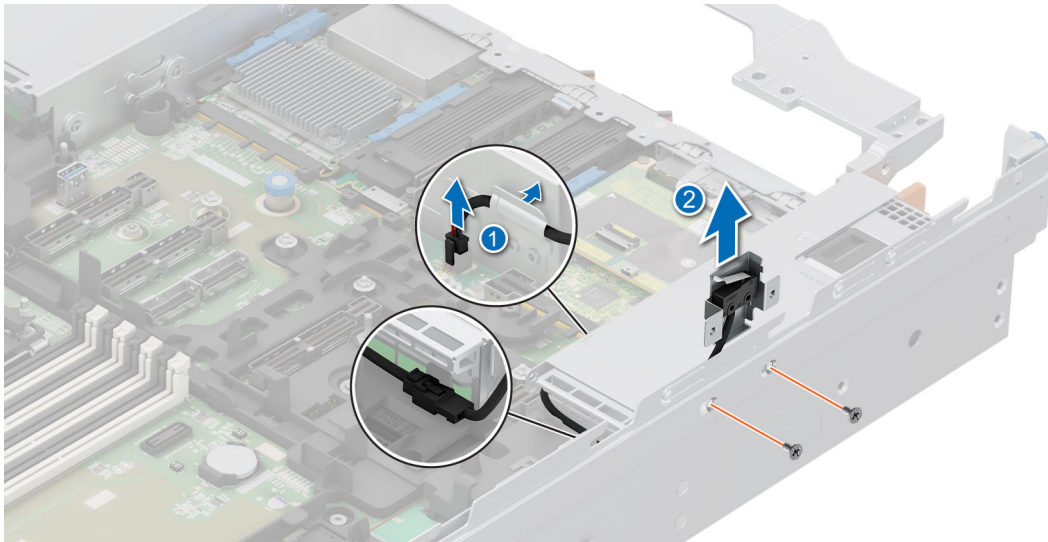


Abbildung 253. Entfernen des Eingriffsschaltermoduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das Schutzschaltermodul wieder ein.

Installieren des Schutzschaltermoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
4. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Kabelführung, wenn Sie das Kabel von der HPM-Platine lösen. Sie müssen das Kabel später wieder korrekt verlegen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

Schritte

1. Richten Sie das Eingriffsschaltermodul aus und setzen Sie es in das System ein.
2. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1 die Schrauben fest, mit denen das Eingriffsschaltermodul am System befestigt ist.
3. Schließen Sie das Dongle-Kabel und das Kabel des Eingriffsschalters an.
4. Schließen Sie das Dongle-Kabel wieder an den J-Steckplatzanschluss auf der HPM-Platine an.

ANMERKUNG: Das Kabel des Eingriffsschalters ist mit dem Dongle-Kabel verbunden, das wiederum mit der HPM-Platine verbunden ist. Siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

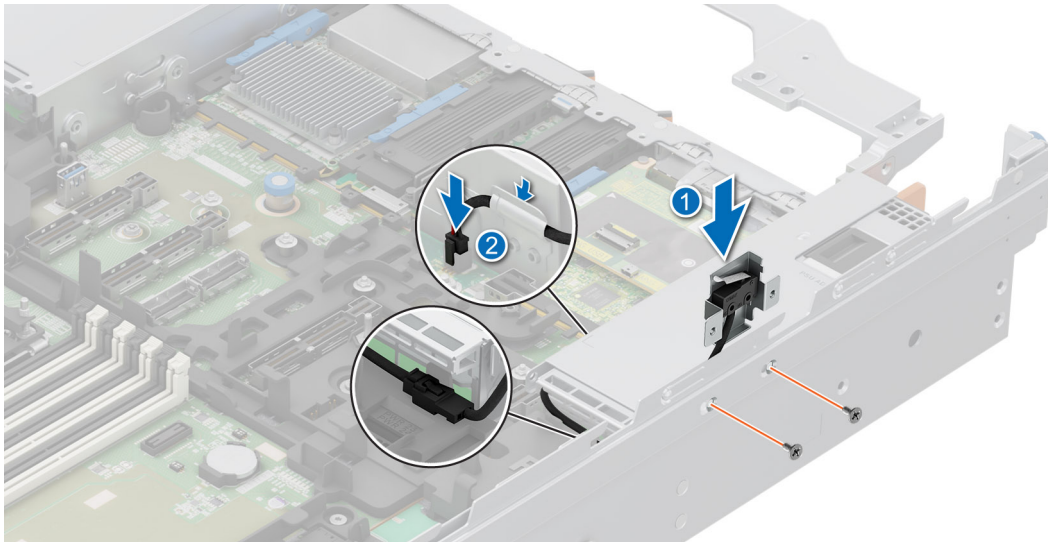


Abbildung 254. Installieren des Schutzschaltermoduls

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
2. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Netzteil

Entfernen eines Netzteils

Voraussetzungen

VORSICHT: Das System benötigt ein Netzteil (Power Supply Unit, PSU) für den Normalbetrieb. Entfernen und ersetzen Sie bei Systeme mit redundanter Stromversorgung nur ein Netzteil auf einmal, wenn das System eingeschaltet ist.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Trennen Sie das Netzkabel von der Stromquelle und der PSU, die Sie entfernen möchten.
3. Entfernen Sie das Kabel aus dem Riemen am Netzteilgriff.
4. Lösen und heben oder entfernen Sie das Zubehör des optionalen Kabelführungsarms, falls dieses beim Entfernen des Netzteils im Weg ist.

ANMERKUNG: Informationen über das Kabelmanagement, wenn das Netzteil entfernt oder installiert wird, während sich das System in einem Rack befindet, finden Sie in der Dokumentation zum Kabelführungsarm unter [PowerEdge-Handbücher](#).

Schritte

Drücken Sie auf die Verriegelung und schieben Sie das Netzteil mithilfe des Netzteilgriffs aus dem Schacht heraus.



Abbildung 255. Entfernen eines Netzteils

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das Netzteil wieder ein oder installieren Sie den Netzteilplatzhalter.

Installieren eines Netzteils

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Stellen Sie bei Systeme, die redundante Netzteile unterstützen, sicher, dass beide Netzteile dem gleichen Typ entsprechen und die maximale Ausgangsleistung identisch ist.

ANMERKUNG: Die maximale Ausgangsleistung (in Watt) ist auf dem Netzteiletikett angegeben.

3. Falls erforderlich, [entfernen Sie den Netzteilplatzhalter](#).

Schritte

Schieben Sie das Netzteil in den Netzteilschacht, bis die Verriegelung einrastet.



Abbildung 256. Installieren eines Netzteils

Nächste Schritte

1. Falls Sie den Kabelführungsarm entriegelt oder entfernt haben, setzen Sie ihn wieder ein bzw. verriegeln Sie ihn wieder. Weitere Informationen zum Kabelmanagement beim Entfernen oder Installieren von PSUs, während sich das System im Rack befindet, finden Sie in der Dokumentation zum Kabelführungszubehör unter [PowerEdge-Handbücher](#).
2. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzteil und mit einer Steckdose.

VORSICHT: Sichern Sie das Netzkabel beim Anschließen mit dem Band.

ANMERKUNG: Wenn Sie ein neues Netzteil einbauen bzw. bei laufendem Betrieb austauschen oder hinzufügen, lassen Sie dem System etwa 15 Sekunden Zeit, um das Netzteil zu erkennen und seinen Status zu ermitteln. Die Netzteilredundanz greift unter Umständen erst, wenn die Erkennung abgeschlossen wurde. Die Statusanzeige des Netzteils leuchtet grün, sobald das Netzteil ordnungsgemäß arbeitet.

Entfernen eines Netzteilplatzhalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

Ziehen Sie den Platzhalter aus dem System.

VORSICHT: Um eine ordnungsgemäße Kühlung zu gewährleisten, muss der Netzteilplatzhalter im zweiten Netzteilschacht in einer nicht redundanten Konfiguration installiert sein. Entfernen Sie den Netzteilplatzhalter nur, wenn Sie ein zweites Netzteil einsetzen.

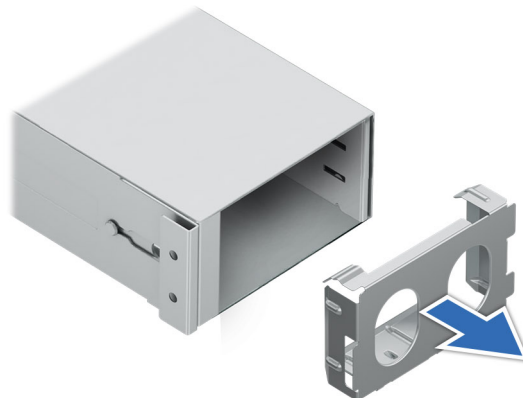


Abbildung 257. Entfernen eines Netzteilplatzhalters

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Netzteilplatzhalter wieder ein oder bauen Sie das Netzteil ein.

Installieren des Netzteilplatzhalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).

ANMERKUNG: Installieren Sie den Netzteilplatzhalter nur im zweiten Netzteilschacht.

2. Falls erforderlich: [Entfernen Sie das Netzteil](#) oder [Entfernen Sie den Netzteilplatzhalter](#).

Schritte

Richten Sie den Netzteilplatzhalter auf den Netzteilschacht aus und schieben Sie ihn in den Netzteilschacht, bis er einrastet.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass sich die obere Markierung auf dem Netzteilplatzhalter auf der Oberseite befindet.

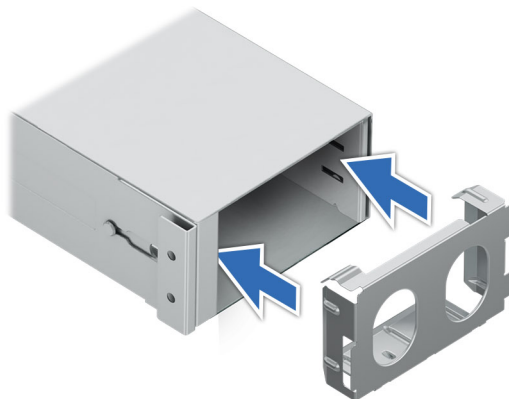


Abbildung 258. Installieren des Netzteilplatzhalters

Installieren eines Netzteilplatzhalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie das Netzteil](#) oder [Entfernen Sie den Netzteilplatzhalter](#).

Schritte

1. Richten Sie die Führungen auf dem Platzhalter an den Schlitten am Netzteilgehäuse aus und schieben Sie, bis der Platzhalter im Netzteilgehäuse einrastet.
2. Ziehen Sie die Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 fest.

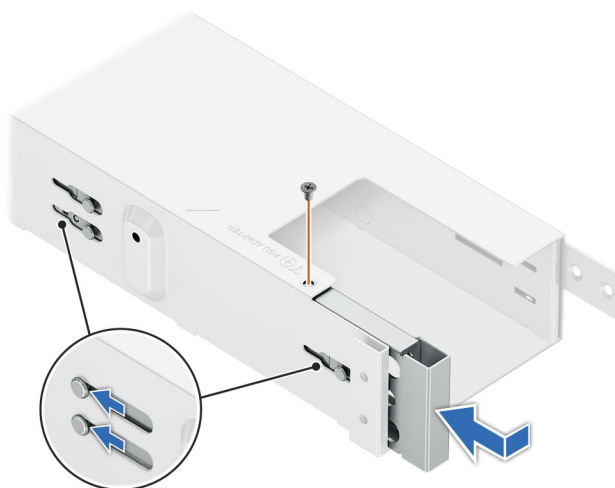


Abbildung 259. Installieren des linken Netzteilplatzhalters

3. Richten Sie die Führungen auf dem Platzhalter an den Schlitten am Netzteilgehäuse aus und schieben Sie den Platzhalter, bis die Verriegelung mit dem Netzteilgehäuse verriegelt ist.

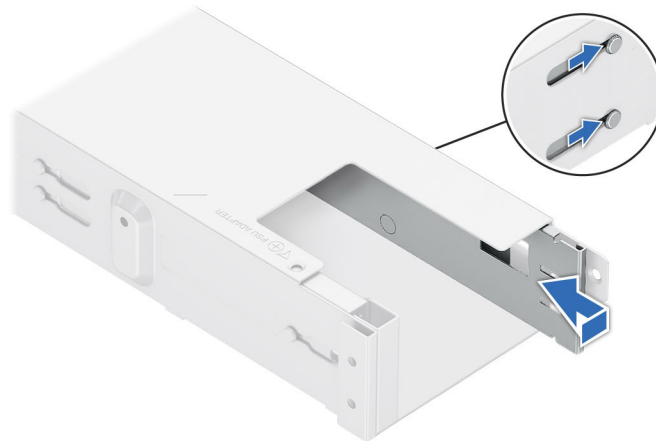


Abbildung 260. Installieren des rechten Netzteilplatzhalters

Nächste Schritte

1. [Bauen Sie das Netzteil](#) oder [den Netzteilplatzhalter ein](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Installieren eines Netzteilplatzhalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie das Netzteil](#) oder [Entfernen Sie den Netzteilplatzhalter](#).

Schritte

1. Richten Sie die Führungen auf dem Platzhalter an den Schlitten am Netzteilgehäuse aus und schieben Sie, bis der Platzhalter im Netzteilgehäuse einrastet.
2. Ziehen Sie die Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 fest.

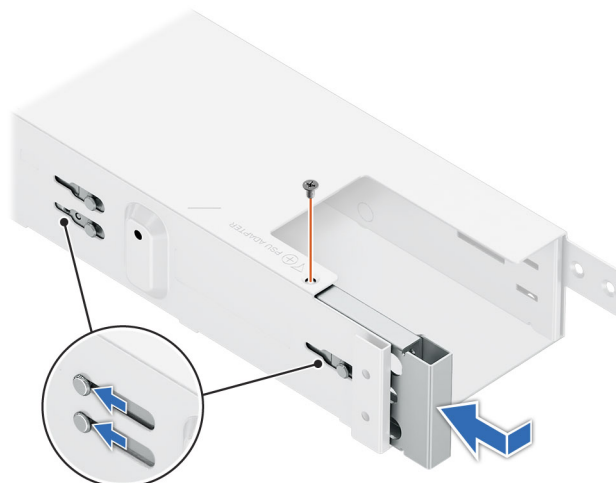


Abbildung 261. Installieren des linken Netzteilplatzhalters

3. Richten Sie die Führungen auf dem Platzhalter an den Schlitten am Netzteilgehäuse aus und schieben Sie den Platzhalter, bis die Verriegelung mit dem Netzteilgehäuse verriegelt ist.

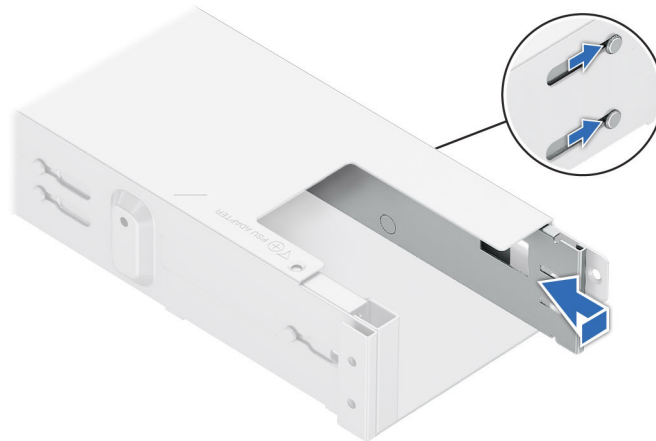


Abbildung 262. Installieren des rechten Netzteilplatzhalters

Nächste Schritte

1. Bauen Sie das Netzteil oder den Netzteilplatzhalter ein.
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Trusted Platform Module

Das TPM ist mit dem DC-SCM verlötet.

Wenn das Trusted Platform Module (TPM) als Ursache des Problems identifiziert wird, ist ein vollständiger DC-SCM-Austausch erforderlich.

Weitere Informationen zum TPM finden Sie unter [Trusted Platform Module \(TPM\) – Zusammenfassung](#).

Initialisieren des TPM 2.0 für NutzerInnen

Schritte

1. Initialisieren Sie das TPM.
 - a. Drücken Sie beim Start des System F2, um das System-Setup aufzurufen.
 - b. Klicken Sie im Bildschirm **System-Setup-Hauptmenü** auf **System-BIOS** > **Systemicherheitseinstellungen**.
 - c. Wählen Sie unter der Option **TPM Security** (TPM-Befehl) **On** (Ein) aus.
 - d. Speichern Sie die Einstellungen.
 - e. Starten Sie das System neu.
2. Die **TPM-Status** ändert sich zu **Aktiviert**.

HPM-Platine

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

 **ANMERKUNG:** Die Hauptplatine wird als HPM-Platine (Host Processor Module) bezeichnet.

Entfernen der HPM-Platine

Voraussetzungen

 **VORSICHT:** Wenn Sie das TPM (Trusted Platform Module) mit einem Verschlüsselungsschlüssel verwenden, werden Sie während des System- oder Programm-Setups möglicherweise aufgefordert, einen Wiederherstellungsschlüssel zu

erstellen. Diesen Wiederherstellungsschlüssel sollten Sie unbedingt erstellen und sicher speichern bzw. aufbewahren. Wenn Sie die HPM-Platine austauschen, müssen Sie beim Neustarten Ihres Systems oder Programms den Wiederherstellungsschlüssel angeben, bevor Sie auf die verschlüsselten Daten auf den Laufwerken zugreifen können.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die folgenden Komponenten:
 - a. [Luftkanal](#)
 - b. [Lüfter](#)
 - c. [Speichermodule](#)
 - d. [Rückseitige Erweiterungskarten-Riser](#) oder [rückseitige Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#)
 - e. [Prozessor/Kühlkörper-Modul](#)
 - f. [Rückseitiges OCP](#), falls installiert
 - g. [Rückseitiges BOSS-N1 DC-MHS](#), falls installiert
 - h. [DC-SCM](#)
 - i. [Interner USB-Speicherschlüssel](#), falls installiert
 - j. [Netzteile](#)
- k. Trennen Sie alle Kabel von der HPM-Platine und notieren Sie sich alle Kabelverbindungen.

 **VORSICHT:** Achten Sie darauf, die Systemidentifikationstaste nicht zu beschädigen, wenn Sie die HPM-Platine aus dem System entfernen.

 **VORSICHT:** Heben Sie die Systemplatinenbaugruppe nicht an einem Speichermodule, einem Prozessor oder anderen Komponenten an.

Schritte

1. Halten Sie die HPM-Platine am Platinenhalter und Gegenstößel fest und schieben Sie sie Richtung Vorderseite des Systems.
2. Halten Sie die Halterung und den Gegenstößel fest, um die HPM-Platine vorsichtig aus dem Gehäuse zu heben.

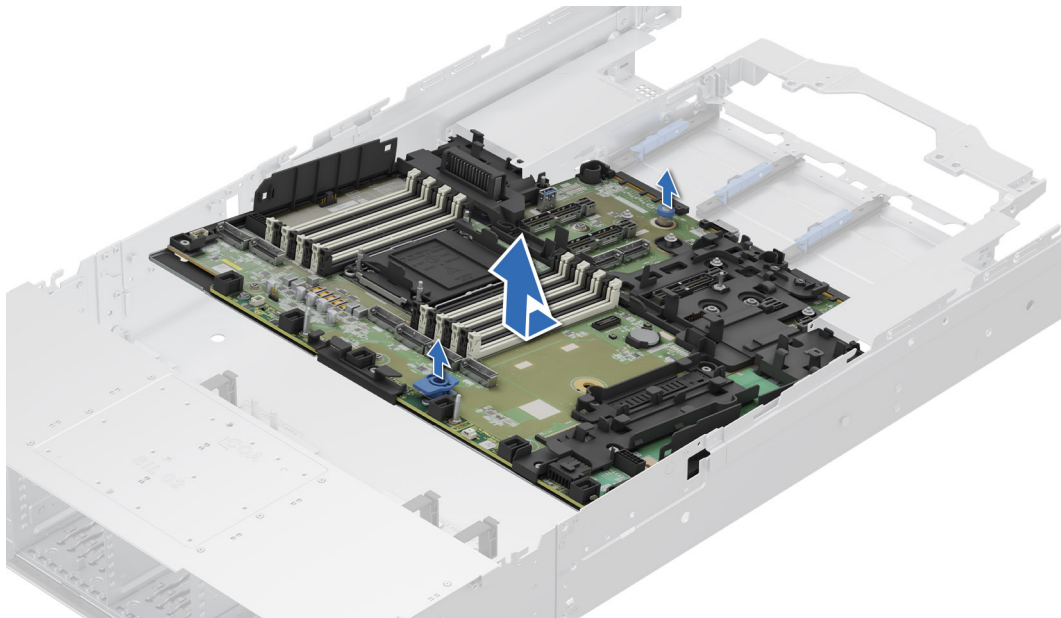


Abbildung 263. Entfernen der HPM-Platine

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die HPM-Platine ein.](#)

Einsetzen der HPM-Platine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Wenn Sie die HPM-Platine austauschen, entfernen Sie alle im Abschnitt „Entfernen der HPM-Platine“ aufgeführten Komponenten.

Schritte

1. Nehmen Sie die neue HPM-Platinenbaugruppe aus der Verpackung.

VORSICHT: Heben Sie die Systemplatinenbaugruppe nicht an einem Speichermodul, einem Prozessor oder anderen Komponenten an.

VORSICHT: Achten Sie darauf, dass Sie die Systemidentifikationstaste beim Einsetzen der HPM-Platine in das Gehäuse nicht beschädigen.

2. Halten Sie den HPM-Platinenhalter und Gegenstößel fest, richten Sie die HPM-Platine aus und senken Sie sie in das System ab.
3. Schieben Sie die HPM-Platine in Richtung Gehäuserückseite, bis die Anschlüsse fest in den Steckplätzen sitzen.

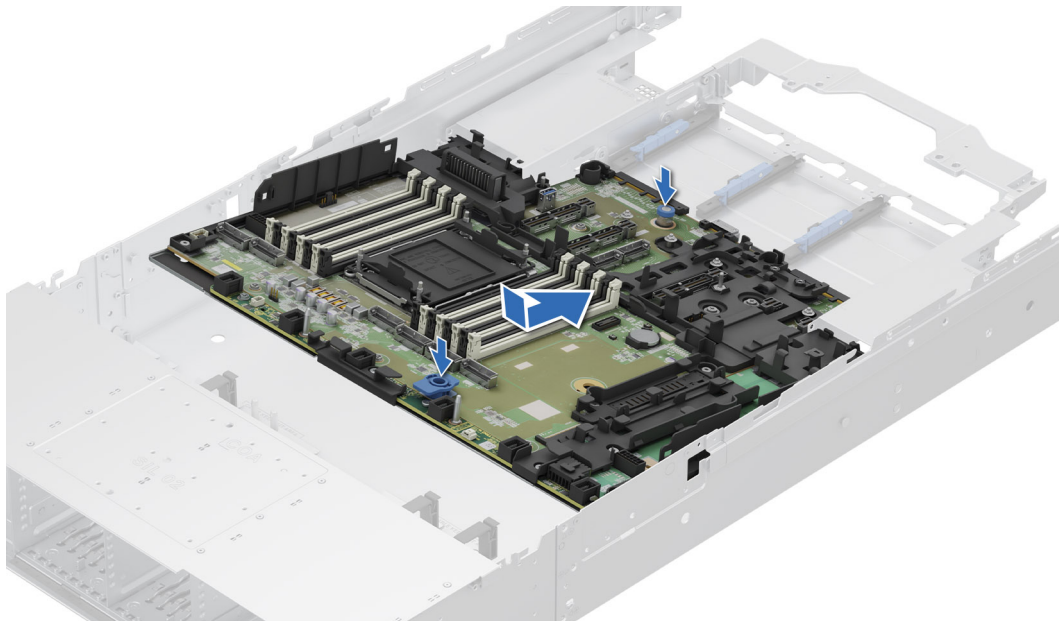


Abbildung 264. Einsetzen der HPM-Platine

Nächste Schritte

1. Tauschen Sie die folgenden Komponenten aus:
 - a. [Interner USB-Speicherschlüssel](#) (falls entfernt)
 - b. [Rückseitige OCP-Karte](#) (falls entfernt)
 - c. [Hinterer BOSS-N1 DC-MHS](#) (falls entfernt)
 - d. [DC-SCM](#)
 - e. [Prozessor/Kühlkörper-Modul](#)
 - f. [Speichermodule](#)
 - g. [Rückseitige Erweiterungskarten-Riser](#) oder [rückseitige Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#)
 - h. [Lüfter](#)
 - i. [Luftkanal](#)
 - j. [Netzteile](#)
2. Verbinden Sie alle Kabel wieder mit der HPM-Platine.



ANMERKUNG: Achten Sie darauf, die Kabel im System entlang der Gehäusewand zu führen und mit der Kabelhalterung zu sichern.

3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Bedienfeld

Hierbei handelt es sich um ein nur vom Servicetechniker austauschbares Ersatzteil.

Entfernen des rechten Bedienfelds (RCP) – primär

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
4. [Entfernen Sie gegebenenfalls das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).
6. [Entfernen Sie die Halterung der Seitenwand](#).

Schritte

1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die Schrauben, mit denen das rechte Bedienfeld und die Kabelabdeckung am System befestigt sind.
2. Nehmen Sie die Kabelabdeckung vom System ab.
3. Trennen Sie das rechte Bedienfeldkabel vom Anschluss auf der Hauptplatine.
4. Halten Sie die Kabelbaugruppe des rechten Bedienfelds und schieben Sie das rechte Bedienfeld aus dem System heraus.



ANMERKUNG: Merken Sie sich, wie die Kabelbaugruppe verlegt ist, wenn Sie das rechte Bedienfeld aus dem System entfernen.



ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

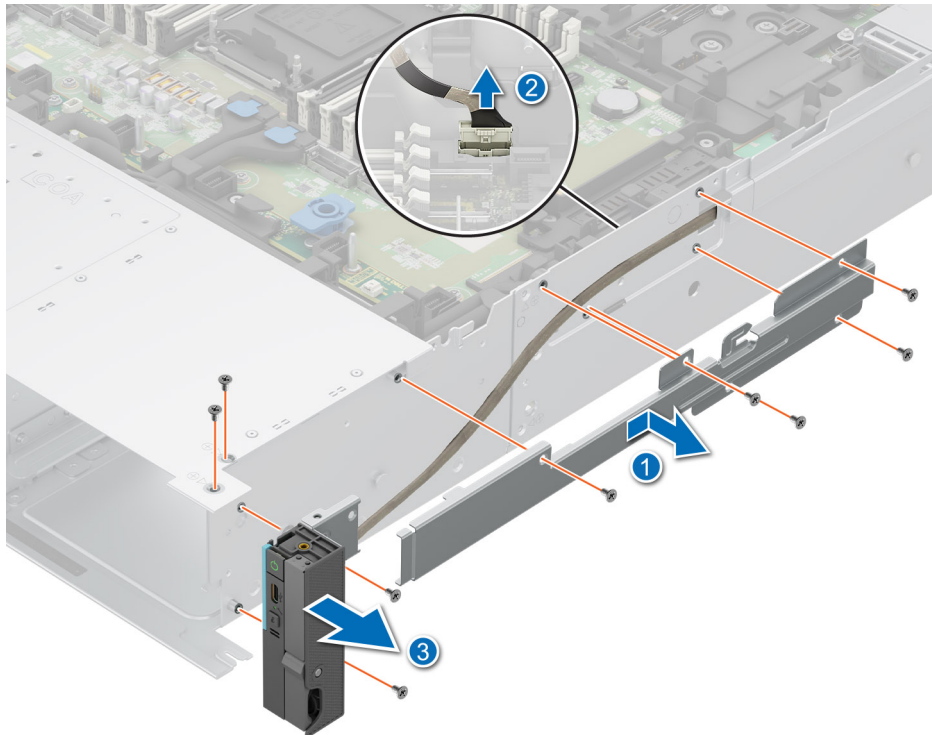


Abbildung 265. Entfernen des rechten Bedienfelds – primär

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das rechte Bedienfeld – primär wieder ein.

Installieren des rechten Bedienfelds (RCP) – primär

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
4. [Entfernen Sie gegebenenfalls das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).
6. [Entfernen Sie die Halterung der Seitenwand](#).

Schritte

1. Richten Sie das rechte Bedienfeld am Steckplatz des Systems aus und setzen Sie es ein.
2. Führen Sie das rechte Bedienfeldkabel durch die Seitenwand des Systems.
3. Richten Sie die Kabelabdeckung des rechten Bedienfelds am Steckplatz des Systems aus und schieben Sie sie hinein.

ANMERKUNG: Seien Sie beim Durchführen des Kabels vorsichtig, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

4. Verbinden Sie das Kabel des rechten Bedienfelds mit dem Anschluss auf der Systemplatine.
5. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die Schrauben fest, mit denen das rechte Bedienfeld und die Kabelabdeckung am System befestigt werden.

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

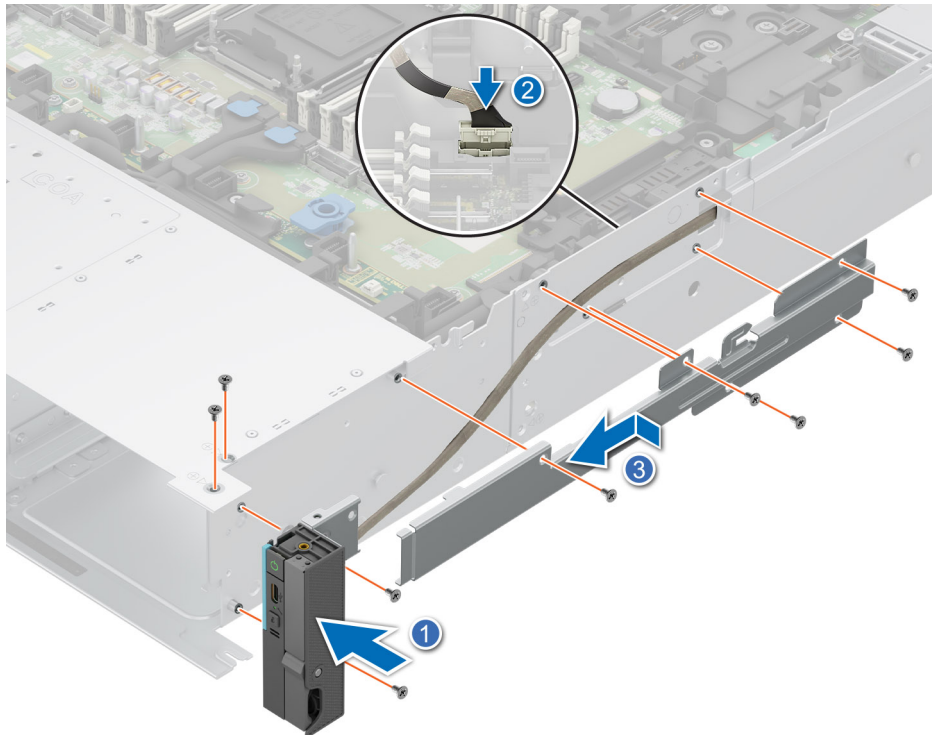


Abbildung 266. Einbauen des rechten Bedienfelds – primär

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Halterung der Seitenwand.
2. Installieren Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.
3. Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.
4. Installieren Sie den Luftkanal.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Entfernen des linken Bedienfelds (LCP) von KVM/Quick Sync – sekundär

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
4. [Entfernen Sie gegebenenfalls das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).
6. [Entfernen Sie die Halterung der Seitenwand](#).
7. [Entfernen Sie die hinteren Erweiterungskarten-Riser oder die hinteren Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#)

Schritte

1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die Schrauben, mit denen das linke Bedienfeld und die Kabelabdeckung am System befestigt sind.
2. Nehmen Sie die Kabelabdeckung vom System ab.
3. Trennen Sie das Bedienfeldkabel vom Anschluss auf der HPM/Attic-Platine.
4. Halten Sie das Kabel fest und schieben Sie das linke Bedienfeld aus dem System.

ANMERKUNG: Merken Sie sich, wie das Kabel verlegt ist, wenn Sie das linke Bedienfeld aus dem System entfernen.

ANMERKUNG: Siehe den Abschnitt [Kabelführung](#).

ANMERKUNG: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

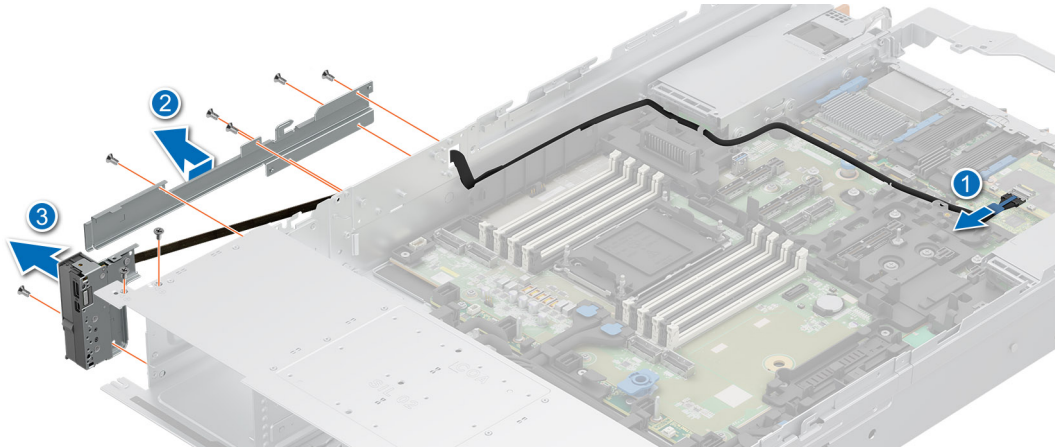


Abbildung 267. Entfernen des linken KVM-Bedienfelds

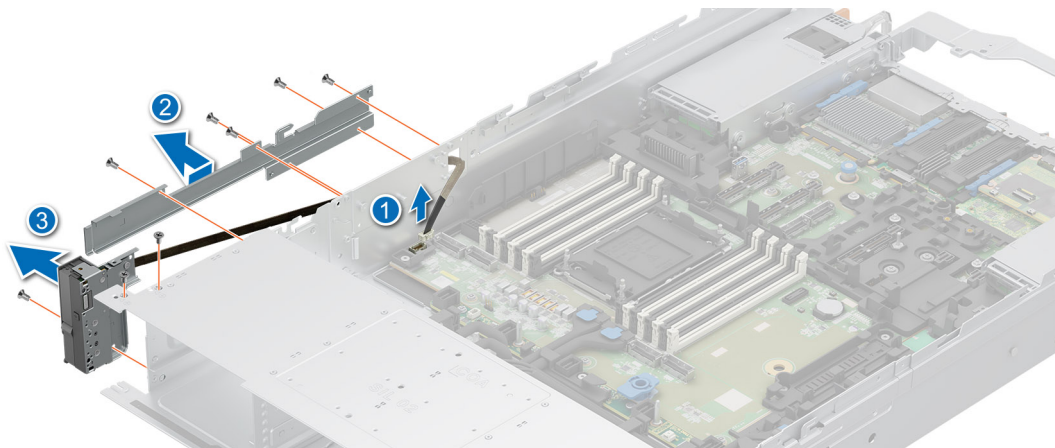


Abbildung 268. Entfernen des linken Quick Sync-Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das linke KVM/Quick Sync-Bedienfeld wieder ein – Sekundäres.

Installieren des linken Bedienfelds (LCP) von KVM/Quick Sync – sekundär

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
4. [Entfernen Sie gegebenenfalls das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).
6. [Entfernen Sie die Halterung der Seitenwand](#).
7. [Entfernen Sie die hinteren Erweiterungskarten-Riser](#) oder [die hinteren Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

Schritte

1. Schieben Sie das linke Bedienfeld korrekt ausgerichtet in den Steckplatz im System.
2. Führen Sie das linke Bedienfeldkabel durch die Seitenwand des Systems.
3. Richten Sie die Kabelabdeckung des linken Bedienfelds am Steckplatz des Systems aus und schieben Sie sie hinein.
ANMERKUNG: Verlegen Sie das Kabel sorgfältig durch die seitlichen Gehäusehalterungen und die Clips, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.
- ANMERKUNG:** Siehe den Abschnitt [Kabelführung](#).
4. Verbinden Sie das Kabel des linken Bedienfelds mit dem Anschluss auf der HPM/Attic-Platine.
5. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 fest, um das linke Bedienfeld und die Kabelabdeckung am System zu befestigen.
- ANMERKUNG:** Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

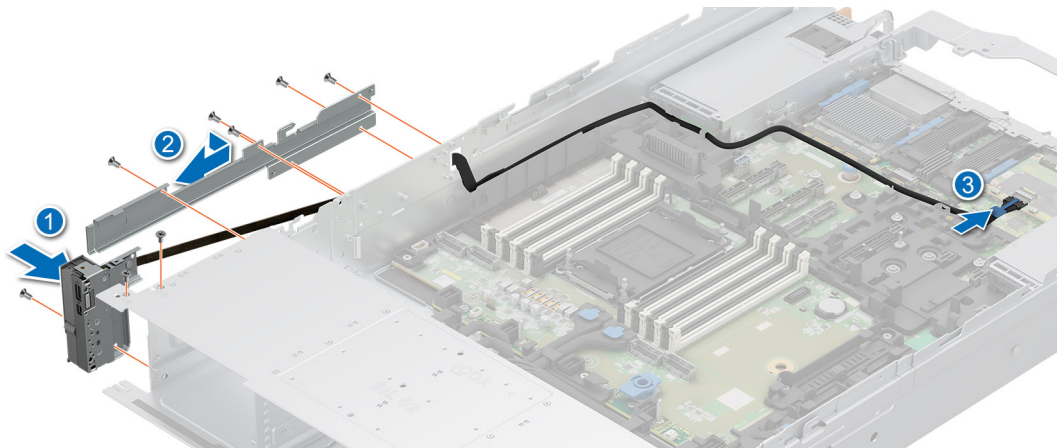


Abbildung 269. Installieren des linken KVM-Bedienfelds

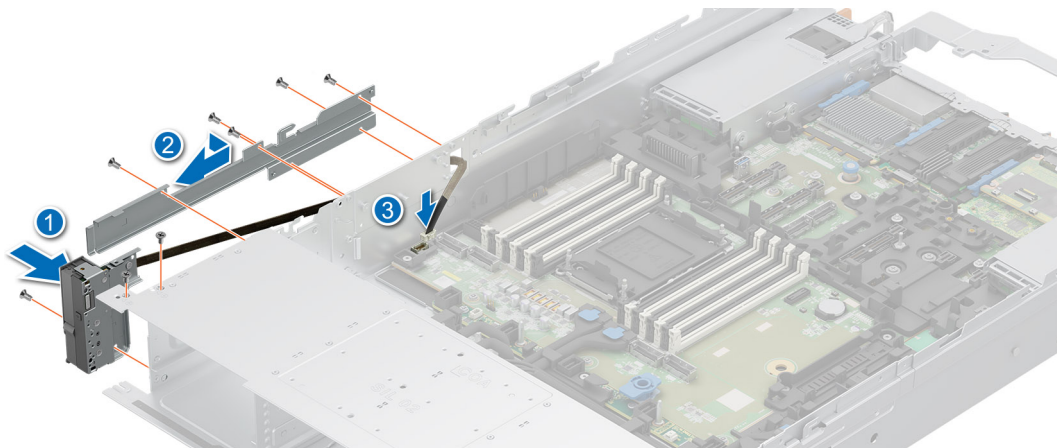


Abbildung 270. Installieren des linken Quick Sync-Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Halterung der Seitenwand.
2. Installieren Sie die hinteren Erweiterungskarten-Riser oder die hinteren Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter
3. Installieren Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.
4. Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.
5. Installieren Sie den Luftkanal.
6. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Upgrade-Kits

Die Tabelle listet die verfügbaren APOS-Kits [After Point Of Sale] auf.

Tabelle 101. Upgrade-Kits

Kits	Zugehörige Links zu Service-Anweisungen
Arbeitsspeicher	Siehe Installieren eines Speichermoduls
SSD	Siehe Installieren eines Laufwerks
Prozessor	Siehe Installieren eines Prozessors
Netzteile	Siehe Installieren des Netzteils
Kabel	Siehe Kabelführung

Themen:

- [Komponenten des Prozessor-Upgrade-Kits](#)
- [GPU-Upgrade-Kit](#)
- [M.2-Interposer-Kit](#)
- [BOSS-N1-DCHMS-Modul-Kit](#)
- [PERC-Modul-Kit](#)

Komponenten des Prozessor-Upgrade-Kits

Das System unterstützt nur einen Prozessor.

Befolgen Sie, bevor Sie mit der Installation oder dem Entfernen beginnen, die [Sicherheitshinweise](#) und die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Tabelle 102. Matrix der Komponenten des Prozessor-Upgrade-Kits

Systemkonfiguration	CPU	KÜHLKÖRPER	LÜFTER
8 x EDSFF E3.S-Laufwerke	1	1 x HPR-Kühlkörper für CPU-TDP > 150 W	5 x HPR Silver-Lüfter für CPU-TDP > 150 W
8 x 2,5-Zoll-SATA/NVMe-Laufwerke	1	1 x HPR-Kühlkörper für CPU-TDP > 150 W	5 x HPR Silver-Lüfter für CPU-TDP > 150 W
12 x 3,5-Zoll-SATA-Laufwerke	1	1 x HPR-Kühlkörper für CPU-TDP > 150 W	6 x HPR Gold-Lüfter für CPU-TDP > 150 W

Informationen zum Installieren des Kühlkörpers und Prozessors finden Sie im Abschnitt [Prozessor und Kühlkörper](#).

 **ANMERKUNG:** Das Installationsverfahren für die Remote- und erweiterten Kühlkörper ist identisch.

Richtlinien für Prozessoraktualisierungen

Verfahren für den Wechsel zwischen Intel® Xeon® E-Core Prozessor und Intel® Xeon® P-Core Prozessor

1. Stellen Sie vor der Prozessoraktualisierung sicher, dass das System auf die neueste BIOS-, iDRAC- und FPGA-Version aktualisiert wurde. Weitere Details finden Sie unter [Prozessor – Technische Daten](#).
2. Schalten Sie das System aus und befolgen Sie die folgenden Schritte, um den NVRAM zu löschen
 - a. Entfernen Sie die Netzkabel von allen Netzteilen.
 - b. Entfernen Sie das [Systemgehäuse](#), die [Lüftergehäuse](#) und alle [hinteren Riser](#) (falls zutreffend).
 - c. Ersetzen Sie den Intel® Xeon® E-Core Prozessor durch den Intel® Xeon® P-Core Prozessor. Informationen zum Entfernen und Installieren des Prozessors finden Sie unter [Prozessor und Kühlkörper](#).
 - d. Schalten Sie den DIP-Schalter 1 wie unten gezeigt in den Zustand „ON“. Informationen zur Position des DIP-Schalters auf der HPM-Platine finden Sie unter [Einstellungen der Jumper auf der HPM-Platine](#).

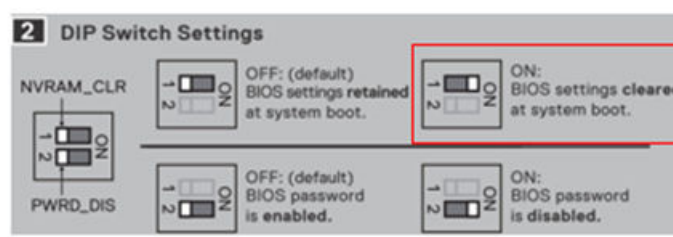


Abbildung 271. Abbildung mit dem Status „ON“

- e. Bringen Sie das [Systemgehäuse](#), die [Lüftergehäuse](#) und alle [hinteren Riser](#) (falls zutreffend) wieder an.
- f. Schließen Sie die Netzkabel an die Stromversorgungseinheiten an und schalten Sie das System ein.
- g. Wenn das System die nachstehende Meldung **UEFI0033** auf dem BIOS-Post-Bildschirm anzeigt, schalten Sie das System aus und trennen Sie die Netzkabel von allen Stromversorgungseinheiten.

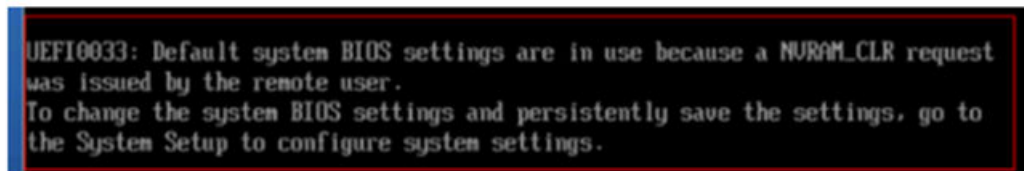


Abbildung 272. Bildschirm „BIOS POST“

- h. Entfernen Sie das [Systemgehäuse](#), die [Lüftergehäuse](#) und alle [hinteren Riser](#) (falls zutreffend).
- i. Schalten Sie den DIP-Schalter 1 wie unten gezeigt in den Status „Off“. Informationen zur Position des DIP-Schalters auf der HPM-Platine finden Sie unter [Einstellungen der Jumper auf der HPM-Platine](#).

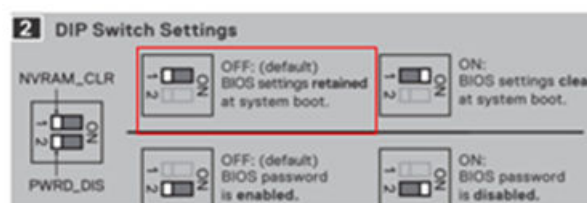


Abbildung 273. Die Abbildung zeigt den Status „OFF“

- j. Bringen Sie das [Systemgehäuse](#), die [Lüftergehäuse](#) und alle [hinteren Riser](#) (falls zutreffend) wieder an.
- k. Schließen Sie die Netzkabel an alle Stromversorgungseinheiten an, schalten Sie das System ein und booten Sie normal.

ANMERKUNG: Der Prozess ist derselbe wie beim Austauschen eines Intel® Xeon® P-Core Prozessors durch einen Intel® Xeon® E-Core Prozessor.

GPU-Upgrade-Kit

Die GPU FL-Kits stehen für den Kunden zur Verfügung. Je nach bestelltem Kit sind die jeweiligen Komponenten verfügbar.

⚠ VORSICHT: Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

⚠ WARNUNG: GPUs für Privatanwender sollten nicht in Enterprise Server-Produkten installiert oder verwendet werden.

Tabelle 103. Komponenten im GPU-Kit mit voller Länge (FL)

Komponenten	GPU FL-Kit	
	Einzelheiten	Menge
Riser	Riser-Konfiguration (RK) 6, 8	RC6: 1 x16 Onboard OCP hinten + 1 x16 FH (Gen5) + 3 x16 DW FL (Gen5) + x4 Optionales BOSS-N1 RC8: Vorderseite: 1 x16 FH (Gen5) + 1 x16 FLOP OCP + x4 Optionales BOSS-N1 Rückseite: 1 x16 FH (Gen5) + 2 x16 DW FL (Gen5)
Gehäuse	GPU-Gehäuse	1
Lüfter	HPR-GOLD-Lüfter	6
KÜHLKÖRPER	1-HE-Kühlkörper	RK: 6, 8
Kabel	Netzkabel	2 x 6 + 1 x 4 (12-Position + 4-Seitenband)
FL – volle Baulänge, HL – halbe Baulänge, HPR – hohe Leistung, RC – Riser-Konfiguration		

i ANMERKUNG: Alle DW-GPU-Karten erfordern einen Kühlkörper mit 1 HE-Höhe, HPR Gold-Lüfter und ein GPU-Gehäuse.

i ANMERKUNG: Die Riser-Konfiguration 6 unterstützt DW-GPU in den Steckplätzen 7, 4, 2 und die Riser-Konfiguration 8 unterstützt DW-GPU in den Steckplätzen 7, 2.

i ANMERKUNG: H100 NVL-GPU kann in Konfigurationen mit 12 x 3,5-Zoll-Laufwerken, 24 x 2,5-Zoll-Laufwerken und 32 x E3>S-EDSFF-Laufwerken nicht unterstützt werden.

i ANMERKUNG: * Weitere Informationen zur unterstützten Riser-Konfiguration für das System finden Sie unter [Richtlinien zur Installation von Erweiterungskarten](#).

i ANMERKUNG: Die H100 NVL-GPU kann bei max. 35 °C Umgebungstemperatur unterstützt werden. Mit 350-W-CPU-SKUs ist sie jedoch auf die maximale Unterstützung für Umgebungstemperaturen von 30 °C beschränkt.

i ANMERKUNG: DW-GPU wird nur in 8xE3-Konfigurationen mit Kaltgang unterstützt.

Befolgen Sie, bevor Sie beginnen, die [Sicherheitshinweise](#) und die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

1. Entfernen Sie die Standard- oder Hochleistungs-Silber (HPR)-Kühlungslüfter und installieren Sie die Hochleistungs-Gold-Kühlungslüfter (HPR).

i ANMERKUNG: Weitere Informationen sowie eine Übersicht zu den unterstützten Kühlungslüftern finden Sie im Abschnitt [Übersicht über thermische Beschränkungen](#).

2. Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.
3. Entfernen Sie das Prozessor- und Kühlkörpermodul und entfernen Sie auch den Prozessor.
4. Installieren Sie den Prozessor auf dem GPU-Kühlkörper und installieren Sie das Prozessor- und Kühlkörpermodul.
5. Bauen Sie das GPU-Kühlgehäuse ein.
6. Setzen Sie die GPU in Riser mit voller Baulänge ein.

i ANMERKUNG: Siehe [Installieren des Erweiterungskarten-Risers voller Baulänge](#) im System.

ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Position der Riser-Steckplätze auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt [Jumper und Anschlüsse der Systemplatine](#).

7. Verbinden Sie ggf. die Netzkabel mit der GPU. Informationen zu dem Anschlüssen für die GPU auf der Hauptplatine finden Sie im Abschnitt [Jumper und Anschlüsse der Hauptplatine](#).

In der GPU-Netzkabelmatrix finden Sie Informationen zu den erforderlichen Kabeln für die GPU.

Informationen zum Verlegen von Kabeln finden Sie unter [Kabelführung](#).

Tabelle 104. GPU-Netzkabelmatrix

Kategorie	Unterstützte GPUs	Typ	Hersteller	Kabel	Kabelmenge
GPU	NVIDIA L4	HL (FH- und LP-Halterungen)	NVIDIA	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
GPU	NVIDIA H100 NVL und L40S	FH und FL	NVIDIA	12 VH Typ 2 x 6 + 1 x 4 (12-Position + 4-Seitenband) 	Riser 6 bis zu 3 und Riser 8 bis zu 2
HL – halbe Baulänge, FH – volle Bauhöhe, FL – volle Baulänge					

8. Installieren Sie den [Erweiterungskarten-Riser voller Baulänge](#).

Folgen Sie nach der Installation den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

M.2-Interposer-Kit

Das M.2-Interposer-Modul unterstützt bis zu zwei M.2-NVMe-SSDs. Auf dem PowerEdge R570 werden M.2-Interposer-Module an der Vorder- und Rückseite unterstützt.

Befolgen Sie, bevor Sie mit der Installation oder dem Entfernen beginnen, die [Sicherheitshinweise](#) und die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Tabelle 105. Komponenten des M.2-Interposer-Modul-Kits – Vorderseite

Komponenten im Kit	R570 (Menge)
M.2-Interposer-Controller-Kartenmodul	1
M.2-Interposer-Frontfach	1
M.2-NVMe-SSD	1 oder 2
M.2 NVMe-SSD-Kapazitätskennzeichnung	1 oder 2
M.2-Interposer-PCIe-Kabel mit Halterung	1

Tabelle 106. Komponenten des M.2-Interposer-Modul-Kits – Rückseite

Komponenten im Kit	R570 (Menge)
M.2-Interposer-Controller-Kartenmodul	1
M.2-NVMe-SSD	1 oder 2
M.2 NVMe-SSD-Kapazitätskennzeichnung	1 oder 2

Verfahren zur Installation der M.2-Interposer-Module finden Sie im [Einsetzen der M.2-Interposer-Platine](#) Abschnitt.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zum Anschließen der Kabel an die Anschlüsse der HPM-Platine finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

BOSS-N1-DCHMS-Modul-Kit

Das BOSS-N1-DCHMS-Modul unterstützt bis zu zwei M.2-NVMe-SSDs. Beim PowerEdge R570 werden BOSS-N1-DCHMS-Module auf der Vorder- und Rückseite unterstützt.

Befolgen Sie, bevor Sie mit der Installation oder dem Entfernen beginnen, die [Sicherheitshinweise](#) und die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Tabelle 107. Komponenten des BOSS-N1-DCHMS-Modul-Kits – Vorderseite

Komponenten im Kit	R570 (Menge)
BOSS-N1-DCHMS-Controllerkartenmodul	1
BOSS-N1-DCHMS-Kartenträger	2
M.2 NVMe-SSD	2
M.2 NVMe-SSD-Kapazitätskennzeichnung	2
BOSS-N1-DCHMS-Kartenträgerplatzhalter	1
BOSS-N1-DCHMS-PCIe-Kabel mit Halterung	1

Tabelle 108. Komponenten des BOSS-N1-DCHMS-Modul-Kits – Rückseite

Komponenten im Kit	R570 (Menge)
BOSS-N1-DCHMS-Controllerkartenmodul	1
BOSS-N1-DCHMS-Controllerkartenmodul	1
BOSS-N1-DCHMS-Kartenträger	2
M.2 NVMe-SSD	2
M.2 NVMe-SSD-Kapazitätskennzeichnung	2
BOSS-N1-DCHMS-Kartenträgerplatzhalter	1

Informationen zum Installieren der BOSS-N1-DCHMS-Module finden Sie im Abschnitt [Optionales BOSS-N1-DC-MHS-Modul](#).

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zum Anschließen der BOSS-Kabel an die Anschlüsse auf der HPM-Platine finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).

PERC-Modul-Kit

Befolgen Sie, bevor Sie mit der Installation oder dem Entfernen beginnen, die [Sicherheitshinweise](#) und die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Tabelle 109. Komponenten des PERC-Modul-Kits – Vorderseite (H965i)

Komponenten im Kit	R570 (Menge)
Schacht	1
H965i Front	1
Gehäuse	1
Schraube 3 x 8,5 mm	4
PCIe-Kabel	2
PERC-Kabel	2

Tabelle 109. Komponenten des PERC-Modul-Kits – Vorderseite (H965i) (fortgesetzt)

Komponenten im Kit	R570 (Menge)
Netzkabel	1

Tabelle 110. Komponenten des PERC-Modul-Kits – Vorderseite (H365i)

Komponenten im Kit	R570 (Menge)
Schacht	1
H365i Front	1
Gehäuse	1
Schraube 3 x 8,5 mm	4
PCIe-Kabel	1
PERC-Kabel	2
Netzkabel	1

Tabelle 111. PERC-Upgrade-Kit – Kabelverbindungen

Konfiguration der Rückwandplatine	Riser-Konfiguration	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:
8 x 2,5-Zoll-NVMe	RC 0	Onboard-PCIe	H365i-Vorderseite	• PCIe-Kabel 1 (HPM_SL1/SL2 – BP_DST_PA1/ BP_DST) • PCIe-Kabel 2 (HPM_SL3/SL4 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2)	• H365i-Karte hinzufügen • PCIe-Kabel1 (HPM_SL3– CTRL_DST_PA1) • PERC-Kabel 1 (CTRL_SRC_SA 1 – BP_DST_PA1) • PERC-Kabel 2 (CTRL_SRC_PB 1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • PERC-Netzkabel (BP_PWR_CTRL – CTRL_PWR_1)
8 x 2,5-Zoll-NVMe	RC 0	Onboard-PCIe	H965i-Vorderseite	• PCIe-Kabel 1 (HPM_SL1/SL2 – BP_DST_PA1/ BP_DST) • PCIe-Kabel 2 (HPM_SL3/SL4 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2)	• H965i-Karte hinzufügen • PCIe-Kabel 1 (HPM_SL1/SL2 – CTRL_DST_PA1 / CTRL_DST_PB1) • PERC-Kabel 1 (CTRL_SRC_SA 1_PA1 – BP_DST_PA1/ BP_DST_PB1)

Tabelle 111. PERC-Upgrade-Kit – Kabelverbindungen (fortgesetzt)

Konfiguration der Rückwandplatine	Riser-Konfiguration	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:
					- PERC-Kabel 2 (CTRL_SRC_PB 1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) - PERC-Netzkabel (BP_PWR_CTRL – CTRL_PWR_1)
8 x 2,5-Zoll-SATA	RC 1, RC 5	H365i	H965i-Vorderseite	k. A.	- H965i-Karte hinzufügen - PCIe-Kabel1 (HPM_SL3 – CTRL_DST_PA1) - PCIe-Kabel1 (HPM_SL4 – CTRL_DST_PB1) - PERC-Kabel 1 (CTRL_SRC_SA 1 – BP_DST_SA1) - PERC-Netzkabel (BP_PWR_CTRL – CTRL_PWR_1)
8 x 2,5-Zoll-NVMe	RC 0, RC 1, RC 5	H365i	H965i-Vorderseite	k. A.	- H965i-Karte hinzufügen - PCIe-Kabel1 (HPM_SL3 – CTRL_DST_PB1) - PCIe-Kabel1 (HPM_SL34 – CTRL_DST_PA1) - PERC-Kabel (CTRL_SRC_PA 1 – BP_DST_PA1) - PRO-Kabel (CTRL_SRC_PB 1 – BP_DST_PA1) - PERC-Netzkabel (BP_PWR_CTRL – CTRL_PWR_1)
16 x 2,5"-NVMe	RC 0, RC 1, RC 5	H365i	H965i-Vorderseite	k. A.	H965i-Karte hinzufügen

Tabelle 111. PERC-Upgrade-Kit – Kabelverbindungen (fortgesetzt)

Konfiguration der Rückwandplatine	Riser-Konfiguration	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:
					• PCIe-Kabel1 (HPM_SL3 – CTRL_DST_PB1) • PCIe-Kabel1 (HPM_SL34 – CTRL_DST_PA1) • PERC-Kabel (CTRL_SRC_PA1 – BP_DST_PA1) • PRO-Kabel (CTRL_SRC_PB1 – BP_DST_PA1) • PERC-Netzkabel (BP_PWR_CTRL – CTRL_PWR_1)

Informationen zum Installieren der PERC-Module finden Sie im Abschnitt [PERC-Karten](#).

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zum Anschließen der PERC-Kabel an die Anschlüsse auf der HPM-Platine finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).)

Systemdiagnose und Anzeigecodes

Die Diagnoseanzeigen auf der Vorderseite geben beim Systemstart den Status des Systems wieder.

Themen:

- [Netzschalter-LED](#)
- [Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID](#)
- [iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes](#)
- [iDRAC Quick Sync 2-Anzeigecodes](#)
- [NIC-Anzeigecodes](#)
- [Netzteil-Anzeigecodes](#)
- [Laufwerksanzeigecodes](#)
- [Verwenden der Systemdiagnose](#)

Netzschalter-LED

Die Netzschalter-LED befindet sich auf der Frontblende des Systems.



Abbildung 274. Netzschalter-LED

Tabelle 112. Netzschalter-LED

Betriebsschalter-LED-Codes	Zustand
Aus	Das System ist nicht in Betrieb oder befindet sich im Standby-Modus oder im Leerlauf, unabhängig von der verfügbaren Stromversorgung.
Ein	Das System ist in Betrieb, ein oder mehrere Nicht-Standby-Netzteile sind aktiv.
Langsames Blinken	Das System führt eine Einschaltsequenz durch und wird noch gestartet.

Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Die Anzeige für Systemzustand und System-ID befindet sich auf dem rechten Bedienfeld des Systems.



Abbildung 275. Anzeige für Systemzustand und System-ID

Tabelle 113. Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Anzeigecode für Systemzustand und System-ID	Zustand
Stetig blau	Zeigt an, dass das System eingeschaltet ist, fehlerfrei funktioniert und der System-ID-Modus nicht aktiv ist. Drücken Sie den Schalter für die System-ID, um zum System-ID-Modus zu wechseln.
Blau blinkend	Zeigt an, dass der System-ID-Modus aktiv ist. Drücken Sie den Schalter für die System-ID, um zum Systemzustand-Modus zu wechseln.
Gelb blinkend	Zeigt an, dass im System ein Fehler vorliegt. Prüfen Sie das Systemereignisprotokoll, um spezifische Fehlermeldungen einzusehen. EEMI-Benutzerhandbuch

iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

Die iDRAC Direct-LED-Anzeige leuchtet, wenn der Anschluss verbunden ist und als Teil des iDRAC-Subsystems verwendet wird.

Sie können iDRAC Direct konfigurieren, indem Sie ein USB-auf-Micro-USB-Kabel (Typ AB) verwenden, das Sie mit Ihrem Laptop oder Tablet verbinden können. Die Kabellänge darf 0,91 m (3 Fuß) nicht überschreiten. Die Leistung kann von der Qualität des Kabels abhängen. In der folgenden Tabelle wird die iDRAC Direct-Aktivität bei aktivem iDRAC Direct-Port beschrieben:

Tabelle 114. iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

iDRAC Direct-LED-Anzeigecode	Zustand
Leuchtet grün für zwei Sekunden	Weist darauf hin, dass der Laptop oder das Tablet angeschlossen ist.
Blinkt grün (zwei Sekunden lang ein und zwei Sekunden lang aus)	Weist darauf hin, dass der angeschlossene Laptop oder das angeschlossene Tablet erkannt wird.
LED-Anzeige aus	Weist darauf hin, dass der Laptop oder das Tablet nicht angeschlossen ist.

iDRAC Quick Sync 2-Anzeigecodes

Das iDRAC Quick Sync 2-Modul (optional) befindet sich im linken Bedienfeldvorderen Bedienfeld des Systems.



Tabelle 115. iDRAC Quick Sync 2-Anzeigen und Beschreibungen

iDRAC Quick Sync 2-Anzeigecode	Zustand	Fehlerbehebung
Aus (Standardeinstellung)	Zeigt an, dass die iDRAC Quick Sync 2-Funktion ausgeschaltet ist. Drücken Sie die iDRAC Quick Sync 2-Taste, um die iDRAC Quick Sync 2-Funktion einzuschalten.	Wenn die LED nicht aufleuchtet, bringen Sie das Flachbandkabel des linken Bedienfelds erneut an und versuchen Sie es erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Stetig weiß leuchtend	Zeigt an, dass iDRAC Quick Sync 2 zur Übertragung bereit ist. Drücken Sie die iDRAC Quick Sync 2-Taste, um das System auszuschalten.	Wenn die LED nicht ausgeschaltet werden kann, starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Schnell weiß blinkend	Weist auf Datenübertragungsaktivität hin.	Wenn die Anzeige kontinuierlich blinkt, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt Getting help (Wie Sie Hilfe bekommen).
Langsam weiß blinkend	Zeigt an, dass eine Firmware-Aktualisierung durchgeführt wird.	Wenn die Anzeige kontinuierlich blinkt, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt Getting help (Wie Sie Hilfe bekommen).
Blinkt fünfmal schnell weiß und erlischt dann	Zeigt an, dass die iDRAC Quick Sync 2-Funktion deaktiviert ist.	Prüfen Sie, ob die iDRAC Quick Sync 2-Funktion so konfiguriert ist, dass sie durch iDRAC deaktiviert wird. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen , PowerEdge-Handbücher oder das Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Server Administrator unter Handbücher zu OpenManage .
Stetig gelb leuchtend	Zeigt an, dass sich das System im ausfallsicheren Modus befindet.	Starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Gelb blinkend	Zeigt an, dass die iDRAC Quick Sync 2-Hardware nicht ordnungsgemäß reagiert.	Starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .

NIC-Anzeigecodes

Jeder NIC verfügt an der Rückseite des Systems über Anzeigen, die Auskunft über den Aktivitäts- und Verbindungsstatus geben. Die LED-Aktivitätsanzeige zeigt an, ob Daten durch den NIC fließen, und die LED-Verbindungsanzeige zeigt die Geschwindigkeit des verbundenen Netzwerks.

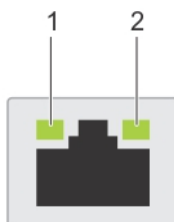


Abbildung 276. NIC-Anzeigecodes

1. LED-Verbindungsanzeige

2. LED-Aktivitätsanzeige

Tabelle 116. NIC-Anzeigecodes

NIC-Anzeigecodes	Zustand
Verbindungsanzeige und Aktivitätsanzeige leuchten nicht.	Zeigt an, dass die NIC nicht mit dem Netzwerk verbunden ist.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit maximaler Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit einer Geschwindigkeit unter der maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit maximaler Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten nicht gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit einer Geschwindigkeit unter der maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten nicht gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige blinkt grün und es herrscht keine Aktivität.	Zeigt an, dass die NIC-Erkennung über das NIC-Konfigurationsdienstprogramm aktiviert ist.

Netzteil-Anzeigecodes

Gleichstrom- und Wechselstromnetzteile sind mit einem beleuchteten durchsichtigen Griff ausgestattet, der als Anzeige dient. Diese Anzeige gibt an, ob Netzstrom anliegt oder ob eine Störung vorliegt.

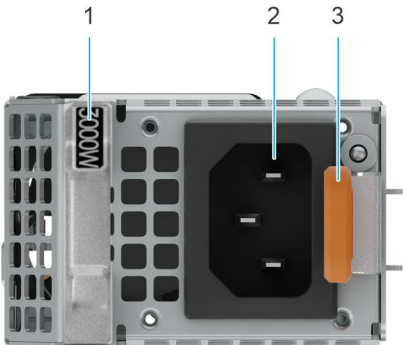


Abbildung 277. Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

- 1. Griff des Wechselstromnetzteils
- 2. Sockel
- 3. Entriegelungsriegel

Tabelle 117. Codes für die Statusanzeige des Wechselstrom- und Gleichstromnetzteils

Betriebsanzeigecodes	Zustand
Grün	Zeigt an, dass eine zulässige Energiequelle mit dem Netzteil verbunden und das Netzteil in Betrieb ist.
Gelb blinkend	Zeigt ein Problem mit dem Netzteil an.
Nicht eingeschaltet	Zeigt an, dass das System nicht mit dem Netzteil verbunden ist.
Grün blinkend	Zeigt an, dass die Firmware des Netzteils aktualisiert wird. VORSICHT: Trennen Sie während der Aktualisierung der Firmware nicht das Netzkabel bzw. das Netzteil von der Stromversorgung. Wenn die Firmware-Aktualisierung

Tabelle 117. Codes für die Statusanzeige des Wechselstrom- und Gleichstromnetzteils (fortgesetzt)

Betriebsanzeigecodes	Zustand
	unterbrochen wird, funktionieren die Netzteile nicht mehr.
Blinkt grün und erlischt dann	Wenn Sie ein Netzteil bei laufendem Betrieb hinzufügen, blinkt es fünf Mal grün bei einer Frequenz von 4 Hz und erlischt. Dies zeigt eine Netzteil-Fehlpaarung aufgrund von Effizienz, Funktionsumfang, Funktionsstatus oder unterstützter Spannung an. ⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile installiert sind, müssen beide Netzteile über dieselbe Art von Etikett verfügen, z. B. über ein EPP-Etikett (Extended Power Performance). Der gleichzeitige Einsatz von Netzteilen aus früheren Generationen von PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt, auch dann nicht, wenn die Netzteile über die gleiche Nennleistung verfügen. Dies führt zu einer Netzteil-Fehlpaarung oder dazu, dass das System sich nicht einschalten lässt. ⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile eingesetzt werden, müssen es Netzteile gleichen Typs sein, die die gleiche maximale Ausgangsleistung besitzen. ⚠ VORSICHT: Um eine Netzteil-Fehlpaarung zu beheben, ersetzen Sie das Netzteil mit der blinkenden Anzeige. Wenn Sie das Netzteil austauschen, um ein identisches Paar zu erhalten, kann dies zu einem Fehlerzustand und einer unerwarteten Systemabschaltung führen. Um von einer High-Output- zu einer Low-Output-Konfiguration oder umgekehrt zu wechseln, müssen Sie das System ausschalten. ⚠ VORSICHT: Wechselstromnetzteile unterstützen sowohl 240 V als auch 120 V Eingangsspannung, mit Ausnahme der Titan-Netzteile, die nur 240 V unterstützen. Wenn zwei identische Netzteile unterschiedliche Eingangsspannungen aufnehmen, können sie unterschiedliche Wattleistungen ausgeben, was eine Nichtübereinstimmung verursacht.

Laufwerksanzeigecodes

Die LEDs auf dem Laufwerkträger zeigen den Status der einzelnen Laufwerke an. Jeder SAS/SATA-Laufwerkträger verfügt über zwei LEDs: eine Aktivitäts-LED (grün) und eine Status-LED (zweifarbige grün/gelb). Die Aktivitäts-LED blinkt, wenn auf das Laufwerk zugegriffen wird. Das EDSFF E3.S-Laufwerk hat zwei LEDs: eine Aktivitäts-LED (grün) und eine LED für Identifizierung/Fehler (blau/gelb). Die Aktivitäts-LED blinkt, wenn auf das Laufwerk zugegriffen wird.



Abbildung 278. SAS/SATA-Laufwerksanzeigen

1. LED-Anzeige für Laufwerksaktivität
2. LED-Anzeige für Laufwerksstatus
3. Laufwerk-Kapazitätsbezeichnung

ANMERKUNG: Wenn sich das Laufwerk im AHCI-Modus (Advanced Host Controller Interface) befindet, leuchtet die Status-LED nicht.

ANMERKUNG: Das Verhalten der Laufwerksstatusanzeige wird von Storage Spaces Direct verwaltet. Möglicherweise werden nicht alle Laufwerksstatusanzeigen verwendet.

Tabelle 118. Laufwerksanzeige-codes

Codes der Laufwerksstatusanzeige	Zustand
Blinkt zweimal pro Sekunde grün.	Zeigt an, dass das Laufwerk identifiziert oder für den Ausbau vorbereitet wird.
Leuchtet nicht	Zeigt an, dass das Laufwerk zum Entfernen bereit ist. ANMERKUNG: Die Laufwerksstatusanzeige bleibt aus, bis alle Laufwerke nach dem Einschalten des System initialisiert sind. Festplatten können während dieser Zeit nicht entfernt werden.
Blinkt grün und gelb und erlischt dann.	Zeigt an, dass ein unerwarteter Laufwerksausfall vorliegt.
Blinkt viermal pro Sekunde gelb.	Zeigt an, dass das Laufwerk ausgefallen ist.
Blinkt langsam grün.	Zeigt an, dass das Laufwerk neu erstellt wird.
Leuchtet grün	Zeigt an, dass das Laufwerk online ist.
Blinkt drei Sekunden grün, drei Sekunden gelb und erlischt dann nach sechs Sekunden.	Zeigt an, dass die Neuerstellung angehalten wurde.



Abbildung 279. EDSFF E3.S-Laufwerksanzeigen

1. LED-Anzeige für Laufwerksaktivität
2. LED-Anzeige für Laufwerksstatus
3. Laufwerk-Kapazitätsbezeichnung

LED-Codes der EDSFF E3.S-Laufwerke

E3.S-Festplatten verfügen über eine grüne LED und eine LED, die blau und gelb leuchtet.

- Die grüne LED zeigt den Energiezustand des Laufwerks und seine Aktivität an.
- Die blau-gelbe LED zeigt Laufwerkfehler an und signalisiert, dass die Identifizierung läuft.

Verhalten der EDSFF-Anzeigen

Tabelle 119. Verhalten der EDSFF-Anzeigen

Name des Musters	Beschreibung	Blaues Element	Gelbes Element
Identifizierung	Das Gerät wird identifiziert.	EIN (1 Sekunden EIN, 1 Sekunde AUS)	AUS
Fehler	Beim Gerät ist ein Fehler aufgetreten.	AUS	EIN (2 Sekunden EIN, 1 Sekunde AUS)
k. A.	Das Gerät arbeitet fehlerfrei und es läuft keine Identifizierung.	AUS	AUS

 **ANMERKUNG:** Der Identifizierungsstatus hat Priorität vor einem Fehlerstatus.

Grüne LED

Die grüne LED wird vom Gerät mit Strom versorgt und gesteuert. Die beiden Funktionen dieser LED sind wie folgt definiert:

- Energie: In dieser Funktion zeigt sie an, dass das Gerät mit Strom versorgt wird und dass es keine Probleme mit der Stromregelung gibt. Sobald die grüne LED eingeschaltet ist, bleibt sie entweder eingeschaltet oder blinkt mit der Aktivitätsfrequenz, es sei denn, das Gerät stellt fest, dass sich die Energieversorgung nicht mehr innerhalb des Betriebsbereichs befindet.
- Aktivität: In dieser Funktion zeigt sie an, dass das Gerät verwendet wird.

Tabelle 120. LED- und Gerätestatus nach Funktion der grünen LED

Funktion/Gerätestatus	LED-Zustand
Energie EIN: Gerät ist eingeschaltet. Keine Aktivität.	AN
Aktivität: Gerät ist eingeschaltet. Hostinitiierte I/O-Aktivität vorhanden.	Blinkt mit einer Nennfrequenz von 4 Hz.
Energie AUS: Gerät ist ausgeschaltet.	AUS

Verwenden der Systemdiagnose

Führen Sie bei einer Störung im System die Systemdiagnose durch, bevor Sie Dell zwecks technischer Unterstützung kontaktieren. Der Zweck der Systemdiagnose ist es, die Hardware des Systems ohne zusätzliche Ausrüstung und ohne das Risiko von Datenverlust zu testen. Wenn Sie ein Problem nicht selbst beheben können, können Service- und Supportmitarbeiter die Diagnoseergebnisse zur Lösung des Problems verwenden.

Integrierte Dell Systemdiagnose

 **ANMERKUNG:** Die integrierte Dell-Systemdiagnose wird auch als ePSA-Diagnose (Enhanced Pre-boot System Assessment) bezeichnet.

Die integrierte Systemdiagnose bietet eine Reihe von Optionen für bestimmte Gerätegruppen oder Geräte mit folgenden Funktionen:

- Tests automatisch oder in interaktivem Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen für Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen über Probleme während des Testvorgangs anzeigen

Systemdiagnosesteuerungen

Tabelle 121. Systemdiagnosesteuerungen

Menü	Beschreibung
Konfiguration	Zeigt die Konfigurations- und Statusinformationen aller erkannten Geräte an.

Tabelle 121. Systemdiagnosesteuerungen (fortgesetzt)

Menü	Beschreibung
Ergebnis	Zeigt die Ergebnisse aller ausgeführten Tests an.
Systemintegrität	Bietet eine Übersicht über die Systemleistung.
Ereignisprotokoll	Zeigt ein Protokoll der Testergebnisse mit Zeitstempel an. Dies wird angezeigt, wenn mindestens eine Ereignisbeschreibung aufgezeichnet wurde.

Jumper und Anschlüsse

In diesem Thema finden Sie einige grundlegende und spezielle Informationen zu Jumpern und Switches. Außerdem werden die Anschlüsse auf den verschiedenen Platinen im System beschrieben. Jumper auf der HPM-Platine ermöglichen die Deaktivierung des Systems und das Zurücksetzen von Kennwörtern. Um die Komponenten und Kabel korrekt zu installieren, müssen Sie die Anschlüsse auf der HPM-Platine kennen.

Themen:

- Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine
- Einstellungen der Jumper auf der HPM-Platine
- Deaktivieren eines verlorenen Kennworts

Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine

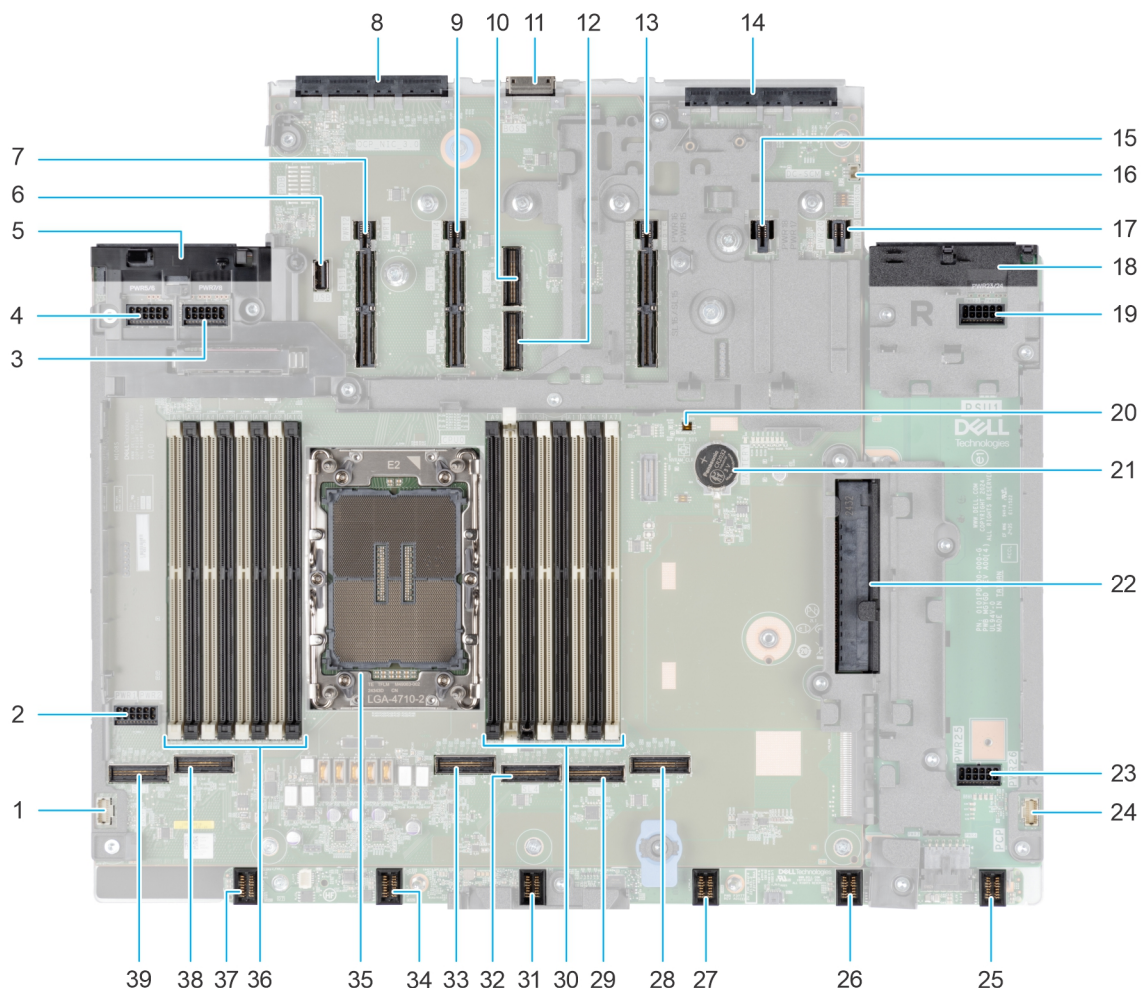


Abbildung 280. Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine

Tabelle 122. Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine

Element	Anschluss
1.	Anschluss des sekundären Bedienfelds
2.	Netzanschluss 1/2 (PWR1/PWR2)
3.	Netzanschluss 7/8 (PWR7/PWR8)
4	Netzanschluss 5/6 (PWR5/PWR6)
5.	PSU-Anschluss 2
6.	USB intern
7.	Riser-Anschluss (SL11/SL12/PWR11/PWR12)
8.	OCP NIC 3.0-Anschluss
9.	Riser-Anschluss (SL13/SL14/PWR13/PWR14)
10.	PCIe-Anschluss 23 (SL23_CPU0)
11.	BOSS-Anschluss
12.	PCIe-Anschluss 24 (SL24_CPU0)
13.	Riser-Anschluss (SL15/SL16/PWR15/PWR16)
14.	DC-SCM
15.	Riser-Anschluss (PWR17/PWR18)
16.	Anschluss für Eingriffsschalter
17.	Riser-Anschluss (PWR19/PWR20)
18.	PSU-Anschluss 1
19.	Netzanschluss 23/24 (PWR23/PWR24)
20.	DIP-Switch für NVRAM/PWRD
21.	Knopfzellenbatterie
22.	Netzanschluss für Stromzwischenplatine
23.	Netzanschluss 25/26 (PWR25/PWR26)
24.	Anschluss des primären Bedienfelds
25.	FAN 6
26.	FAN 5
27.	FAN 4
28.	PCIe-Anschluss 6 (SL6_CPU0)
29.	PCIe-Anschluss 5 (SL5_CPU0)
30.	DIMMs für CPU 0
31.	FAN 3
32.	PCIe-Anschluss 4 (SL4_CPU0)
33.	PCIe-Anschluss 3 (SL3_CPU0)
34.	FAN 2
35.	CPU 0
36.	DIMMs für CPU 0
37.	FAN 1

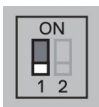
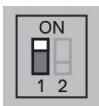
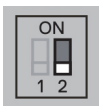
Tabelle 122. Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine (fortgesetzt)

Element	Anschluss
38.	PCIe-Anschluss 2 (SL2_CPU0)
39.	PCIe-Anschluss 1 (SL1_CPU0)

Einstellungen der Jumper auf der HPM-Platine

Informationen über das Zurücksetzen des Kennwort-Jumpers, der zum Deaktivieren eines Kennworts verwendet wird, finden Sie im Abschnitt [Deaktivieren eines vergessenen Kennworts](#).

Tabelle 123. Einstellungen der Jumper auf der HPM-Platine

Jumper	Einstellung	Beschreibung
NVRAM_CLR		OFF (Standard): Die BIOS-Einstellungen bleiben beim Systemstart erhalten.
		ON: Die BIOS-Einstellungen werden beim Systemstart gelöscht.
PWRD_DIS		OFF (Standard): Das BIOS-Kennwort ist aktiviert.
		ON: Das BIOS-Kennwort ist deaktiviert.

VORSICHT: Gehen Sie beim Ändern der BIOS-Einstellungen vorsichtig vor. Die BIOS-Schnittstelle ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Es können Änderungen vorgenommen werden, die dazu führen, dass Ihr Computer nicht mehr richtig startet oder es zu einem Datenverlust kommt.

Deaktivieren eines verlorenen Kennworts

Zu den Softwaresicherheitsfunktionen des Systems gehören ein Systemkennwort und ein Setup-Kennwort. Der Kennwort-Jumper aktiviert bzw. deaktiviert Kennwortfunktionen und löscht alle zurzeit benutzten Kennwörter.

Voraussetzungen

VORSICHT: Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsarbeiten werden durch die Garantie nicht abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Schritte

1. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Stromnetz.
2. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
3. Bewegen Sie den DIP-Switch (PWRD_DIS) auf der HPM-Platine von der OFF- in die ON-Position.
4. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.

i ANMERKUNG: Die vorhandenen Kennwörter werden erst deaktiviert (gelöscht), wenn das System mit dem DIP-Switch in der Position ON gestartet wird. . Um ein neues System- und/oder Setup-Kennwort zu vergeben, muss der DIP-Switch zurück auf die Position OFF gesetzt werden.

i ANMERKUNG: Wenn Sie ein neues System- bzw. Setup-Kennwort festlegen, während sich der DIP-Switch noch in der Position ON befindet, deaktiviert das System beim nächsten Start die neuen Kennwörter.

5. Schließen Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte wieder an.
6. Schalten Sie das System aus.
7. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
8. Bewegen Sie den DIP-Switch (PWRD_DIS) auf der HPM-Platine von der ON- in die OFF-Position.
9. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
10. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
11. Legen Sie ein neues System- und/oder Administratorkennwort fest.

Themen:

- [Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service](#)
- [Kontaktaufnahme mit Dell Technologies](#)
- [Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von MyDell](#)
- [Automatisierter Support mit Secure Connect Gateway \(SCG\)](#)

Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service

In bestimmten Ländern werden Rücknahme- und Recyclingservices für dieses Produkt angeboten. Wenn Sie Systemkomponenten entsorgen möchten, rufen Sie [Tipps zum Recycling](#) auf und wählen Sie das entsprechende Land aus.

Kontaktaufnahme mit Dell Technologies

Dell bietet Optionen für Onlinesupport, mobilen Support und Vor-Ort-Service. Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Dell Kontaktinformationen auch auf Ihrer Rechnung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden. Die Verfügbarkeit von Services variiert je nach Land, Region und Produkt und einige Services sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar. Sie können sich bei Problemen mit dem Vertrieb, dem technischen Support und dem Kundendienst an Dell wenden.

Schritte

1. Gehen Sie zum [Dell Support](#) und befolgen Sie die Anweisungen.
2. Klicken Sie für die Kontaktdaten des globalen technischen Supports [von Dell auf Technischen Support kontaktieren](#).

Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von MyDell

Sie können das MyDell-Etikett auf dem Express-Service-Tag auf der Vorderseite des PowerEdge System verwenden, um auf Informationen über das PowerEdge R570 System zuzugreifen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein QR-Code-Scanner auf Ihrem Smartphone oder Tablet installiert ist.

MyDell enthält die folgenden Informationen zu Ihrem System:

- Anleitungsvideos
- Referenzmaterialien, einschließlich Installations- und Service-Handbuch, und mechanischer Übersicht.
- Das Service-Tag für einen schnellen Zugriff auf die Hardwarekonfiguration und Serviceinformationen.
- Eine direkte Verbindung zu Dell, um den technischen Support und die Vertriebsteams zu kontaktieren.

Schritte

Rufen Sie die produktspezifische Seite auf [PowerEdge-Handbücher](#) oder scannen Sie den modellspezifischen QR-Code auf Ihrem System mit Ihrem Smartphone oder Tablet.

Automatisierter Support mit Secure Connect Gateway (SCG)

Dell Secure Connect Gateway (SCG) ist ein optionales Angebot der Dell Services, das den technischen Support für Ihre Dell Server-, Speicher- und Netzwerkgeräte automatisiert. Wenn Sie eine Secure Connect Gateway (SCG)-Anwendung in Ihrer IT-Umgebung installieren und einrichten, profitieren Sie von den folgenden Vorteilen:

- Automatisierte Problemerkennung – Secure Connect Gateway (SCG) überwacht Ihre Dell Geräte und erkennt automatisch Probleme mit der Hardware, sowohl proaktiv als auch vorausschauend.
- Automatisierte Fallerstellung – Wenn ein Problem festgestellt wird, öffnet Secure Connect Gateway (SCG) automatisch einen Supportfall beim technischen Support von Dell.
- Automatisierte Erfassung von Diagnosedaten – Secure Connect Gateway (SCG) erfasst automatisch Daten zum Systemstatus von Ihren Geräten und übermittelt diese sicher an Dell. Diese Informationen werden vom technischen Support von Dell zur Behebung des Problems verwendet.
- Proaktiver Kontakt – Ein Mitarbeiter des technischen Supports von Dell kontaktiert Sie bezüglich des Supportfalls und ist Ihnen bei der Behebung des Problems behilflich.

Die Vorteile können je nach für das Gerät erworbener Dell-Serviceberechtigung variieren. Weitere Informationen zu Secure Connect Gateway (SCG) finden Sie unter [secureconnectgateway](#).

Dokumentationsangebot

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Dokumentationsangebot für Ihr System.

So zeigen Sie das Dokument an, dass in der Tabelle der Dokumentationsressourcen aufgeführt ist:

- Gehen Sie auf der Dell Support-Website folgendermaßen vor:
 1. Klicken Sie auf den Dokumentations-Link in der Spalte Standort der Tabelle.
 2. Klicken Sie auf das benötigte Produkt oder die Produktversion.

 **ANMERKUNG:** Die Modellnummer finden Sie auf der Vorderseite des Systems.

3. Klicken Sie auf der Produkt-Support-Seite auf **Dokumentation**.
- Verwendung von Suchmaschinen:
 - Geben Sie den Namen und die Version des Dokuments in das Kästchen „Suchen“ ein.

Tabelle 124. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System

Aufgabe	Dokument	Position
Einrichten Ihres Systems	Weitere Informationen über das Einsetzen des Systems in ein Rack und das Befestigen finden Sie in dem Schieneninstallationshandbuch, das im Lieferumfang Ihrer Schienenlösung enthalten ist. Weitere Informationen zum Einrichten des Systems finden Sie in der <i>Kurzanleitung</i> .	PowerEdge-Handbücher
Konfigurieren des Systems	Weitere Informationen zu den iDRAC-Funktionen sowie zum Konfigurieren von und Protokollieren in iDRAC und zum Verwalten Ihres Systems per Remote-Zugriff finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide). Informationen zum Verständnis von RACADM-Unterbefehlen (Remote Access Controller Admin) und den unterstützten RACADM-Schnittstellen finden Sie im RACADM-CLI-Handbuch für iDRAC. Informationen über Redfish und sein Protokoll, das unterstützte Schema und das in iDRAC implementierte Redfish Eventing finden Sie im Redfish-API-Handbuch. Informationen über die Beschreibungen für iDRAC-Eigenschafts-Datenbankgruppen und -objekte finden Sie im Handbuch zur Attributregistrierung.	PowerEdge-Handbücher
	Für Informationen über frühere Versionen der iDRAC-Dokumente. Um die auf Ihrem System vorhandene Version von iDRAC zu identifizieren, klicken Sie in der iDRAC-Weboberfläche auf ? > About .	iDRAC-Handbücher
	Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	Handbücher zu Betriebssystemen

Tabelle 124. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Aufgabe	Dokument	Position
	Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt Methoden zum Herunterladen von Firmware und Treibern in diesem Dokument.	Treiber
Systemverwaltung	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell Secure Connect Gateway finden Sie im Dell Secure Connect Gateway Enterprise-Benutzerhandbuch.	serviceability tools
Arbeiten mit Dell PowerEdge RAID-Controllern (sofern vorhanden)	Weitere Informationen zum Verständnis der Funktionen der Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC), Software RAID-Controller, BOSS-Karte und Bereitstellung der Karten finden Sie in der Dokumentation zum Storage-Controller.	Storage Controller-Handbücher
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der Systemfirmware und den Agents erzeugt werden, die die Systemkomponenten überwachen, finden Sie im EEMI-Benutzerhandbuch.	EEMI-Benutzerhandbuch
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zur Identifizierung und Fehlerbehebung von PowerEdge-Servern finden Sie im Handbuch zur Fehlerbehebung der Server.	PowerEdge-Handbücher