

Dell PowerEdge R7725

Installations- und Service-Handbuch

HINWEIS: Dieser Inhalt wurde mithilfe künstlicher Intelligenz (KI) übersetzt. Er kann Fehler enthalten und wird in der vorliegenden Form ohne jegliche Gewähr zur Verfügung gestellt. Um den (nicht übersetzten) Originalinhalt einzusehen, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version. Bei Fragen oder Bedenken zu diesem Inhalt wenden Sie sich bitte an Dell unter Dell.Translation.Feedback@dell.com.

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: Über dieses Dokument.....	8
Kapitel 2: Konfiguration und Funktionen des PowerEdge R7725-System.....	9
Systemkonfigurationen – Frontansicht des PowerEdge R7725-System.....	10
Systemkonfigurationen – Rückansicht des PowerEdge R7725-System.....	22
Systemkonfigurationen – Innenansicht des PowerEdge R7725-System.....	25
Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer.....	30
Etikett mit Systeminformationen.....	31
Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität.....	34
Kapitel 3: Technische Daten.....	35
Gehäuseabmessungen.....	36
Gewicht des Systems.....	37
Prozessorspezifikationen.....	37
PSU – Technische Daten.....	37
Technische Daten des Lüfters.....	39
Unterstützte Betriebssysteme.....	40
Technische Daten der Systembatterie.....	41
Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser.....	41
Arbeitsspeicher – Technische Daten.....	41
Speicher-Controller – Technische Daten.....	42
Laufwerke.....	42
Technische Daten der GPU.....	43
Ports und Anschlüsse - Technische Daten.....	43
Technische Daten des NIC-Ports.....	43
Technische Daten der USB-Ports.....	43
VGA-Ports – Technische Daten.....	43
Grafik – Technische Daten.....	44
Umgebungsbedingungen.....	44
Spezifikationen zu partikel- und gasförmigen Verunreinigungen.....	45
Übersicht über thermische Beschränkungen.....	46
Thermische Beschränkungen für Luft.....	55
Kapitel 4: Anfängliche Systemeinrichtung und Erstkonfiguration.....	58
Einrichten des Systems.....	58
iDRAC-Konfiguration.....	58
Optionen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse.....	58
Optionen für die Anmeldung bei iDRAC.....	59
Ressourcen für die Installation des Betriebssystems.....	59
Optionen zum Herunterladen von Treibern und Firmware.....	60
Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern.....	60
Herunterladen von Treibern und Firmware.....	60
Kapitel 5: Vor-Betriebssystem-Verwaltungsanwendungen.....	62

System-Setup-Programm.....	62
System-BIOS.....	63
Dell Open Server Manager-Einstellungen.....	63
Device Settings (Geräteeinstellungen).....	63
Dell Lifecycle Controller.....	63
Integriertes Systemmanagement.....	63
Boot Manager.....	63
PXE-Boot.....	64
Kapitel 6: Mindestvalidierung zu POST und System Management-Konfiguration.....	65
Mindestkonfiguration für POST.....	65
Kapitel 7: Validierung der Konfiguration.....	66
Kapitel 8: Installieren und Entfernen von Systemkomponenten	67
Sicherheitshinweise.....	67
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.....	68
Nach der Arbeit im Inneren des Systems.....	68
Empfohlene Werkzeuge.....	69
Optionale Metallfrontverkleidung.....	69
Entfernen der Frontverkleidung.....	69
Installieren der Frontverkleidung.....	70
Systemabdeckung.....	71
Abnehmen der Systemabdeckung.....	71
Installieren der Systemabdeckung.....	72
Luftkanal.....	73
Entfernen des linken und rechten Kühlgehäuses.....	73
Installieren des linken und rechten Kühlgehäuses.....	75
Entfernen des seitlichen Kühlgehäuses.....	76
Einbauen des seitlichen Kühlgehäuses.....	77
Lüfter.....	78
Entfernen eines Kühlungslüfters.....	78
Installieren eines Lüfters.....	79
Entfernen der Lüfterkäfigbaugruppe.....	80
Installieren der Lüfterkäfigbaugruppe.....	81
Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.....	82
Entfernen der Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.....	82
Installieren der Rückwandplattenabdeckung.....	83
Laufwerke.....	84
Entfernen eines Laufwerkplatzhalters.....	84
Einsetzen eines Laufwerkplatzhalters.....	85
Entnehmen des Laufwerkträgers.....	86
Einbauen eines Laufwerkträgers.....	88
Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen.....	89
Einbauen des Laufwerks in den Laufwerkträger.....	90
Laufwerkrückwandplatine.....	92
Laufwerkrückwandplatine.....	92
Entfernen des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls.....	93
Installieren des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls.....	94

Entfernen der Laufwerkrückwandplatine.....	95
Installieren der Laufwerkrückwandplatine.....	96
Seitenwandhalterungen.....	97
Entfernen der Halterung der Seitenwand.....	97
Installieren der Halterung der Seitenwand.....	99
PERC-Modul.....	101
Entfernen des vorderseitig montierten PERC-Frontmoduls.....	101
Installieren des vorderseitig montierten PERC-Frontmoduls.....	102
Entfernen des PERC H975i-Moduls.....	103
Installieren des PERC H975i-Moduls.....	104
Kabelführung.....	107
Systemspeicher.....	120
Richtlinien für Systemspeicher.....	120
Allgemeine Richtlinien zur Installation von Speichermodulen.....	121
Entfernen eines Speichermoduls.....	122
Installieren eines Arbeitsspeichermoduls.....	123
Mittlere Halterung des DLC-Moduls (direkte Flüssigkeitskühlung).....	124
Entfernen einer mittleren Halterung für die direkte Flüssigkeitskühlung (DLC).....	124
Einsetzen einer mittleren Halterung für die direkte Flüssigkeitskühlung (DLC).....	126
Prozessor und Kühlkörper.....	128
Entfernen des Kühlkörpermoduls.....	128
Entfernen des Moduls für direkte Flüssigkeitskühlung (DLC).....	129
Entfernen des Prozessors.....	130
Einbauen des Prozessors.....	132
Einsetzen des Kühlkörpermoduls.....	134
Installieren des Moduls für direkte Flüssigkeitskühlung (DLC).....	136
Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser.....	137
Richtlinien für die Installation von Erweiterungskarten.....	138
Entfernen der rückseitigen Erweiterungskarten-Riser.....	147
Installieren der rückseitigen Erweiterungskarten-Riser.....	149
Entfernen der GPU mit doppelter Breite.....	152
Einbauen der GPU mit doppelter Breite.....	156
Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem Erweiterungskarten-Riser.....	159
Installieren einer Erweiterungskarte im Erweiterungskarten-Riser.....	165
Entfernen der Platzhalter für den Erweiterungskarten-Riser.....	171
Installieren der Platzhalter für Erweiterungskarten-Riser.....	173
M.2-SSD-Modul.....	175
Entfernen des M.2 NVMe-SSD-Moduls.....	175
Einbauen des M.2-NVMe-SSD-Moduls.....	177
Optionales BOSS-N1-DC-MHS-Modul.....	179
Entfernen des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Controller.....	179
Installieren des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Controller.....	180
Entfernen des hinteren BOSS-N1 DC-MHS-Controllers.....	180
Installieren des rückseitigen BOSS-N1 DC-MHS-Controllers.....	182
Optionale OCP-NIC-Karte.....	183
Entfernen der OCP-NIC-Karte.....	183
Installieren der OCP-NIC-Karte.....	185
DC-SCM (Data Center Secure Control Module).....	186
Entfernen der DC-SCM-Platine.....	186
Installieren der DC-SCM-Platine.....	187

Attic-Platine.....	188
Entfernen der Attic-Platine.....	188
Installieren der Attic-Platine.....	189
Wiederherstellung des Systems mithilfe der Easy-Restore-Funktion.....	190
Manuelles Aktualisieren der Service-Tag-Nummer.....	191
Optionaler interner USB-Port.....	192
Ersetzen der optionalen internen USB-Karte.....	192
Systembatterie.....	193
Austauschen der Systembatterie.....	193
Schutzschalter.....	195
Entfernen des Eingriffsschaltermoduls.....	195
Installieren des Schutzschaltermoduls.....	196
Netzteil.....	197
Hot-Spare-Funktion.....	197
Entfernen eines Netzteilplatzhalters.....	198
Installieren des Netzteilplatzhalters.....	199
Entfernen eines Netzteils.....	200
Installieren eines Netzteils.....	200
Entfernen eines Netzteilplatzhalters.....	202
Installieren eines Netzteilplatzhalters.....	203
Entfernen der PSU-Halterung.....	204
Einbauen der PSU-Halterung.....	205
Trusted Platform Module.....	206
Initialisieren des TPM 2.0 für NutzerInnen.....	206
TPM-Unterstützung.....	206
HPM-Platine.....	206
Entfernen der HPM-Platine.....	206
Einsetzen der HPM-Platine.....	208
Bedienfeld.....	209
Entfernen des rechten Bedienfelds – primär.....	209
Installieren des rechten Bedienfelds – primär.....	210
Entfernen des linken Bedienfelds – sekundär mit optionalem KVM.....	211
Installieren des linken Bedienfelds – sekundär.....	212
Kapitel 9: Upgrade-Kits.....	214
Komponenten des Prozessor-Upgrade-Kits.....	214
BOSS-N1-DCMHS-Modul-Kit.....	215
GPU-Kit.....	216
Perc-Modul-Kit.....	216
Kapitel 10: Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	219
Netzschafter-LED.....	219
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	219
iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes.....	220
NIC-Anzeigecodes.....	220
Netzteil-Anzeigecodes.....	221
Laufwerksanzeigecodes.....	222
LED-Codes der EDSFF E3.S-Laufwerke.....	223
Verwenden der Systemdiagnose.....	224

Integrierte Dell Systemdiagnose.....	224
Kapitel 11: Anschlüsse und DIP-Switches auf der HPM-Platine.....	226
Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine.....	226
DIP-Switch-Einstellungen.....	228
Deaktivieren eines verlorenen Kennworts.....	228
Kapitel 12: Hilfe.....	230
Informationen zu Recycling bzw. Service am Ende der Nutzungsdauer.....	230
Kontaktaufnahme mit Dell Technologies.....	230
Zugriff auf Systeminformationen über MyDell.....	230
MyDell-Etikett für PowerEdgeR7725System.....	231
Automatisierter Support mit Secure Connect Gateway (SCG).....	231
Kapitel 13: Dokumentationsangebot.....	232

Über dieses Dokument

Dieses Dokument bietet eine Übersicht über das System, Informationen zur Installation und zum Austausch von Komponenten, Diagnosetools und Richtlinien, die bei der Installation bestimmter Komponenten befolgt werden müssen.

Konfiguration und Funktionen des PowerEdge R7725-System

Das PowerEdge R7725-System ist ein 2HE-Server, der Folgendes unterstützt:

- Zwei AMD EPYC 9005 Serie-Prozessoren der 5. Generation mit bis zu 192 Cores pro Prozessor
- Optionale direkte Flüssigkeitskühlung für erforderliche CPU-SKU und/oder Konfigurationen
- 24 DIMM-Steckplätze
- Zwei redundante AC- oder Gleichstromnetzteile
- Konfiguration ohne Rückwandplatine
- Bis zu 8 x 2,5-Zoll-Universal
- Bis zu 12 x 3,5 Zoll SAS/SATA
- Bis zu 16 x 2,5 Zoll SAS/SATA
- Bis zu 24 x 2,5 Zoll SAS/SATA
- Bis zu 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA- + 8 x U.2 oder 2,5-Zoll-NVMe RAID
- Bis zu 8 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe
- Bis zu 16 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe
- Bis zu 32 x EDSFF E3.S Gen5-NVMe
- Bis zu 40 x EDSFF E3.S Gen5-NVMe

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 SAS- und 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.

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 – Frontansicht des PowerEdge R7725-System](#)
- [Systemkonfigurationen – Rückansicht des PowerEdge R7725-System](#)
- [Systemkonfigurationen – Innenansicht des PowerEdge R7725-System](#)
- [Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer](#)
- [Etikett mit Systeminformationen](#)
- [Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität](#)

Systemkonfigurationen – Frontansicht des PowerEdge R7725-System



Abbildung 1. Vorderansicht der Konfiguration ohne Rückwandplatine

Tabelle 1. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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.	Leere Blende	k. A.	Leere Blende für Luftzirkulation für die thermische Effizienz
3.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.

Tabelle 1. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
4.	Express-Service-Tag	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.

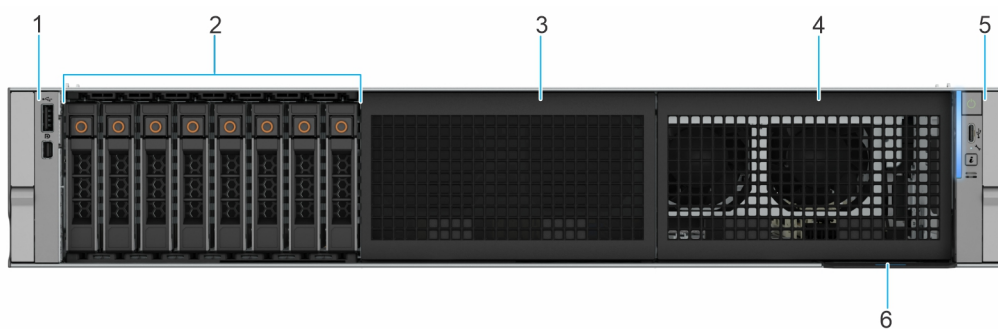


Abbildung 2. Vorderansicht des 8 x 2,5"-Laufwerks, universell

Tabelle 2. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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) und den Mini-DisplayPort (optional LCP 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-

Tabelle 2. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Leere Blende	k. A.	Leere Blende für Luftzirkulation für die thermische Effizienz
4.	Leere Blende	k. A.	Leere Blende für Luftzirkulation für die thermische Effizienz
5.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.
6.	Express-Service-Tag	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 3. Vorderansicht des Systems mit 12 x 3,5-Zoll-SATA/SAS

Tabelle 3. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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 3. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.
4.	Express-Service-Tag	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.

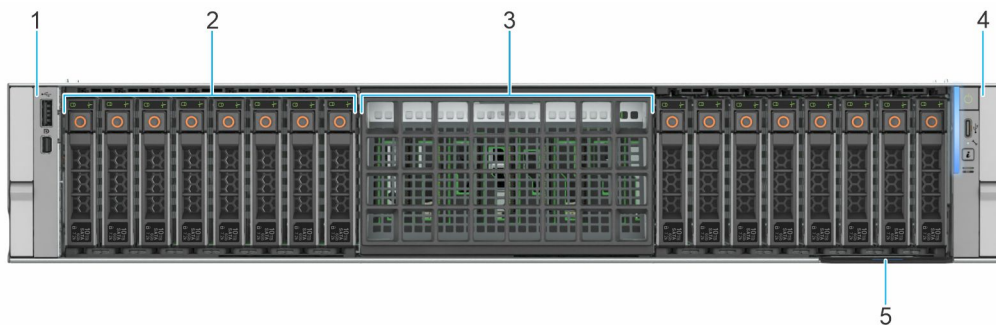


Abbildung 4. Vorderansicht des Systems mit 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA

Tabelle 4. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Leere Blende	k. A.	Leere Blende für Luftzirkulation für die thermische Effizienz
4.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.
5.	Express-Service-Tag	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.

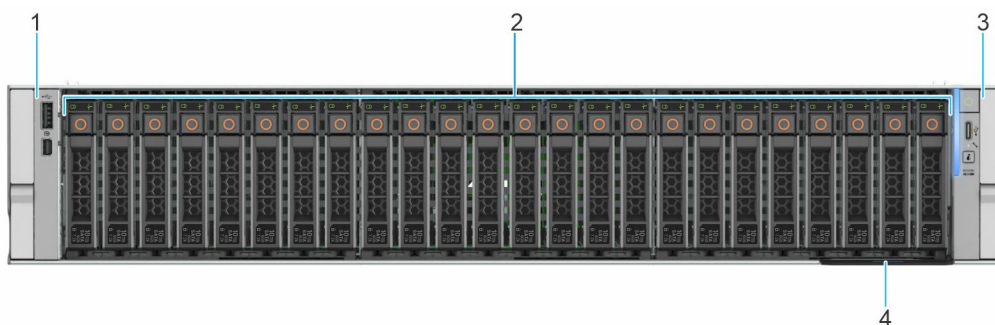


Abbildung 5. Vorderansicht des Systems mit 24 x 2,5-Zoll-SAS/SATA

Tabelle 5. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.
4.	Express-Service-Tag	k. A.	Das Express-Service-Tag ist eine ausziehbare Platte mit einem Aufkleber, auf dem Systeminformationen wie die Service-Tag-Nummer, die NIC

Tabelle 5. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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.

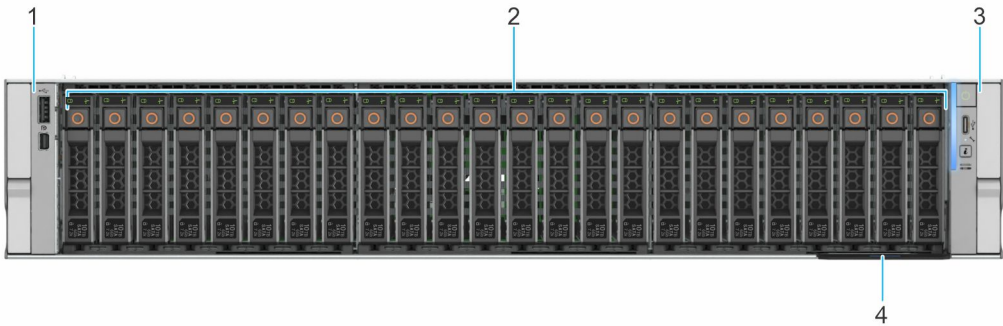


Abbildung 6. Vorderansicht eines Systems mit 16 x 2,5-Zoll-Laufwerken + 8 x 2,5-Zoll U.2 NVMe-Laufwerk

Tabelle 6. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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 6. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
2.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.
4.	Express-Service-Tag	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.

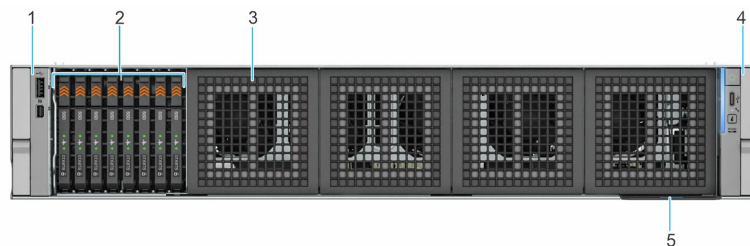


Abbildung 7. Vorderansicht eines Systems mit 8 x EDSFF E3.S-NVMe

Tabelle 7. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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

Tabelle 7. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			den VESA-Standards für DisplayPort entspricht. ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Leere Blende	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
4.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.
5.	Express-Service-Tag	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.

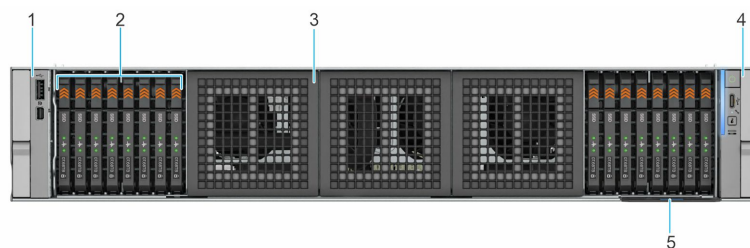


Abbildung 8. Vorderansicht eines Systems mit 16 x EDSFF E3.S-NVMe

Tabelle 8. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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

Tabelle 8. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			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.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Leere Blende	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
4.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.
5.	Express-Service-Tag	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.

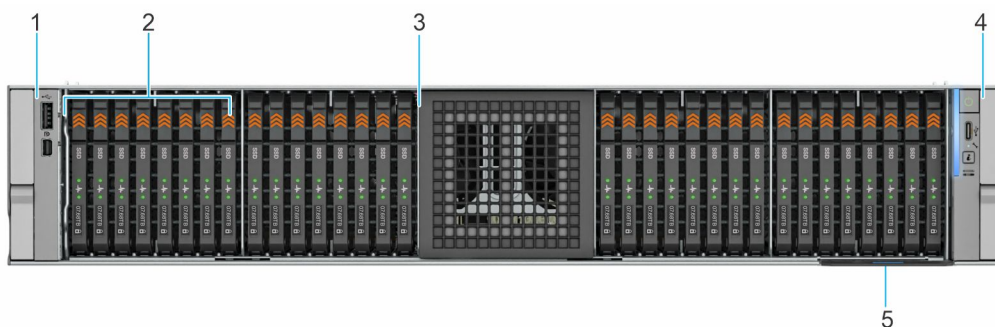


Abbildung 9. Vorderansicht eines Systems mit 32 x EDSFF E3.S-Gen5-NVMe

Tabelle 9. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Leere Blende	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
4.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.

Tabelle 9. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
5.	Express-Service-Tag	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.

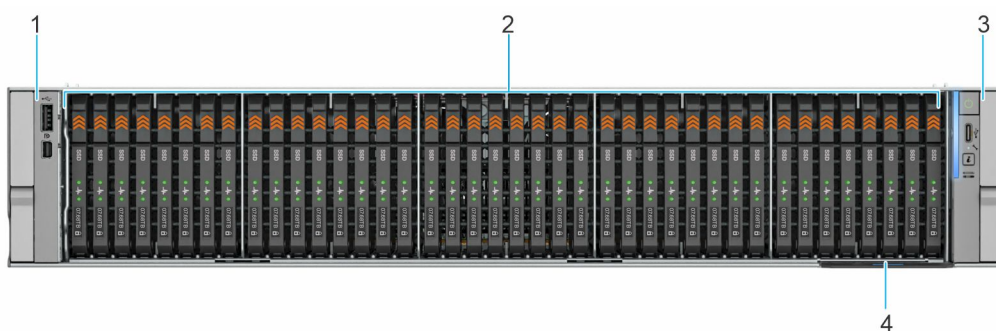


Abbildung 10. Vorderansicht eines Systems mit 40 x EDSFF E3.S-Gen5-NVMe

Tabelle 10. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite 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.

Tabelle 10. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			ANMERKUNG: Mini-DisplayPort-zu-VGA- oder Mini-DisplayPort-zu-HDMI-Adapter werden nicht empfohlen.
2.	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3.	Rechtes Bedienfeld (RCP) – primär	k. A.	Enthält den Netzschalter, den USB 2.0-Typ-C-Anschluss (HOST/BMC Direct) und die Systemidentifikationstaste.
4.	Express-Service-Tag	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.

ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Ports finden Sie im **Abschnitt Technische Daten** im *Installations- und Service-Handbuch* finden Sie auf der Seite [Handbücher für PowerEdge](#).

Systemkonfigurationen – Rückansicht des PowerEdge R7725-System

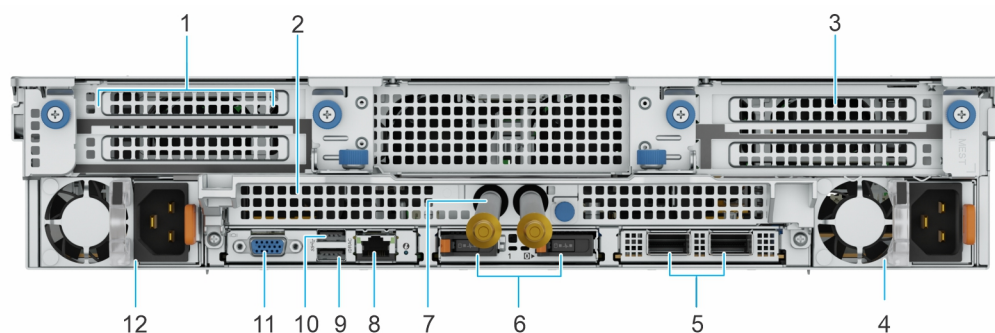


Abbildung 11. Rückansicht des Systems mit DLC-Konfiguration (Direct Liquid Cooling)

Tabelle 11. Rückansicht des Systems

Element	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 2	k. A.	Ermöglichen das Anschließen von PCI-Express-Erweiterungskarten.
2	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 1	k. A.	Ermöglicht das Anschließen eines zweiten OCP 3.0.
3	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 5	k. A.	Ermöglichen das Anschließen von PCI-Express-Erweiterungskarten.
4	Netzteil (PSU 2)		Zeigt PSU 2 an.
5	OCP-NIC-Port	k. A.	Dieser Port unterstützt OCP 3.0.
6	BOSS-N1 DC-MHS	k. A.	Ermöglicht die Installation des BOSS-N1 DC-MHS-Moduls (Datacenter Modular Hardware System).
7	Röhren des Flüssigkeitskühlungsmoduls	k. A.	Kaltes Kühlmittel strömt aus einem Schlauch in das System und heißes Kühlmittel verlässt das System über einen anderen Schlauch.
8	Dedizierter BMC-Ethernet-Port		Ermöglicht den Remotezugriff auf Open Server Manager.
9	USB 3.1-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
10	USB 3.1-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
11	VGA-Port		Ermöglicht das Anschließen eines Displays an das System.
12	Netzteil (PSU 1)		Zeigt PSU 1 an.

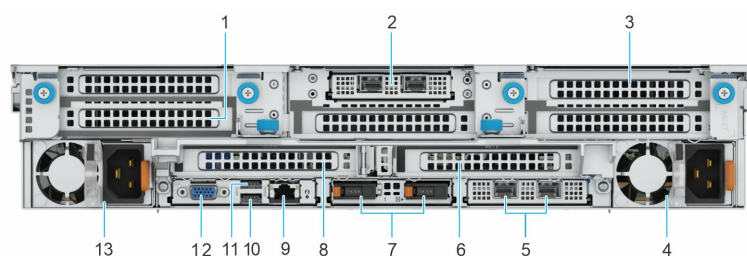


Abbildung 12. Rückansicht des Systems

Tabelle 12. Rückansicht des Systems

Element	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	PCle-Erweiterungskarten-Riser 1	k. A.	Ermöglichen das Anschließen von PCI-Express-Erweiterungskarten.
2	PCle-Erweiterungskarten-Riser 3	k. A.	Ermöglicht das Anschließen eines zweiten OCP 3.0.
3	PCle-Erweiterungskarten-Riser 5	k. A.	Ermöglichen das Anschließen von PCI-Express-Erweiterungskarten.
4	Netzteil (PSU 2)		Zeigt PSU 2 an.
5	OCP-NIC-Port	k. A.	Dieser Port unterstützt OCP 3.0.
6	PCle-Erweiterungskarten-Riser 4	k. A.	Ermöglichen das Anschließen von PCI-Express-Erweiterungskarten.
7	BOSS-N1 DC-MHS	k. A.	Ermöglicht die Installation des BOSS-N1 DC-MHS-Moduls (Datacenter Modular Hardware System).
8	PCle-Erweiterungskarten-Riser 2	k. A.	Ermöglichen das Anschließen von PCI-Express-Erweiterungskarten.
9	Dedizierter BMC-Ethernet-Port		Ermöglicht den Remotezugriff auf Open Server Manager.
10	USB 3.1-Port		Der USB-Anschluss ist 9-polig und 3.0-konform. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
11	USB 3.1-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 (PSU 1)		Zeigt PSU 1 an.

Systemkonfigurationen – Innenansicht des PowerEdge R7725-System

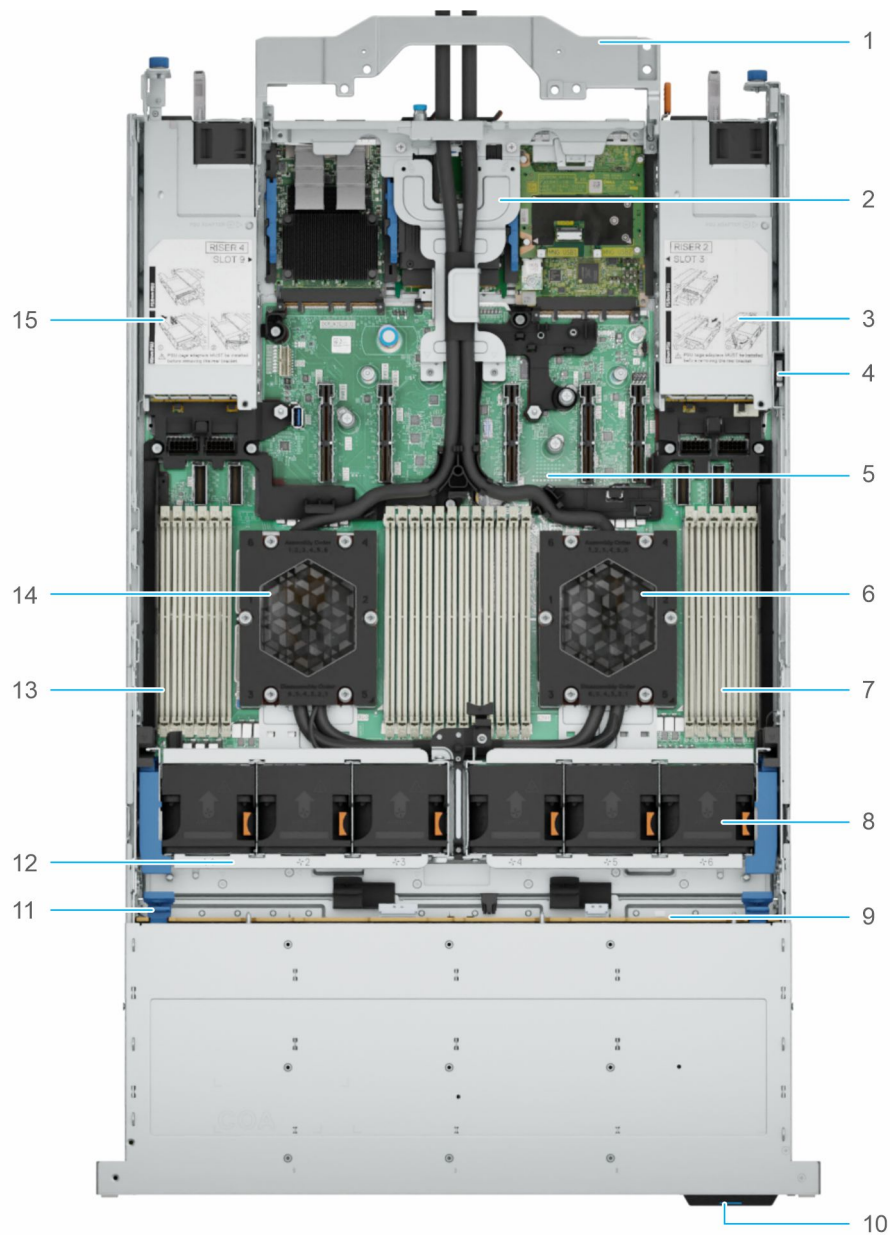


Abbildung 13. Innenansicht des DLC-Konfigurationssystems (Direct Liquid Cooling)

1. Gehäusegriff
2. Mittlere Halterung des DLC-Moduls
3. Riser 2
4. Eingriffsschalter
5. HPM-Platine (Host Processor Module)
6. DLC-Modul für Prozessor 0
7. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 0
8. Lüfter
9. Rückwandplatine
10. Express-Service-Tag
11. Freigabehebel für Rückwand

- 12. Lüfterkäfig
- 13. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 1
- 14. DLC-Modul für Prozessor 0
- 15. Riser 4

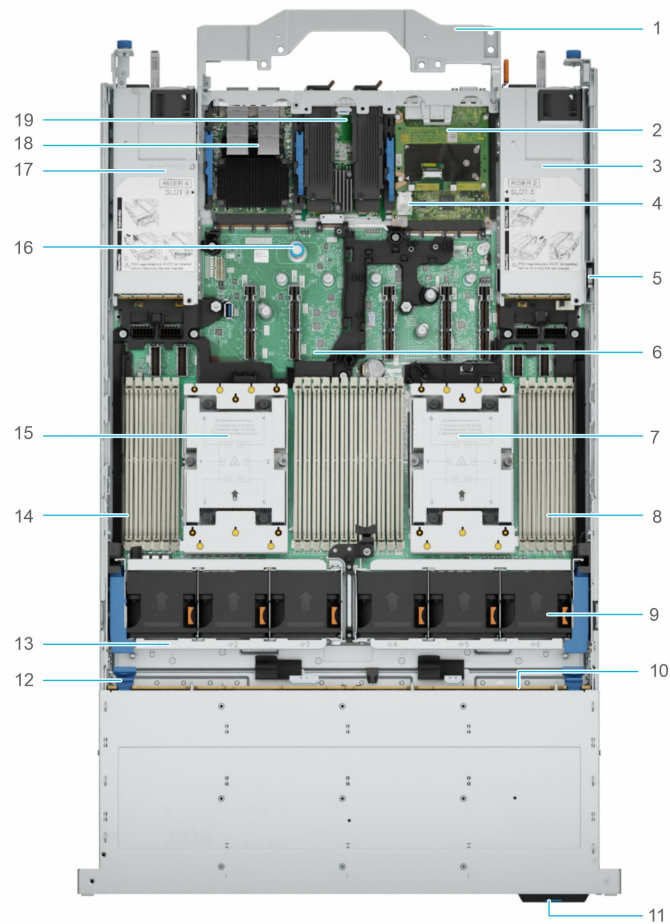


Abbildung 14. Das Systeminnere

- 1. Gehäusegriff
- 2. DC-SCM (Datacenter Secure Control Module)
- 3. PSU 1
- 4. TPM-Modul
- 5. Eingriffschalter
- 6. HPM-Platine (Host Processor Module)
- 7. Prozessorkühlkörpermodul für Prozessor 0
- 8. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 0
- 9. Lüfter
- 10. Rückwandplatine
- 11. Express-Service-Tag
- 12. Freigabehebel für Rückwand
- 13. Lüfterkäfig
- 14. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 1
- 15. Prozessorkühlkörpermodul für Prozessor 1
- 16. HPM-Griff
- 17. PSU 2
- 18. OCP 3.0 NIC-Karte
- 19. BOSS-N1 DC-MHS-Modul

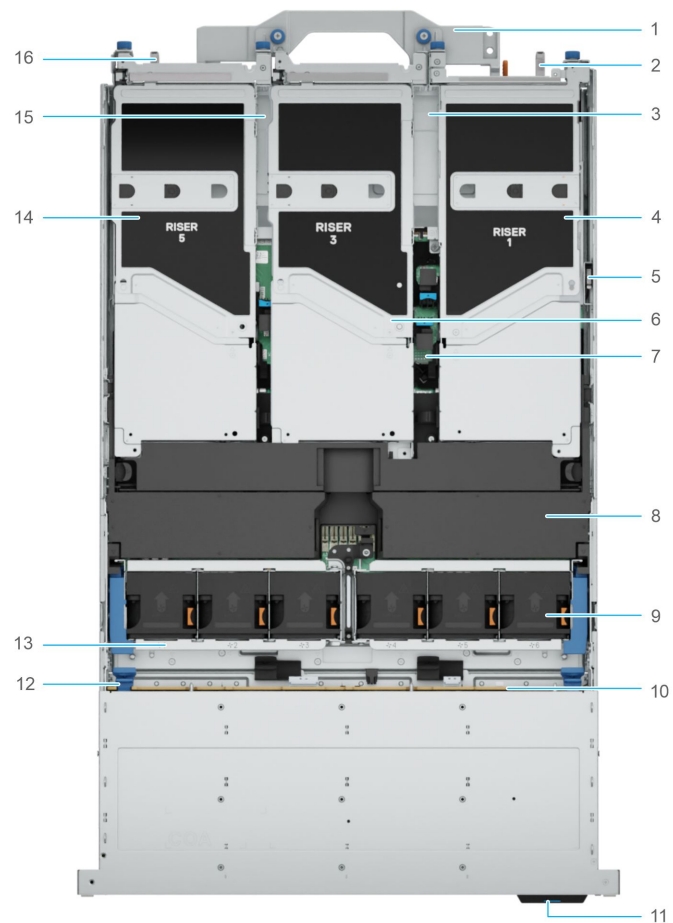


Abbildung 15. Das Innere des Systems mit allen Risern

1. Gehäusegriff
2. PSU 1
3. Riser 2
4. Riser 1
5. Eingriffschalter
6. Riser 3
7. HPM-Platine (Host Processor Module)
8. Luftkanal
9. Lüfter
10. Rückwandplatine
11. Express-Service-Tag
12. Freigabehebel für Rückwand
13. Lüfterkäfig
14. Riser 5
15. Riser 4
16. PSU 2

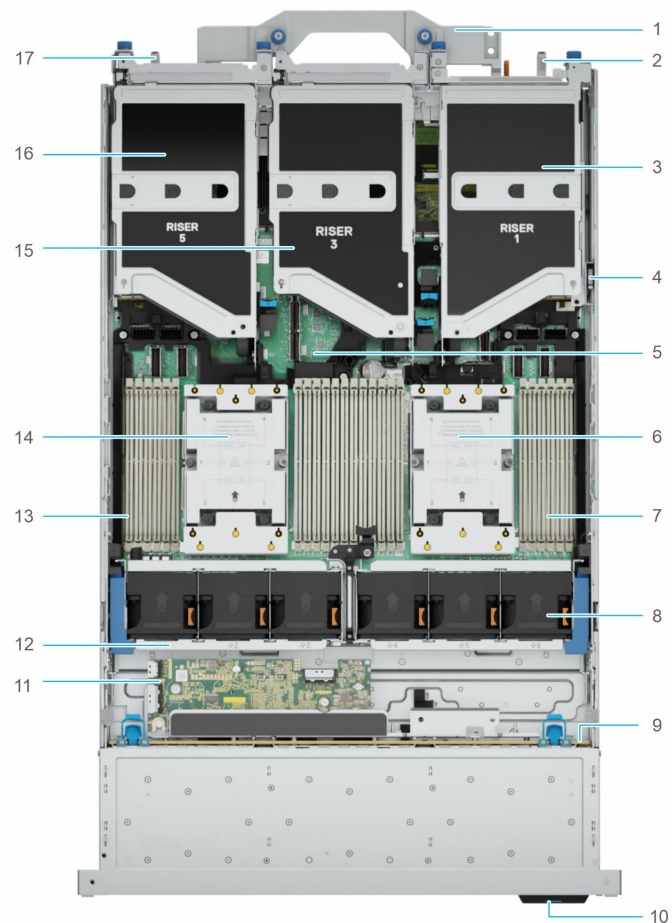


Abbildung 16. Das Innere eines Systems mit Riser 1, Riser 3 und Riser 5

1. Gehäusegriff
2. PSU 1
3. Riser 1
4. Eingriffsschalter
5. HPM-Platine (Host Processor Module)
6. Prozessorkühlkörpermodul für Prozessor 0
7. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 0
8. Lüfter
9. Rückwandplatine
10. Express-Service-Tag
11. fPERC
12. Lüfterkäfig
13. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 1
14. Prozessorkühlkörpermodul für Prozessor 1
15. Riser 3
16. Riser 5
17. PSU 2

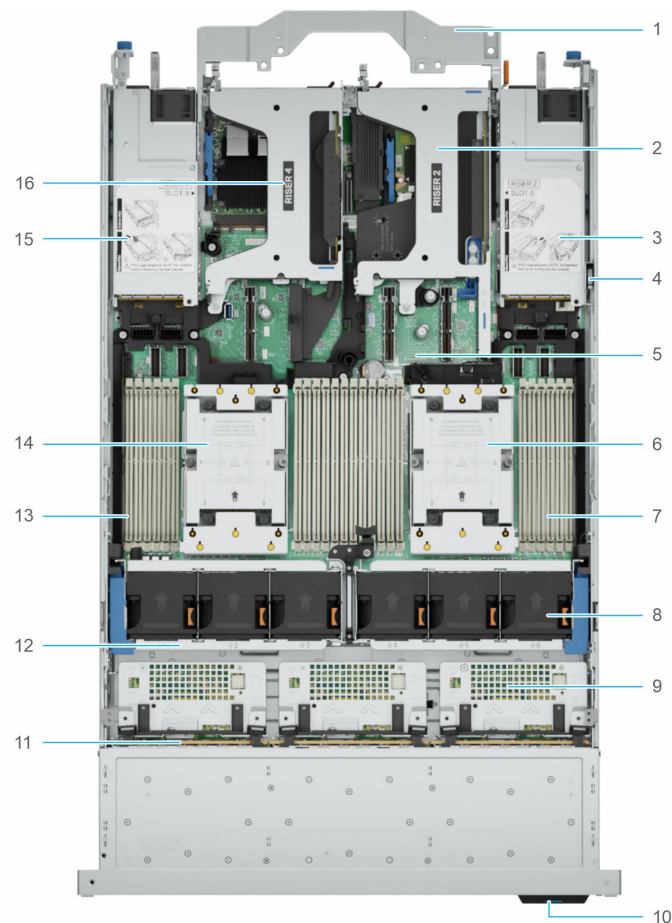


Abbildung 17. Das Innere des Systems mit Riser 2 und Riser 4

1. Gehäusegriff
2. Riser 2
3. PSU 1
4. Eingriffschalter
5. HPM-Platine (Host Processor Module)
6. Prozessorkühlkörpermodul für Prozessor 0
7. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 0
8. Lüfter
9. fPERC
10. Express-Service-Tag
11. Rückwandplatine
12. Lüfterkäfig
13. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 1
14. Prozessorkühlkörpermodul für Prozessor 1
15. PSU 2
16. Riser 4

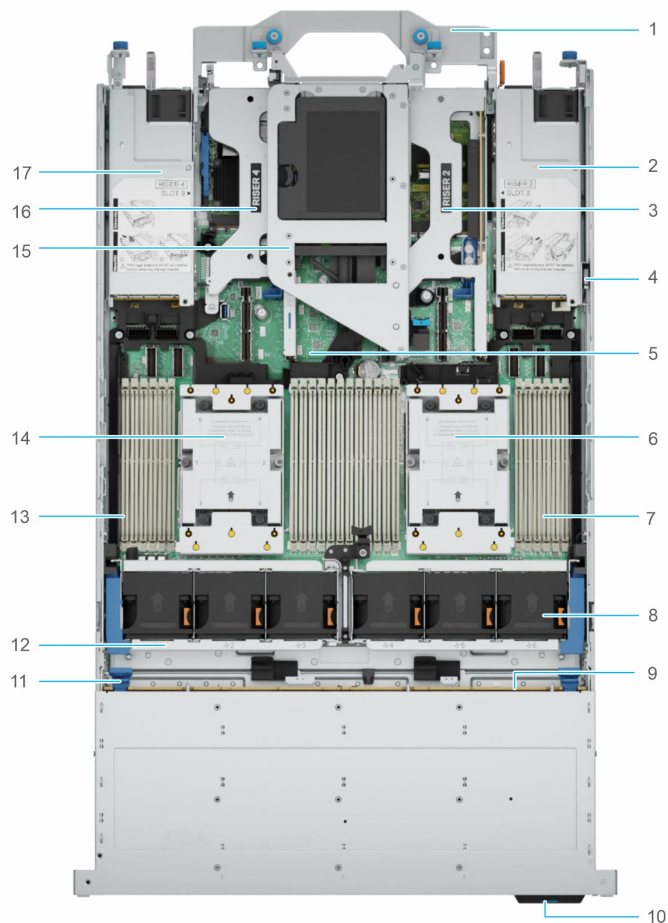


Abbildung 18. Innenansicht des Systems mit Riser 2, Riser 3 und Riser 4

1. Gehäusegriff
2. PSU 1
3. Riser 2
4. Eingriffsschalter
5. HPM-Platine (Host Processor Module)
6. Prozessorkühlkörpermodul für Prozessor 0
7. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 0
8. Lüfter
9. Rückwandplatine
10. Express-Service-Tag
11. Freigabehebel für Rückwand
12. Lüfterkäfig
13. DIMM-Arbeitsspeichersockel für Prozessor 1
14. Prozessorkühlkörpermodul für Prozessor 1
15. Riser 3
16. Riser 4
17. PSU 2

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

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 Express-Service-Tag befindet sich an der Vorderseite des Systems und enthält Systeminformationen wie das Service-Tag, den Express-Servicecode, das Fertigungsdatum, die NIC, die MAC-Adresse, das MyDell Etikett usw.

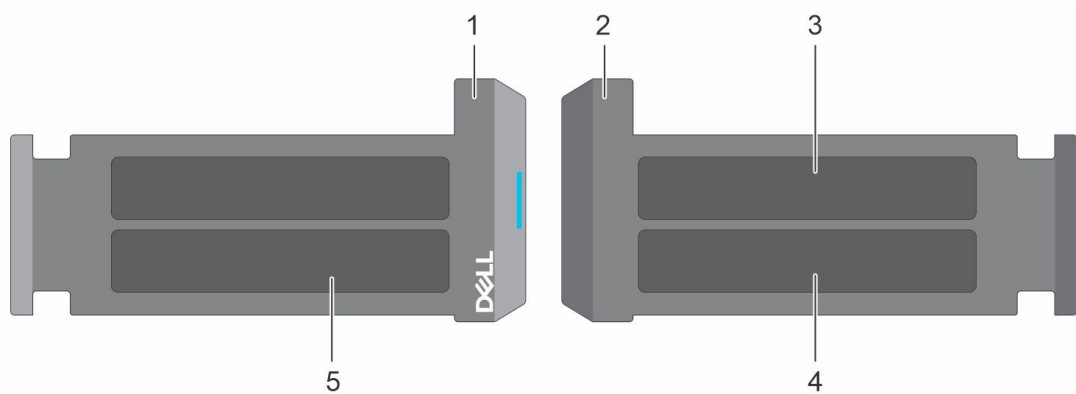


Abbildung 19. Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer

1. Express-Service-Tag (Vorderansicht)
2. Express-Service-Tag (Rückansicht)
3. OMM – nicht verfügbar
4. Kennwort und MAC-Adresse
5. Service Tag, Express Service Code, MyDell QR-Etikett

Das MEST-Etikett (Mini Enterprise Service Tag) befindet sich auf der Rückseite des Systems und enthält das Service-Tag (ST) und den Express-Servicecode (Exp Svc Code). Der Exp Svc Code wird von Dell verwendet, um Supportanrufe an das entsprechende Personal weiterzuleiten.

Etikett mit Systeminformationen

Das Etikett mit Systeminformationen befindet sich auf der Rückseite der Systemabdeckung.

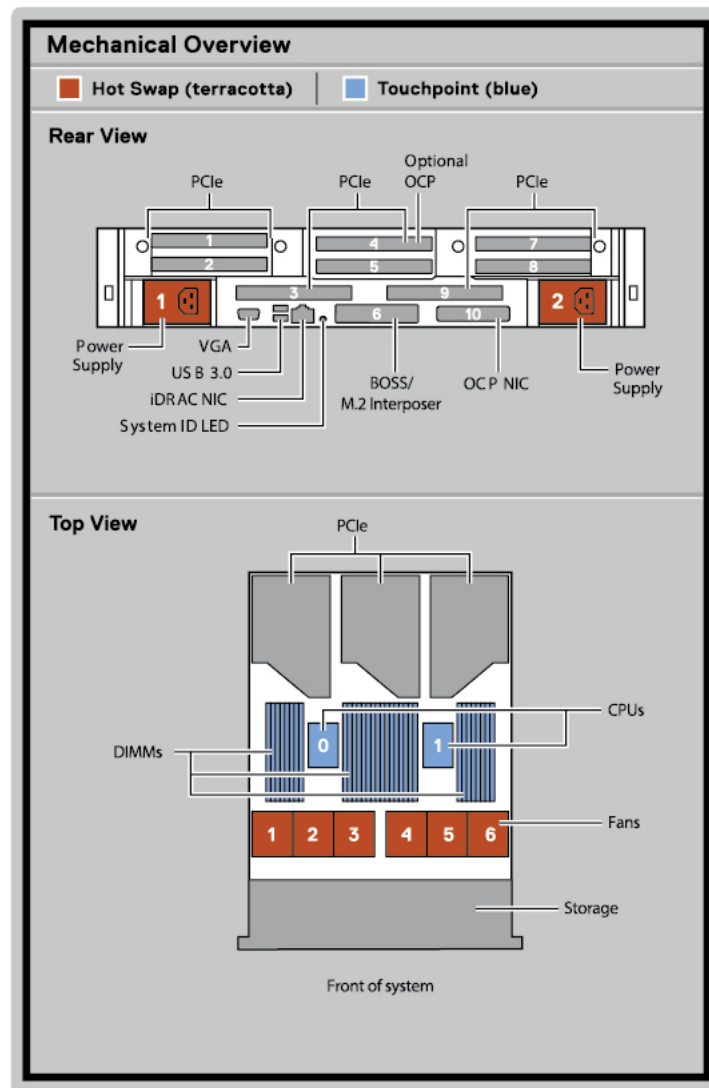


Abbildung 20. Mechanische Übersicht

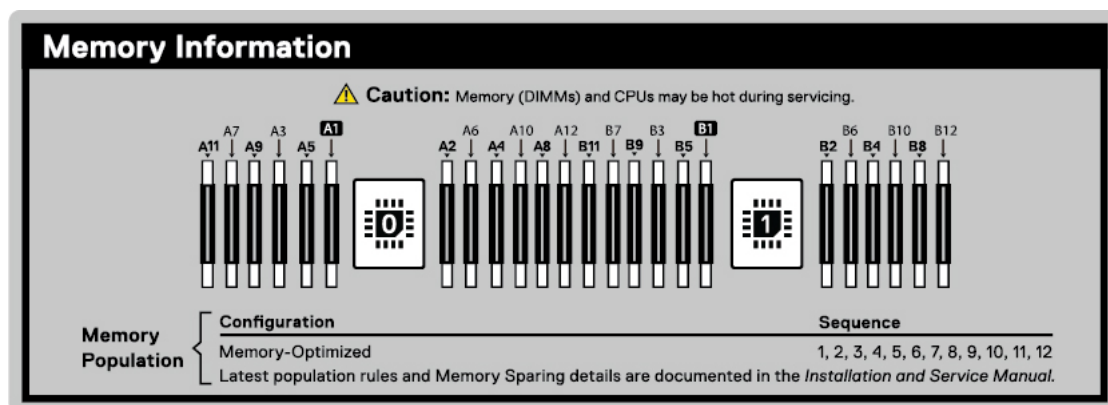


Abbildung 21. Informationen zum Arbeitsspeicher

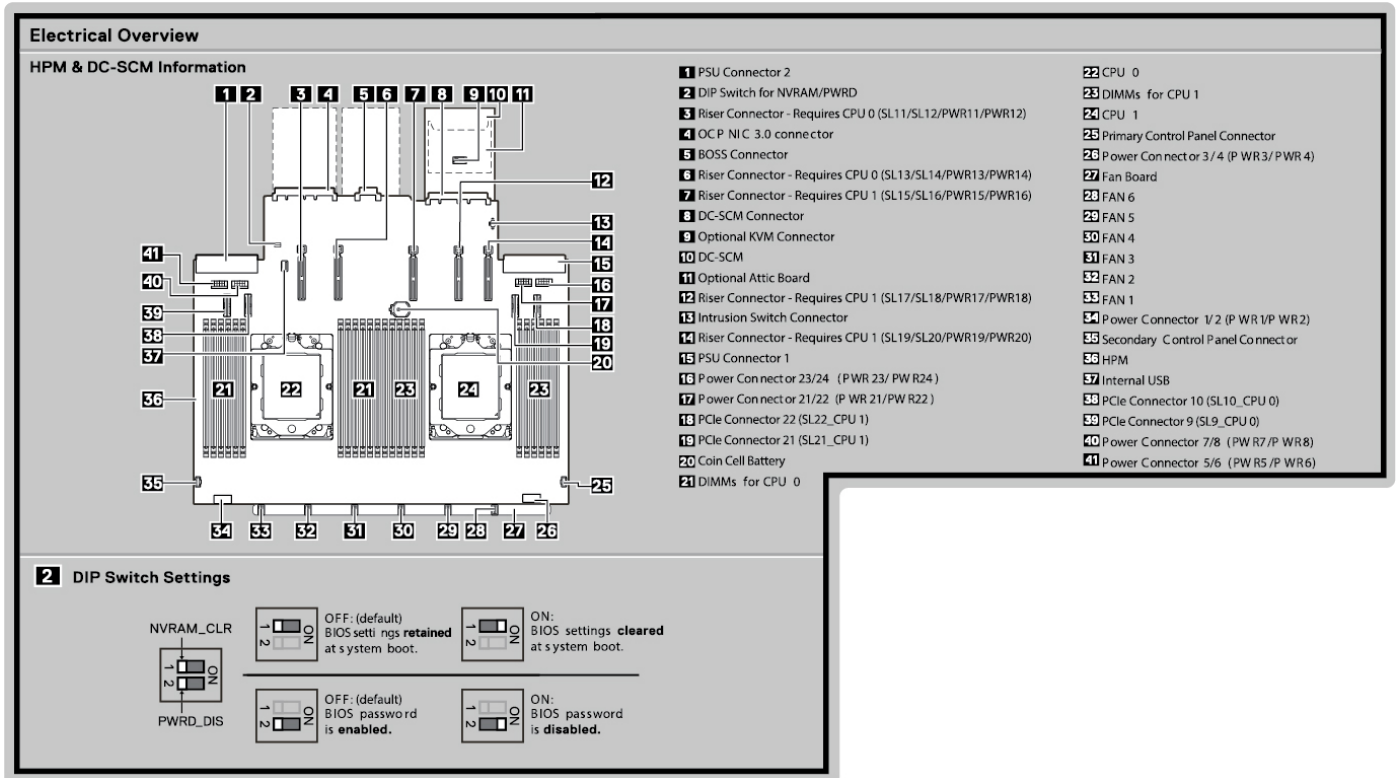


Abbildung 22. Übersicht über die Elektrik



Abbildung 23. Etikett mit Vorsichtshinweis

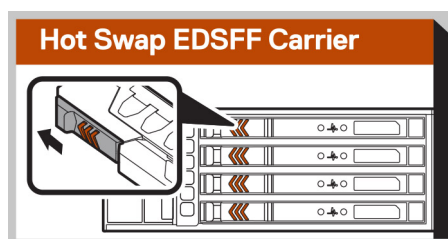


Abbildung 24. Hot-Swap-fähiger EDSFF-Träger

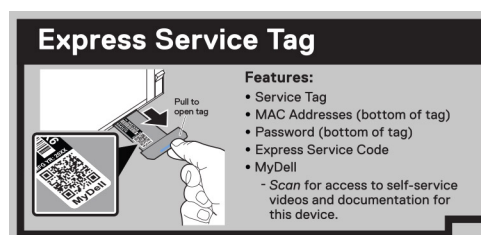


Abbildung 25. Express-Service-Tag

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 Schientypen 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.

i 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.

Themen:

- [Gehäuseabmessungen](#)
- [Gewicht des Systems](#)
- [Prozessorspezifikationen](#)
- [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](#)
- [Ports und Anschlüsse - Technische Daten](#)
- [Grafik – Technische Daten](#)
- [Umgebungsbedingungen](#)

Gehäuseabmessungen

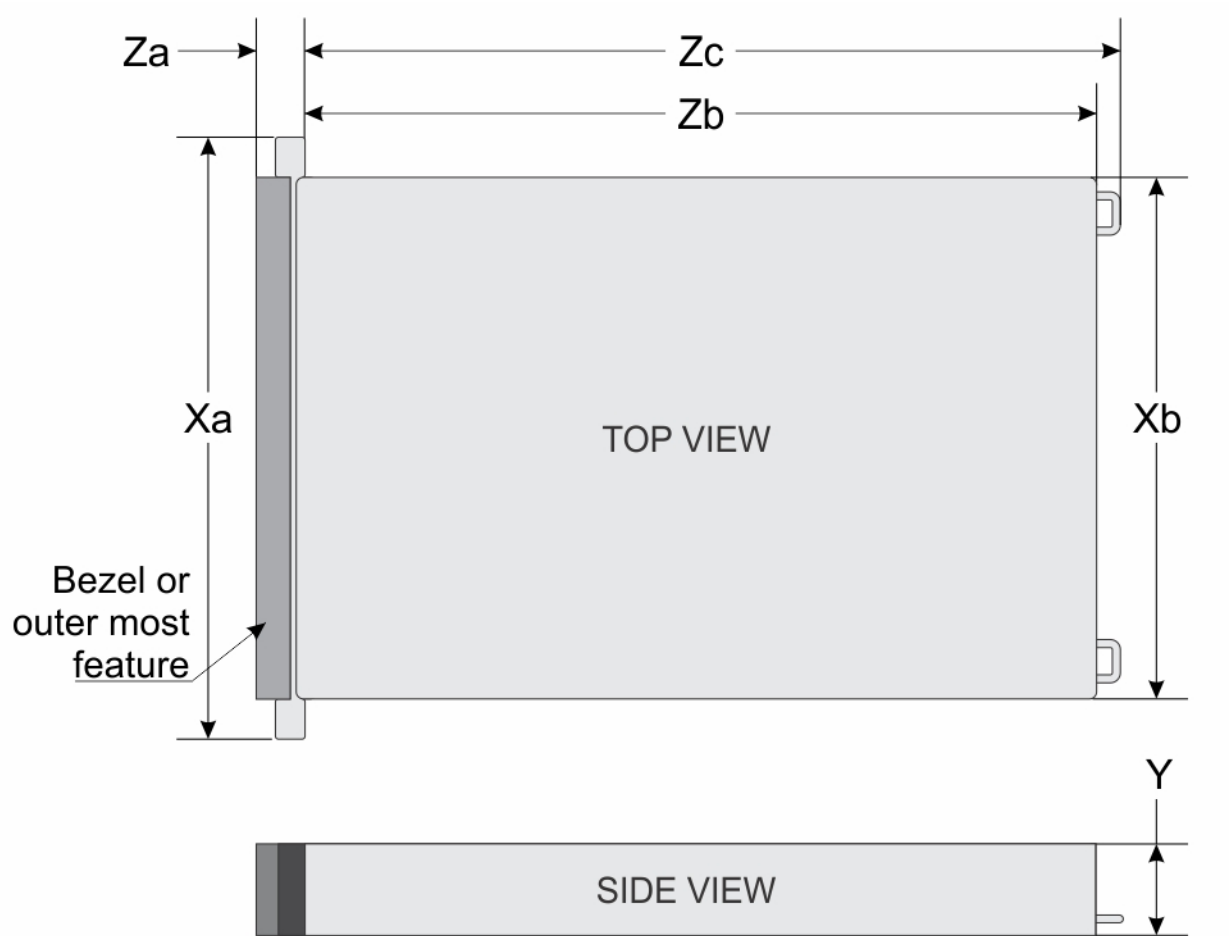


Abbildung 26. Gehäuseabmessungen

Tabelle 13. PowerEdge R7725 – Gehäuseabmessungen

Laufwerke	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
Alle Konfigurationen	482,0 mm (18,98 Zoll)	434,0 mm (17,09 inches)	86,8 mm (3,42 Zoll)	30,78 mm (1,21 Zoll) Mit Frontverkleidung 29,89 mm (1,18 Zoll) Ohne Frontverkleidung	700,7 mm (27,59 Zoll) Winkel zur Rückwand	771,62 mm (30,38 Zoll) Winkel zu Netzteilgriff

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

Gewicht des Systems

Tabelle 14. PowerEdge R7725-System – Gewicht

Systemkonfiguration	Höchstgewicht (mit allen Laufwerken/SSDs)
Konfiguration ohne Rückwandplatine	25,1 kg (55,34 Pfund)
8 x 2,5-Zoll, universell	27,5 kg (60,63 Pfund)
12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	36,1 kg (69,67 Pfund)
16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA	29,3 kg (64,59 Pfund)
16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA + 8 x U.2 oder 2,5-Zoll-NVMe RAID	28,74 kg (63,36 Pfund)
24 x 2,5-Zoll-SAS/SATA	31,8 kg (70,11 Pfund)
16 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe	25,47 kg (56,15 Pfund)
8 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe	24,33 kg (53,64 Pfund)
32 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe	31,14 kg (68,65 Pfund)
40 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe	29,92 kg (65,96 Pfund)

Tabelle 15. Gewichtsbezogene Handhabungsempfehlungen für den PowerEdge R7725

Gehäusegewicht	Beschreibung
40–70 lb	Zum Anheben werden zwei Personen empfohlen.
70–120 lb	Zum Anheben werden drei Personen empfohlen.
≥ 121 lb	Server-Hebevorrichtung wird empfohlen.

Prozessorspezifikationen

Tabelle 16. Technische Daten des Prozessors für das PowerEdge R7725-System

Unterstützter Prozessor	Anzahl der unterstützten Prozessoren
AMD EPYC-Prozessor der Serie 9005 der 5. Generation	Zwei

PSU – Technische Daten

Das PowerEdge R7725-System unterstützt bis zu zwei Wechselstrom- oder Gleichstromnetzteile.

Tabelle 17. PSU – Technische Daten

Stromversorgungseinheit	Klasse	Wärmeabgabe (maximal) (BTU/Std.)	Frequenz (Hz)	Eingangsspannung	Strom (A)
3200 W Wechselstrom	Titan	12000.	50/60	200–240 VAC	16.
3200 W HVDC	k. A.	12000	k. A.	240 VDC	14,5.
3200 XLAC*	Titan	12000.	50/60	277 VAC	12,9.
3200 XHVDC*	k. A.	12000	k. A.	336 VDC	10,47.
2400 W Wechselstrom*	Titan	9000.	50/60	100–240 VAC	16–13,2
2400 W HVDC*	k. A.	9000	k. A.	240 VDC	10,9.
1800 W Wechselstrom*	Titan	6750.	50/60	200–240 VAC	9,8 bis 8,2

Tabelle 17. PSU – Technische Daten (fortgesetzt)

Stromversorgungseinheit	Klasse	Wärmeabgabe (maximal) (BTU/Std.)	Frequenz (Hz)	Eingangsspannung	Strom (A)
1800 W HVDC*	k. A.	6750	k. A.	240 VDC	8,2.
1500 W Wechselstrom	Titan	5625.	50/60	100–240 VAC	12 bis 8,2
1500 W HVDC	k. A.	5625	k. A.	240 VDC	6,8.
1500 W XLAC*	Titan	5625.	50/60	277 VAC	6,1.
1500 W XHVDC*	k. A.	5625	k. A.	336 VDC	4,91.
1400 W -48 V	k. A.	5310	k. A.	(-48)–(-60) VDC	33.
1100 W Wechselstrom	Titan	4100.	50/60	100–240 VAC	12 bis 6,1
1100 W HVDC	k. A.	4100	k. A.	240 VDC	5,1.
1100 W Wechselstrom	Platinum	4100.	50/60	100–240 VAC	12 bis 6,1
1100 W HVDC	k. A.	4100	k. A.	240 VDC	5,1.
800 W Wechselstrom	Titan	3000.	50/60	100–240 VAC	9,2–4,5
800 W HVDC	k. A.	3000	k. A.	240 VDC	3,7.
800 W Wechselstrom	Platinum	3000.	50/60	100–240 VAC	9,2–4,5
800 W HVDC	k. A.	3000	k. A.	240 VDC	3,7.

- 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:** Falls ein System mit 1.500-W- und 1.100-W-Wechselstromnetzteilen an der Untergrenze von 100–120 VAC arbeitet, liegt die Nennleistung pro Netzteil bei bis zu 1.050 W.



C13

Abbildung 27. Netzteil-Netzkabel



C19

Abbildung 28. C19-PSU-Netzkabel

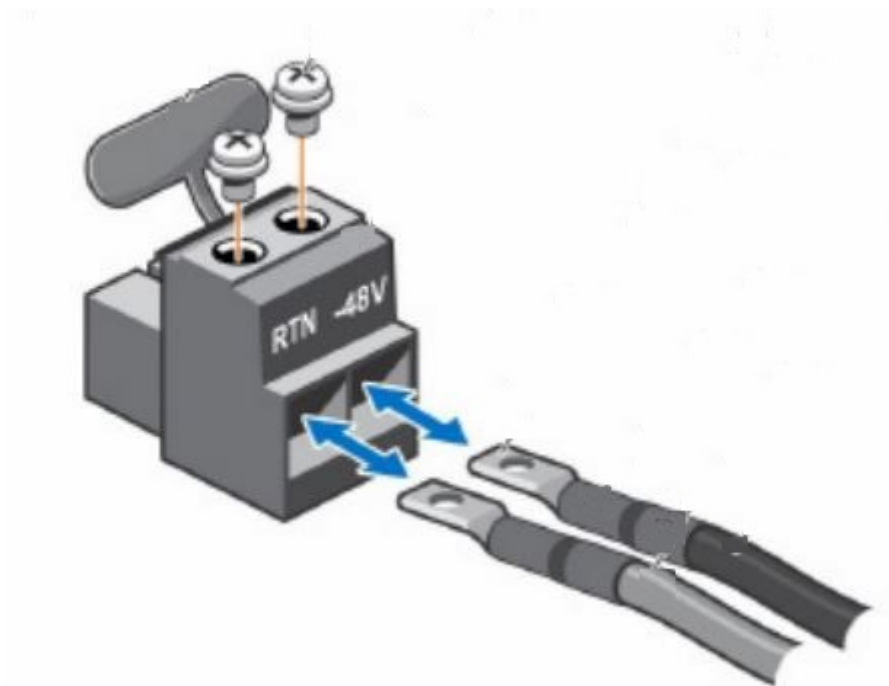


Abbildung 29. Gleichstromnetzteil-Netzkabel

Tabelle 18. PSU-Netzkabel

Formfaktor	Ausgang	Netzkabel
Redundante 73,5 mm	3200 W Titanium im gemischten Modus	C19
Redundant 73,5 mm	3.200 W, 277 VAC und HGÜ*	APP/Saf-D-Grid
Redundant 60 mm	2400 W Titanium im gemischten Modus*	C19
Redundant 60 mm	1800 W Titanium im gemischten Modus*	C15
Redundant 60 mm	1500 W Titanium im gemischten Modus	C13
Redundant 60 mm	1.500 W, 277 VAC und HGÜ*	APP/Saf-D-Grid
Redundant 60 mm	1400 W -48 V	DC-Stromkabel
Redundant 60 mm	1100 W Titanium im gemischten Modus	C13
Redundant 60 mm	1.100 W Wechselstrom (Platinum) im gemischten Modus	C13
Redundant 60 mm	800 W Titanium im gemischten Modus	C13
Redundant 60 mm	800 W Wechselstrom (Platinum) im gemischten Modus	C13

ANMERKUNG: * Funktion bei Produkteinführung im Juni 2025 nicht verfügbar. Informationen zur Verfügbarkeit der Funktionen finden Sie auf der Produktkonfiguratorseite unter Dell.com.

Technische Daten des Lüfters

Das PowerEdge R7725-System unterstützt bis zu sechs Lüfter.

Tabelle 19. Technische Daten des Lüfters

Lüftertyp	Abkürzung	Auch bekannt als	Bezeichnungsfarbe	Beschriftungsbild
Hochleistungslüfter Silver (HPR SLVR)	HPR-SLVR	Silver	Silver	
Hochleistungslüfter Gold (HPR Gold)	HPR GOLD	Gold	Gold	
HPR PLTM-Lüfter (High Performance Platinum)	HPR PLTM	Platinum	Platinum	

Unterstützte Betriebssysteme

Das PowerEdge R7725-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Microsoft Windows Server mit Hyper-V

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

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

Technische Daten der Systembatterie

Das PowerEdge R7725-System verwendet eine CR 2032; 3,0-V-Lithium-Knopfzellenbatterie-Batterie.

Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser

Das PowerEdge R7725-System unterstützt bis zu vier PCI Express (PCIe)-Steckplätze (Gen5), duale OCP-NIC und BOSS auf der HPM-Platine.

Tabelle 20. Erweiterungskartensteckplätze auf der HPM-Platine

PCIe-Steckplatz	Erweiterungskarten-Riser	Prozessoranschlus s	Höhe	Baulänge	Steckplatzbreite
Steckplatz 1	R1a	Prozessor 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8
Steckplatz 2	R1a, R1b, R1b_DW	Prozessor 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8, x16
Steckplatz 3	R2a, R2b	Prozessor 2	Volle Bauhöhe Flaches Profil in Konfiguration mit Flüssigkeitskühlung.	Halbe Baulänge	x16
Steckplatz 4	R2b, R3a, R3b, R3e (OCP)	Prozessor 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8, x16
Steckplatz 5	R3a	Prozessor 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8
Steckplatz 6	BOSS	Prozessor 1	k. A.	k. A.	x4
Steckplatz 7	R5a, R5b, R5b_DW, R5e	Processor 1 (Prozessor 1)	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8, x16
Steckplatz 8	R5a, R5e	Processor 1 (Prozessor 1)	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8, x16
Steckplatz 9	R4a, R4b	Processor 1 (Prozessor 1)	Volle Bauhöhe Flaches Profil in Konfiguration mit Flüssigkeitskühlung.	Halbe Baulänge	x16
Steckplatz 10	OCP	Processor 1 (Prozessor 1)	k. A.	k. A.	x16

Arbeitsspeicher – Technische Daten

Das PowerEdge R7725-System unterstützt die folgenden Speicherspezifikationen für den optimalen Betrieb.

Tabelle 21. Arbeitsspeicher – Technische Daten

DIMM-Typ	DIMM-Rank	DIMM-Kapazität	Zwei Prozessoren	
			Mindest-Systemkapazität	Maximale Systemkapazität
RDIMM	Zweifach	16 GB	32 GB	384 GB
		32 GB	64 GB	768 GB
		64 GB	128 GB	1,5 TB
		96 GB	192 GB	2,3 TB
		128 GB	256 GB	3,0 TB
		256 GB	512 GB	6,14 TB

Tabelle 22. Speichermodulsocket

Speichermodulsocket	Geschwindigkeit
24, 288 Stifte	6400 MT/s (1 DPC)

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

 **ANMERKUNG:** Der Prozessor kann die DIMM-Nenngeschwindigkeit reduzieren.

Speicher-Controller – Technische Daten

Das PowerEdge R7725-System unterstützt die folgenden Controller-Karten:

Tabelle 23. Speicher-Controllerkarten

Unterstützte Speicher-Controllerkarten
Interne Controller • PERC H975i • PERC H965i • PERC H365i • H965e • HBA465e
Interner Boot • Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-N1 DC-MHS)
Software-RAID • k. A.

Laufwerke

Das PowerEdge R7725-System unterstützt Folgendes:

- Konfiguration ohne Rückwandplatine
- Bis zu 8 x 2,5-Zoll-SAS/SATA/NVMe
- Bis zu 12 x 3,5 Zoll SAS/SATA
- Bis zu 16 x 2,5 Zoll SAS/SATA
- Bis zu 24 x 2,5 Zoll SAS/SATA
- Bis zu 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA- + 8 x U.2 oder 2,5-Zoll-NVMe
- Bis zu 8 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe
- Bis zu 16 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe
- Bis zu 32 x EDSFF E3.S Gen5-NVMe

- Bis zu 40 x EDSFF E3.S Gen5-NVMe

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 R7725-System unterstützt Folgendes:

- Bis zu zwei 450-W*-GPUs mit doppelter Breite
- Bis zu sechs GPUs mit einfacher Breite

ANMERKUNG: * Funktion bei Produkteinführung im Juni 2025 nicht verfügbar. Informationen zur Verfügbarkeit der Funktionen finden Sie auf der Produktkonfiguratorseite unter Dell.com.

Ports und Anschlüsse - Technische Daten

Technische Daten des NIC-Ports

Das PowerEdge R7725-System unterstützt ein 10/100/1000-Mbit/s-BMC-Ethernet, bis zu acht PCIe-Add-in-Karten, bis zu zwei Fibre-Channel-HBA-Karten und zwei optionale Open Compute Project (OCP)-Karten.

Tabelle 24. Technische Daten der NIC-Ports für das System

Funktion	Technische Daten
DC-SCM (Data Center Secure Control Module)	1 GB x 2
OCP NIC 3.0-Karte	200 GbE x 2 (konfigurierbar als 400 GbE x 1), 100 GbE x 2, 25 GbE x 2, 25 GbE x 4, 10 GbE x 2, 1 GbE x 2)
NIC für PCIe-Add-in-Karte (AIC)	2 x 200 GbE (konfigurierbar als 1 x 400 GbE), 2 x 100 GbE
Fibre-Channel-HBA	FC64, FC32

Technische Daten der USB-Ports

Tabelle 25. PowerEdge R7725 – 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 Port	Eins
USB Typ-C-Anschluss mit Dual Mode Host/BMC Direct	Eins				

VGA-Ports – Technische Daten

Das PowerEdge R7725 CSP EditionSystem unterstützt den DB-15-DB-15-Port auf der hinteren I/O-Platine des DC-SCM (Datacenter Secure Control Module).

Grafik – Technische Daten

Tabelle 26. Unterstützte Optionen für die Videoauflösung

Lösung	Bildwiederholfrequenz	Farbtiefe (Bit)
1.024 x 768	60	8, 16, 32
1.280 x 800	60	8, 16, 32
1.280 x 1.024	60	8, 16, 32
1.360 x 768	60	8, 16, 32
1.440 x 900	60	8, 16, 32
1.600 x 900	60	8, 16, 32
1.600 x 1.200	60	8, 16, 32
1.680 x 1.050	60	8, 16, 32
1.920 x 1.080	60	8, 16, 32
1.920 x 1.200	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 27. 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 (33,8°F / 984 ft) oberhalb von 900 m (2.953 ft).

Tabelle 28. 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 (33,8°F / 574 ft) oberhalb von 900 m (2.953 ft).

Tabelle 29. 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

Tabelle 29. Dauerbetriebsspezifikationen für ASHRAE A4 (fortgesetzt)

Parameter	Zulässige kontinuierliche Vorgänge
Betriebshöhe – Leistungsreduzierung	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C / 125 m (33,8°F / 410 ft) oberhalb von 900 m (2.953 ft).

Tabelle 30. Allgemeine Umgebungsbedingungen für ASHRAE A2, A3 und A4

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 <i>i</i> 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 31. Zulässige Erschütterung – Technische Daten

Zulässige Erschütterung	Technische Daten
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 32. Technische Daten für maximal zulässige Stoßwirkung

Maximal zulässige Stoßeinwirkung	Technische Daten
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 33. 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 %. <i>i</i> ANMERKUNG: Die Filterung der Raumluft mit einem MERV8-Filter gemäß ANSI/ASHRAE Standard 127 ist eine empfohlene Methode, um die erforderlichen Umgebungsbedingungen zu erreichen. <i>i</i> ANMERKUNG: Die ins Rechenzentrum eintretende Luft muss über MERV11- oder MERV13-Filterung verfügen. <i>i</i> ANMERKUNG: Diese Bedingung gilt nur für Rechenzentrumsumgebungen. Luftfilterungsanforderungen beziehen

Tabelle 33. Partikelverschmutzung – Technische Daten (fortgesetzt)

Partikelverschmutzung	Technische Daten
	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. 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. 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. ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.
Korrodierender 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. ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.

Tabelle 34. 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 35. Bezeichnungsreferenz

Kennzeichnung	Beschreibung
STD	Standard
HPR (Silver)	Hochleistungslüfter Silver (HPR SLVR)
HPR (Gold)	Hochleistungslüfter Gold (HPR GOLD)
HSK	Kühlkörper
LP	Flaches Profil
FH	Volle Bauhöhe
DLC	Direkte Flüssigkeitskühlung

Tabelle 36. Prozessor- und Kühlkörpermatrix

Kühlkörper	Prozessor-TDP
STD-HSK	< 180 W

Tabelle 36. Prozessor- und Kühlkörpermatrix (fortgesetzt)

Kühlkörper	Prozessor-TDP
2 HE-HPR-HSK	>= 180 W
T-Wing HSK	Unterstützt alle TDP (System sollte mit GPU/FGPA/langen PCIe Karten installiert werden)

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 37. Matrix zu thermischen CPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit Luftkühlung

Konfiguration						16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE 3.S	8xE3.S		32xE 3.S	16 x 2,5"-SAS		8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
Gehäuse						CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse
DW-GPU (Riser-Konfiguration RC4)						Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
PPCM-Konfiguration						C05-01- und 02, 03	C05-02, 03	C07-01	C06-01	C08-01	C02-01, 02	C04-02	C0			
GPU-Gruppe	TDP (W)	cTDP (W)	Modell	Anzahl der Cores	Produktions-OPN											
C	125.	120-155	9015	8.	100-000001553	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	
	125.	120-155	9115	16.	100-000001552	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	
B	210.	200-240	9335	32.	100-000001149	Standard-HSK	1 HE T-Typ-HSK	Standard-HSK	Standard-HSK	1 HE T-Typ-HSK	Standard-HSK	1 HE T-Typ-HSK	Standard-HSK	Standard-HSK	1 HE T-Typ-HSK	

Tabelle 37. Matrix zu thermischen CPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit Luftkühlung (fortgesetzt)

Konfiguration						16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE 3.S	8xE3.S		32xE 3.S	16 x 2,5"-SAS		8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
Gehäuse						CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse
DW-GPU (Riser-Konfiguration RC4)						Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
PPCM-Konfiguration						C05-01- und 02, 03	C05-02, 03	C07-01	C06-01		C08-01	C02-01, 02		C04-02	C0	
GPU-Gruppe	TDP (W)	cTDP (W)	Modell	Anzahl der Cores	Produktions-OPN											
						HPR-Lüfter Silver	HPR-Lüfter Platinum	HPR-Lüfter Gold	HPR-Lüfter Gold	HPR-Lüfter Platinum	HPR-Lüfter Gold	HPR-Lüfter Silver	HPR-Lüfter Platinum	HPR-Lüfter Silver	HPR-Lüfter Silver	HPR-Lüfter Platinum
	200.	200-240	9255	24.	100-00000694	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
	200.	200-240	9135	16.	100-000001150	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
A	280.	240-300	9355	32.	100-000001148	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
E	320.	320-400	9175F	16	100-000001145	Standard-HSK	** 1 HE T-	Standard-HSK	Standard-HSK	1 HE T-	Standard-HSK	Standard-HSK	** 1 HE T-	Standard-HSK	Standard-HSK	1 HE T-

Tabelle 37. Matrix zu thermischen CPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit Luftkühlung (fortgesetzt)

Konfiguration						16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE 3.S	8xE3.S		32xE 3.S	16 x 2,5"-SAS		8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
Gehäuse						CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse
DW-GPU (Riser-Konfiguration RC4)						Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
PPCM-Konfiguration						C05-01- und 02, 03	C05-02, 03	C07-01	C06-01	C08-01	C02-01, 02	C04-02	C0			
GPU-Gruppe	TDP (W)	cTDP (W)	Modell	Anzahl der Cores	Produktions-OPN											
						HPR-Lüfter Gold	Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	HPR-Lüfter Gold	HPR-Lüfter Gold	Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	HPR-Lüfter Gold	HPR-Lüfter Silver	Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	HPR-Lüfter Silver	HPR-Lüfter Silver	Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
	320.	320-400	9275 F	24	100-000001144	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Nur DLC	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Nur DLC	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
	320.	320-400	9375 F	32	100-000001197	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
	360.	320-400	9475 F	48	100-000001143	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum

Tabelle 37. Matrix zu thermischen CPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit Luftkühlung (fortgesetzt)

Konfiguration						16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE 3.S	8xE3.S		32xE 3.S	16 x 2,5"-SAS		8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
Gehäuse						CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse
DW-GPU (Riser-Konfiguration RC4)						Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
PPCM-Konfiguration						C05-01- und 02, 03	C05-02, 03	C07-01	C06-01	C08-01	C02-01, 02	C04-02	C0			
GPU-Gruppe	TDP (W)	cTDP (W)	Modell	Anzahl der Cores	Produktions-OPN											
	360.	320-400	9555	64.	100-000001142	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
	320.	320-400	9575 F	64	100-000001554	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
	400.	320-400	9655	96.	100-00000674	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
	400.	320-400	9745	128.	100-000001460	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter

Tabelle 37. Matrix zu thermischen CPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit Luftkühlung (fortgesetzt)

Konfiguration						16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE 3.S	8xE3.S		32xE 3.S	16 x 2,5"-SAS		8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
Gehäuse						CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing-Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse
DW-GPU (Riser-Konfiguration RC4)						Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
PPCM-Konfiguration						C05-01- und 02, 03	C05-02, 03	C07-01	C06-01	C08-01	C02-01, 02	C04-02	C0			
GPU-Gruppe	TDP (W)	cTDP (W)	Modell	Anzahl der Cores	Produktions-OPN											
							Platinum			Platinum			Platinum			Platinum
	390.	320-400	9825	144.	100-00000837	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
	390.	320-400	9845	160.	100-000001458	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	** 1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum
G	500.	450-500	9965	192.	100-00000976	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Nur DLC	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Nur DLC	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Nur DLC	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Nur DLC
	500.	450-500	9755	128.	100-000001443	1 HE T-Typ-HSK	Nur DLC	1 HE T-Typ-HSK	1 HE T-Typ-HSK	Nur DLC	1 HE T-Typ-HSK	1 HE T-Typ-HSK	Nur DLC	1 HE T-Typ-HSK	1 HE T-Typ-HSK	Nur DLC

Tabelle 37. Matrix zu thermischen CPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit Luftkühlung (fortgesetzt)

Konfiguration						16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.	16xE3.S	8xE3.S	32xE3.S	16 x 2,5"-SAS	8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
Gehäuse						CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse
DW-GPU (Riser-Konfiguration RC4)						Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
PPCM-Konfiguration						C05-01- und 02, 03	C05-02, 03	C07-01	C06-01	C08-01	C02-01, 02	C04-02	C0
GPU-Gruppe	TDP (W)	cTDP (W)	Modell	Anzahl der Cores	Produktions-OPN								
						HPR-Lüfter Platin um		HPR-Lüfter Platin um	HPR-Lüfter Platin um		HPR-Lüfter Platin um	HPR-Lüfter Platin um	

Tabelle 38. Matrix zu thermischen Arbeitsspeicherbeschränkungen bei einer Konfiguration mit Luftkühlung

Konfiguration	16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE3.S	8xE3.S	32xE3.S	16 x 2,5"-SAS	8 x 2,5-Zoll universe II	Kein BP	
RDIMM mit 32 GB	Unterstützt bei 35 °C								
RDIMM mit 64 GB	Unterstützt bei 35 °C								
RDIMM mit 96 GB	Unterstützt bei 35 °C								
RDIMM mit 128 GB	HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C				HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C	HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C
RDIMM mit 256 GB	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C			TBD	TBD	HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C

Tabelle 39. Matrix zu thermischen GPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit Luftkühlung

GPU	TDP (W)	16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE3.S	8xE3.S		32xE3.S	16 x 2,5"-SAS		8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
L4 24 GB	72	**HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C		HPR Gold-Lüfter	Unterstützt bei 35 °C		HPR Gold-Lüfter	Unterstützt bei 35 °C	HPR Gold-Lüfter	HPR Gold-Lüfter	Unterstützt bei 35 °C
H100 NVL (94 GB)	400.	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C
H200 NVL 141G*	450.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
NVIDIA RTX Pro 6000 BSE*	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
L40s 48 GB	350	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C
A16 64 GB	250	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C

- ANMERKUNG:** ** Komponenten, die max. 30 °C unterstützen
- ANMERKUNG:** Komponenten ohne ** Unterstützung für max. 35 °C.
- ANMERKUNG:** Für einen einzelnen Prozessor sind drei Lüftermodule erforderlich, für Systeme mit zwei Prozessoren sind sechs Lüftermodule erforderlich.

Tabelle 40. Matrix zu thermischen CPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit direkter Flüssigkeitskühlung (Direct Liquid Cooling, DLC)

Konfiguration						16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.	16xE3.S	8xE3.S	32xE3.S	16 x 2,5"-SAS	8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
Gehäuse						CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	CPU ≤400 W reguläres Gehäuse, CPU 500 W T-Wing -Verkleidung	DW-GPU-Gehäuse
DW-GPU (Riser-Konfiguration RC4)						Nein	Ja	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Ja
PPCM-Konfiguration						C05-01- und 02, 03	C05-02, 03	C07-01	C06-01	C08-01	C02-01, 02	C04-02	C0
GPU-Gruppe	TDP (W)	cTDP (W)	Modell	Anzahl der Cores	Produktions-OPN								
Alle CPU-SKUs						Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	Standard-HSK HPR-Lüfter Gold	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	Standard-HSK HPR-Lüfter Silver	1 HE T-Typ-HSK HPR-Lüfter Platinum

Tabelle 41. Matrix zu thermischen Arbeitsspeicherbeschränkungen bei einer Konfiguration mit direkter Flüssigkeitskühlung (Direct Liquid Cooling, DLC)

Konfiguration	16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE3.S	8xE3.S	32xE3.S	16 x 2,5"-SAS	8 x 2,5-Zoll universe II	Kein BP	
RDIMM mit 32 GB	Unterstützt bei 35 °C								
RDIMM mit 64 GB	Unterstützt bei 35 °C								
RDIMM mit 96 GB	Unterstützt bei 35 °C								
RDIMM mit 128 GB	HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C				HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C	HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C
RDIMM mit 256 GB	TBD	TBD	Unterstützt bei 35 °C			TBD	TBD	HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C

Tabelle 42. Matrix zu thermischen GPU-Beschränkungen bei einer Konfiguration mit direkter Flüssigkeitskühlung (Direct Liquid Cooling, DLC)

GPU	TDP (W)	16 x 2,5"-SAS-Laufwerke + 8 x NVMe-Laufwerke.		16xE3.S	8xE3.S		32xE3.S	16 x 2,5"-SAS		8 x 2,5-Zoll universell	Kein BP	
L4 24 GB	75	** HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C	Unterstützt bei 35 °C	Unterstützt bei 35 °C	Unterstützt bei 35 °C	Unterstützt bei 35 °C	Unterstützt bei 35 °C	** HPR-Lüfter Gold	** HPR-Lüfter Gold	Unterstützt bei 35 °C	Unterstützt bei 35 °C
H100 NVL (94 GB)	400.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C
H200 NVL 141G*	450.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
NVIDIA RTX Pro 6000 BSE*	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
L40S 48 GB	350	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C
A16 64 GB	250	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C	k. A.	k. A.	Unterstützt bei 35 °C

ANMERKUNG: * Funktion bei Produkteinführung im Juni 2025 nicht verfügbar. Weitere Informationen zur Verfügbarkeit der Funktionen finden Sie auf der Produktkonfiguratorseite auf Dell.com.

ANMERKUNG: ** Komponenten, die max. 30 °C unterstützen

ANMERKUNG: T4-Karten mit niedrigem Profil und voller Höhe sind installiert, um maximal 6 T4-Stücke in x16-Steckplätzen zu unterstützen.

ANMERKUNG: Alle GPU-/FGPA-Karten erfordern ein 1-HE-HSK des Typs L und GPU-Gehäuse.

Thermische Beschränkungen für Luft

Frischlufumgebung

- Im redundanten Modus sind zwei Netzteile erforderlich, der Ausfall eines Netzteils wird jedoch nicht unterstützt.
- PCIe SSD wird nicht unterstützt.
- GPU und FPGA werden nicht unterstützt.
- CPU-TDP von 180 W oder mehr wird nicht unterstützt.
- Rückseitige Laufwerke werden nicht unterstützt.
- Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und/oder periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.

Tabelle 43. Thermische Beschränkungen der Luftkühlungskonfiguration für AHSRAE A2, A3 und A4 – Konfiguration ohne Rückwandplatine

ASHRAE	A2	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
CPU	T-Wing HSK- und HPR-Platinum-Lüfter sind für	CPUs >240 W werden nicht unterstützt.	CPUs >195 W werden nicht unterstützt.

Tabelle 43. Thermische Beschränkungen der Luftkühlungskonfiguration für AHSRAE A2, A3 und A4 – Konfiguration ohne Rückwandplatine (fortgesetzt)

ASHRAE	A2	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
	CPU >401 W erforderlich.		
Stromversorgungseinheit	k. A.	Zwei Netzteile sind im redundanten Modus erforderlich. Wenn ein Netzteilfehler auftritt, kann die Systemleistung reduziert werden.	
PCIe-Karte	k. A.	Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.	
GPU/FPGA	k. A.	Nicht unterstützt	
DIMM	k. A.	DIMMs ≥64 GB werden nicht unterstützt.	
OCP	k. A.	Unterstützt mit aktivem optischem Kabel mit 85 °C (185 °F)-Spezifikation	OCP NICs werden nicht unterstützt. Aktives optisches Kabel für 85 °C oder DAC-Kabel ist erforderlich.
BOSS	k. A.	k. A.	BOSS-N1 wird nicht unterstützt.

Tabelle 44. Thermische Beschränkung der Luftkühlungskonfiguration für AHSRAE A2, A3 und A4 – Konfiguration mit universellen 8 x 2,5-Zoll-Laufwerken

ASHRAE	A2	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
CPU	T-Wing HSK- und HPR-Platinum-Lüfter sind für CPU >401 W erforderlich.	CPUs >240 W werden nicht unterstützt.	CPUs >195 W werden nicht unterstützt.
Stromversorgungseinheit	k. A.	Zwei Netzteile sind im redundanten Modus erforderlich. Wenn ein Netzteilfehler auftritt, kann die Systemleistung reduziert werden.	
PCIe-Karte	k. A.	Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.	
NVMe	k. A.	Nicht unterstützt	
GPU/FPGA	k. A.	Nicht unterstützt	
DIMM	k. A.	DIMMs ≥64 GB werden nicht unterstützt.	
OCP	k. A.	Unterstützt mit aktivem optischem Kabel mit 85 °C (185 °F)-Spezifikation	OCP NICs werden nicht unterstützt. Aktives optisches Kabel für 85 °C oder DAC-Kabel ist erforderlich.
BOSS	k. A.	k. A.	BOSS-N1 wird nicht unterstützt.

Tabelle 45. Thermische Beschränkung der Luftkühlungskonfiguration für AHSRAE A2, A3 und A4 – Konfiguration mit 16 x 2,5-Zoll-Universal-Laufwerken

ASHRAE	A2	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
CPU	T-Wing HSK- und HPR-Platinum-Lüfter sind für CPU >401 W erforderlich.	CPUs >240 W werden nicht unterstützt.	CPUs >195 W werden nicht unterstützt.
Stromversorgungseinheit	k. A.	Zwei Netzteile sind im redundanten Modus erforderlich. Wenn ein Netzteilfehler auftritt, kann die Systemleistung reduziert werden.	
PCIe-Karte	k. A.	Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.	
GPU/FPGA	k. A.	Nicht unterstützt	

Tabelle 45. Thermische Beschränkung der Luftkühlungskonfiguration für AHSRAE A2, A3 und A4 – Konfiguration mit 16 x 2,5-Zoll-Universal-Laufwerken (fortgesetzt)

ASHRAE	A2	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
DIMM	k. A.	DIMMs ≥64 GB werden nicht unterstützt.	
OCP	k. A.	Unterstützt mit aktivem optischem Kabel mit 85 °C (185 °F)-Spezifikation	OCP NICs werden nicht unterstützt. Aktives optisches Kabel für 85 °C oder DAC-Kabel ist erforderlich.
BOSS	k. A.	k. A.	BOSS-N1 wird nicht unterstützt.

Tabelle 46. Thermische Beschränkung der Luftkühlungskonfiguration für AHSRAE A2, A3 und A4 – Konfiguration mit 32 x EDSFF E3.S Gen5-NVMe-Laufwerken

ASHRAE	A2	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
CPU	T-Wing HSK- und HPR-Platinum-Lüfter sind für CPU >401 W erforderlich.	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
DIMM	DIMM > 96 G werden nicht unterstützt.	Nicht unterstützt	

Tabelle 47. Thermische Beschränkungen der Flüssigkeitskühlungskonfigurationen für AHSRAE A3 und A4 – Alle Storage-Konfigurationen

ASHRAE	A2	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
CPU	T-Wing HSK- und HPR-Platinum-Lüfter sind für CPU >401 W erforderlich.	k. A.	k. A.
Stromversorgungseinheit	k. A.	Zwei Netzteile sind im redundanten Modus erforderlich. Wenn ein Netzteilfehler auftritt, kann die Systemleistung reduziert werden.	
PCIe-Karte	k. A.	Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.	
GPU/FPGA	k. A.	Nicht unterstützt	
DIMM	k. A.	DIMMs ≥64 GB werden nicht unterstützt.	
Laufwerke	k. A.	E3.S-Laufwerke werden nicht unterstützt.	NVMe- und E3.S-Laufwerke werden nicht unterstützt.
OCP	k. A.	Unterstützt mit aktivem optischem Kabel mit 85 °C (185 °F)-Spezifikation	OCP NICs werden nicht unterstützt. Aktives optisches Kabel für 85 °C oder DAC-Kabel ist erforderlich.
BOSS	k. A.	k. A.	BOSS-N1 wird nicht unterstützt.

Sonstige Temperaturbeschränkungen

- PCIe/OCP-Karten mit 25 Gbit und mehr als 25 Gbits erfordern DAC oder aktive 85 °C Optik, M14MK (SFP28) oder 4WGYD (QSFP+).
- L4-GPU: NG3PY(FH)/V9XT2(LP) Steckplatzbeschränkung
- C05 mit RC3: nur Steckplätze 3, 9.

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. Auspacken des Systems
2. Installieren Sie das System im Rack. Weitere Informationen finden Sie in den für Ihre Schienen- und Kabelführungslösung relevanten Handbüchern für Schieneninstallations- und Kabelführungszubehör auf [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.

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.

 **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 48. 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 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

Tabelle 48. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse (fortgesetzt)

Schnittstelle	Dokumentationslinks
	Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter KB305325 .
OpenManage Deployment Toolkit	Das <i>Dell OpenManage Deployment Toolkit-Benutzerhandbuch</i> ist verfügbar auf der Seite OpenManage-Handbücher .> Open Manage Deployment Toolkit.
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: Stellen Sie für den Zugriff auf den iDRAC sicher, dass Sie das Ethernetkabel an den dedizierten iDRAC-Netzwerkanschluss anschließen oder den BMC Direct-Anschluss unter Verwendung des USB-Kabels (Typ A) verwenden.

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 anmelden als:

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

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

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

Weitere Informationen zur Anmeldung beim iDRAC und zu iDRAC-Lizenzen finden Sie im aktuellen *Benutzerhandbuch für den Integrated Dell Remote Access Controller* unter [iDRAC-Handbücher](#).

ANMERKUNG: Um die aktuelle iDRAC-Version für Ihre Plattform und die aktuelle Dokumentationsversion zu ermitteln, lesen Sie den Wissensdatenbank-Artikel [KB78115](#).

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

Sie können auch über ein Automatisierungstool – die Redfish-API – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie im *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 Tabelle unten.

Tabelle 49. Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Ressource	Dokumentationslinks
iDRAC	Das Benutzerhandbuch für den Integrated Dell Remote Access Controller finden Sie unter iDRAC-Handbücher . Das systemsspezifische Handbuch für den Integrated Dell Remote Access Controller finden Sie unter PowerEdge-Handbücher > Produktsupport -Seite Ihres Systems > Dokumentation . ANMERKUNG: Um die aktuelle iDRAC-Version für Ihre Plattform und die neueste Dokumentationsversion zu ermitteln, lesen Sie den Wissensdatenbank-Artikel KB78115 .
Lifecycle Controller	<i>Benutzerhandbuch für Dell Lifecycle Controller</i> unter iDRAC-Handbücher oder das systemsspezifische <i>Benutzerhandbuch für Dell Lifecycle Controller</i> unter PowerEdge-Handbücher > Produktsupport -Seite Ihres Systems > Dokumentation Dell empfiehlt, Lifecycle Controller für die Installation des Betriebssystems zu verwenden, da alle erforderlichen Treiber auf dem System installiert sind. ANMERKUNG: Um die aktuelle iDRAC-Version für Ihre Plattform und die neueste Dokumentationsversion zu ermitteln, lesen Sie den Wissensdatenbank-Artikel KB78115 .
OpenManage Deployment Toolkit	OpenManage Handbücher > OpenManage Deployment Toolkit
Von Dell zertifiziertes VMware ESXi	Virtualisierungslösungen

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Installation und Anleitungsvideos für unterstützte Betriebssysteme auf PowerEdge-Systemen finden Sie auf [Unterstützte Betriebssysteme für Dell PowerEdge-Systeme](#).

Optionen zum Herunterladen von Treibern und Firmware

Sie können Treiber und Firmware von der [FTP-Website](#) herunterladen. Weitere Informationen zu Benutzernamen und Kennwörtern erhalten Sie von Ihrem TAM (Tech Account Manager).

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 50. Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern

Option	Dokumentation
Support-Website von Dell	Abschnitt Herunterladen von Treibern und Firmware .
Virtuelle iDRAC-Medien	Das Benutzerhandbuch für den Integrated Dell Remote Access Controller oder das systemsspezifische Handbuch für den Integrated Dell Remote Access Controller finden Sie unter > Produktsupport -Seite Ihres Systems > Dokumentation . ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellen iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie unter TBD .

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. Navigieren Sie zu [Treiber](#).
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 & Downloads**.
Auf der Seite **Treiber & Downloads** werden alle für das System verfügbaren 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:

- System-Setup-Programm
- Boot Manager
- Preboot Execution Environment (PXE)

Themen:

- [System-Setup-Programm](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [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 51. 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 .

Tabelle 51. System-Setup-Hauptmenü (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
Geräteeinstellungen	Ermöglicht Ihnen die Konfiguration von Geräteeinstellungen für Geräte wie Speicher-Controller oder Netzwerkkarten.
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.**

Dell Open Server Manager-Einstellungen

Die OSM-Einstellungen sind eine Oberfläche zur UEFI-basierten Einrichtung und Konfiguration der OSM-Parameter. Mit den OSM-Einstellungen können verschiedene OSM-Parameter aktiviert oder deaktiviert werden. Weitere Informationen zur Verwendung von OSM finden Sie im neuesten Benutzerhandbuch zu Dell Open Server Manager auf OpenBMC™ [Support für Open Server Manager | Dokumentation | Dell Indien](#).

Device Settings (Geräteeinstellungen)

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

Dell Lifecycle Controller

Der Dell Lifecycle Controller (LC) ist eine integrierte Lösung für erweitertes Systemmanagement, die Funktionen für die Bereitstellung, Konfiguration und Aktualisierung von Systemen sowie für Wartung und Diagnose umfasst. Der LC wird als Teil der Out-of-Band-Lösung iDRAC und der auf Dell Systemen integrierten UEFI-Anwendungen (Unified Extensible Firmware Interface) bereitgestellt.

Integriertes Systemmanagement

Der Dell Lifecycle Controller ermöglicht ein erweitertes integriertes Systemmanagement während des gesamten Lebenszyklus des Systems. Der Dell Lifecycle Controller wird während der Startsequenz gestartet und arbeitet unabhängig vom Betriebssystem.

 **ANMERKUNG:** Bestimmte Plattformkonfigurationen unterstützen möglicherweise nicht alle Funktionen des Dell Lifecycle Controller.

Weitere Informationen zur Einrichtung des Dell Lifecycle Controller, zur Konfiguration der Hardware und Firmware sowie zur Bereitstellung des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Dell Lifecycle Controller unter [iDRAC-Handbücher](#).

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 52. 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.

Tabelle 52. Details zum Boot Manager (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
Launch Lifecycle Controller	Beendet den Boot Manager und ruft den Dell Lifecycle Controller auf.
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:

- Eine CPU in CPU0
- Ein Speichermodul (DIMM) in Steckplatz A1
- Eine Stromversorgungseinheit
- Data Center Secured Control Module (DC-SCM)

Validierung der Konfiguration

Die neue Generation von Dell Systeme bietet mehr Verbindungsflexibilität 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, die mit einer der qualifizierten Konfigurationen verglichen wird, die in einer von iDRAC verwalteten Tabelle gespeichert sind.

Jedem der Konfigurationselemente wird mindestens ein Sensor zugewiesen. Während des POST-Vorgangs wird jeder Konfigurationsvalidierungsfehler im Systemereignisprotokoll (SEL)/Lifecycle-Protokoll (LC) protokolliert. Die gemeldeten Ereignisse werden in die Konfigurationsvalidierungsfehler-Tabelle kategorisiert.

Tabelle 53. Konfigurationsvalidierungsfehler

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursachen und Empfehlungen	Beispiel
Konfigurationsfehler	Ein Konfigurationselement innerhalb der engsten Übereinstimmung enthält etwas Unerwartetes, das mit keiner von Dell qualifizierten Konfiguration übereinstimmt.	Falsche Konfiguration	Konfigurationsfehler: Rückwandplatinenkabel PLANAR_SL1 und BP_DST_SA1
		Die in HWC8010-Fehlern gemeldeten Elemente sind falsch zusammengestellt. Überprüfen Sie die Position des Elements (Kabel, Riser usw.) im System.	Konfigurationsfehler: Rückwandplatinenkabel PLANAR_SL3 und BP_DST_PA1
Fehlende Konfiguration	iDRAC fand ein Konfigurationselement, das in der besten gefundenen Übereinstimmung fehlt.	Es wird ein fehlendes Element oder Kabel in HWC8010-Fehlerprotokollen gemeldet. Installieren Sie das fehlende Element (Kabel, Riser usw.).	Konfiguration fehlt: Rückwandplatinenkabel PLANAR_SL3 und BP_DST_SA1
Kommunikationsfehler	Ein Konfigurationselement reagiert während einer Bestandsprüfung nicht über die Managementschnittstelle auf iDRAC.	Systemmanagement-Seitenbandkommunikation	Kommunikationsfehler: Rückwandplatine 0
		Trennen Sie den Netzstrom, setzen Sie das Element neu ein und ersetzen Sie das Element, wenn das Problem weiterhin besteht.	

Installieren und Entfernen von Systemkomponenten

Themen:

- Sicherheitshinweise
- Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems
- Nach der Arbeit im Inneren des Systems
- Empfohlene Werkzeuge
- Optionale Metallfrontverkleidung
- Systemabdeckung
- Luftkanal
- Lüfter
- Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung
- Laufwerke
- Laufwerkrückwandplatte
- Seitenwandhalterungen
- PERC-Modul
- Kabelführung
- Systemspeicher
- Mittlere Halterung des DLC-Moduls (direkte Flüssigkeitskühlung)
- Prozessor und Kühlkörper
- Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser
- M.2-SSD-Modul
- Optionales BOSS-N1-DC-MHS-Modul
- Optionale OCP-NIC-Karte
- DC-SCM (Data Center Secure Control Module)
- Attic-Platine
- Optionaler interner USB-Port
- Systembatterie
- Schutzschalter
- Netzteil
- Trusted Platform Module
- HPM-Platine
- Bedienfeld

Sicherheitshinweise

 **ANMERKUNG:** 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. 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.

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: Beim Ersetzen des Hot-Swap-fähigen Netzteils nach dem nächsten Serverstart; das neue Netzteil wird automatisch auf die gleiche Firmware und Konfiguration wie das zuvor installierte aktualisiert. Informationen zum Update auf die neueste Firmware und zum Ändern der Konfiguration finden Sie im *Lifecycle Controller-Benutzerhandbuch* unter [iDRAC-Handbücher](#).

ANMERKUNG: Beim Ersetzen einer fehlerhaften Speicher-Controller/FC/NIC-Karte mit dem gleichen Kartentyp, nachdem Sie das System eingeschaltet haben; die neue Karte wird automatisch auf die gleiche Firmware und Konfiguration wie die fehlerhafte Version aktualisiert. Informationen zum Update auf die neueste Firmware und zum Ändern der Konfiguration finden Sie im *Lifecycle Controller-Benutzerhandbuch* unter [iDRAC-Handbücher](#).

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

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

ANMERKUNG: Der vom Hersteller angegebene maximale Betriebsdruck liegt bei 43 PSI.

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 in den [PowerEdge-Handbüchern](#).

4. Entfernen Sie die Systemabdeckung.

Nach der Arbeit im Inneren des Systems

Voraussetzungen

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).

Schritte

1. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
2. Falls zutreffend, installieren Sie das System im Rack.

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

3. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an und verbinden Sie das System wieder mit dem Stromnetz. Schalten Sie dann das System ein.

Empfohlene Werkzeuge

Sie benötigen einige oder alle der folgenden Werkzeuge, um die Entfernungsvorgänge durchzuführen:

- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2
- Torxschraubenzieher T20
- 5-mm-Inbusschlüssel
- Kunststoffstift
- 1/4-Zoll-Schlitzschraubendreher
- Geerdetes Armband, das mit der Erde verbunden ist
- ESD-Matte
- Spitzzange

Optionale Metallfrontverkleidung

Entfernen der Frontverkleidung

Verfahren zum Entfernen der Frontverkleidung.

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Entriegeln Sie die Verkleidung.
2. Drücken Sie die Entriegelungstaste und lösen Sie das linke Ende der Verkleidung.
3. Haken Sie das rechte Ende aus und nehmen Sie die Verkleidung ab.

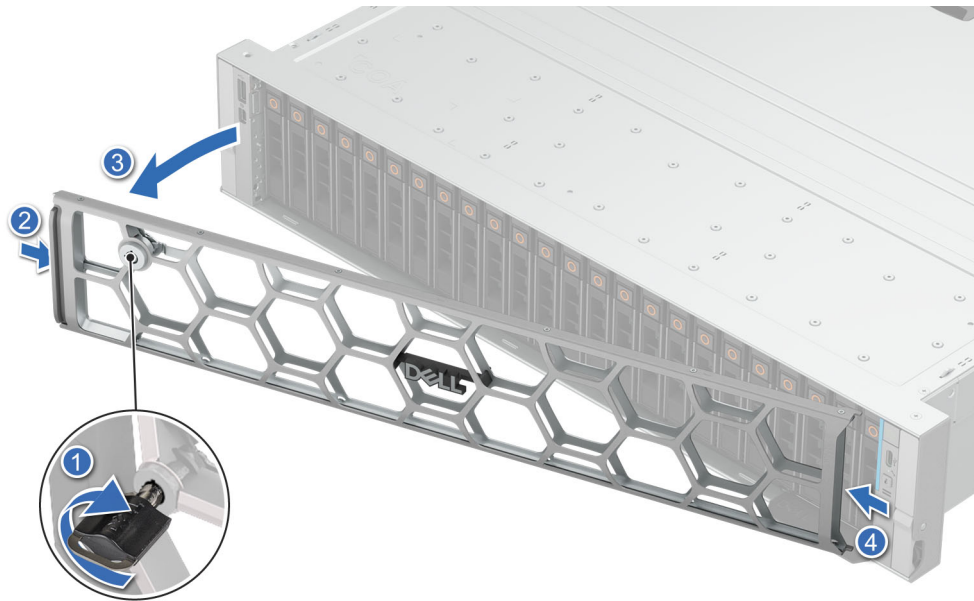


Abbildung 30. Entfernen der Frontverkleidung

Nächste Schritte

Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Installieren der Frontverkleidung

Das Verfahren zum Installieren der Frontverkleidung.

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Richten Sie die Laschen an der Verkleidung aus und setzen Sie sie in die Schlitze am System.
2. Drücken Sie die Verkleidung, bis die Entriegelungstaste einrastet.
3. Verriegeln Sie die Verkleidung.

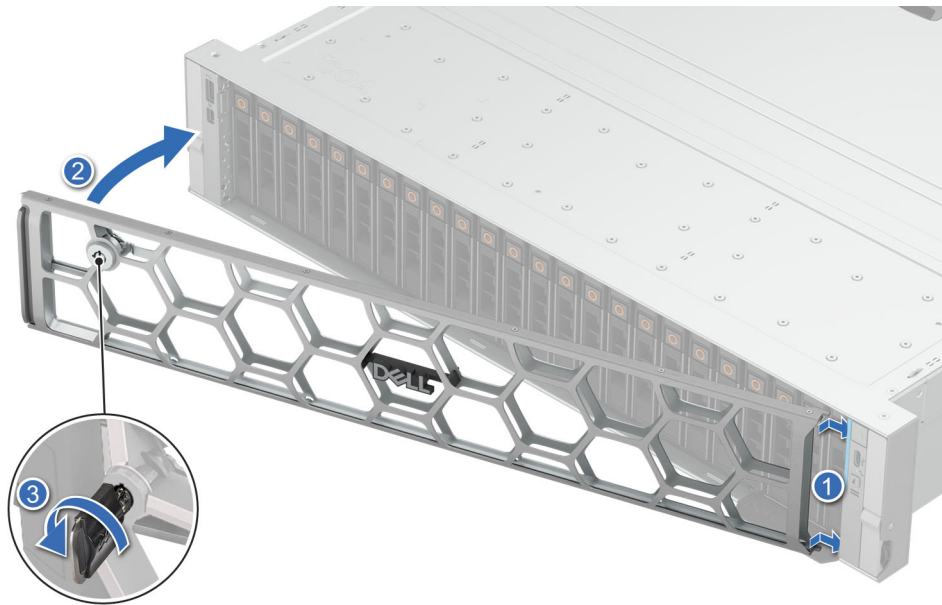


Abbildung 31. Installieren der Frontverkleidung

Systemabdeckung

Abnehmen 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 dann die Verriegelung nach oben, bis die Systemabdeckung nach hinten gleitet.
3. Heben Sie die Abdeckung vom System ab.



Abbildung 32. Abnehmen der Systemabdeckung

Nächste Schritte

1. [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 Verriegelung mit einem 1/4-Zoll-Flachkopfschraubendreher oder einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 2 im Uhrzeigersinn in die verriegelte Position.



Abbildung 33. Installieren der Systemabdeckung

Nächste Schritte

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

Luftkanal

Entfernen des linken und rechten Kühlgehäuses

Voraussetzungen

VORSICHT: Betreiben Sie das System niemals mit entferntem Kühlgehäuse. Das System kann andernfalls schnell überhitzen, was zum Abschalten des Systems und zu Datenverlust führt.

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 Kabel aus der Kerbe des Kühlgehäuses.

Schritte

1. Drücken Sie auf die Verriegelung am Luftkanal.

ANMERKUNG: Drücken Sie zum Entfernen des linken Luftkanals die Verriegelung am rechten Luftkanal in die entgegengesetzte Richtung.

2. Greifen Sie den Luftkanal an den Rändern und heben Sie den Luftkanal aus dem System heraus.

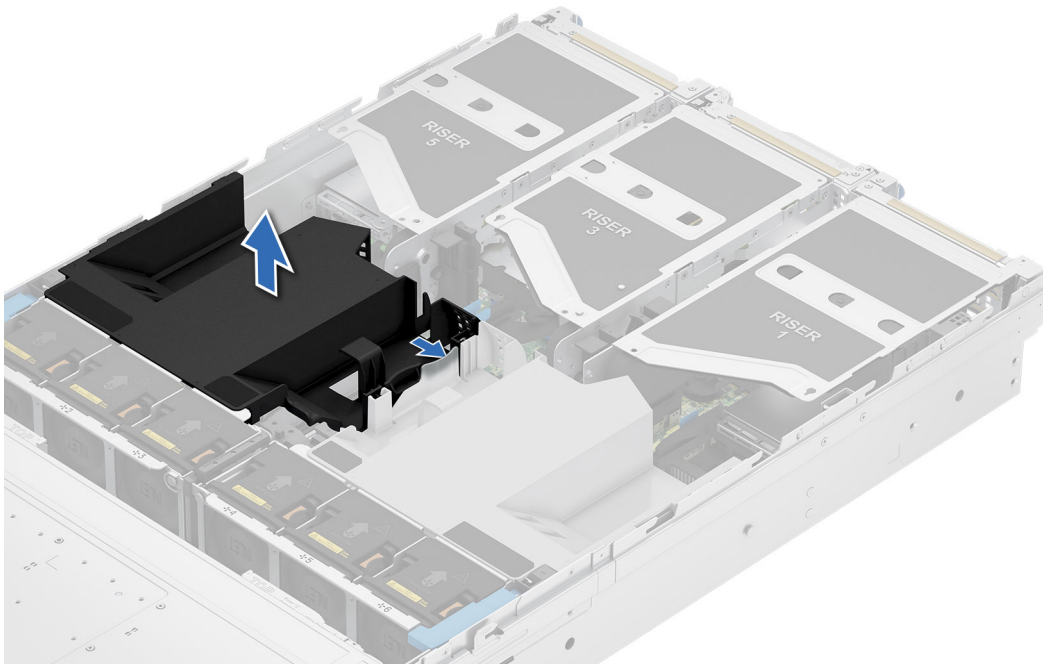


Abbildung 34. Entfernen des linken Luftkanals

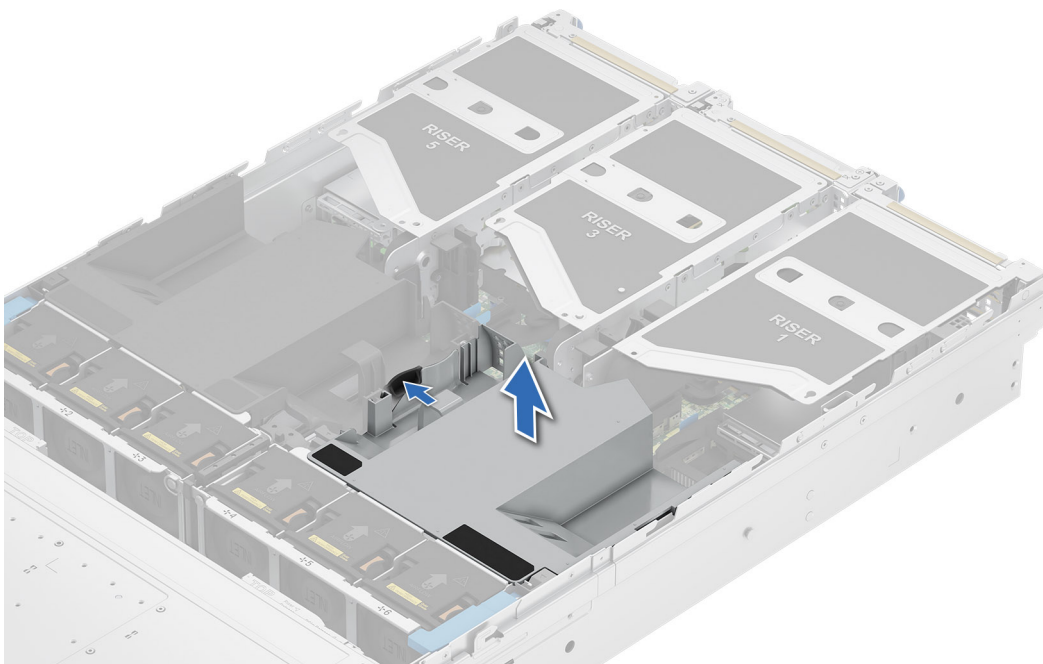


Abbildung 35. Entfernen des rechten Luftkanals

ANMERKUNG: Der linke und der rechte Luftkanal können auch zusammen entfernt werden.

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das linke und rechte Kühlgehäuse wieder ein.

Installieren des linken und rechten Kühlgehäuses

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 Kabel aus der Kerbe des Kühlgehäuses.

Schritte

1. Richten Sie den Schlitz im Luftkanal auf die Lasche am linken oder rechten Luftkanal aus.
2. Drücken Sie den Luftkanal in das System, bis der Luftkanal fest sitzt.

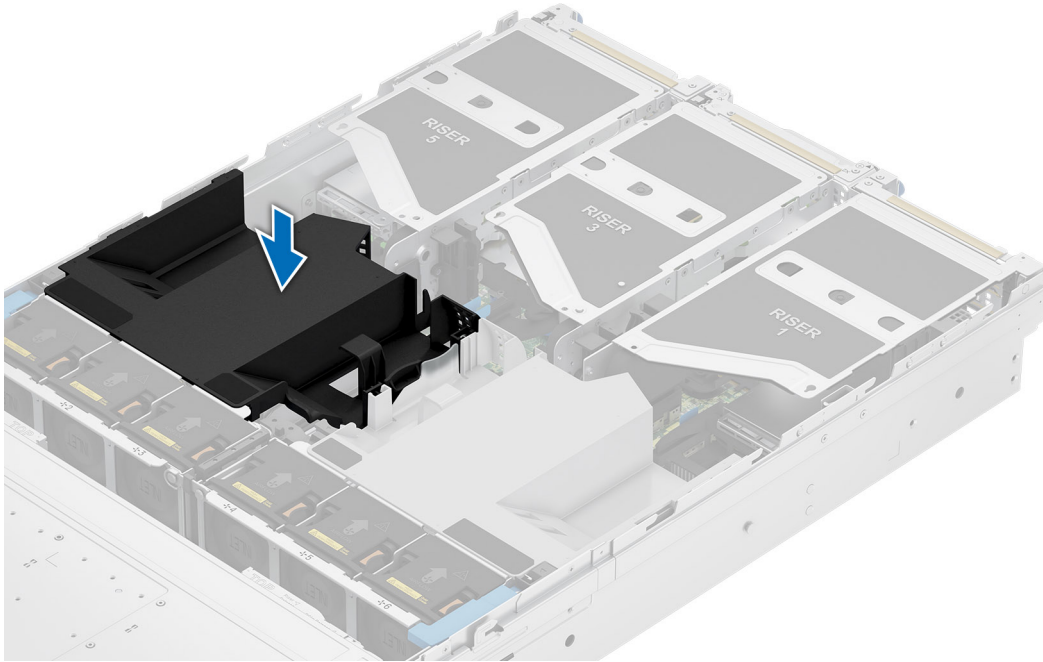


Abbildung 36. Einbauen des linken Kühlgehäuses

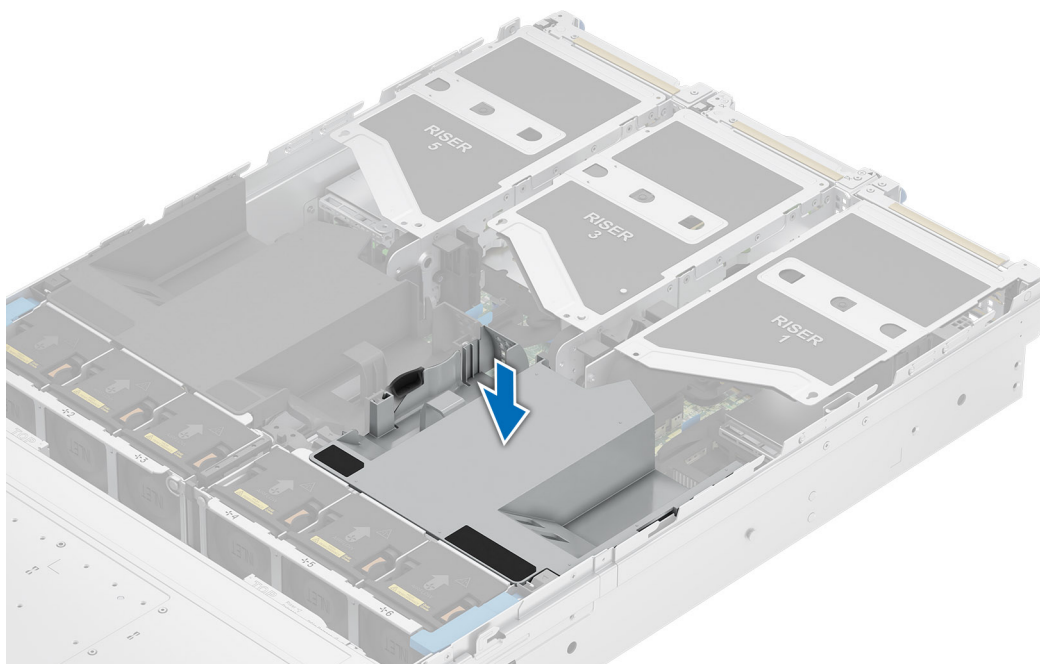


Abbildung 37. Installieren des rechten Luftkanals

ANMERKUNG: Der linke und der rechte Luftkanal können auch zusammen installiert werden.

Nächste Schritte

1. Verlegen Sie die Kabel in der Kerbe des Luftkanals.
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Entfernen des seitlichen Kühlgehäuses

Voraussetzungen

VORSICHT: Betreiben Sie das System niemals mit entferntem Kühlgehäuse. Das System kann andernfalls schnell überhitzen, was zum Abschalten des Systems und zu Datenverlust führt.

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 Kabel aus der Kerbe des Kühlgehäuses.

Schritte

Greifen Sie den Luftkanal an den Rändern und heben Sie den Luftkanal aus dem System heraus.

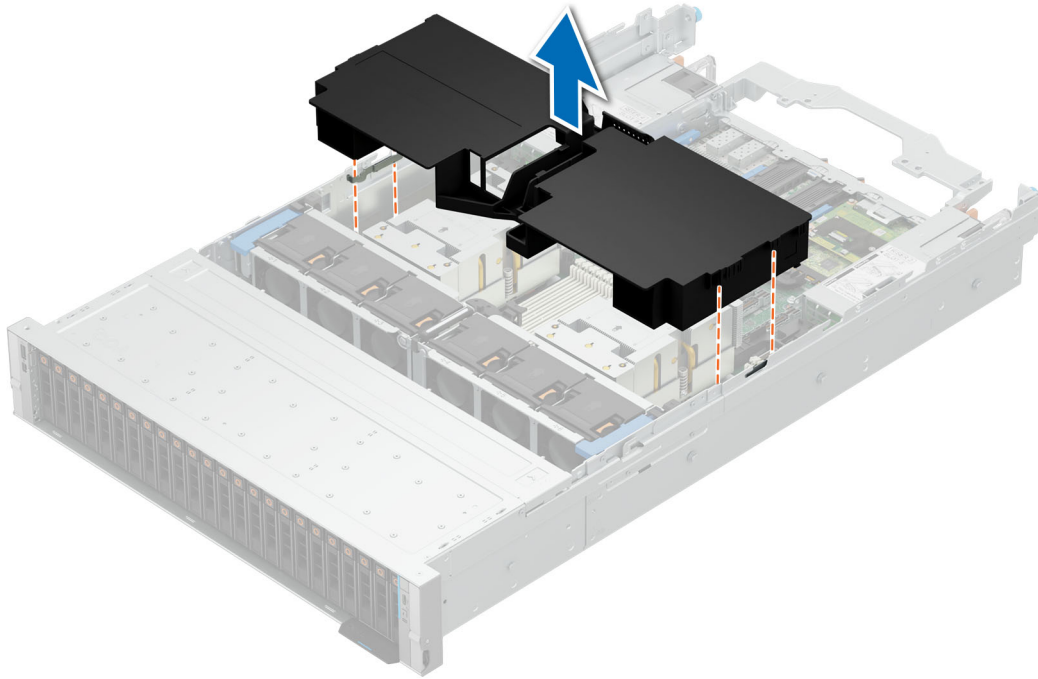


Abbildung 38. Entfernen des linken Luftkanals

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie das seitliche Kühlgehäuse wieder an.](#)

Einbauen des seitlichen Kühlgehäuses

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 Kabel aus der Kerbe des Kühlgehäuses.

Schritte

1. Richten Sie den Schlitz im Kühlgehäuse am Führungsstift des Systems aus.
2. Drücken Sie den Luftkanal in das System, bis der Luftkanal fest sitzt.

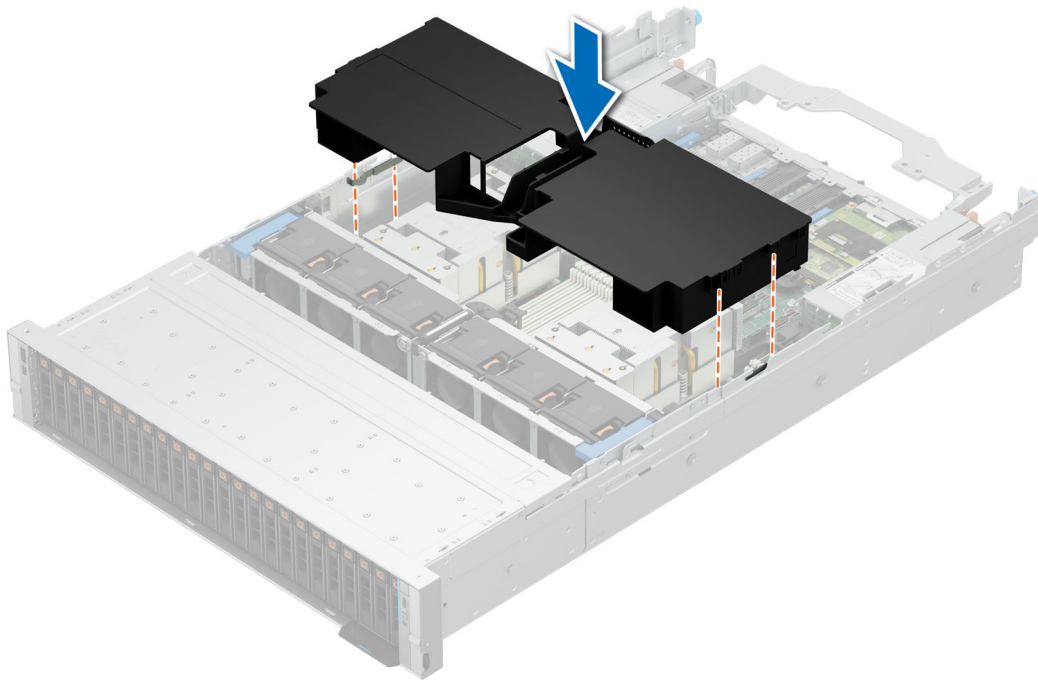


Abbildung 39. Einbauen des seitlichen Kühlgehäuses

Nächste Schritte

1. Verlegen Sie die Kabel in der Kerbe des Luftkanals.
2. 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](#).

i ANMERKUNG: Das Verfahren zum Entfernen eines Hochleistungslüfters der Silver-Klasse (HPR SLVR), Hochleistungslüfters der Gold-Klasse (HPR Gold) oder Hochleistungslüfters der Platinum-Klasse (HPR PLTM) ist identisch.

Schritte

Drücken Sie auf die orange Freigabelasche und heben Sie den Kühlungslüfter aus dem Anschluss auf der Lüfterplatine.

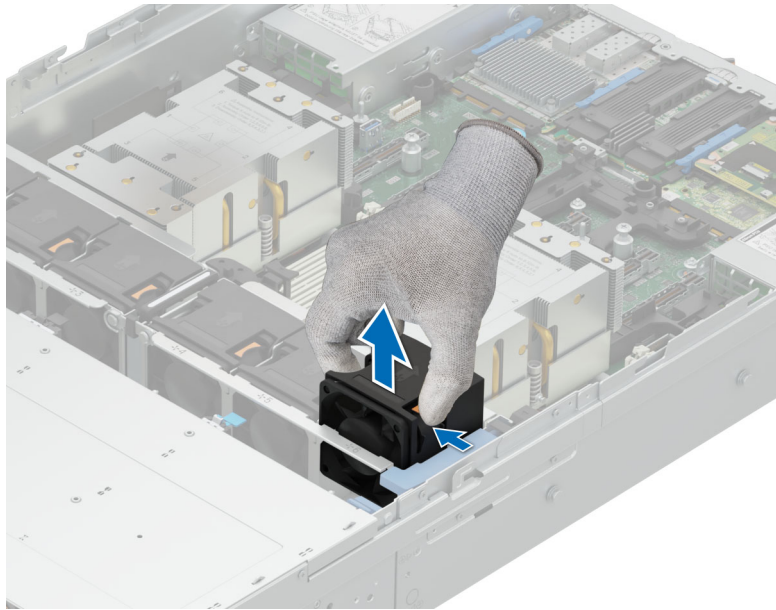


Abbildung 40. Entfernen eines Kühlungsüfters

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Kühlungsüfter 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](#).

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Entfernen eines Hochleistungslüfters der Silver-Klasse (HPR SLVR), Hochleistungslüfters der Gold-Klasse (HPR Gold) oder Hochleistungslüfters der Platinum-Klasse (HPR PLTM) ist identisch.

Schritte

Richten Sie den Kühlungsüfter aus und senken Sie ihn in die Kühlungsüfterbaugruppe ab, bis der Lüfter einrastet.

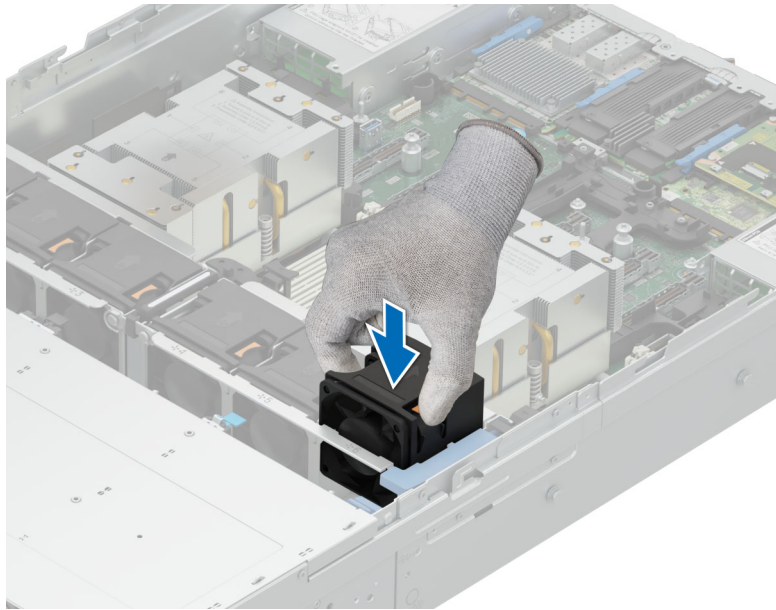


Abbildung 41. Installieren eines Lüfters

Nächste Schritte

1. 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 des 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.

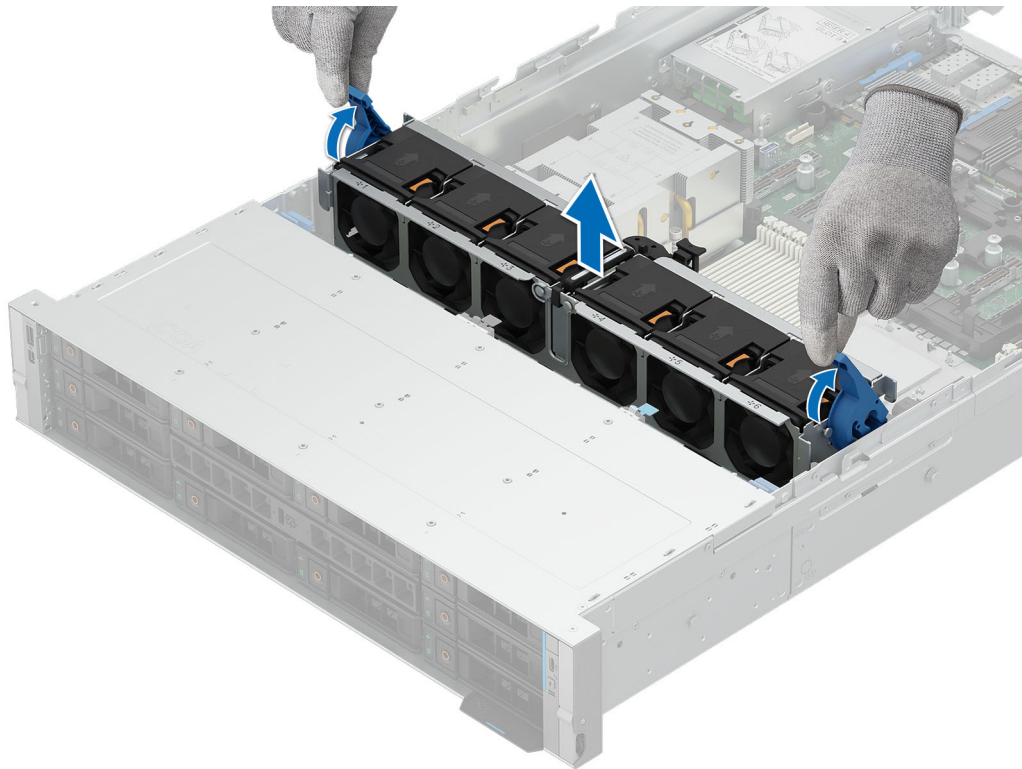


Abbildung 42. Entfernen der Lüfterkäfigbaugruppe

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe wieder ein.

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. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).

Schritte

1. Greifen Sie den blauen Verriegelungshebel des Lüfterkäfigs und richten Sie die Führungsschienen auf die Führungen am System aus.
2. Senken Sie die Lüfterkäfigbaugruppe in das System ab, bis sie fest einrastet.
3. Drücken Sie auf den blauen Verriegelungshebel, um die Lüfterkäfigbaugruppe im System zu fixieren.

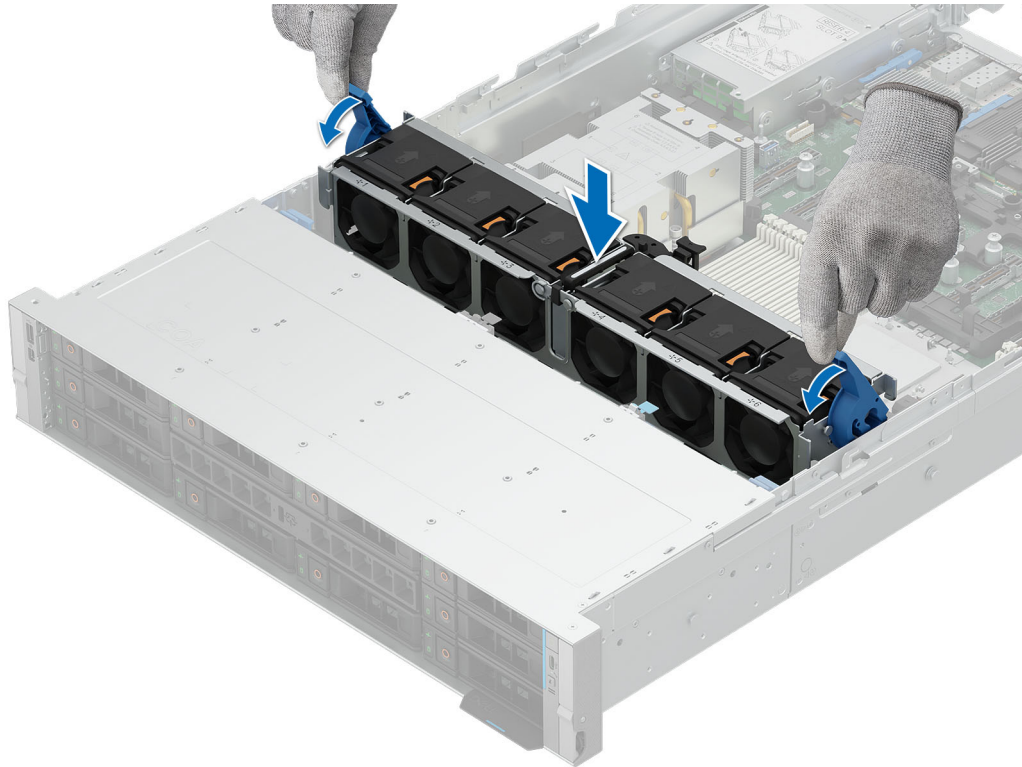


Abbildung 43. Installieren der Lüfterkäfigbaugruppe

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das [Kühlgehäuse](#), falls es entfernt wurde.
2. 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](#).

Schritte

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

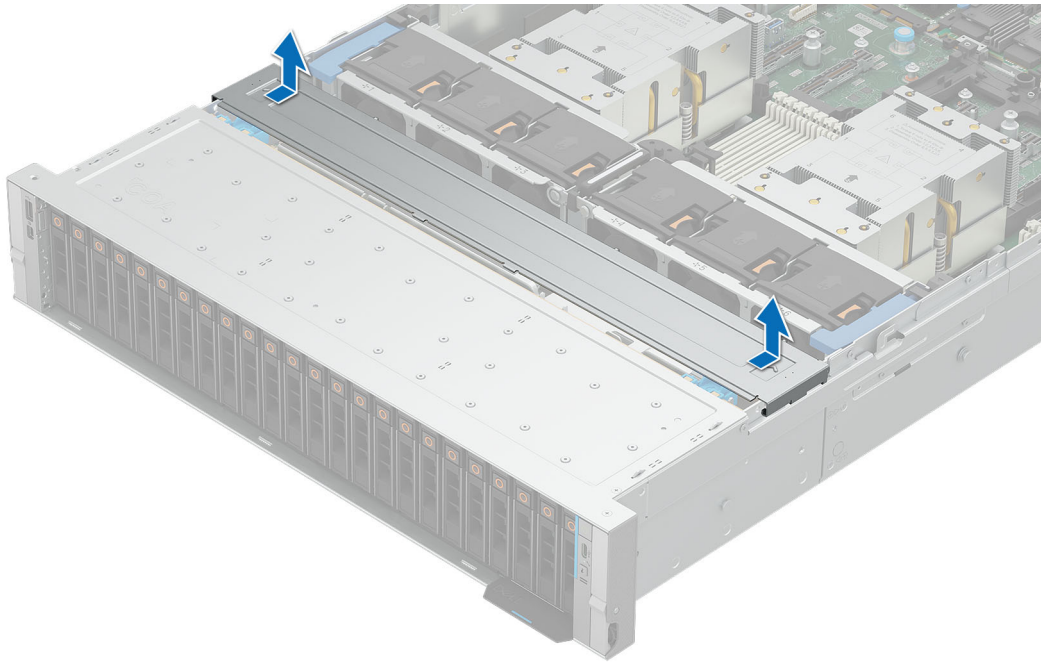


Abbildung 44. Entfernen der Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine

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](#).

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.

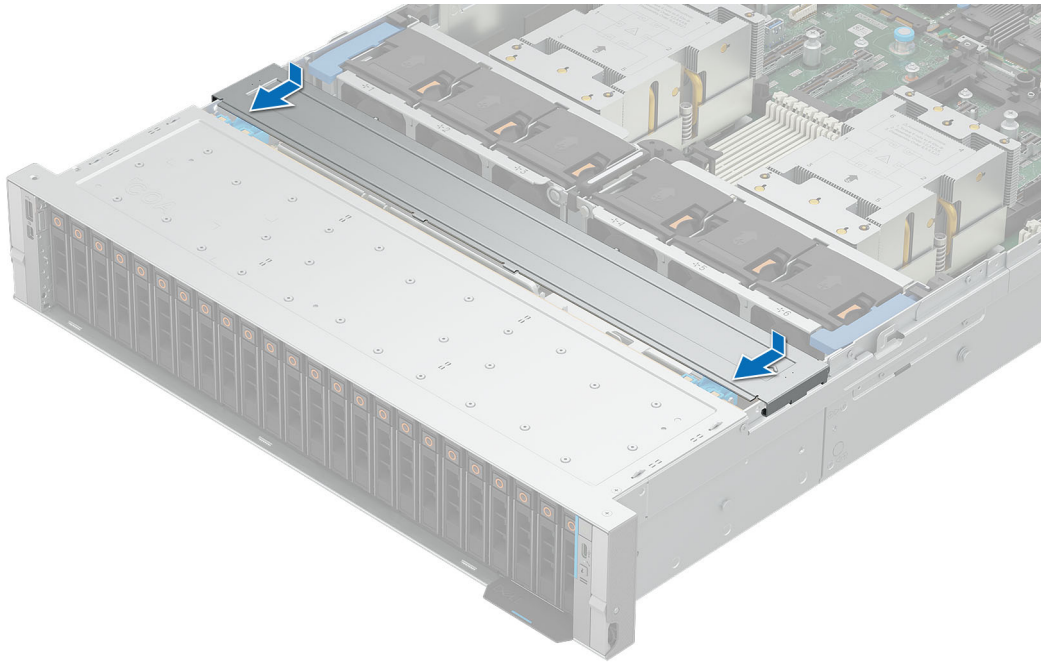


Abbildung 45. Installieren der Rückwandplattenabdeckung

Nächste Schritte

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

Laufwerke

Entfernen eines Laufwerkplatzhalters

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

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

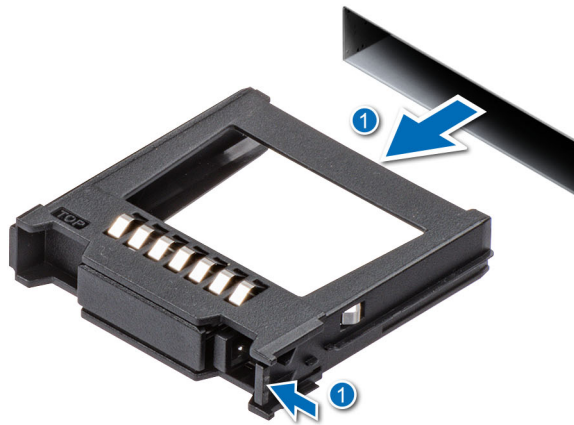


Abbildung 46. Entfernen eines Laufwerkplatzhalters

2. Bei EDSFF E3.S-Laufwerkplatzhalter: Heben Sie die Entriegelungstaste an und schieben Sie den Laufwerkplatzhalter aus dem Laufwerkschacht.

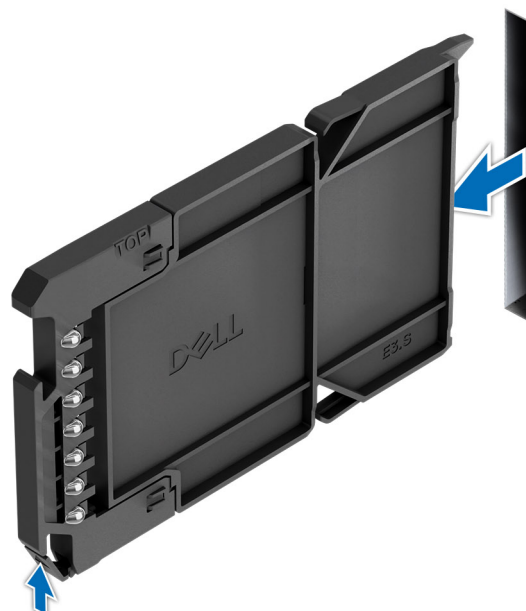


Abbildung 47. Entfernen eines Platzhalters für ein EDSFF E3.S-Laufwerk

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie den Laufwerkplatzhalter wieder ein.](#)

Einsetzen eines Laufwerkplatzhalters

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Schieben Sie die Laufwerkplatzhalterkarte in den Laufwerksteckplatz, bis die Entriegelungstaste einrastet.

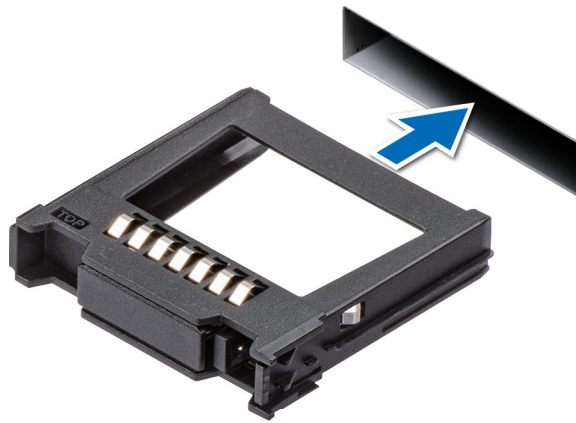


Abbildung 48. Installieren eines Laufwerkplatzhalters

2. Schieben Sie den EDSFF E3.S-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](#).

Entnehmen des Laufwerkträgers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie die Frontblende](#).
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 Laufwerksträgers zu öffnen.
2. Halten Sie den Verschlussbügel des Laufwerksträgers und ziehen Sie gleichzeitig den Laufwerksträger aus dem Laufwerkschacht.

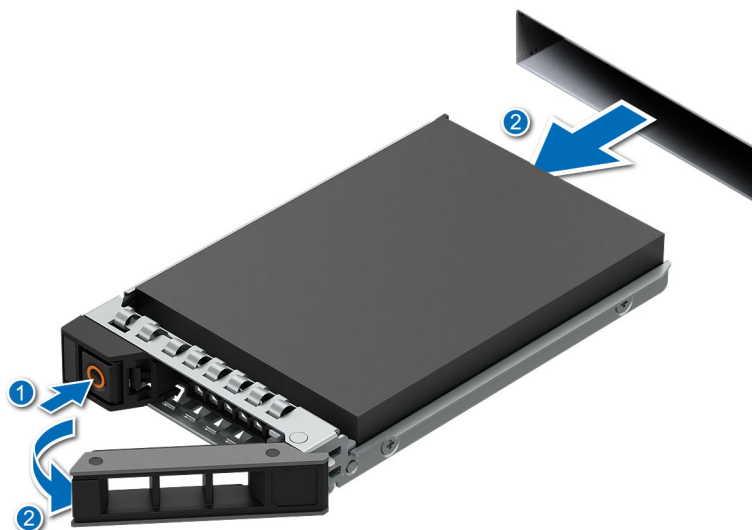


Abbildung 50. Entnehmen eines Laufwerksträgers

3. Bei EDSFF E3.S-Laufwerksträgern: Heben Sie Entriegelungstaste an, um den Verschlussbügel des Laufwerksträgers zu öffnen.
4. Halten Sie den Verschlussbügel des Laufwerksträgers und ziehen Sie gleichzeitig den Laufwerksträger aus dem Laufwerkschacht.

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.

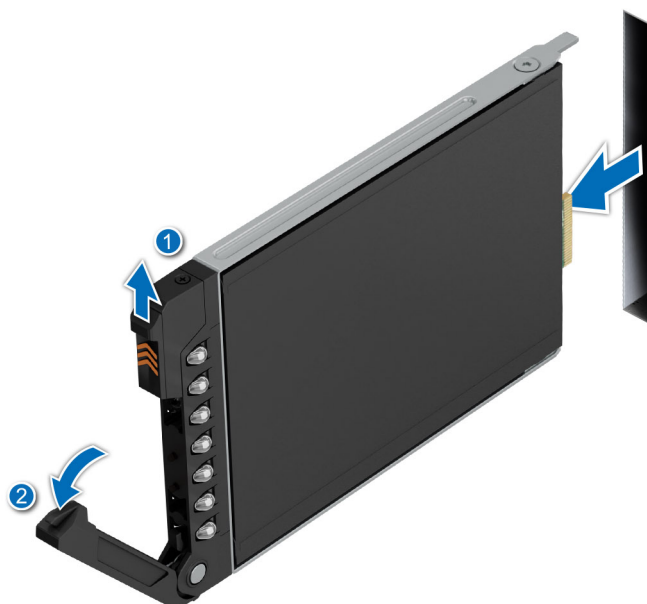


Abbildung 51. Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerksträgers

Nächste Schritte

Setzen Sie das [EDSFF E3.S-Laufwerk](#) oder einen [EDSFF E3.S-Laufwerkplatzhalter](#) wieder ein.

Einbauen eines 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:** Überzeugen Sie sich vor dem Einbauen eines Laufwerks davon, dass das benachbarte Laufwerk vollständig eingebaut ist. Beim Einsetzen eines Laufwerkträgers neben einen noch nicht vollständig eingebauten Träger und beim Versuch, den Hebel zu verschließen, kann die Abschirmungsfeder des noch nicht vollständig eingebauten Trägers beschädigt werden und der Träger wäre unbrauchbar.
 - ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich der Laufwerksverschlussbügel des Laufwerkträgers 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 den Laufwerkträger oder entfernen Sie den Laufwerkplatzhalter, wenn Sie das Laufwerk im System montieren möchten.

Schritte

1. Schieben Sie den Laufwerkträger in den Laufwerksteckplatz.
2. Schließen Sie den Entriegelungshebel am Laufwerkträger, um das Laufwerk fest zu verriegeln.

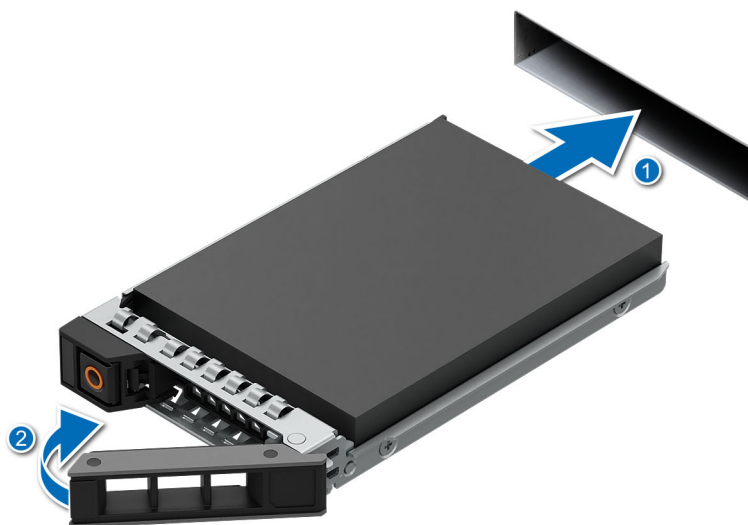


Abbildung 52. Einbauen eines Laufwerkträgers

3. Bei einem EDSFF E3.S-Laufwerkträger: Schieben Sie den Laufwerkträger in den Laufwerksteckplatz, bis das Laufwerk in Kontakt mit der Rückwandplatine kommt.
4. Schließen Sie den Entriegelungshebel am Laufwerkträger, um das Laufwerk fest zu verriegeln.

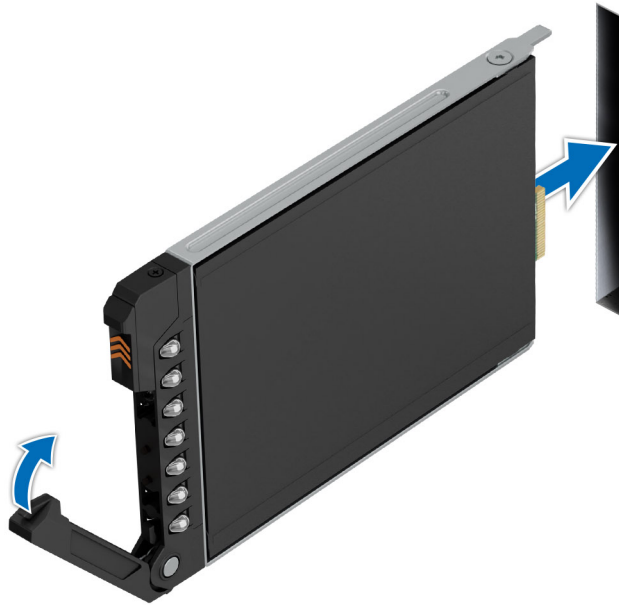


Abbildung 53. Installieren eines EDSFF E3.S-Laufwerkträgers

Nächste Schritte

Installieren Sie die Frontverkleidung.

Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Schrauben Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers Nr. 1 die Schrauben aus den Gleitschienen des Laufwerkträgers.

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



2. Heben Sie das Laufwerk aus dem Laufwerkträger heraus.

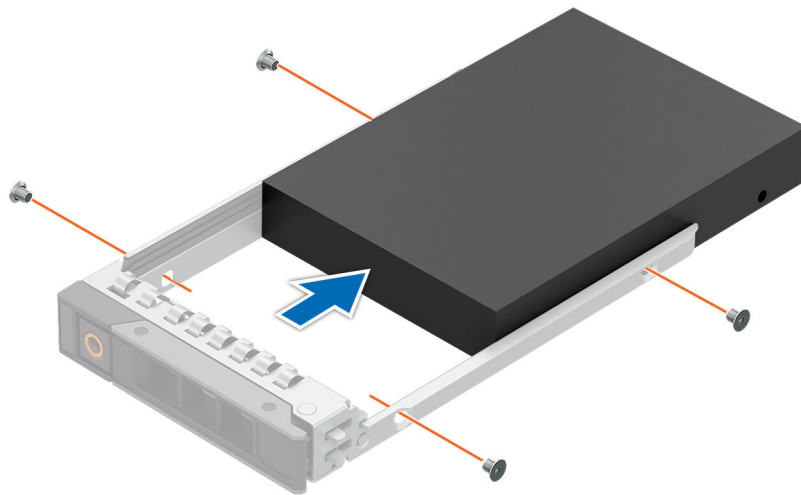


Abbildung 54. Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen

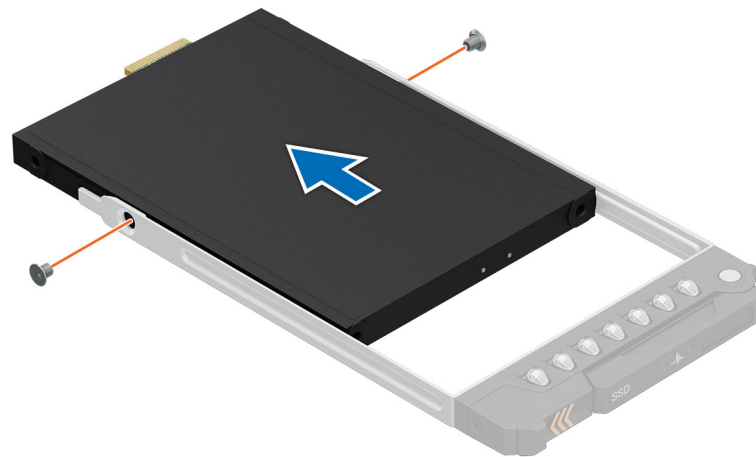


Abbildung 55. Entfernen eines EDSFF E3.S-Laufwerks aus dem Laufwerkträger

Nächste Schritte

Installieren Sie das Laufwerk im Laufwerkträger.

Einbauen des Laufwerks in den Laufwerkträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).
3. [Entfernen Sie den Laufwerksplatzhalter](#).

Schritte

1. Setzen Sie das Laufwerk in den Laufwerkträger ein. Das Ende mit dem Steckverbinder des Laufwerks muss in Richtung der Rückseite des Laufwerkträgers zeigen.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen des Laufwerks mit den Schraubenbohrungen am Laufwerkträger aus.
3. Befestigen Sie das Laufwerk mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 und den Schrauben am Laufwerkträger.

- ANMERKUNG:** Stellen Sie beim Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerksträger sicher, dass die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4 lbf-in angezogen werden.
- ANMERKUNG:** Wenn der SSD-Träger über eine Torx-Schraube verfügt, verwenden Sie einen Torx 6-Schraubendreher (für 2,5-Zoll-Laufwerke), um das Laufwerk einzubauen.

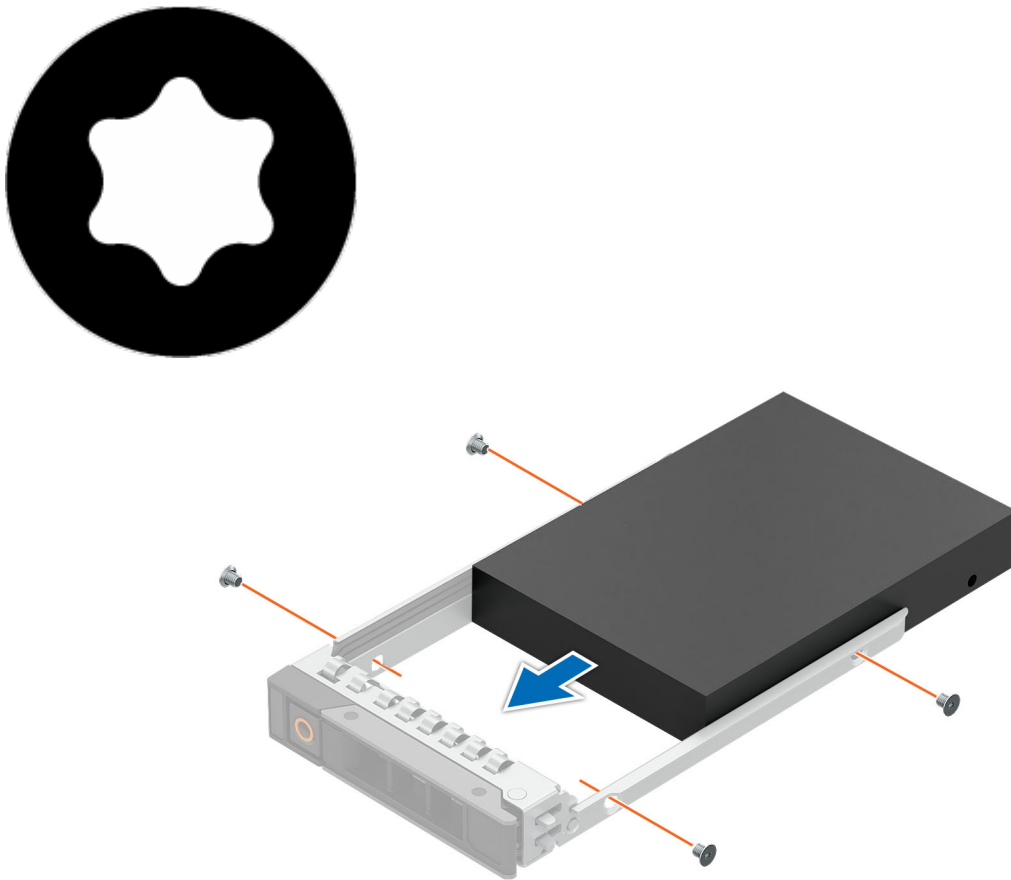


Abbildung 56. Einbauen eines Laufwerks in den Laufwerksträger

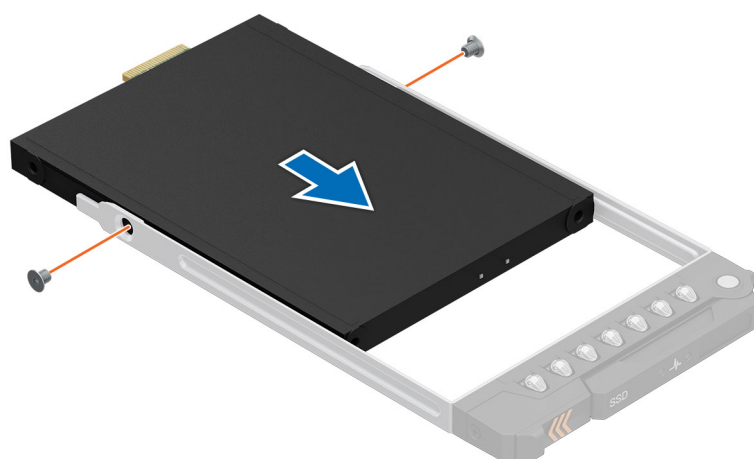


Abbildung 57. Einsetzen eines EDSFF E3.S-Laufwerks in den Laufwerksträger

Nächste Schritte

- 1. Installieren Sie den Laufwerkträger.
- 2. Wenn entfernt: Installieren Sie die Frontverkleidung.

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 54. Unterstützte Rückwandplattenoptionen

System	Unterstützte Laufwerkoptionen
PowerEdge R7725	• 3,5-Zoll-SAS/SATA-Rückwandplatine • 2,5-Zoll Universal-Rückwandplatine (x 8) • EDSFF E3.S (x8) NVMe-Rückwandplatine

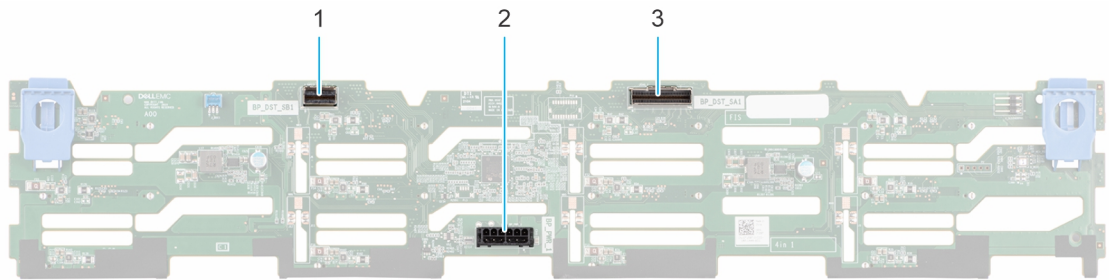


Abbildung 58. 12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA-Rückwandplatine

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

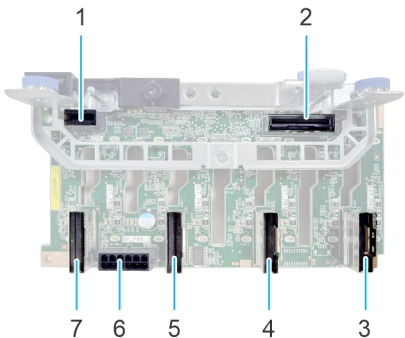


Abbildung 59. 8 x 2,5-Zoll-Universal-Laufwerkrückwandplatine

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 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) | |

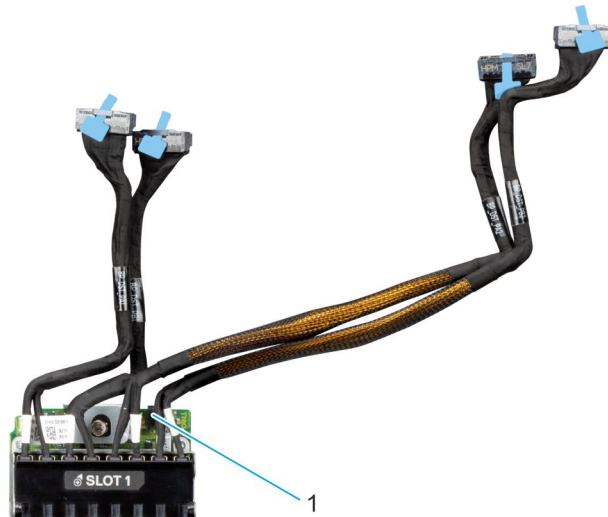


Abbildung 60. EDSFF E3.S NVMe-Laufwerksrückwandplatine

1. BP_PWR_1 (Netzkabel der Rückwandplatine zur HPM-Platine)

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 des Systems](#).
3. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).
4. [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
5. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerksrückwandplatine](#).
6. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).
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 aus dem System und nehmen Sie es heraus.

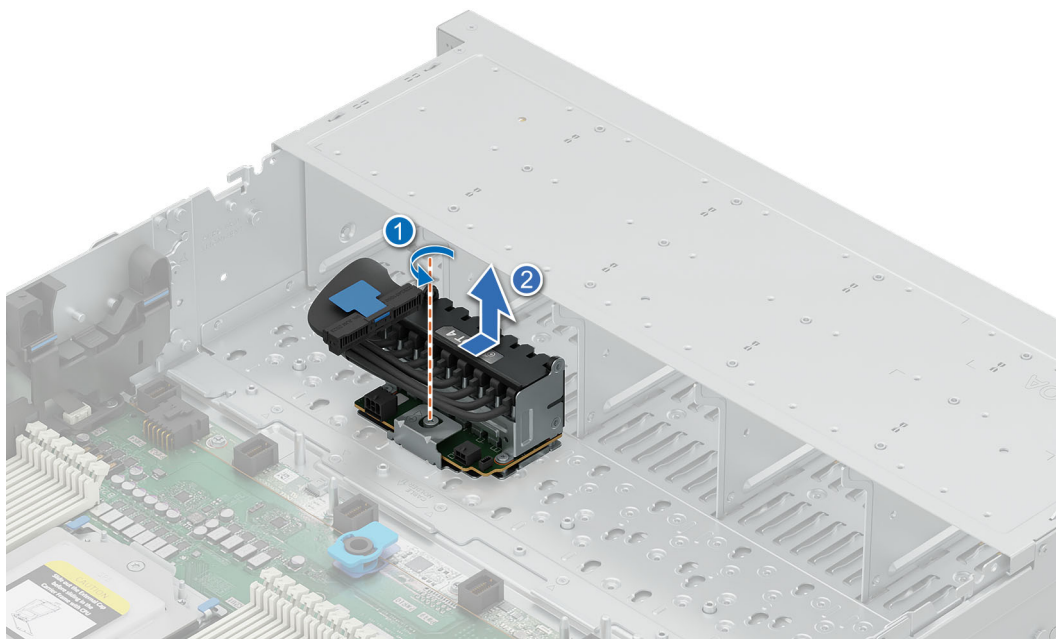


Abbildung 61. Entfernen des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls

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 des Systems](#).
3. Wenn installiert: Entfernen Sie die Frontverkleidung.
4. Entfernen Sie den Luftkanal.
5. Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte.
6. Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.
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 die Führungen des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls an den Steckplätzen des Systems aus.

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

2. Schieben Sie das EDSFF E3.S-Rückwandplattenmodul in Richtung der Rückseite des Systems, bis es fest sitzt.
3. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 2 die unverlierbaren Schrauben am EDSFF E3.S-Rückwandplattenmodul fest.

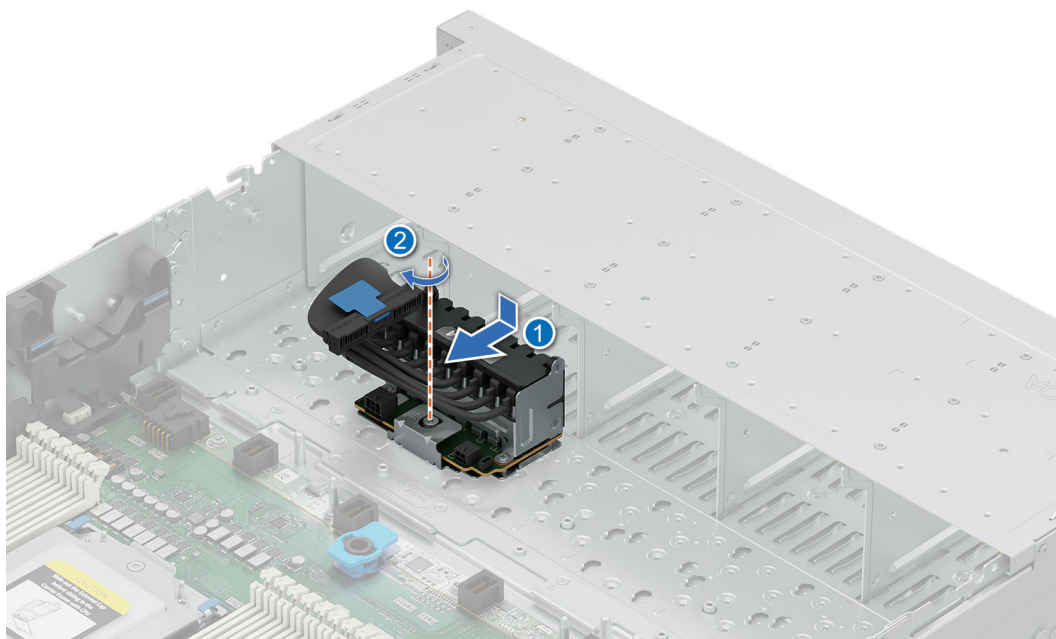


Abbildung 62. Installieren des EDSFF E3.S-Rückwandplattenmoduls

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

Entfernen der Laufwerkrückwandplatte

Voraussetzungen

VORSICHT: Um Schäden an den Laufwerken und der Rückwandplatte zu vermeiden, müssen Sie die Laufwerke aus dem System entfernen, bevor Sie die Rückwandplatte entfernen.

VORSICHT: Notieren Sie sich die Nummern der einzelnen Laufwerke und vermerken Sie sie vor dem Entfernen auf den jeweiligen Laufwerken, damit sie wieder an der gleichen Position eingesetzt werden können.

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Ausbauen der Rückwandplatte ist für alle Rückwandplattenkonfigurationen ähnlich.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Wenn installiert: Entfernen Sie die Frontverkleidung.
4. Falls installiert, entfernen Sie das Kühlgehäuse.
5. Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte.
6. Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.
7. Entfernen Sie die Laufwerke.
8. Sofern erforderlich, entfernen Sie das PERC-Frontmodul.
9. Verfolgen und trennen Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatte von den Anschlüssen auf der HPM-Platine und der Rückwandplatte.

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

Schritte

1. Drücken Sie auf die Freigabelasche(n), um die Laufwerkrückwandplatine von den Haken am System zu lösen.
2. Heben Sie die Laufwerk-Rückwandplatine an und ziehen Sie die Platine aus dem System heraus.

ANMERKUNG: Um eine Beschädigung der Rückwandplatine zu vermeiden, müssen Sie vor dem Ausbau der Rückwandplatine die getrennten Kabel der Bedienfelder aus den Kabelführungsklammern entfernen.

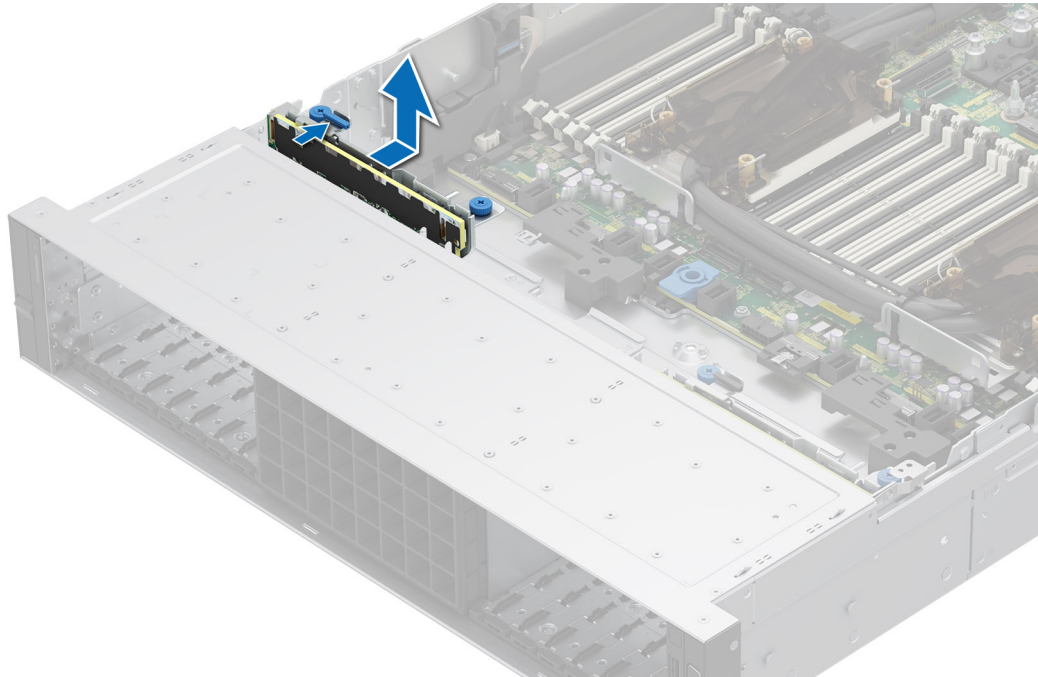


Abbildung 63. Entfernen der Laufwerkrückwandplatine

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die Laufwerkrückwandplatine wieder ein.](#)

Installieren der Laufwerkrückwandplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Wenn installiert: [Entfernen Sie die Frontverkleidung](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
6. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).
7. [Entfernen Sie die Laufwerke](#).
8. Sofern erforderlich, [entfernen Sie das PERC-Frontmodul](#).
9. Verfolgen und trennen Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine von den Anschlüssen auf der HPM-Platine und der Rückwandplatine.

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

ANMERKUNG: Um eine Beschädigung der Rückwandplatine zu vermeiden, entfernen Sie die getrennten Rückwandplattenkabel aus den Kabelführungsklemmen.

ANMERKUNG: Sie müssen das Kabel später wieder korrekt verlegen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

Schritte

1. Richten Sie die Schlitz in der Laufwerkrückwandplatine an den Führungen am System aus.
2. Setzen Sie die Rückwandplatine in die Führungen im System ein und senken die Rückwandplatine, bis die blauen Entriegelungstasten einrasten.

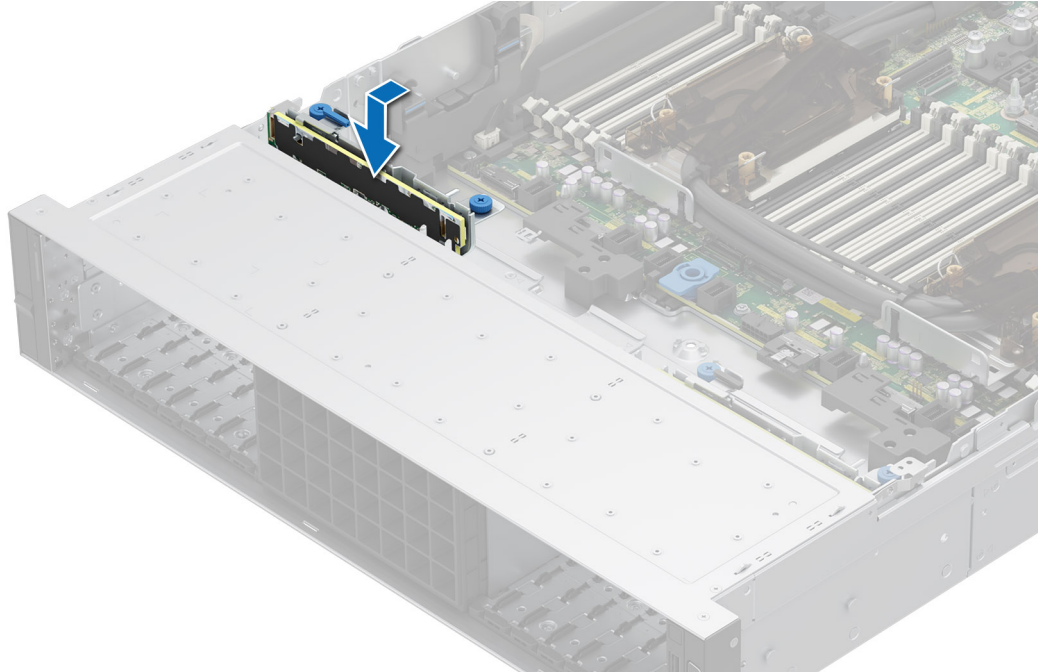


Abbildung 64. Installieren der Laufwerkrückwandplatine

Nächste Schritte

1. Verbinden Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine mit den Anschlüssen auf der HPM-Platine und der Rückwandplatine.
2. [Installieren Sie die Laufwerke.](#)
3. Sofern erforderlich, [installieren Sie das PERC-Frontmodul.](#)
4. [Installieren Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.](#)
5. [Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.](#)
6. [Installieren Sie den Luftkanal.](#)
7. Wenn entfernt: [Installieren Sie die Frontverkleidung.](#)
8. 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, je eine 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 des Systems.](#)
3. [Entfernen Sie gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.](#)

4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).

5. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).

i ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Kabelführung, wenn Sie ein Kabel von der Hauptplatine lösen. Sie müssen die Kabel später wieder korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemt 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.

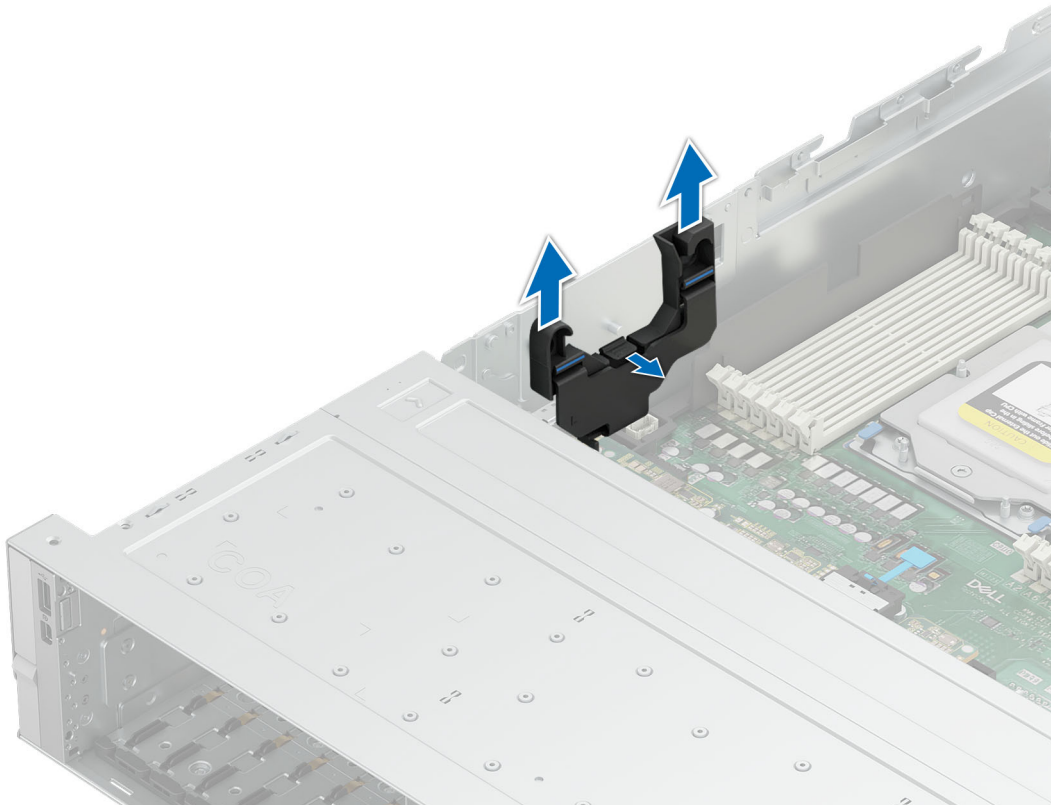


Abbildung 65. Entfernen der linken Seitenwandhalterung

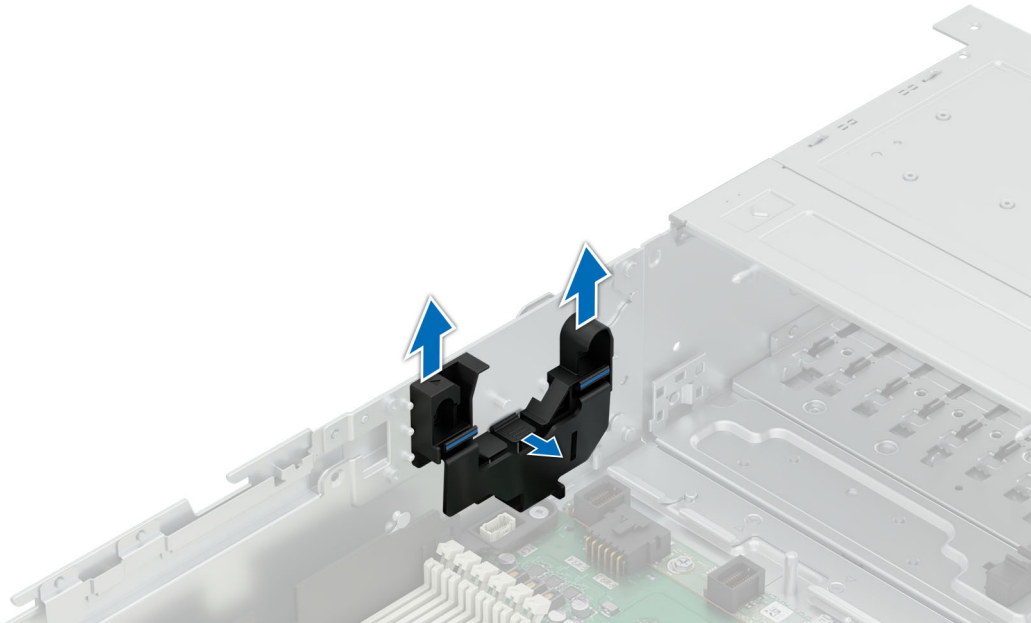


Abbildung 66. Entfernen der rechten Seitenwandhalterung

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 des Systems](#).
3. Entfernen Sie gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
4. Falls installiert, entfernen Sie das Kühlgehäuse.
5. Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.

ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Kabelführung, wenn Sie ein Kabel von der Hauptplatine 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.

ANMERKUNG: Verlegen Sie die Kabel durch die Seitenwandkabelhalterung.

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

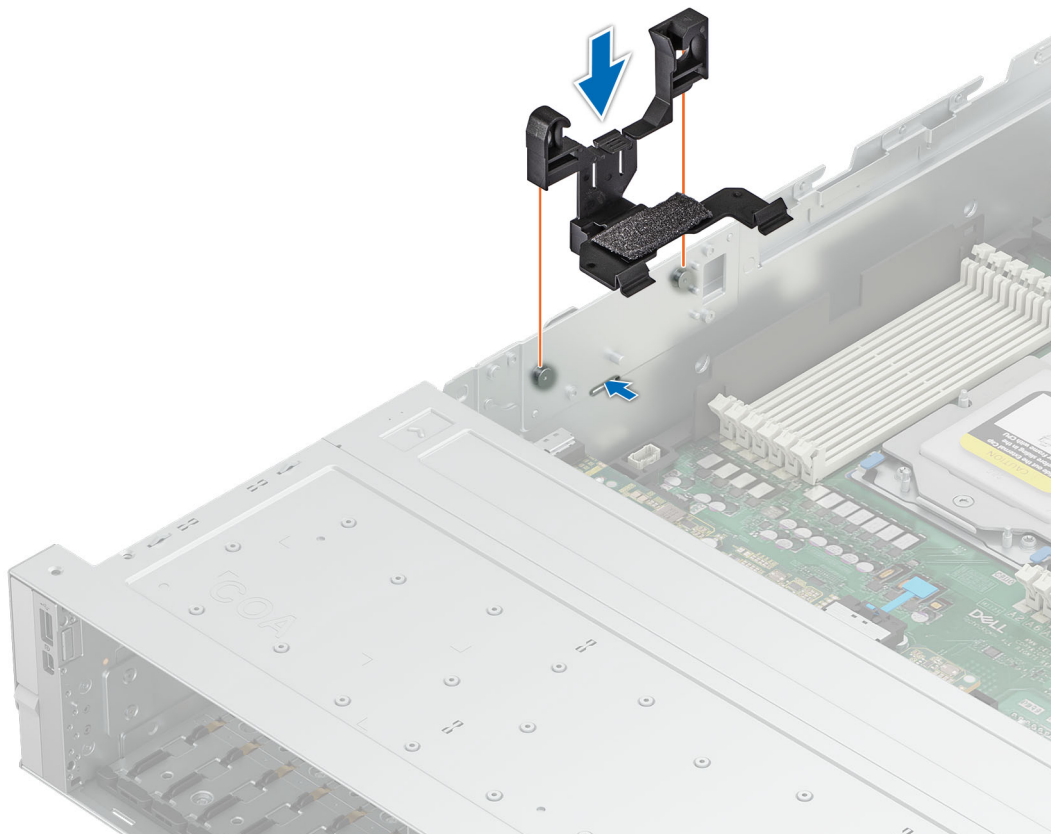


Abbildung 67. Installieren der rechten Seitenwandhalterung

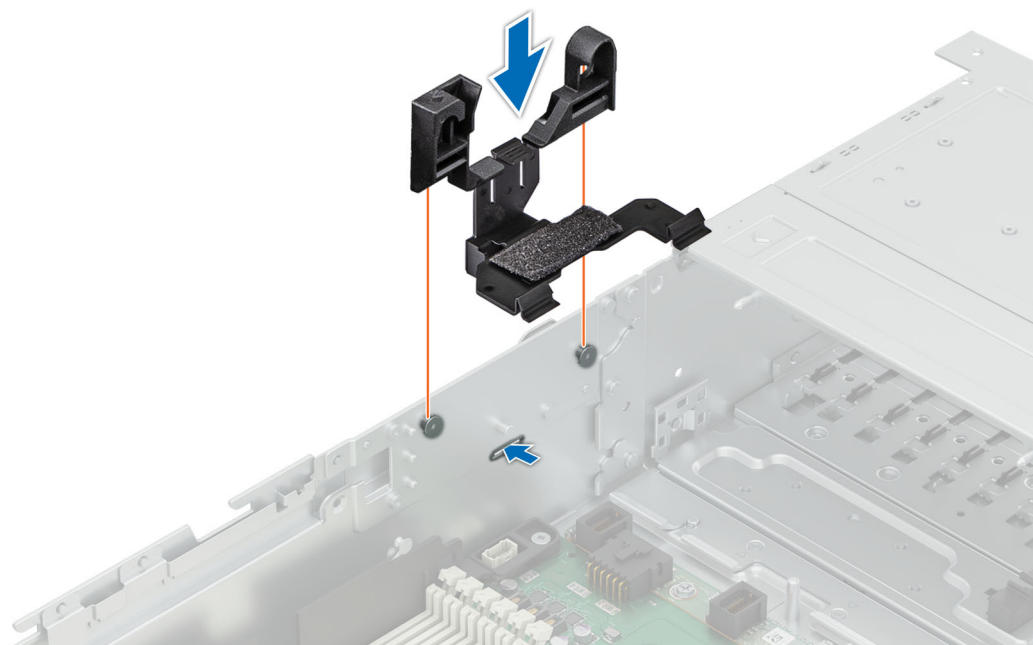


Abbildung 68. Installieren der rechten Seitenwandhalterung

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Lüfterkäfigbaugruppe.
2. Wenn entfernt: Installieren Sie den Luftkanal.

3. Installieren Sie gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
4. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

PERC-Modul

Entfernen des vorderseitig montierten PERC-Frontmoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
4. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
5. Verfolgen und trennen Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine von den Anschlüssen auf der HPM-Platine und der Rückwandplatine.

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

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die unverlierbaren Schrauben am PERC-Frontmodul.
2. Schieben und ziehen Sie das PERC-Frontmodul, um es vom Anschluss auf der Laufwerkrückwandplatine zu lösen.

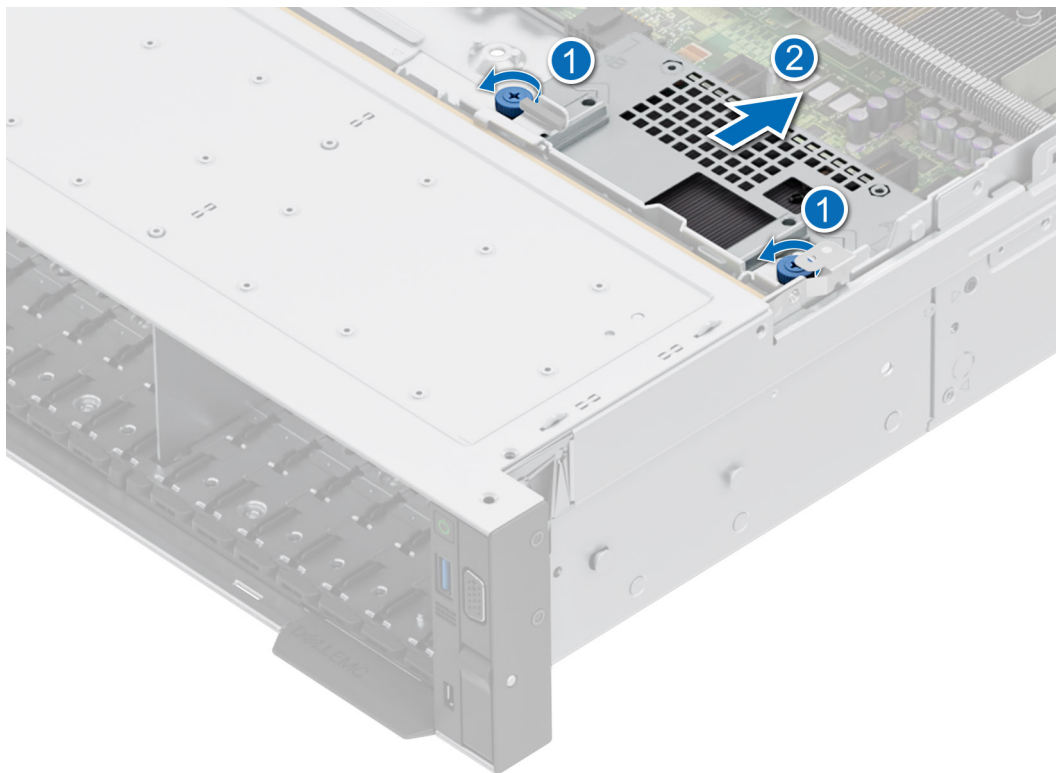


Abbildung 69. Entfernen des vorderseitig montierten PERC-Frontmoduls

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das vorderseitig montierte PERC-Frontmodul wieder ein.](#)

Installieren des vorderseitig montierten PERC-Frontmoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die [Abdeckung der Rückwandplatine](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
5. Seien Sie beim Durchführen des Kabels vorsichtig, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

Schritte

1. Richten Sie das PERC-Frontmodul schräg aus, bis das Fach den Steckplatz im System berührt.
2. Schieben und drücken Sie den Anschluss des PERC-Frontmoduls in den Anschluss auf der Laufwerkrückwandplatine, bis er fest sitzt.
3. Entfernen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers Nr. 2 die unverlierbaren Schrauben am PERC-Frontmodul.

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

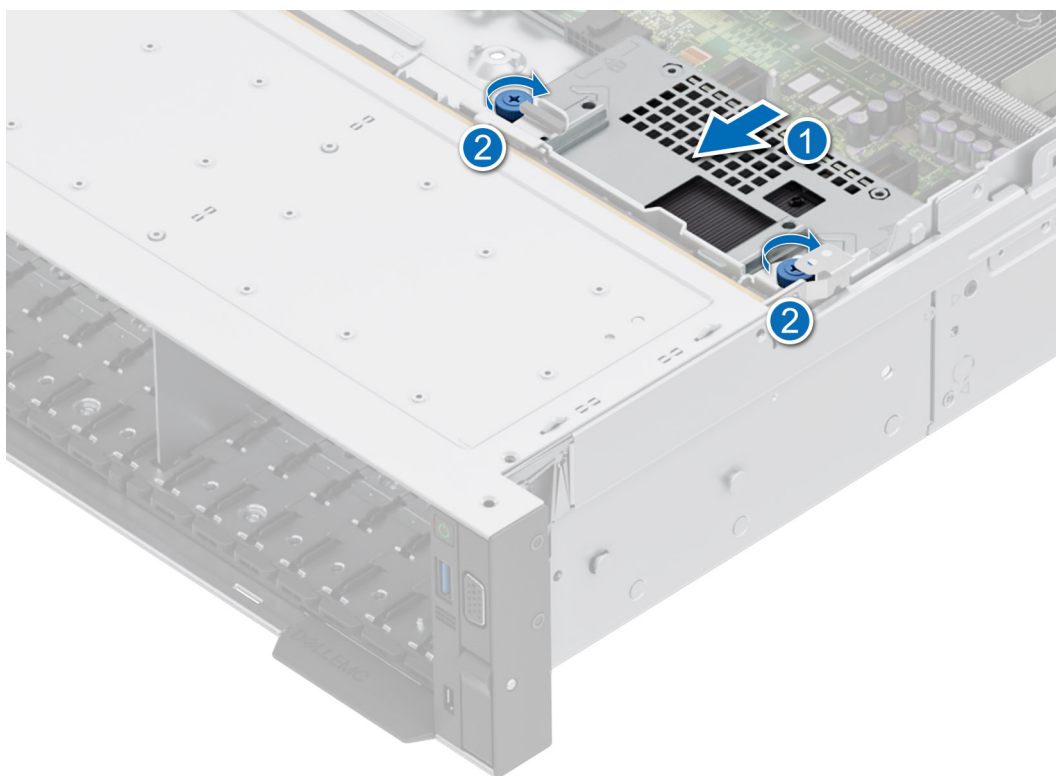


Abbildung 70. Installieren des vorderseitig montierten PERC-Frontmoduls

Nächste Schritte

1. Verfolgen und verbinden Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine mit den Anschlüssen auf der HPM-Platine und der Rückwandplatine.

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

2. Schließen Sie alle erforderlichen Kabel wieder an.
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 PERC H975i-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 installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
4. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
5. Verfolgen und trennen Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine von den Anschlüssen auf der HPM-Platine und der Rückwandplatine.

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

Schritte

1. Drücken Sie die Verriegelungen in Richtung der Pfeile, die auf dem PERC-Fach markiert sind, und heben Sie das Fach aus dem System heraus.

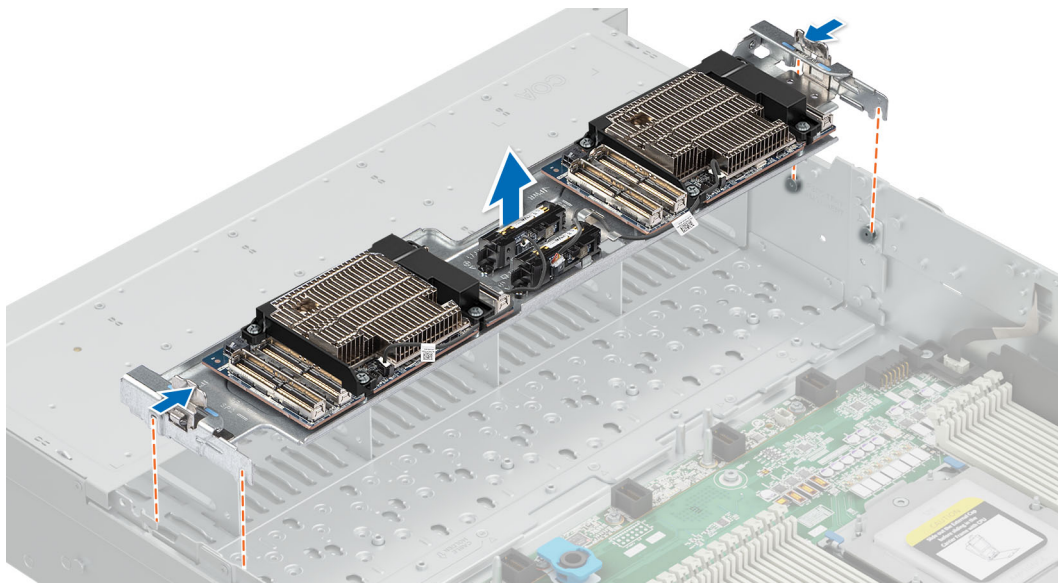


Abbildung 71. Entfernen des PERC H975i-Moduls

2. Trennen Sie die Akkukabel vom PERC H975i, lösen Sie sie aus den Kabelhalterungen und entfernen Sie sie.

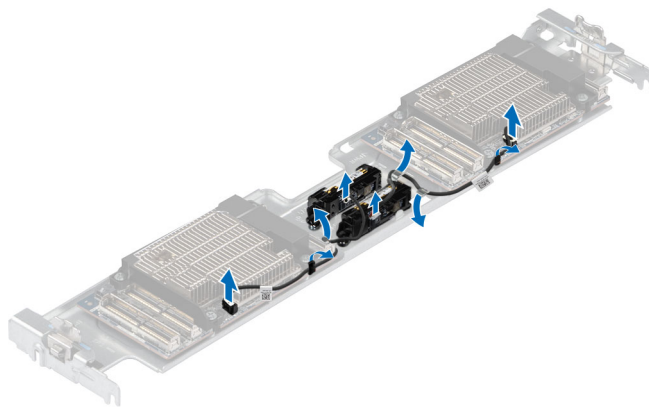


Abbildung 72. Entfernen der Akkukabel

3. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die Schrauben und entfernen Sie den H975i aus dem Fach und das Kühlgehäuse aus dem H975i.
4. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 eine Schraube und entfernen Sie den Batteriehalter aus dem Fach.

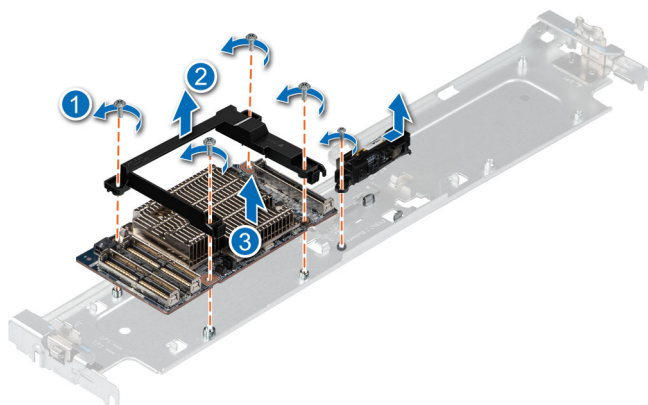


Abbildung 73. Entfernen des PERC H975i, des Kühlgehäuses und des Batteriehalters

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das vorderseitig montierte PERC-Frontmodul wieder ein.](#)

Installieren des PERC H975i-Moduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Rückwandplatine.](#)
4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse.](#)
5. Seien Sie beim Durchführen des Kabels vorsichtig, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

Schritte

1. Richten Sie den H975i und das Kühlgehäuse auf die Schraubführungsstifte am PERC-Fach aus. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 fest, um sie zu befestigen.
2. Drücken Sie den Batteriehalter in die Verriegelungsmarkierung auf dem PERC-Fach. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die unverlierbare Schraube fest, um den Batteriehalter am PERC-Fach zu befestigen.

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

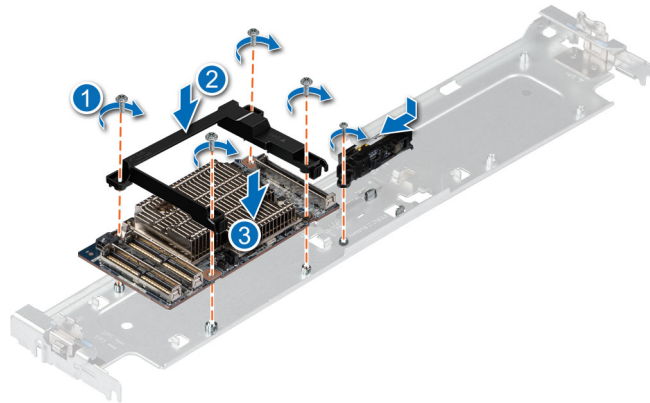


Abbildung 74. Installieren des PERC H975i, des Kühlgehäuses und des Akkuhalters

3. Führen Sie das Akkukabel korrekt in die Kabelhalterungen. Schließen Sie das Akkukabel an den PERC H975i an.

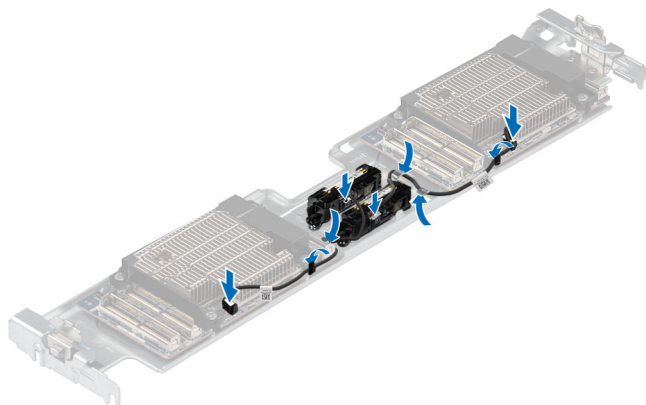


Abbildung 75. Verlegen der Akkukabel

4. Richten Sie den PERC-Schacht an den Führungsschlitzen am Gehäuse aus.
5. Senken Sie das PERC-Fach zum Gehäuse hin ab und drücken Sie auf beiden Seiten des Fachs nach unten, um sicherzustellen, dass sowohl der T-Stift als auch die Verriegelung einrasten.

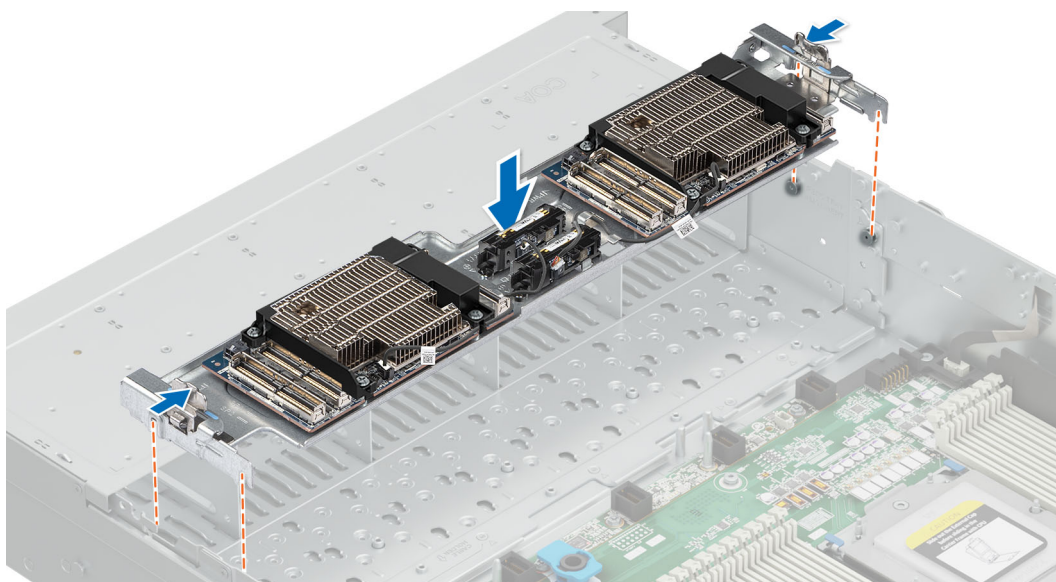


Abbildung 76. Installieren des PERC H975i-Moduls

Nächste Schritte

1. Verfolgen und verbinden Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine mit den Anschlüssen auf der HPM-Platine und der Rückwandplatine.

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

2. Schließen Sie alle erforderlichen Kabel wieder an.
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](#).

Kabelführung

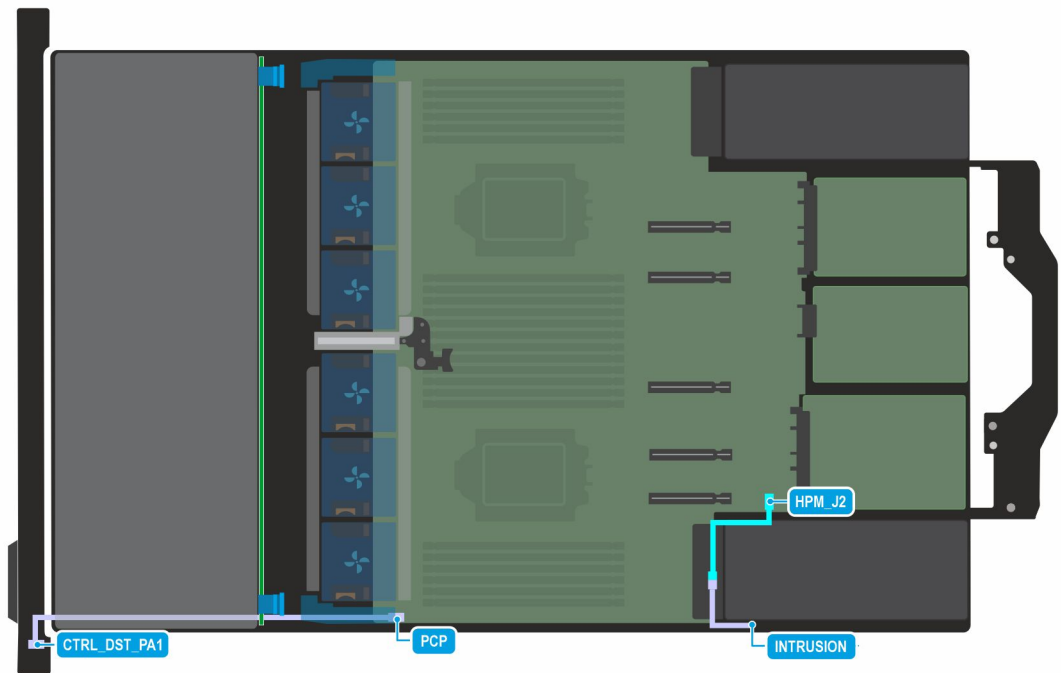


Abbildung 77. C0: Konfiguration ohne Rückwandplatine

Tabelle 55. Konfiguration ohne Rückwandplatine

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_J2 (Netzanschluss auf der HPM-Platine)	INTRUSION (Anschluss für Gehäuseeingriffschalter)
2.	CTRL_DST_PA1 (rechtes Bedienfeld)	PCP (Hauptplatine)

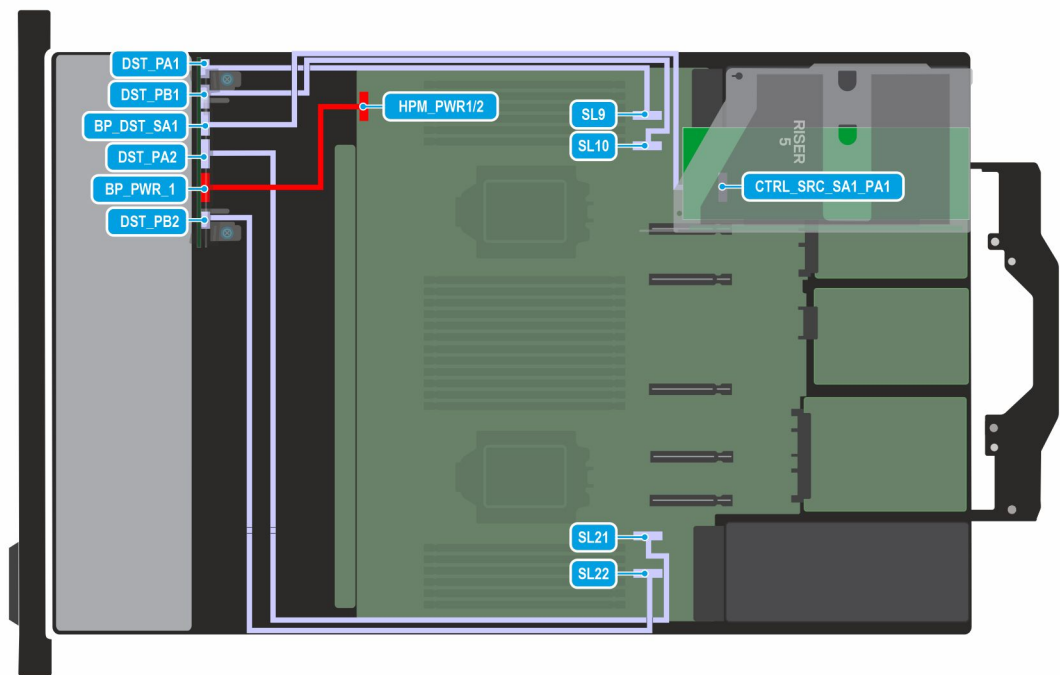


Abbildung 78. C4-2: 8 x 2,5-Zoll-Universal-Laufwerke

Tabelle 56. C4-2: 8 x 2,5-Zoll-Universal-Laufwerke

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR1/2 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	SL9/SL10 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	DST_PA1/PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3.	SL21/22 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	DST_PA1/PA2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4.	CTRL_SRC_SA1_PA1 (Adapter-PERC)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)

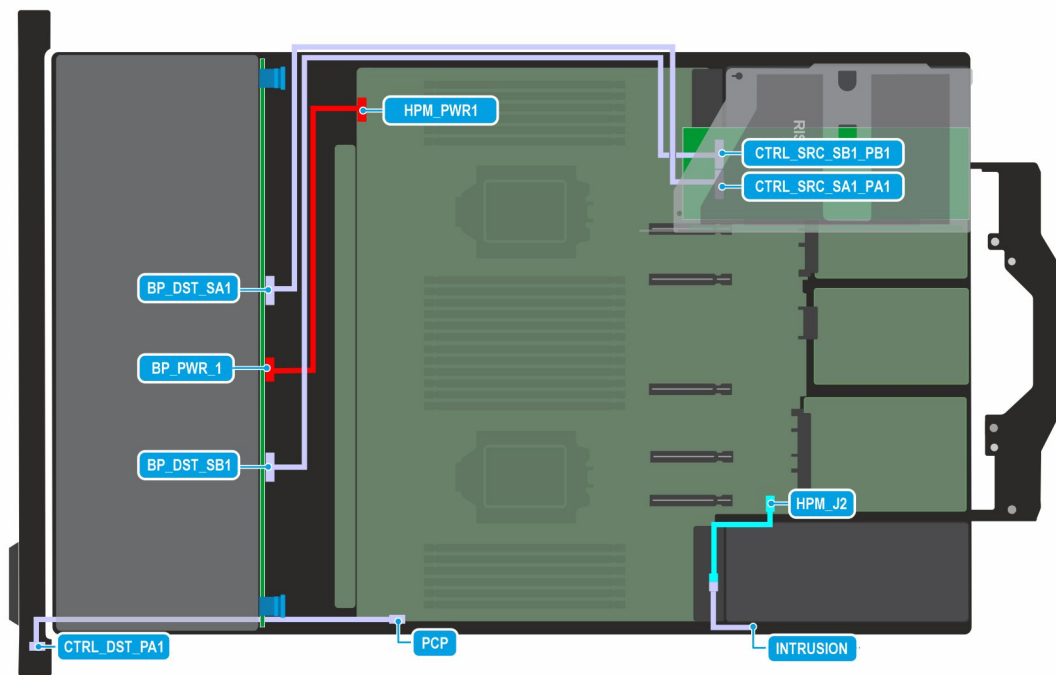


Abbildung 79. C1-2: 12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA

Tabelle 57. C1-2: 12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR1 (Netzanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	HPM_J2 (Netzanschluss auf der HPM-Platine)	INTRUSION (Anschluss für Gehäuseeingriffschalter)
3.	CTRL_SRC_SB1_PB1 (Adapter-PERC)	BP_DST_SB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4.	CTRL_SRC_SA1_PA1 (Adapter-PERC)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5.	CTRL_DST_PA1 (rechtes Bedienfeld)	PCP (Hauptplatine)

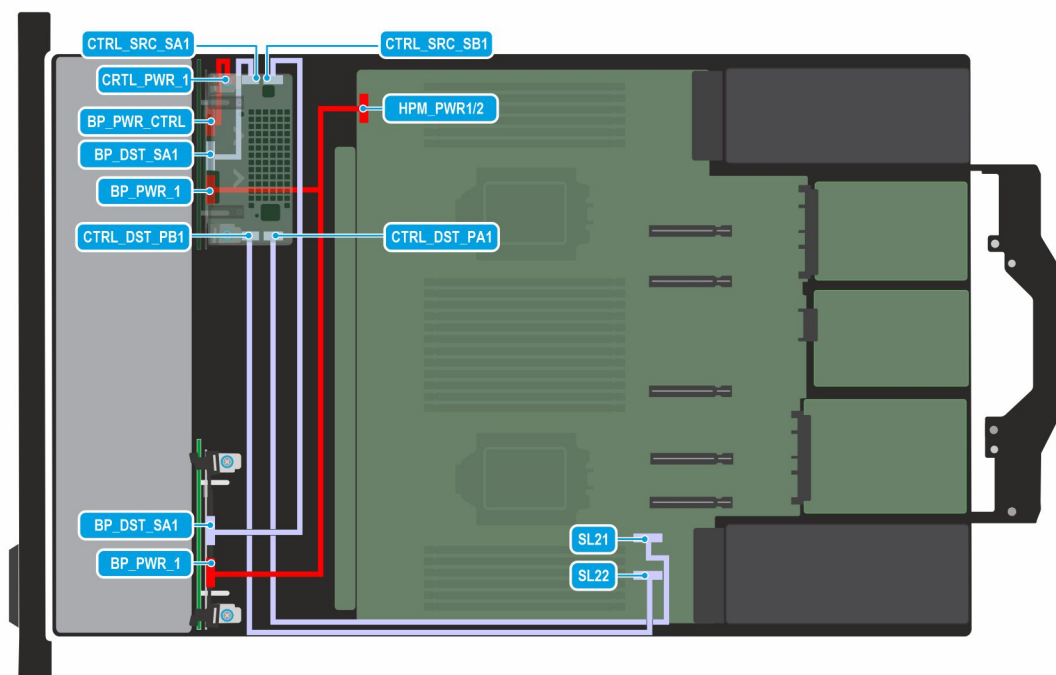


Abbildung 80. C2-1: 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA-Laufwerke

Tabelle 58. C2-1: 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA-Laufwerke

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR1/2 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	CTRL_SRC_SB1 (Adapter-PERC)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3.	CTRL_SRC_SA1 (Adapter-PERC)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4.	SL21/22 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	CTRL_DST_PA1/PA2 (Adapter-PERC)
5.	CTRL_PWR_1 (Netzanschluss Adapter-PERC)	BP_PWR_CTRL (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)

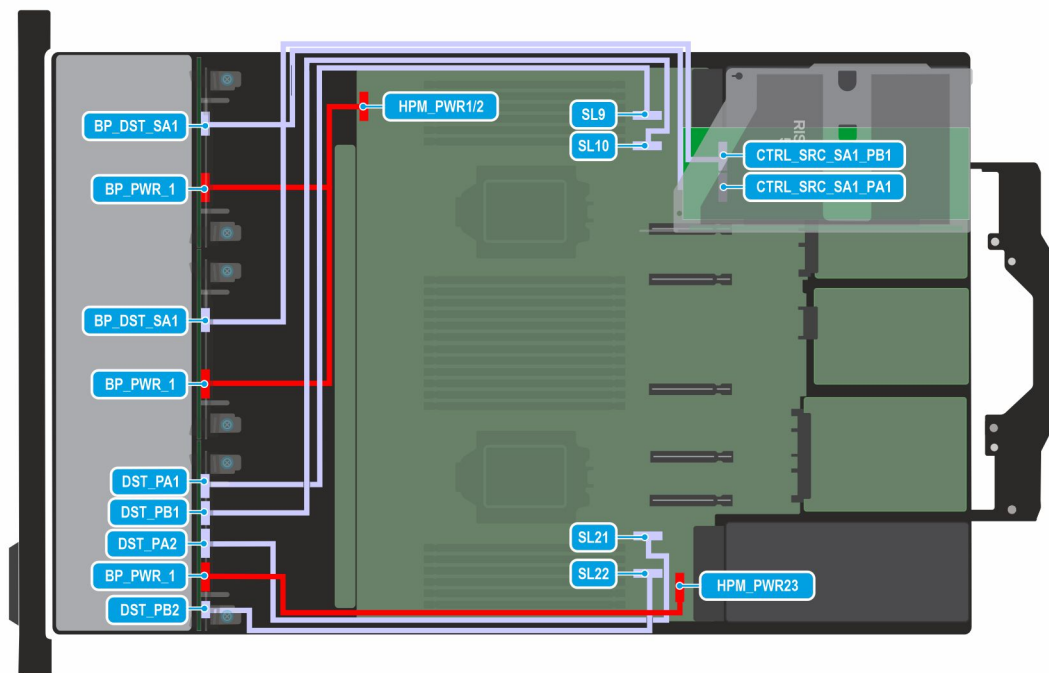


Abbildung 82. C5-1: 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA- + 8 x 2,5-Zoll-U.2-NVMe

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. C5-1: 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA- + 8 x 2,5-Zoll-U.2-NVMe

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR1/2 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	HPM_PWR23 (Netzanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
3.	SL9/SL10 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	DST_PA1/PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4.	SL21 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	DST_PA2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5.	SL22 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	DST_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6.	CTRL_SRC_SB1_PA1 (Adapter-PERC)	BP_DST_SA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
7.	CTRL_SRC_SB1_PB1 (Adapter-PERC)	BP_PA2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)

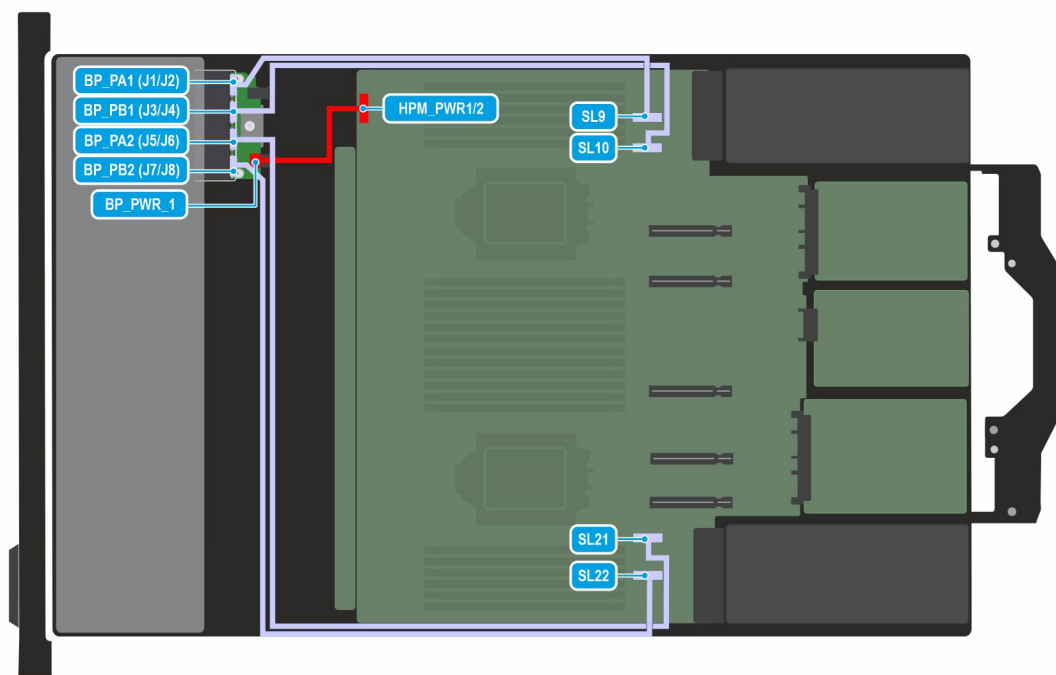


Abbildung 83. C6-1: 8 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe

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. C6-1: 8 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR23 (Netzanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	SL9 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3.	SL10 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4.	SL21 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5.	SL22 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)

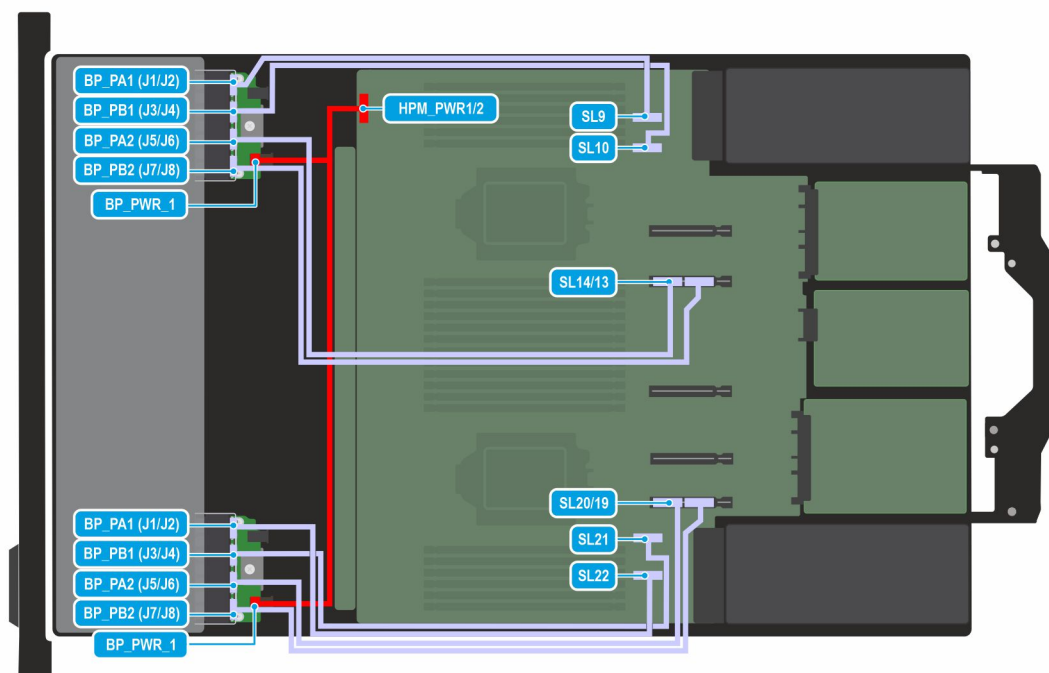


Abbildung 84. C7-1: 16 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe

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. C7-1: 16 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR1/2 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	SL9 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
3.	SL10 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4.	SL14/13 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2/PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5.	SL21 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6.	SL22 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PB1 (Signalanschluss der Rückwandplatine)
7.	SL20/19 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2/PB2 (Signalanschluss der Rückwandplatine)

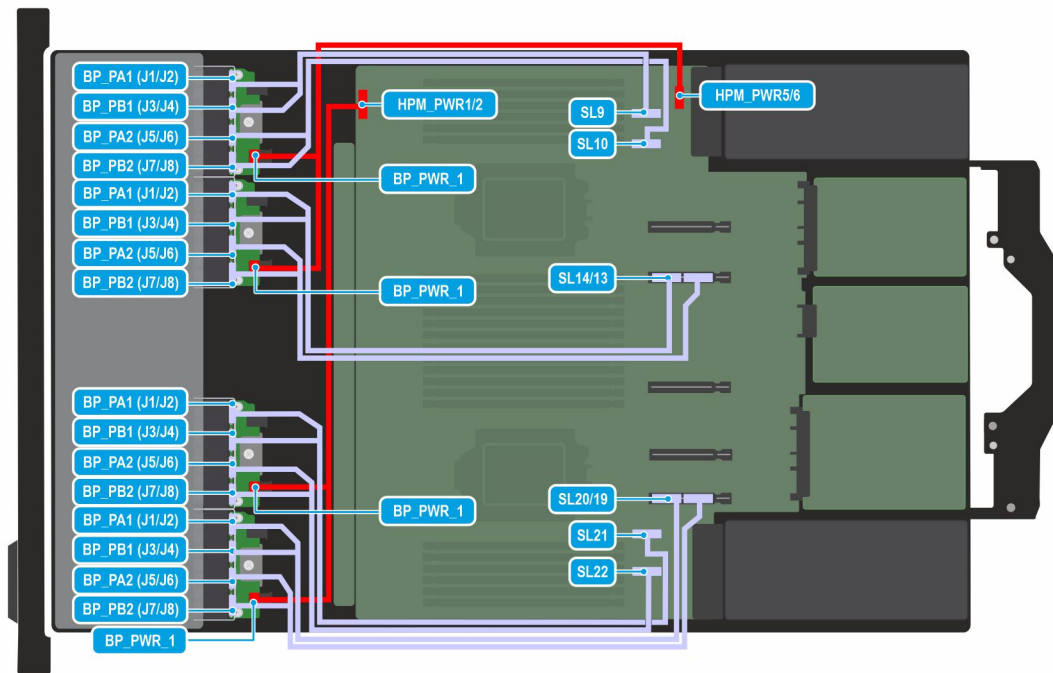


Abbildung 85. C8-1: 32 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe

Tabelle 63. C8-1: 32 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR1/2 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	HPM_PWR5/6 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
3.	SL9 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4.	SL10 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5.	SL14/13 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine) BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6.	SL21 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
7.	SL22 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
8.	SL20/19 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine) BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)

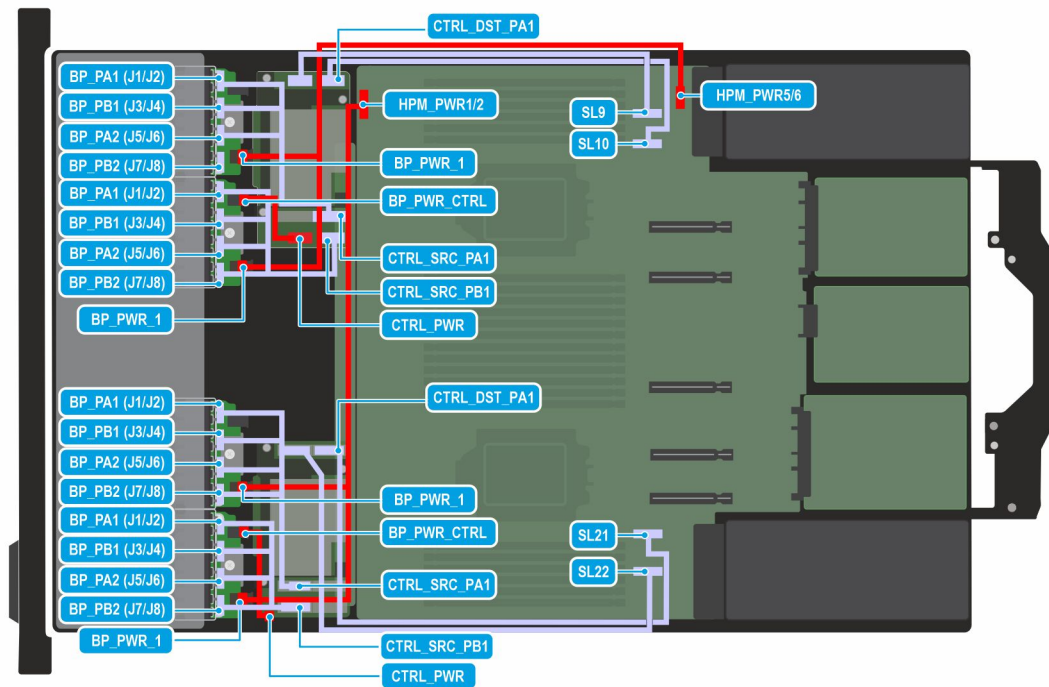


Abbildung 86. C8-3: 32 x EDSFF E3. S Gen5 NVMe mit zwei PERC H975i

Tabelle 64. C8-3: 32 x EDSFF E3. S Gen5 NVMe mit zwei PERC H975i

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR1/2 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	HPM_PWR5/6 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
3.	SL9 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
4.	SL10 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5.	SL14/13 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine) BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6.	SL21 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
7.	SL22 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
8.	SL20/19 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine) BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
9.	CTRL_PWR (PERC-Netzanschluss)	BP_PWR_CTRL (Stromversorgungsanschluss der Rückwandplatine zum Controller)

Tabelle 64. C8-3: 32 x EDSFF E3. S Gen5 NVMe mit zwei PERC H975i (fortgesetzt)

Reihenfolge	Von	Zu
10.	CTRL_SRC_PB1 (PERC-Signalanschluss)	BP_PA1 (J1/J2), BP_PB1 (J3/J4), BP_PA2 (J5/J6), BP_PB2 (J7/J8) (Signalanschlüsse der Rückwandplatine)
11.	CTRL_SRC_PA1 (PERC-Signalanschluss)	BP_PA1 (J1/J2), BP_PB1 (J3/J4), BP_PA2 (J5/J6), BP_PB2 (J7/J8) (Signalanschlüsse der Rückwandplatine)
12.	CTRL_DST_PA1 (PERC-Signalanschluss zur HPM-Platine)	SL_21 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)
13.	CTRL_PWR (PERC-Netzanschluss)	BP_PWR_CTRL (Stromversorgungsanschluss der Rückwandplatine zum Controller)
14.	CTRL_SRC_PB1 (PERC-Signalanschluss)	BP_PA1 (J1/J2), BP_PB1 (J3/J4), BP_PA2 (J5/J6), BP_PB2 (J7/J8) (Signalanschlüsse der Rückwandplatine)
15.	CTRL_SRC_PA1 (PERC-Signalanschluss)	BP_PA1 (J1/J2), BP_PB1 (J3/J4), BP_PA2 (J5/J6), BP_PB2 (J7/J8) (Signalanschlüsse der Rückwandplatine)
16.	CTRL_DST_PA1 (PERC-Signalanschluss zur HPM-Platine)	SL_21 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)

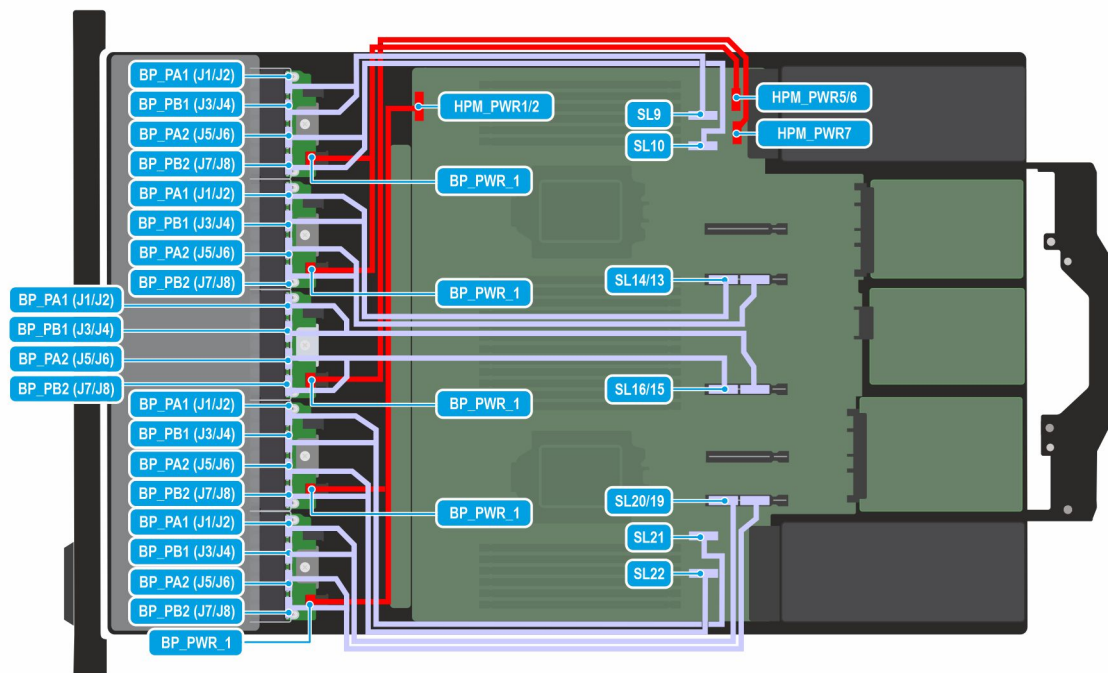


Abbildung 87. C9-1: 40 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe

Tabelle 65. C9-1: 40 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe

Reihenfolge	Von	Zu
1.	HPM_PWR1/2 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
2.	HPM_PWR5/6 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)

Tabelle 65. C9-1: 40 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe (fortgesetzt)

Reihenfolge	Von	Zu
3.	HPM_PWR7/8 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PWR_1 (Netzanschluss der Rückwandplatine)
4.	SL9 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
5.	SL10 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
6.	SL14/13 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
7.	SL16/15 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
8.	SL21 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
9.	SL22 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA2(J5/J6)/PB2(J7/J8) (Signalanschluss der Rückwandplatine)
10.	SL20/19 (Signalanschluss auf der HPM-Platine)	BP_PA1(J1/J2)/PB1(J3/J4) (Signalanschluss der Rückwandplatine)

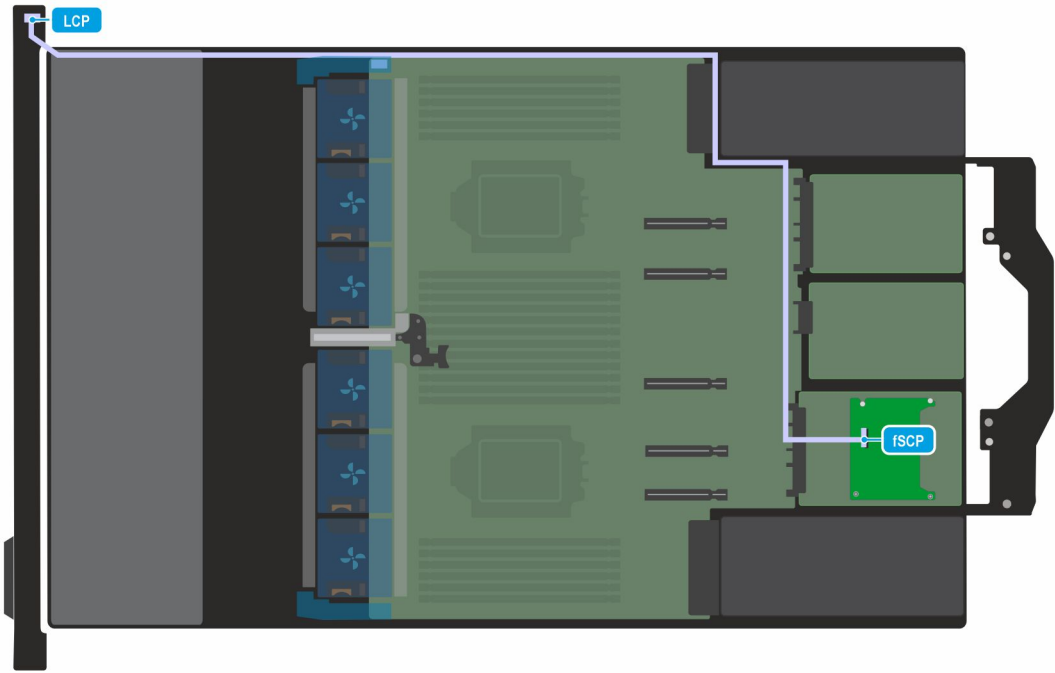


Abbildung 88. Attic-Platine zum linken Bedienfeld (LCP) – sekundär

Tabelle 66. Attic-Platine zum linken Bedienfeld (LCP) – sekundär

Reihenfolge	Von	Zu
1.	Linkes Bedienfeld (LCP) – sekundär	fSCP (Attic-Platine)

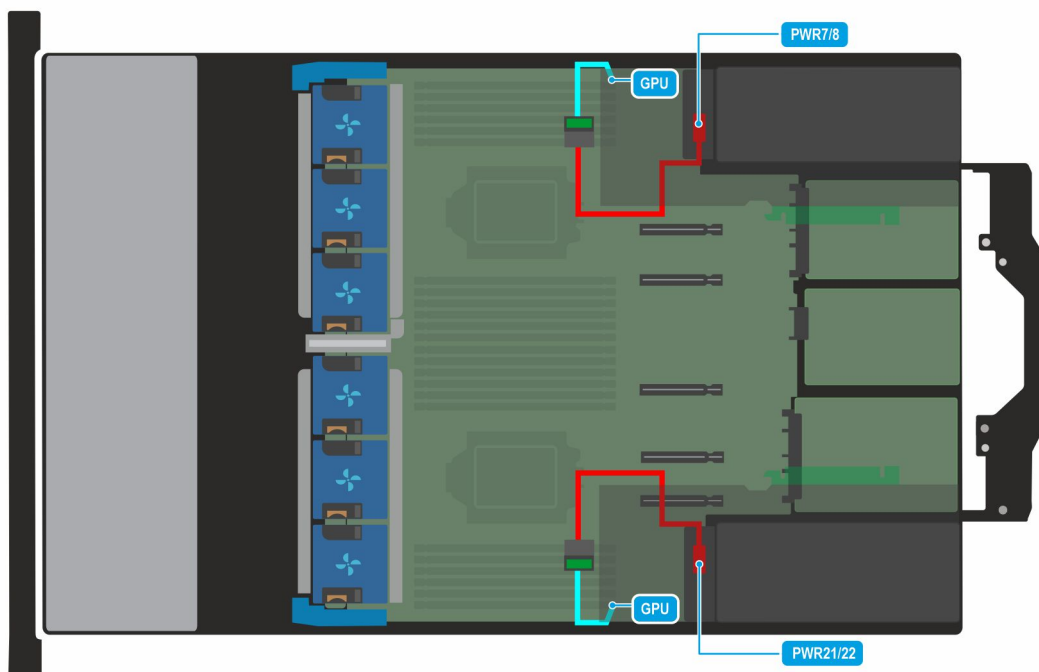


Abbildung 89. GPU-Kabelverbindungen mit doppelter Breite

Tabelle 67. GPU-Kabelverbindungen mit doppelter Breite

Reihenfolge	Von	Zu
1.	Netzanschluss der HPM-Platine	GPU_R1
2	Netzanschluss der HPM-Platine	GPU_R5

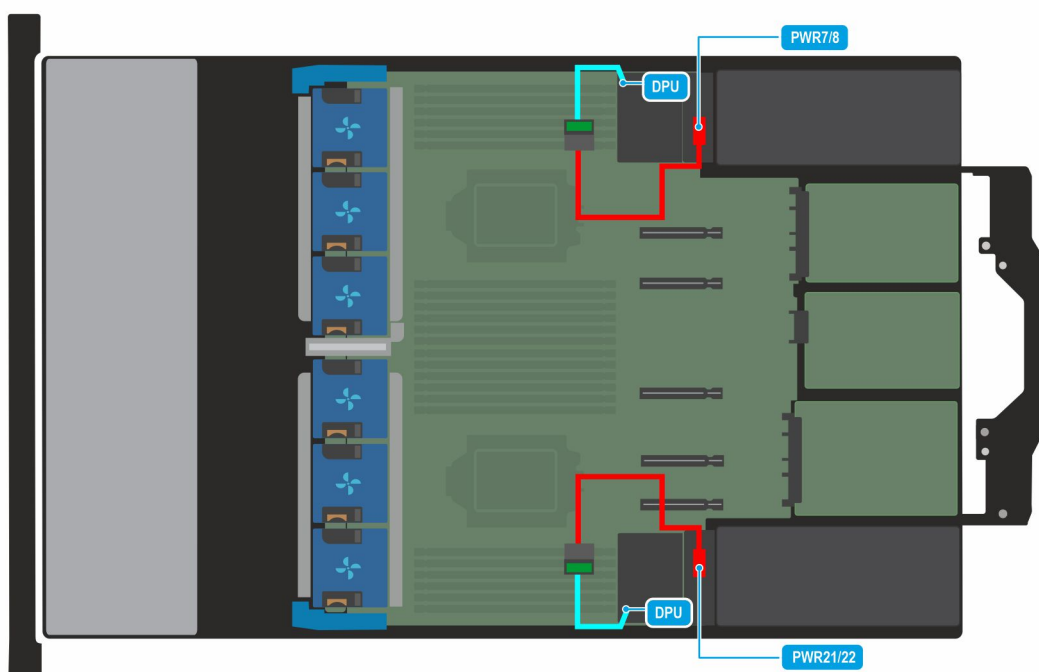


Abbildung 90. DPU-Kabelverbindungen

Tabelle 68. DPU-Kabelverbindungen

Reihenfolge	Von	Zu
1.	PWR 7/8 (Stromanschluss der HPM-Platine)	DPU
2.	PWR 21/22 (Stromanschluss der HPM-Platine)	DPU

Systemspeicher

Richtlinien für Systemspeicher

Das PowerEdge R7725-System unterstützt registrierte DDR5-DIMMs (RDIMMs). Im Systemspeicher sind Anweisungen enthalten, die vom Prozessor gestartet werden.

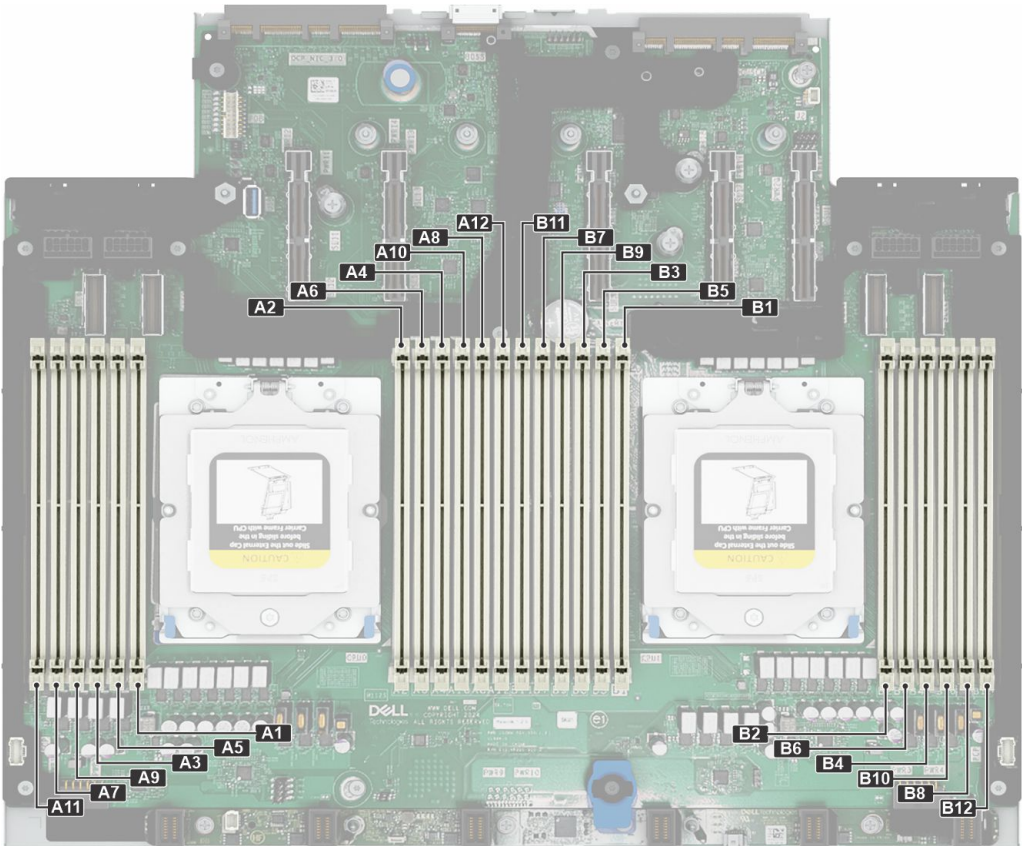


Abbildung 91. Speicherkanäle

Die Speicherkanäle sind folgendermaßen organisiert:

Tabelle 69. Speicherkanäle A bis F

Prozessor	Kanal A	Kanal B	Kanal C	Kanal D	Kanal E	Kanal F
Prozessor 0	Steckplätze A1	Steckplätze A5	Steckplätze A3	Steckplätze A9	Steckplätze A7	Steckplätze A11
Processor 1 (Prozessor 1)	Steckplätze B1	Steckplätze B5	Steckplätze B3	Steckplätze B9	Steckplätze B7	Steckplätze B11

Tabelle 70. Speicherkanäle G bis L

Prozessor	Kanal G	Kanal H	Kanal I	Kanal J	Kanal K	Kanal L
Prozessor 0	Steckplätze A2	Steckplätze A6	Steckplätze A4	Steckplätze A10	Steckplätze A8	Steckplätze A12

Tabelle 70. Speicherkanäle G bis L (fortgesetzt)

Prozessor	Kanal G	Kanal H	Kanal I	Kanal J	Kanal K	Kanal L
Processor 1 (Prozessor 1)	Steckplätze B2	Steckplätze B6	Steckplätze B4	Steckplätze B10	Steckplätze B8	Steckplätze B12

Tabelle 71. Matrix unterstützter Speicher

DIMM-Typ	Rang	Kapazität	DIMM-Nennspannung und Geschwindigkeit	Geschwindigkeit
				1 DIMM pro Kanal (DPC)
RDIMM	1 R	16 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	6.400 MT/s
RDIMM	2 R	32 GB, 64 GB, 96 GB, 128 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	6.400 MT/s
RDIMM	8 R	256 GB	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	6.400 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.

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 6400 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
- Maximal von den DIMMs unterstützte Geschwindigkeit

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.
 - Für jeden installierten Prozessor muss mindestens ein DIMM bestückt werden.
- Im **Optimizer Mode** (Optimierungsmodus) arbeiten die DRAM-Controller unabhängig voneinander im 64-Bit-Modus und liefern optimale Arbeitsspeicherleistung.

Tabelle 72. Regeln für die Arbeitsspeicherbestückung

Prozessor	Speicherbestückung	Informationen zur Arbeitsspeicherbestückung
Zwei Prozessoren (mit Prozessor 1 beginnend. Die Bestückung von Prozessor 1 und Prozessor 2 muss identisch sein.)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}, A{7}, B{7}, A{8}, B{8}, A{9}, B{9}, A{10}, B{10}, A{11}, B{11}, A{12}, B{12},	1, 2, 4, 6, 8, 10 oder 12 DIMMs sind zulässig.

- In Konfigurationen mit zwei Prozessoren muss die Arbeitsspeicherkonfiguration für jeden Prozessor identisch sein. Wenn Sie beispielsweise Sockel A1 für Prozessor 1 bestücken, müssen Sie auch Sockel B1 für Prozessor 2 bestücken usw.
- 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.

- Um eine optimale Leistung zu erzielen, bestücken Sie alle Speicherkanäle gleichmäßig (12 DIMMs pro CPU) mit identischen DIMMs.
- Das Kombinieren unterschiedlicher Speichermodulkapazitäten wird nicht unterstützt.
- Das Kombinieren von Modultypen innerhalb eines Speicherkanals wird nicht unterstützt. Alle bestückten DIMMs müssen RDIMM sein.
- Das Kombinieren unterschiedlicher Breiten (x4 und x8) wird nicht unterstützt.

ANMERKUNG: Wenn Speichermodule mit verschiedenen Taktraten installiert werden, erfolgt der Betrieb mit der Taktrate des langsamsten Speichermoduls.

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 den Luftkanal](#).

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, dürfen DIMM-Platzhalter nur dann in nicht bestückten Speichersteckplätzen installiert werden, wenn der TDP-Wert des Prozessors 250 W übersteigt. Entfernen Sie die Speichermodulplatzhalter nur, wenn Sie beabsichtigen, ein Speichermodul in diesen Steckplätzen zu installieren.

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.

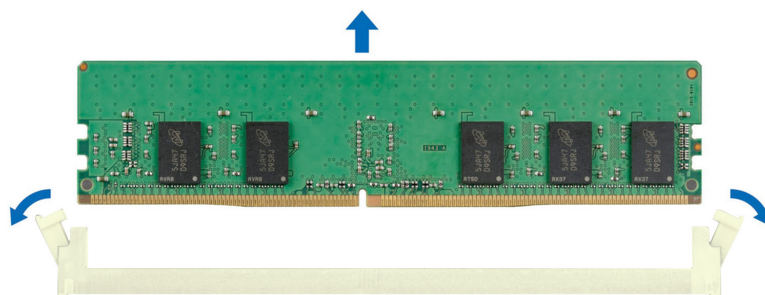


Abbildung 92. Entfernen eines Speichermoduls

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 den Luftkanal](#).

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.

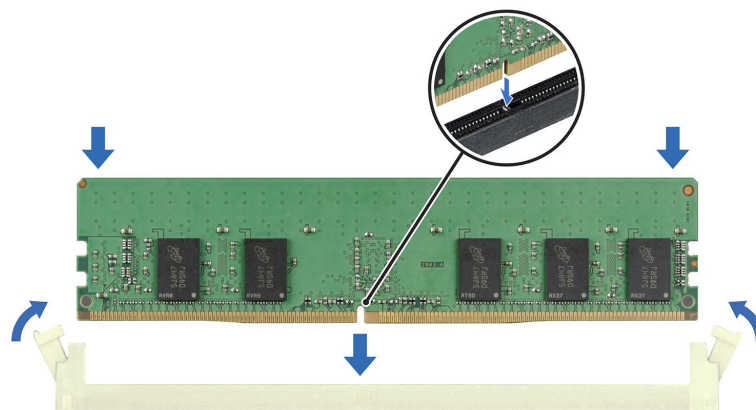


Abbildung 93. Installieren eines Arbeitsspeichersmoduls

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
2. Um zu überprüfen, ob das Arbeitsspeichermodul richtig installiert wurde, drücken Sie **F2** während des Neustarts und klicken Sie auf **Hauptmenü des System-Setups > System-BIOS > Speichereinstellungen**. Auf dem Bildschirm **Speichereinstellungen** muss die **Systemspeichergröße** die aktualisierte Kapazität des installierten Arbeitsspeichers widerspiegeln.

3. 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.
4. Führen Sie die Systemspeicherüberprüfung in der Systemdiagnose durch.

Mittlere Halterung des DLC-Moduls (direkte Flüssigkeitskühlung)

Entfernen einer mittleren Halterung für die direkte Flüssigkeitskühlung (DLC)

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 Luftstromverkleidung](#).
4. Falls erforderlich, [entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).
5. [Entfernen Sie die DLC-Leitungen von der schmalen Seite der mittleren Halterung](#).

Schritte

Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben an der mittleren Halterung und heben Sie sie aus dem System.

 **ANMERKUNG:** Die Schritte zum Entfernen sind bei allen mittleren Halterungen mit Flüssigkeitskühlung ähnlich.

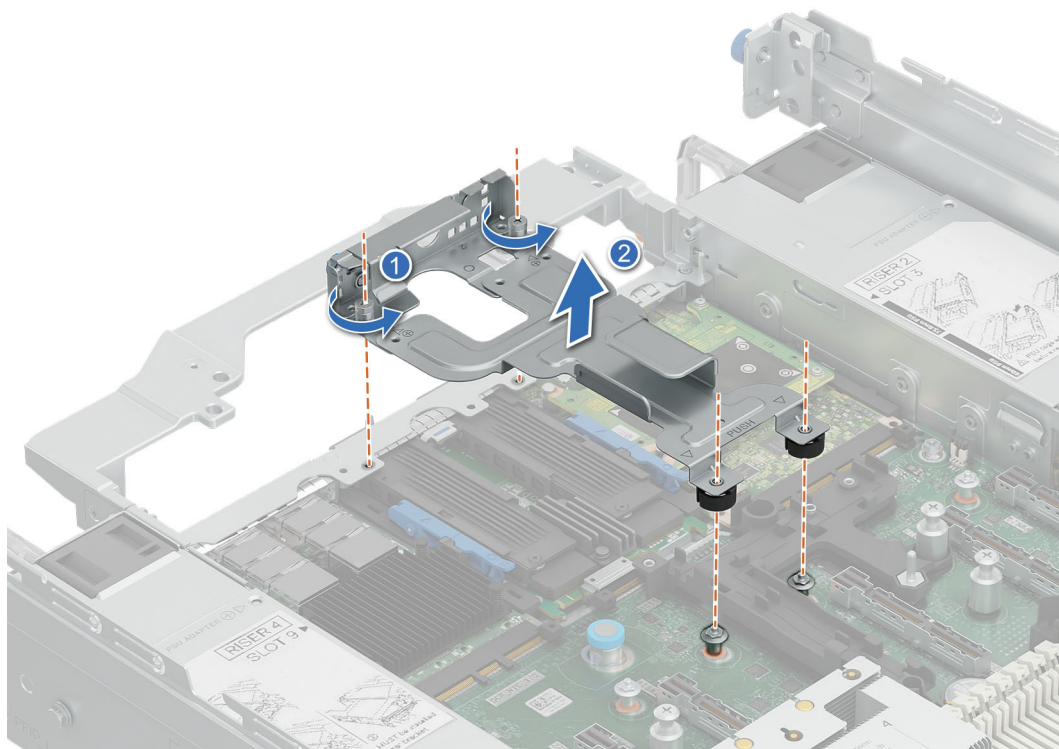


Abbildung 94. Entfernen der kurzen mittleren Halterung für die Flüssigkeitskühlung

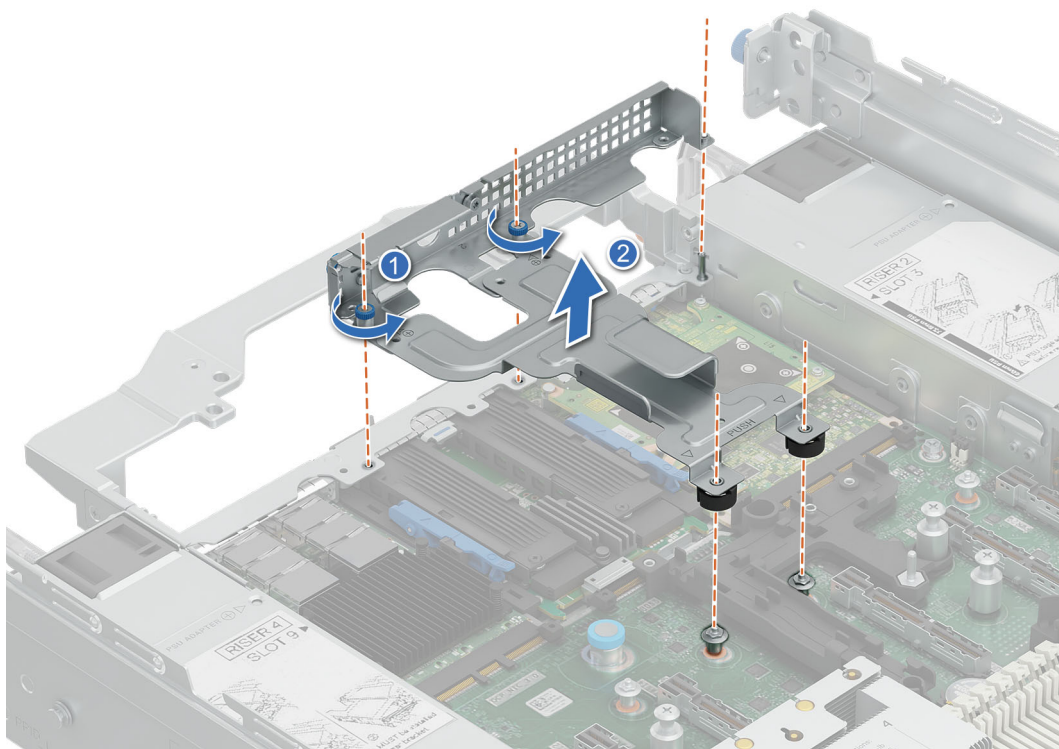


Abbildung 95. Entfernen der mittleren Halterung mit flachem Profil für die Flüssigkeitskühlung

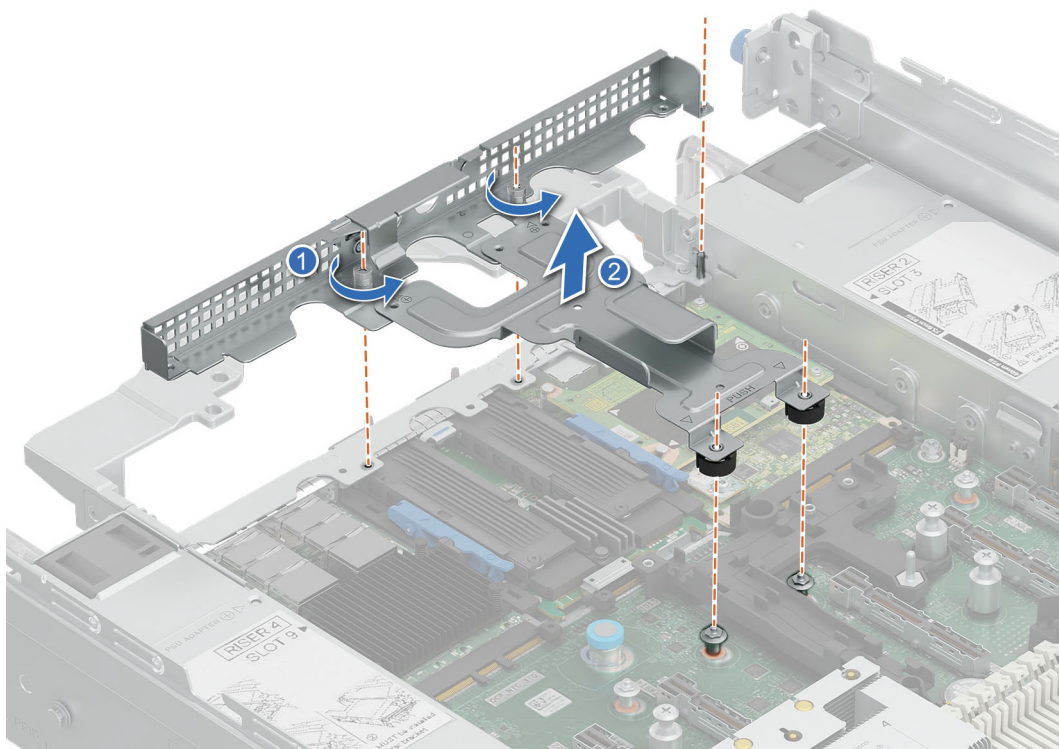


Abbildung 96. Entfernen der langen mittleren Halterung für die Flüssigkeitskühlung

Nächste Schritte

1. Verlegen und befestigen Sie die DLC-Leitungen von der schmalen Seite der mittleren Halterung.
2. Falls erforderlich, setzen Sie den Erweiterungskarten-Riser wieder ein.
3. Bringen Sie das Gehäuse wieder an

Einsetzen einer mittleren Halterung für die direkte Flüssigkeitskühlung (DLC)

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 Kühlgehäuse](#).
4. [Entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser](#).
5. [Entfernen Sie die DLC-Leitungen](#).

Schritte

1. Richten Sie bei der kurzen mittleren Halterung die Halterung an den Schraubenbohrungen auf dem Gehäuse und der HPM-Platine aus.
2. Richten Sie bei der langen mittleren Halterung mit flachem Profil die Halterung an den Schraubenbohrungen und Führungsstiften am Gehäuse und der HPM-Platine aus.
3. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben an der mittleren Halterung fest, um sie zu befestigen.

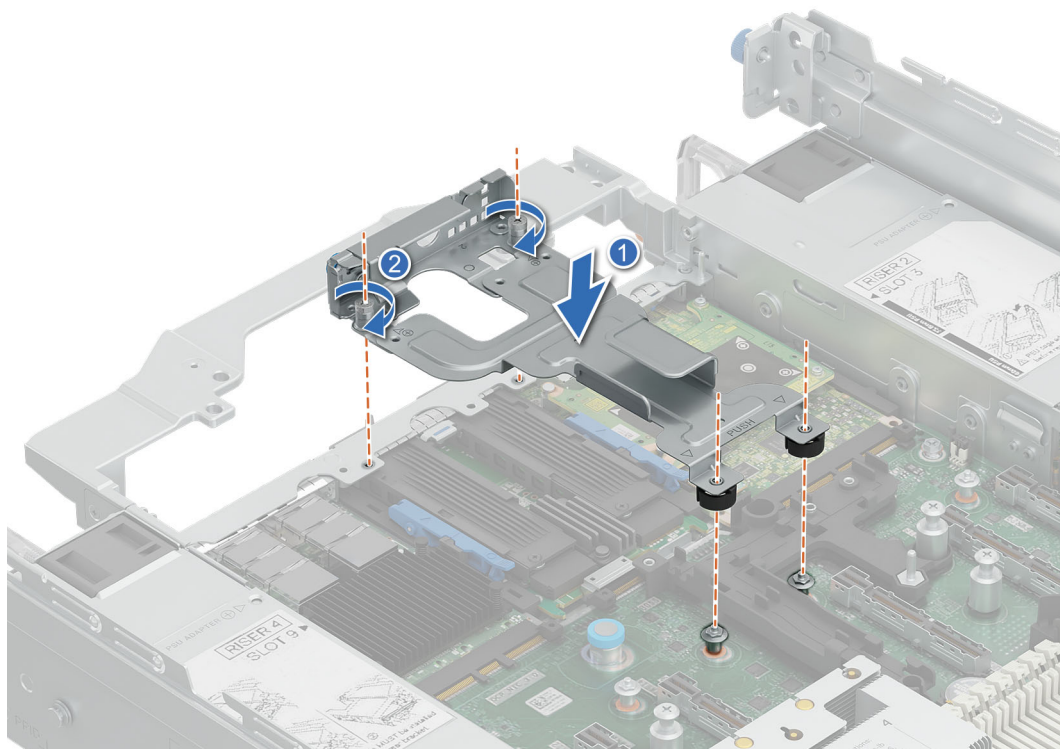


Abbildung 97. Einsetzen der kurzen mittleren DLC-Halterung

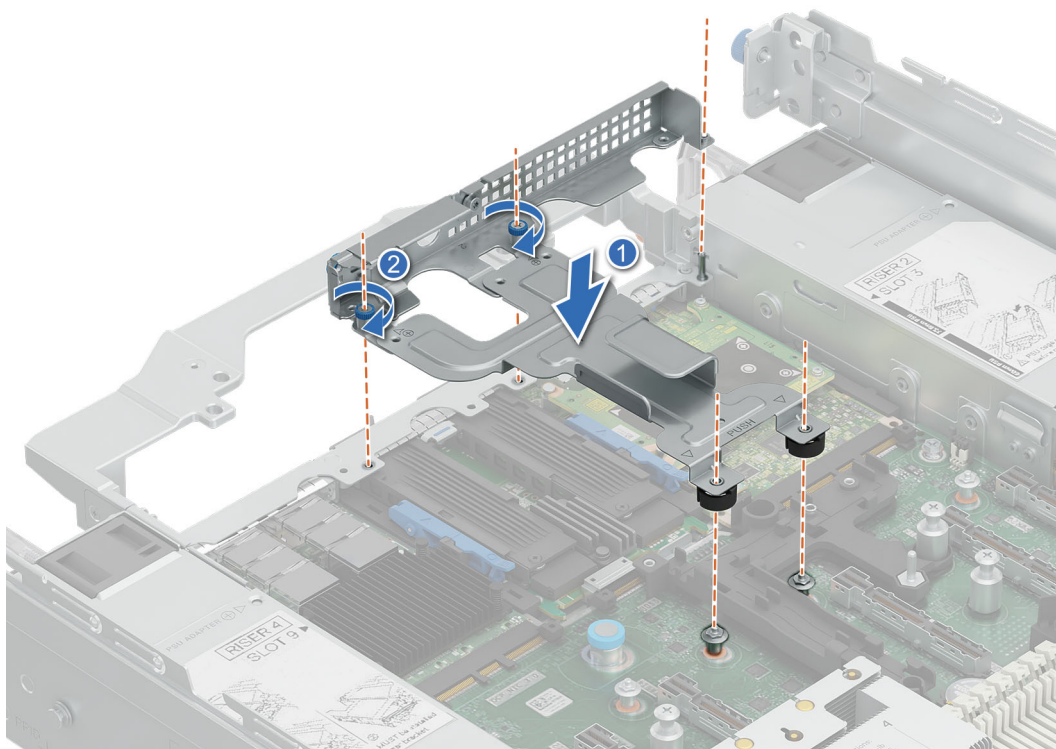


Abbildung 98. Einsetzen der mittleren DLC-Halterung mit flachem Profil

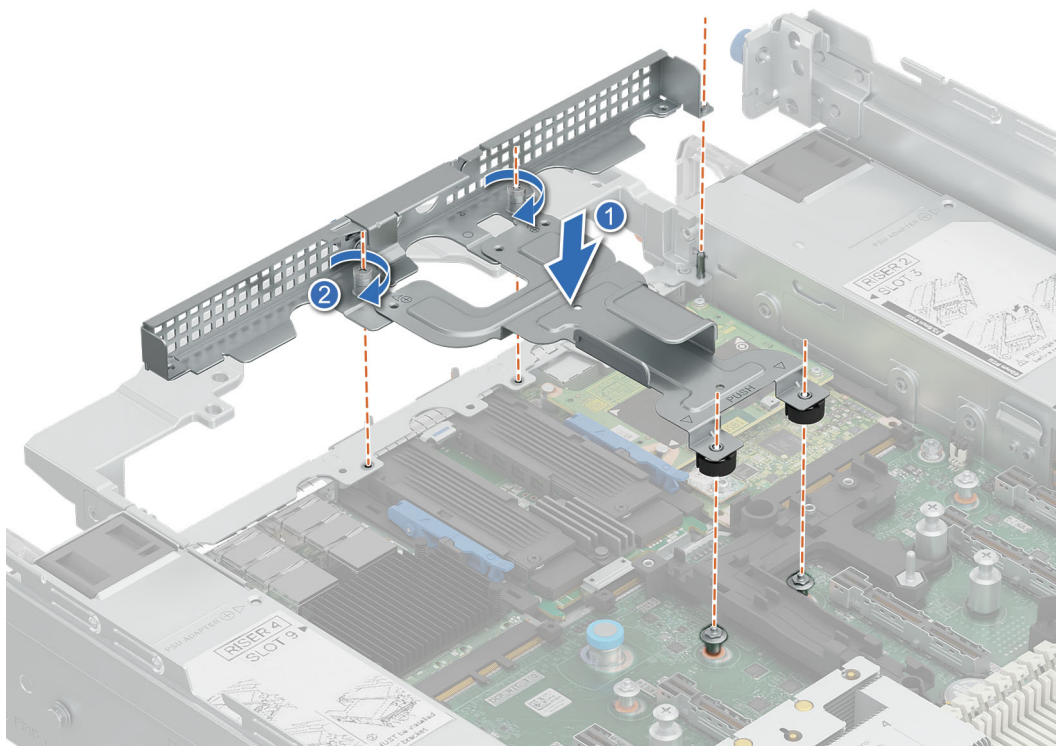


Abbildung 99. Einsetzen der langen mittleren DLC-Halterung

Nächste Schritte

1. Verlegen Sie die Leitungen der Flüssigkeitskühlung an der richtigen Stelle.
2. Installieren Sie die Erweiterungskarten-Riser.
3. Installieren Sie den Luftkanal.
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

Prozessor und Kühlkörper

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

Entfernen des Kühlkörpermoduls

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 den Luftkanal](#).

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.

4. Das System unterstützt verschiedene Arten von Kühlkörpern und das Verfahren zum Entfernen ist ähnlich.

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Torx-Schraubendreher (Größe T20) die unverlierbare Schraube vollständig, bevor Sie zur nächsten Schraube wechseln (d. h. jeweils eine Schraube lösen).

ANMERKUNG: Folgen Sie der Schraubenreihenfolge, die auf dem Kühlkörperetikett angegeben ist. Demontagereihenfolge: 6, 5, 4, 3, 2, 1

ANMERKUNG: Die Zahlen der unverlierbaren Schrauben sind auf dem Kühlkörper markiert.

2. Heben Sie den Kühlkörper vom System ab.

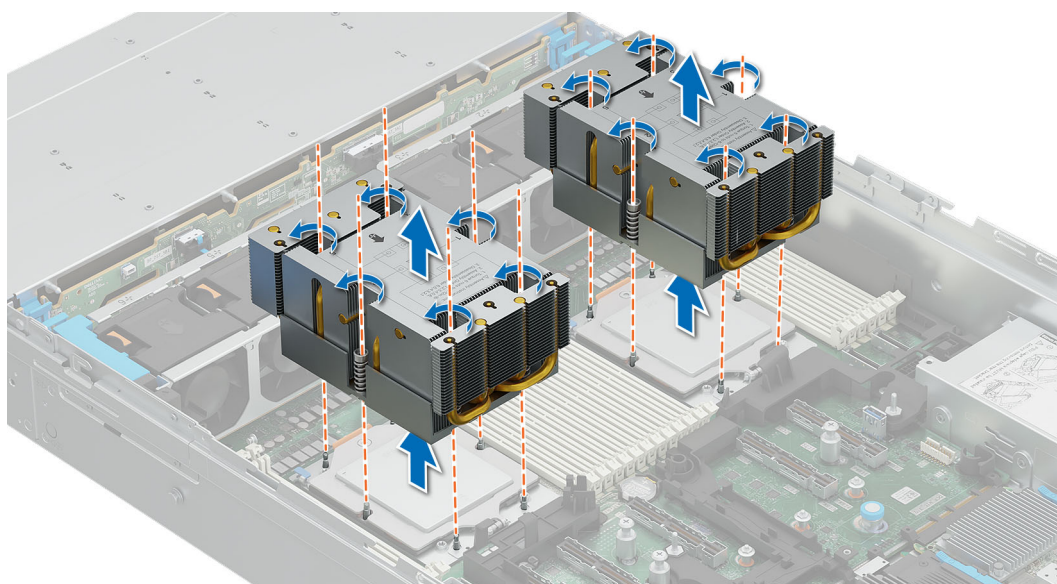


Abbildung 100. Entfernen eines Kühlkörpers

Nächste Schritte

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

Entfernen des Moduls für direkte Flüssigkeitskühlung (DLC)

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls installiert, [entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).

 **WARNUNG:** Das DLC-Modul (direkte Flüssigkeitskühlung) und der Prozessor sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Warten Sie, bis Kühlkörpermodul und Prozessor abgekühlt sind, bevor Sie sie berühren.

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Phillips Nr. 2) die unverlierbare Schraube an der DLC-Leitungsabdeckung.
2. Heben Sie DLC-Leitungsabdeckung an, um die DLC-Leitungen zu lösen.

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

3. Entfernen Sie die Leitungen von der schmalen Seite am mittleren Halter.
4. Trennen Sie das Kabel des DLC-Flüssigkeitsverlustsensors von der HPM-Platine.
5. Heben Sie die Leitungen aus der mittleren Halterung und dann aus der linken und rechten Halterung.

 **ANMERKUNG:** Die Halterung ist ein Dreieck aus schwarzem Kunststoff, das sich neben den DIMM-Steckplätzen befindet und die Leitungen zusammenhält. Diese Kunststoffhalterung kann von der HPM-Platine entfernt werden, um die Leitungen einfacher zu verlegen. Sie kann dann wieder auf die HPM-Platine gesetzt werden, indem Sie sie nach unten drücken, bis sie einrastet.

6. Lösen Sie mit einem Torx-T20-Schraubendreher die unverlierbare Schraube vollständig, bevor Sie zur nächsten Schraube (eine Schraube nach der anderen) wechseln.

 **ANMERKUNG:** Folgen Sie der Schraubenreihenfolge, die auf dem Kühlkörperetikett angegeben ist. Demontagereihenfolge: 6, 5, 4, 3, 2, 1.

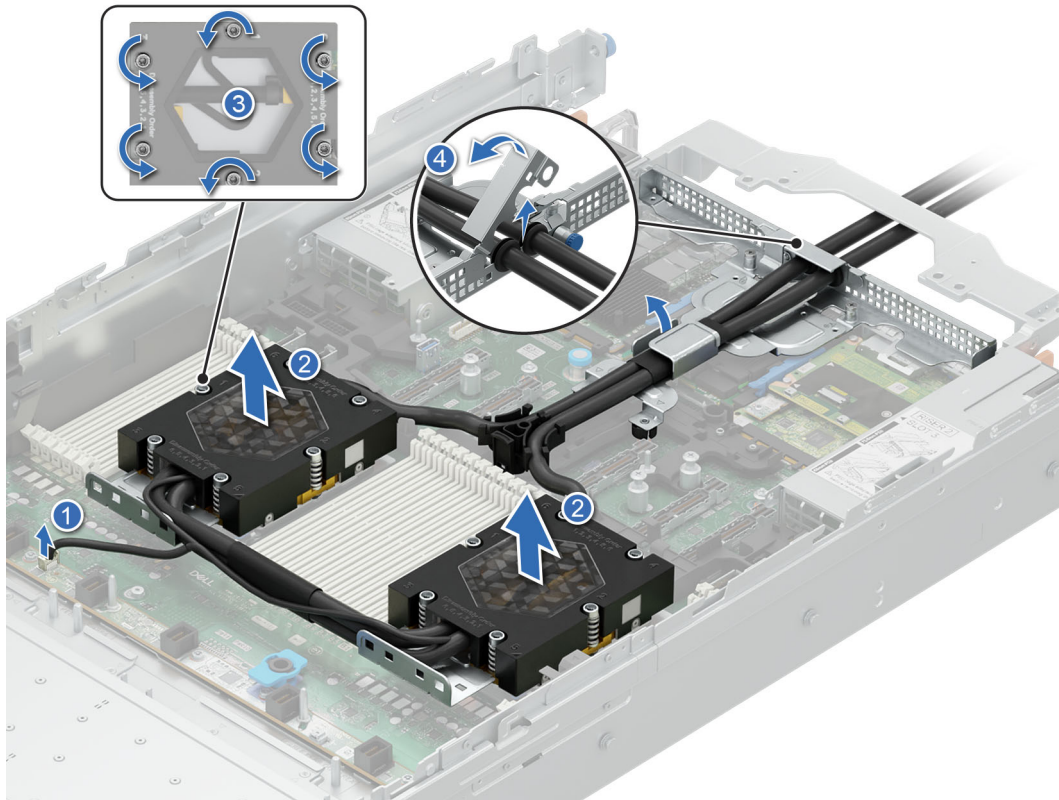


Abbildung 101. Entfernen des DLC-Moduls

7. Entfernen Sie das DLC-Modul aus dem System.

Nächste Schritte

1. Wenn Sie einen fehlerhaften Kühlkörper deinstallieren, [installieren Sie ein neues DLC-Modul](#) oder [entfernen Sie den Prozessor](#).

Entfernen des Prozessors

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 den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie das Modul des Kühlkörpers](#).

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

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Torx-T20-Schraubendreher die mittlere Schraube, um den Halterahmen zu lösen. Halten Sie den Halterahmen, heben Sie ihn an und drehen Sie ihn leicht über die vertikale Position hinaus (105 Grad).

i ANMERKUNG: Durch die Federspannung bleibt der Halterahmen in der „offenen“ Position.

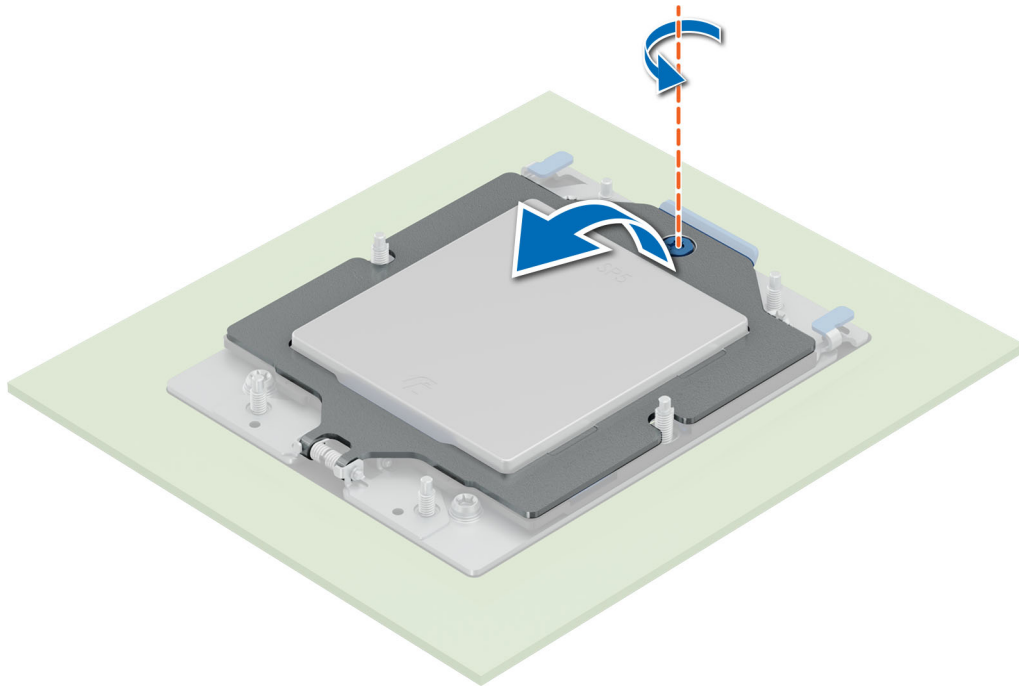


Abbildung 102. Entfernen der Schrauben am Halterahmen

2. Lösen Sie den Prozessorsocketrahmen, indem Sie die beiden blauen Laschen festhalten und ihn an den blauen Laschen anheben.

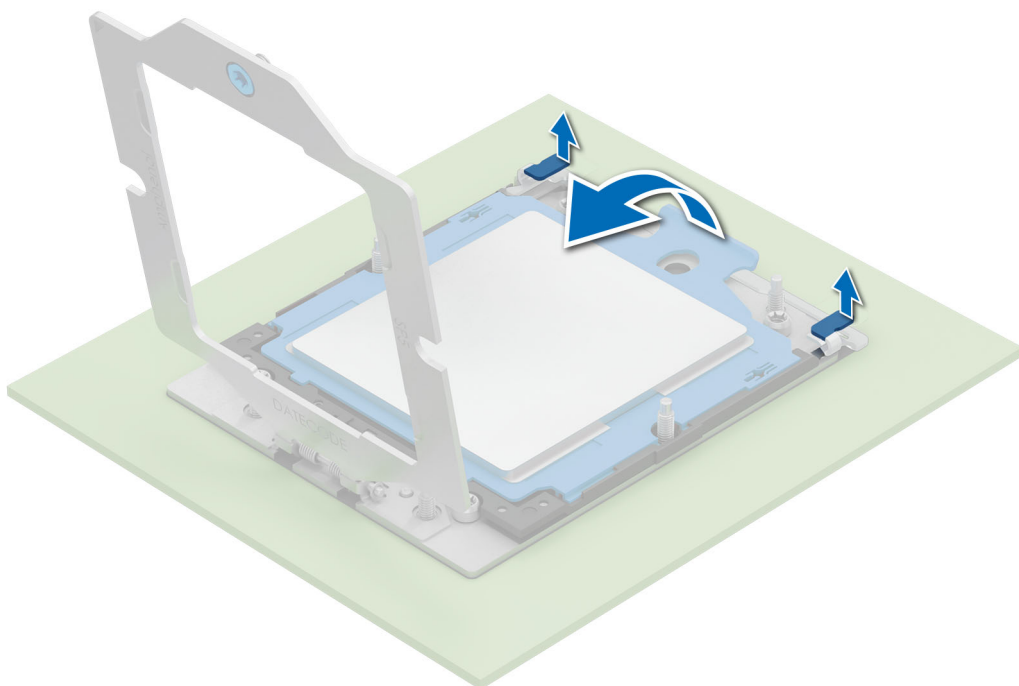


Abbildung 103. Anheben des Schienenrahmens

3. Ziehen Sie den Träger am Griff des Trägerrahmens aus dem Schienenrahmen.

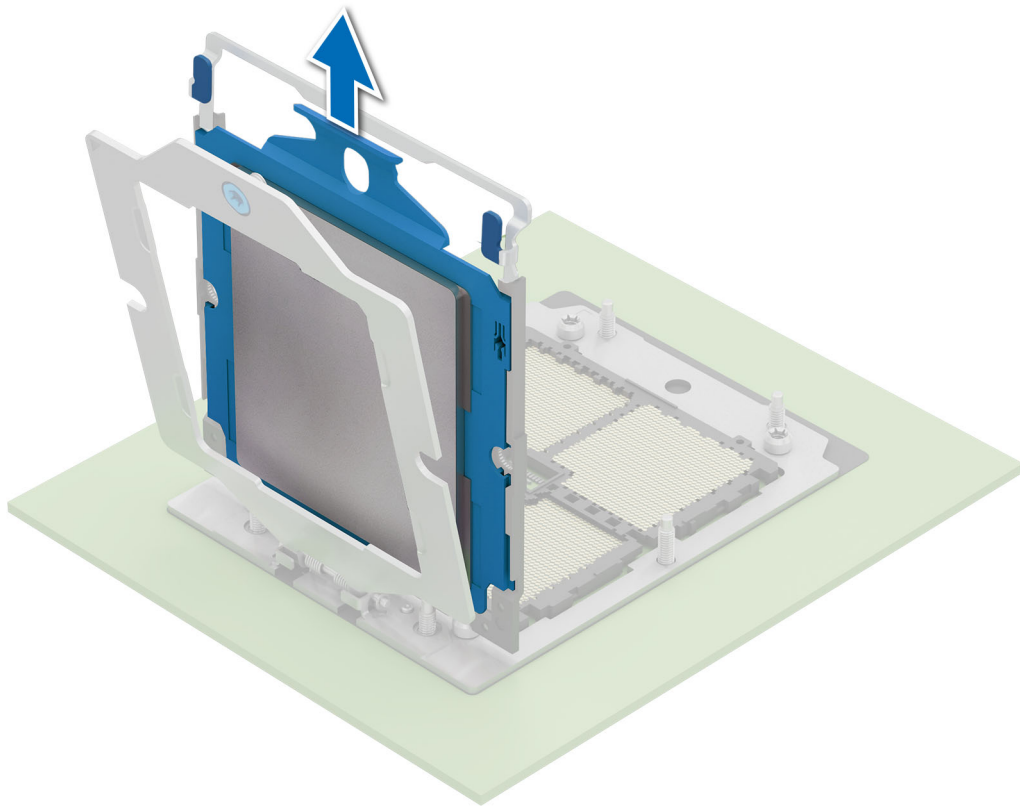


Abbildung 104. Entfernen des Trägerrahmens

Nächste Schritte

Setzen Sie den Prozessor wieder ein.

Einbauen des Prozessors

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 den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie das Modul des Kühlkörpers](#).

Schritte

1. Halten Sie den Griff des Trägerrahmens fest und schieben Sie den Träger in den Prozessorsockelrahmen ein, bis er korrekt sitzt.

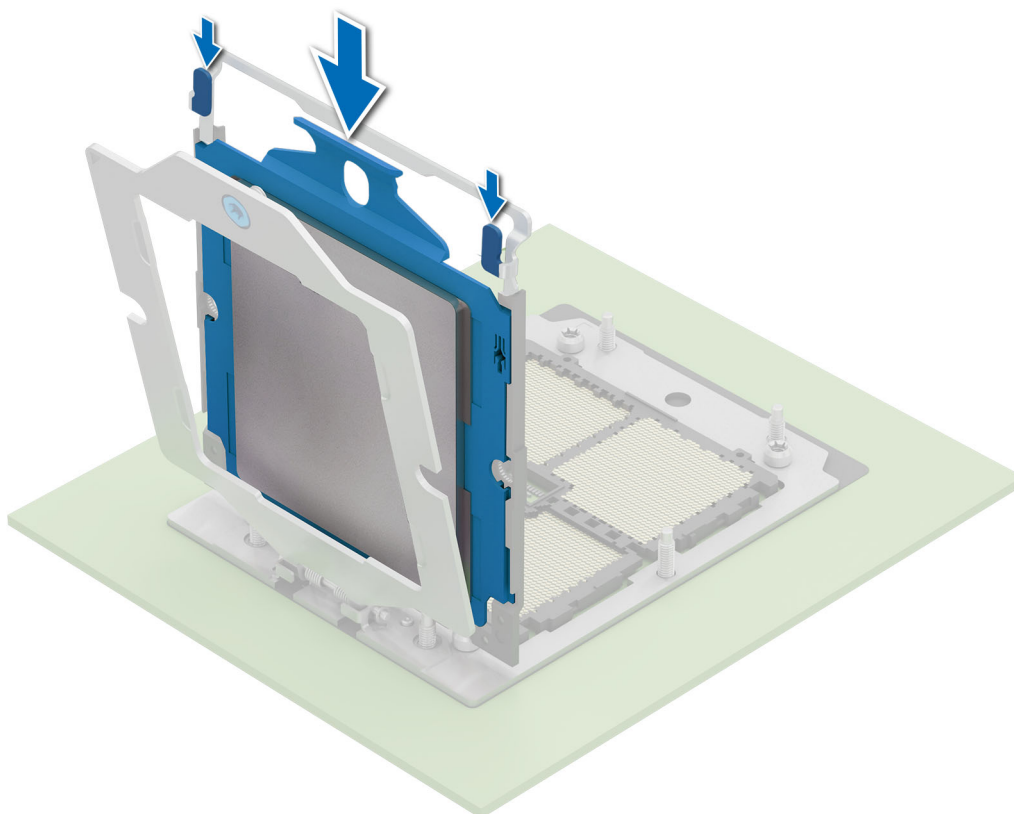


Abbildung 105. Einsetzen des Trägerrahmens in den Schienenrahmen

2. Halten Sie die beiden blauen Laschen fest und drücken Sie den Schienenrahmen nach unten, bis die blauen Laschen einrasten.

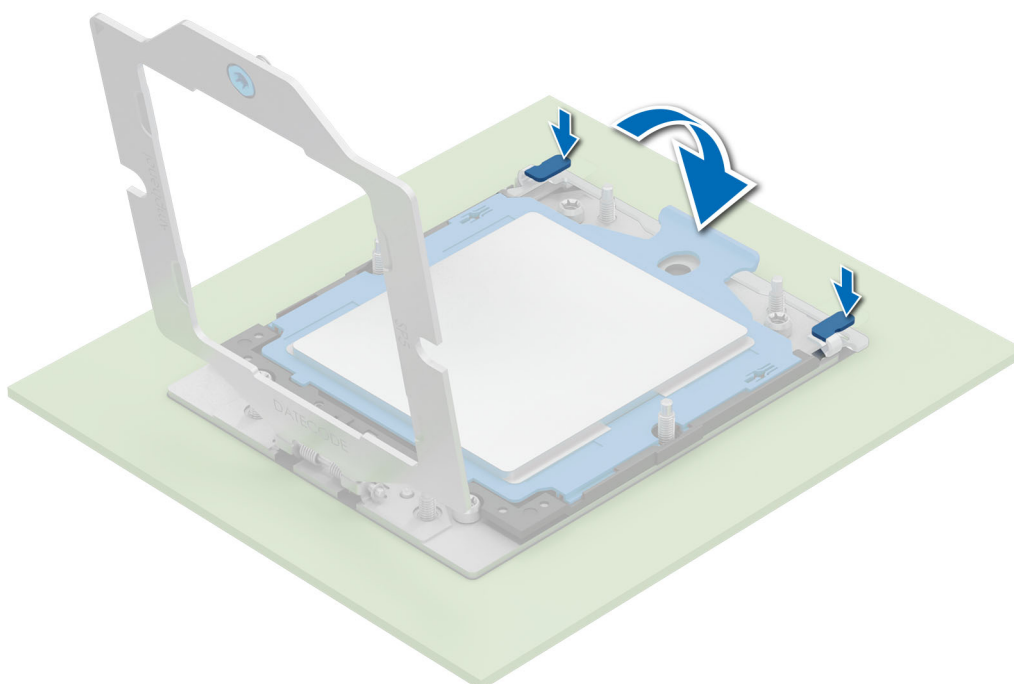


Abbildung 106. Schließen des Rahmens

3. Befestigen Sie den Halterahmen, indem Sie den Halterahmen mit einer Hand gedrückt halten, während Sie mit der anderen Hand den Schraubendreher verwenden, um die Schraube zu befestigen und festzuziehen.

ANMERKUNG: Drücken Sie den Halterahmen beim Anziehen der Schrauben nach unten, um zu vermeiden, dass die Prozessorabdeckung aus dem Prozessorsockel kippt.

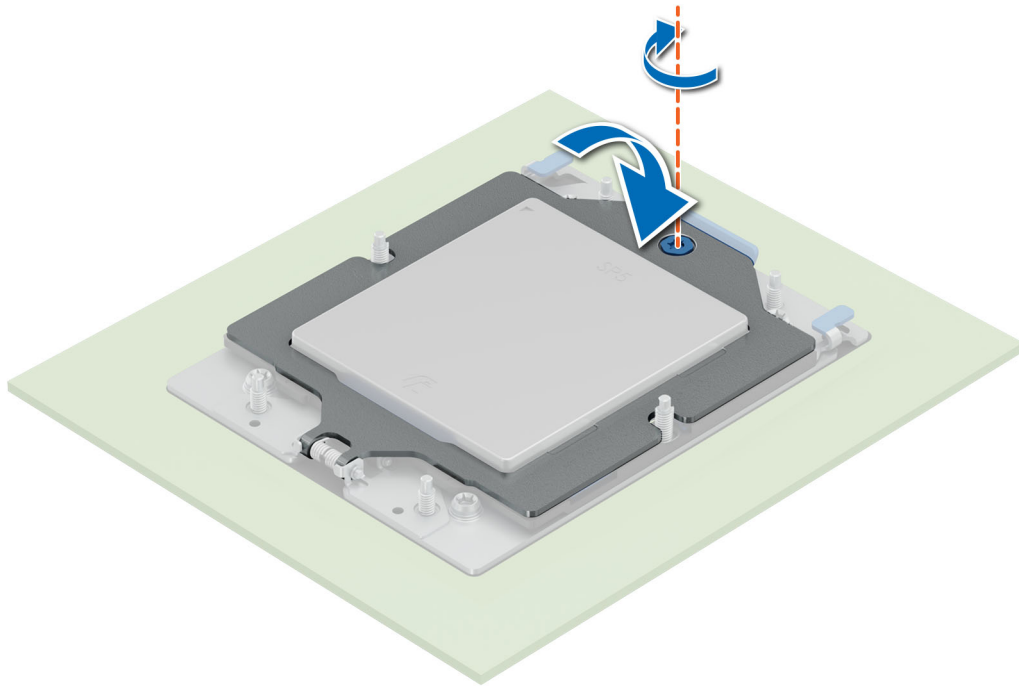


Abbildung 107. Sichern des Halterahmens

Nächste Schritte

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

Einsetzen des Kühlkörpermoduls

Voraussetzungen

Nehmen Sie den Kühlkörper nur dann vom Prozessor ab, wenn Sie den Prozessor oder den Kühlkörper austauschen möchten. Der Kühlkörper verhindert eine Überhitzung des Prozessors.

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 den Luftkanal](#).
4. Falls der Staubschutz auf dem Prozessor installiert ist: Entfernen Sie den Staubschutz.
5. Das System unterstützt verschiedene Arten von Kühlkörpern, und das Verfahren zu ihrer Installation ist ähnlich.

Schritte

1. Wenn Sie einen bereits vorhandenen Kühlkörper verwenden, entfernen Sie die Wärmeleitpaste mit dem enthaltenen alkoholgetränkten Tuch vom Kühlkörper.

ANMERKUNG: Bei neuen Kühlkörpern wurde die Wärmeleitpaste bereits auf den Kühlkörper aufgetragen. Entfernen Sie die Schutzabdeckung und installieren Sie den Kühlkörper.

2. Verwenden Sie die im Prozessor-Kit enthaltene Spritze für die Wärmeleitpaste, um die Paste in einer dünnen Spirale oben auf den Prozessor aufzutragen.

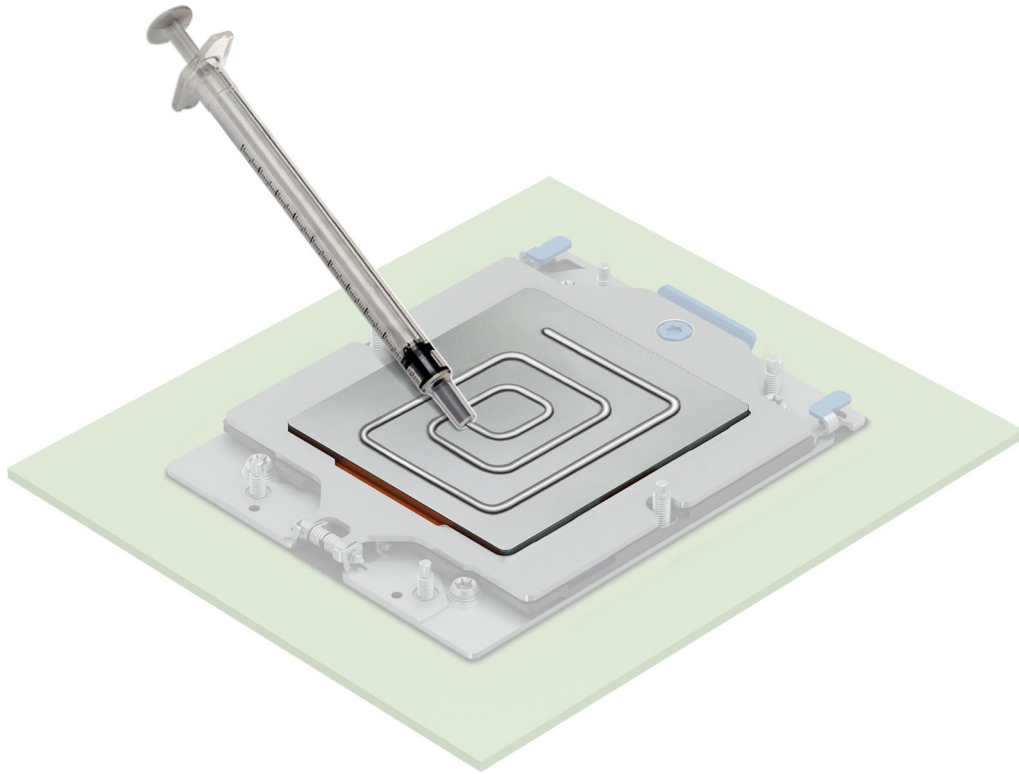


Abbildung 108. Auftragen von Wärmeleitpaste

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

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

i ANMERKUNG: Überprüfen Sie die Luftstromrichtung auf dem Kühlkörperetikett als visuellen Hinweis auf die Ausrichtung der Kühlkörperinstallation.

3. Richten Sie die Schrauben am Kühlkörper an den Schrauben des Abstandhalters an der HPM-Platine aus.
 4. Ziehen Sie mit einem Torx-Schraubendreher (Größe T20) die unverlierbare Schraube vollständig an, bevor Sie zur nächsten Schraube wechseln (d. h. jeweils eine Schraube anziehen).
- i ANMERKUNG:** Folgen Sie der Schraubenreihenfolge, die auf dem Kühlkörperetikett angegeben ist. Montagereihenfolge: 1, 2, 3, 4, 5, 6

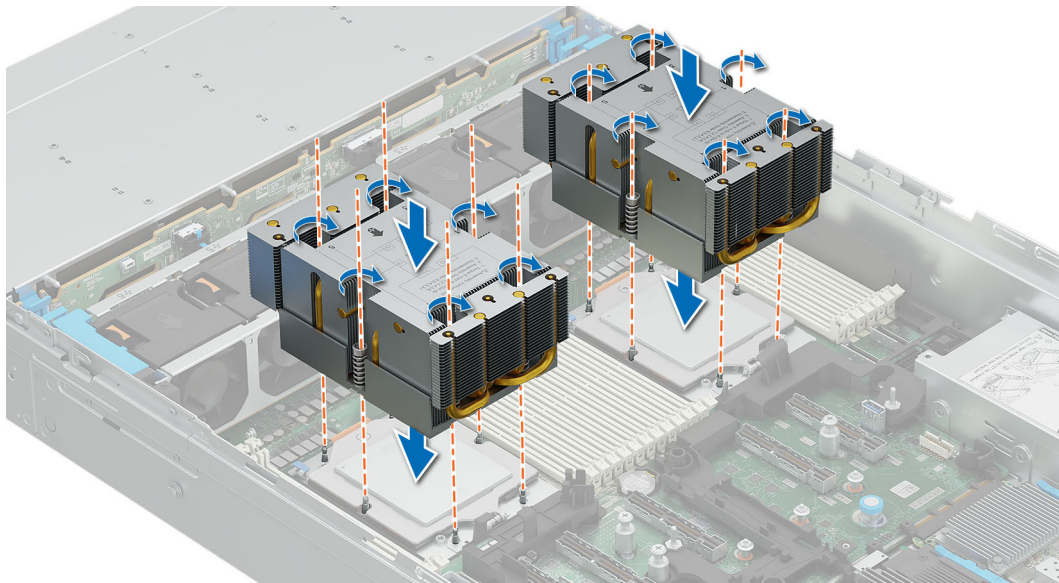


Abbildung 109. Einsetzen des Kühlkörpers

Nächste Schritte

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

Installieren des Moduls für direkte Flüssigkeitskühlung (DLC)

Voraussetzungen

Nehmen Sie den Kühlkörper nur dann vom Prozessor ab, wenn Sie den Prozessor oder die Systemplatine austauschen möchten. Der Kühlkörper verhindert eine Überhitzung des Prozessors.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#), falls dieser installiert ist.
4. Informationen zum Auftragen der Wärmeleitpaste bei neuen Kühlkörpern finden Sie unter [Einsetzen des Kühlkörpers](#) unter Schritt 1 und 2.

ANMERKUNG: Der empfohlene maximale Betriebsdruck beträgt 15 psi (der Umsteller öffnet sich bei 15 psi).

Schritte

1. Falls erforderlich, [installieren Sie die mittlere DLC-Halterung](#).
2. Richten Sie die Schrauben auf den DLC-Modulen an den Abstandsschrauben auf der HPM-Platine aus.
3. Ziehen Sie mit einem Torx-Schraubendreher (Größe T20) die unverlierbare Schraube vollständig an, bevor Sie zur nächsten Schraube wechseln (d. h. jeweils eine Schraube anziehen).
4. **ANMERKUNG:** Folgen Sie der Schraubenreihenfolge, die auf dem Kühlkörperetikett angegeben ist. Montagereihenfolge: 1, 2, 3, 4, 5, 6.
4. Verlegen Sie die DLC-Leitungen und klemmen Sie die rechte Leitung in die rechte Halterung, die linke Leitung in die linke Halterung und beide Leitungen in die mittlere Halterung.
5. **ANMERKUNG:** Die Halterung ist ein Dreieck aus schwarzem Kunststoff, das sich neben den DIMM-Steckplätzen befindet und die Leitungen zusammenhält. Diese Kunststoffhalterung kann von der HPM-Platine entfernt werden, um die Leitungen einfacher zu verlegen. Sie kann dann wieder auf die HPM-Platine gesetzt werden, indem Sie sie nach unten drücken, bis sie einrastet.
5. Installieren Sie die mittlere Halterung in der HPM-Platine.
6. Verbinden Sie das Kabel des DLC-Flüssigkeitsverlustsensors mit der HPM-Platine.

7. Legen Sie beide Leitungen in die schmale Seite der mittleren Halterung.
 8. Öffnen Sie die Abdeckung der mittleren Halterung und richten Sie die Gummiringe der Leitungen an den Ringhalterungen aus.
- i ANMERKUNG:** Folgen Sie den Nummernschildern auf den Flüssigkeitskühlrohren und den Ringhalterungen (1, 2).
9. Neigen Sie die Leitungsabdeckung, um sie zu schließen. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Phillips Nr. 2) die unverlierbare Schraube an der Leitungsabdeckung fest.

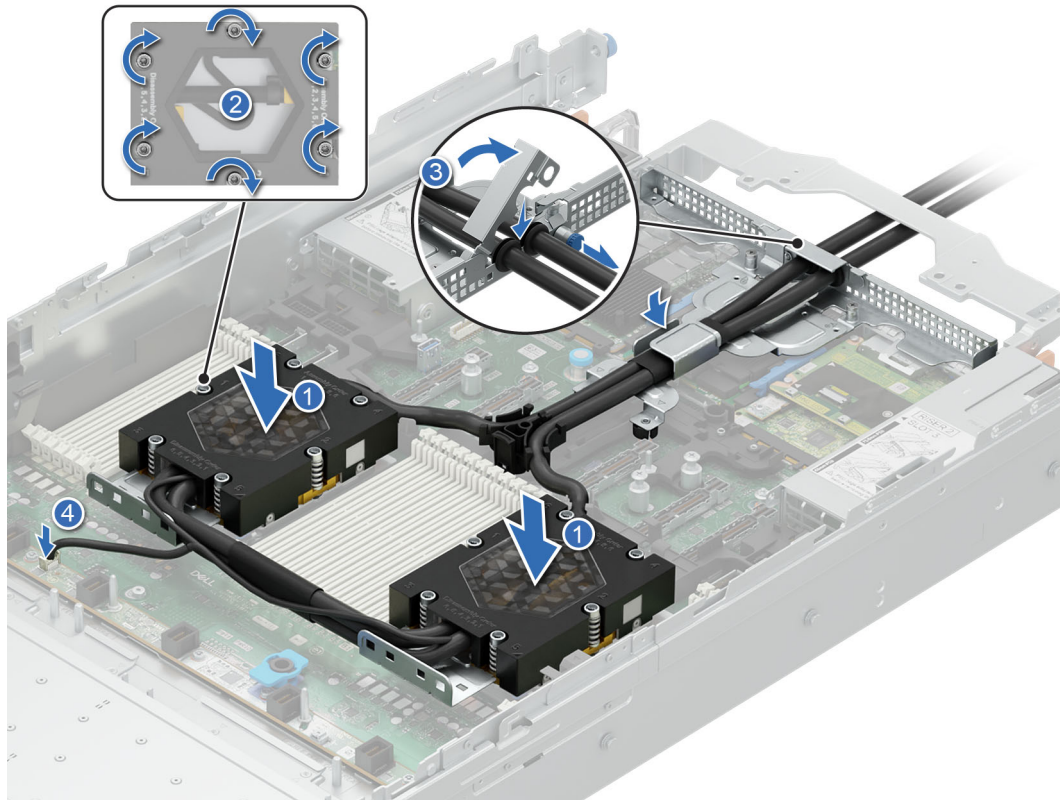


Abbildung 110. Installieren des DLC-Moduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Erweiterungskarten-Riser wieder ein, falls Sie ihn entfernt haben.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser

- i ANMERKUNG:** Wenn eine Erweiterungskarte nicht unterstützt wird oder fehlt, protokollieren iDRAC und Lifecycle Controller ein Ereignis. Dies verhindert nicht, dass das System hochfährt. Wenn jedoch eine F1/F2-Pause mit einer Fehlermeldung auftritt, finden Sie weitere Informationen unter [EEMI-Benutzerhandbuch](#) aus.

Richtlinien für die Installation von Erweiterungskarten

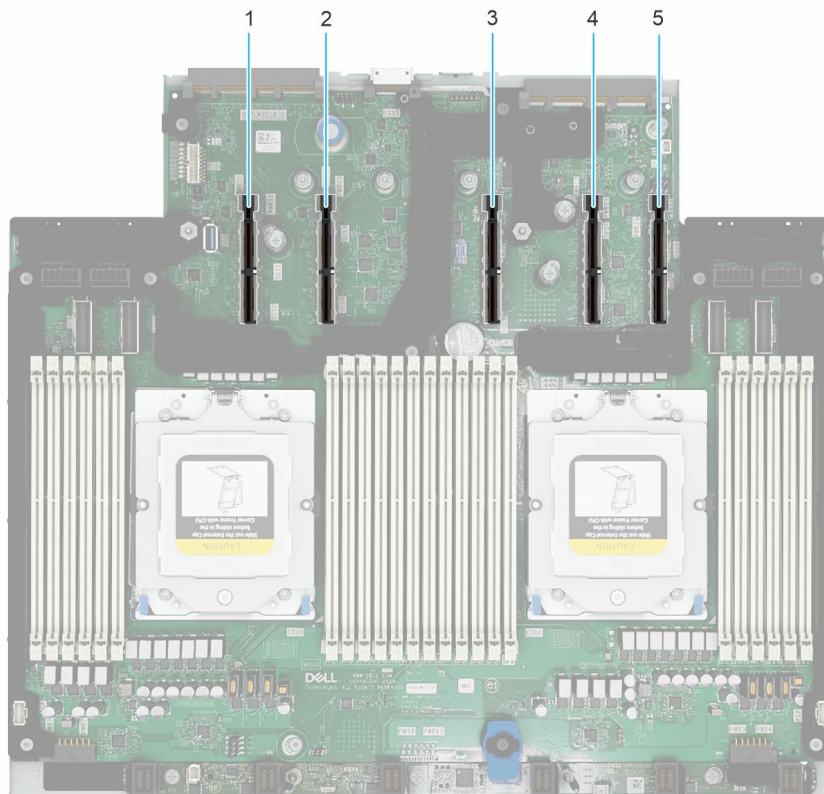


Abbildung 111. Steckplätze auf den Erweiterungskarten-Risern

1. Riser-Anschluss 5
2. Riser-Anschluss 4
3. Riser-Anschluss 3
4. Riser-Anschluss 1
5. Riser-Anschluss 2

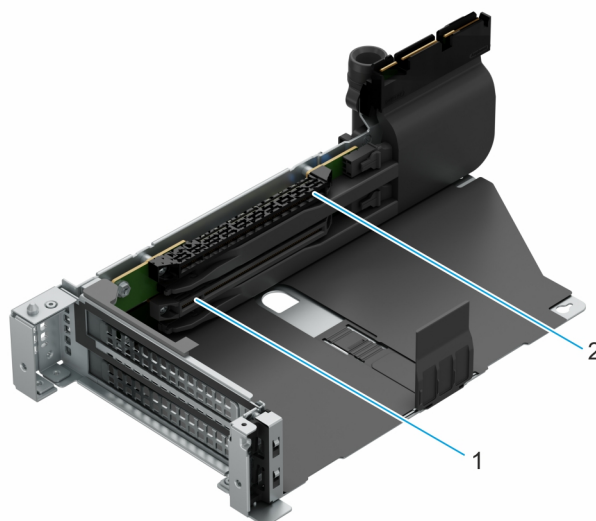


Abbildung 112. Riser 1a

1. Steckplatz 1
2. Steckplatz 2

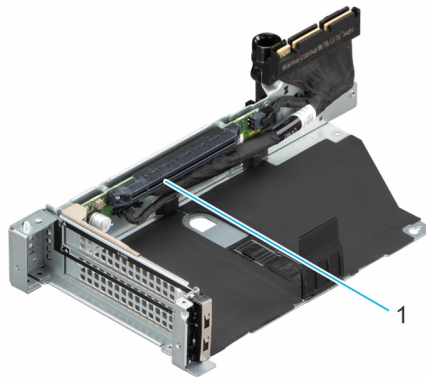


Abbildung 113. Riser 1b

1. Steckplatz 2

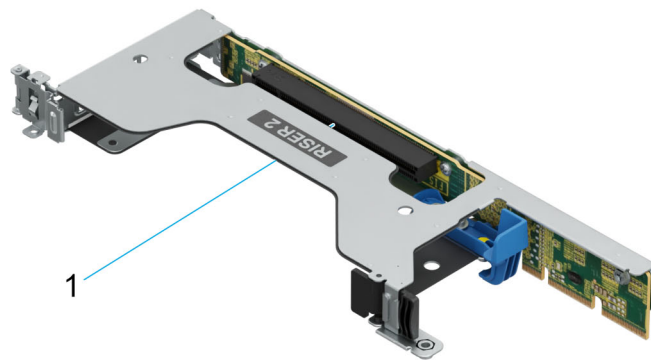


Abbildung 114. Riser 2a

1. Steckplatz 3

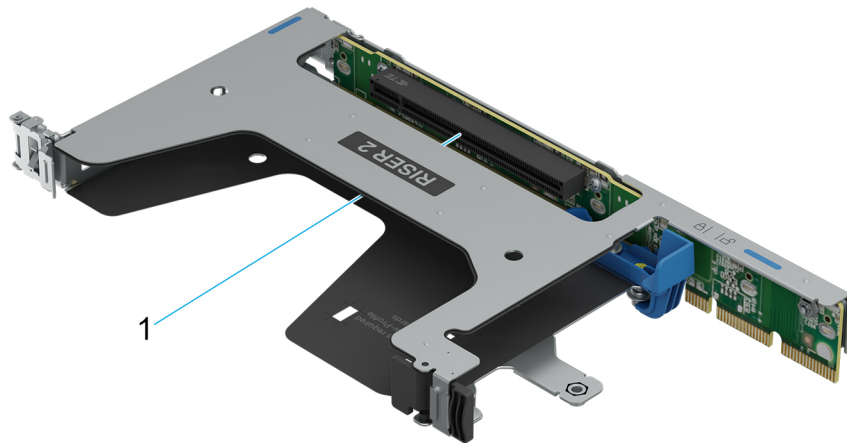


Abbildung 115. Riser 2b

1. Steckplatz 3

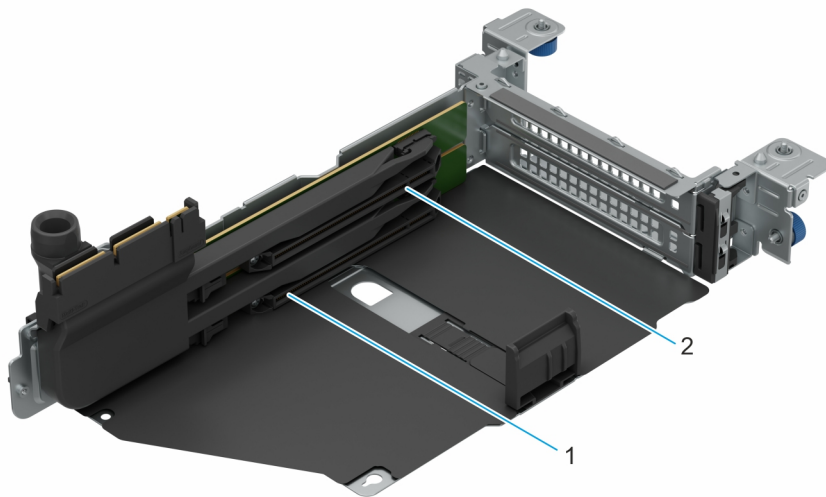


Abbildung 116. Riser 3a

1. Steckplatz 4
2. Steckplatz 5

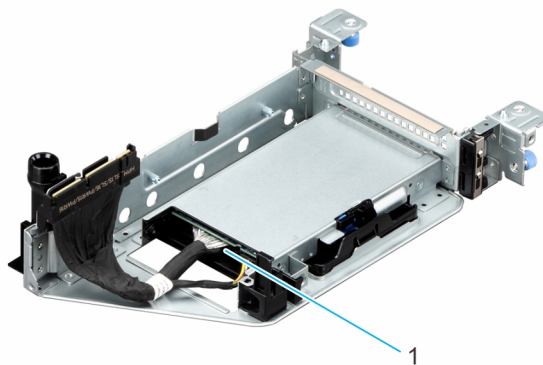


Abbildung 117. Riser 3e

1. Steckplatz 4

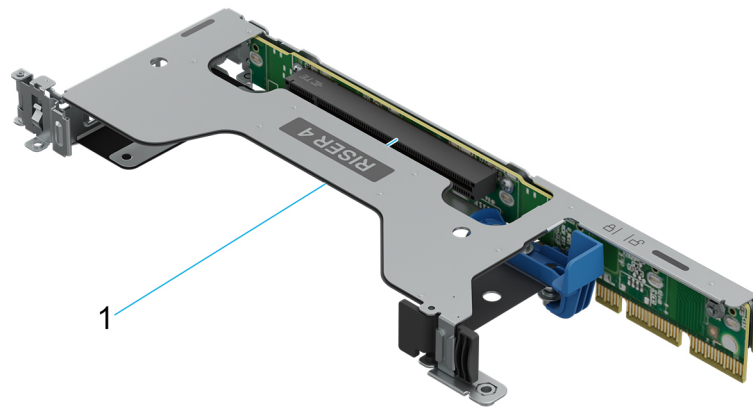


Abbildung 118. Riser 4a

1. Steckplatz 9

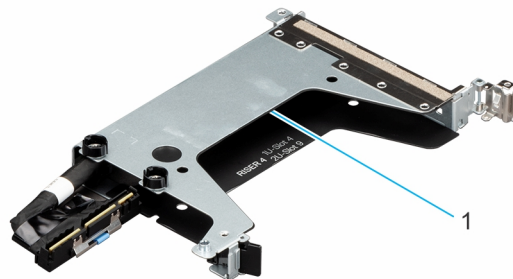


Abbildung 119. Riser 4b

1. Steckplatz 9

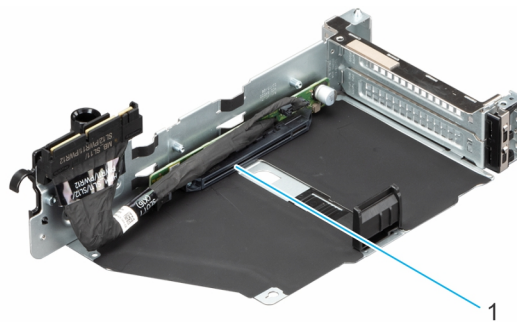


Abbildung 120. Riser 5b

1. Steckplatz 7

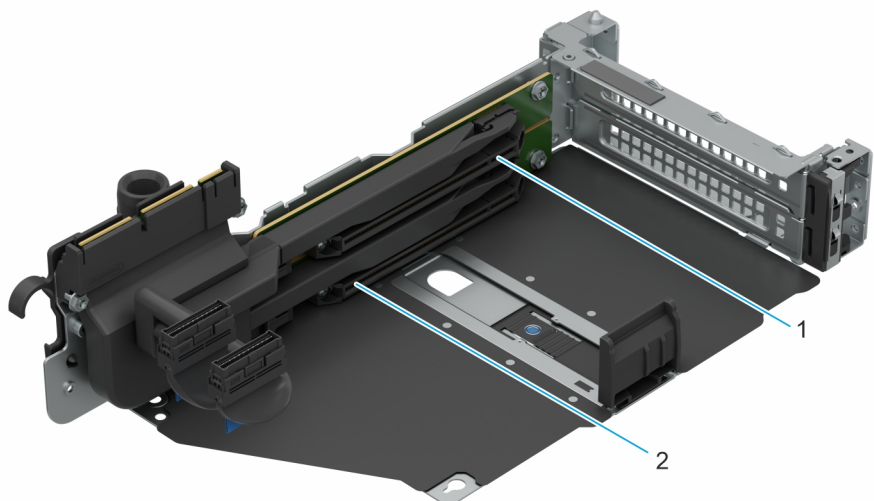


Abbildung 121. Riser 5e

- 1. Steckplatz 7
- 2. Steckplatz 8

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.

Tabelle 73. Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen

Riser-Konfigurationen	Erweiterungskarten-Riser	PCIe-Steckplätze	Formfaktor	Steuern des Prozessors	Elektrische Bandbreite des Steckplatzes/Hardwareanschlusses
RC 2: 2 x16 FH (Gen5) + 2 x16 OCP (Gen5) + optional BOSS	R1b	2	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS	6.	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen3 x4 (1C-Anschluss)
	OCP 3	10.	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC 3: 4 x16 FH (Gen5) + 2 x16 OCP (Gen5) + optional BOSS	R1b	2	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R2b	3	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3e	4	OCP	Processor 1 (Prozessor 1)	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	6.	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen3 x4 (1C-Anschluss)

Tabelle 73. Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen (fortgesetzt)

Riser-Konfigurationen	Erweiterungskarten-Riser	PCIe-Steckplätze	Formfaktor	Steuern des Prozessors	Elektrische Bandbreite des Steckplatzes/Hardwareanschlusses
	OCP 3	10.	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC 4: 2 x16 LP + 2 x16 DW + 2 x16 OCP (Gen5) + optional BOSS	R1b	2	Flaches Profil	Processor 1 (Prozessor 1)	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R2a	3	Flaches Profil	Processor 1 (Prozessor 1)	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3e	4	OCP 3	Processor 1 (Prozessor 1)	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	R4a	9	Flaches Profil	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5b (FL)	7.	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS	6.	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen3 x4 (1C-Anschluss)
	OCP 3	10.	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC 5: 6 x16 FH + 2 x16 OCP (Gen5) + optional BOSS	R1b	2	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R2b	3	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3b	4	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R5e	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
		8.	Volle Bauhöhe		
	BOSS	6.	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen3 x4 (1C-Anschluss)
	OCP 3	10.	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC 7: 6 x8 FH + 2 x16 FH + 2 x16 OCP (Gen5) + optional BOSS	R1a	1	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen 5 x 8 (x16-Anschluss)
		2.	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen 5 x 8 (x16-Anschluss)
	R2b	3	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3a	4	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen 5 x 8 (x16-Anschluss)
		5.	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen 5 x 8 (x16-Anschluss)
	R4b	9	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)

Tabelle 73. Erweiterungskarten-Riser-Konfigurationen (fortgesetzt)

Riser-Konfigurationen	Erweiterungskarten-Riser	PCIe-Steckplätze	Formfaktor	Steuern des Prozessors	Elektrische Bandbreite des Steckplatzes/Hardwareanschlusses
	R5a	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen 5 x 8 (x16-Anschluss)
		8.	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen 5 x 8 (x16-Anschluss)
	BOSS	6.	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen3 x4 (1C-Anschluss)
	OCP 3	10.	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
RC 8: 2 x16 FH (Gen5) + 2 x16 OCP (Gen5) + optional BOSS	R1b	2	Volle Bauhöhe	Prozessor 1	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	R3e	4	OCP	Processor 1 (Prozessor 1)	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)
	R5b	7	Volle Bauhöhe	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (x16-Anschluss)
	BOSS	6.	BOSS	Prozessor 0	PCIe Gen3 x4 (1C-Anschluss)
	OCP 3	10.	OCP	Prozessor 0	PCIe Gen5 x16 (OCP 4C-Anschluss)

Tabelle 74. RC 2: R1b + R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Foxconn (HBA465e, H965e, ADPT)	2, 7	2.
NVIDIA (L4 GPU)	2, 7	2.
Foxconn (BOSS-N1)	6.	1.
Broadcom (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit, 25 Gbit, 100 Gbit, 200 Gbit)	10.	1.
Intel (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit)	10.	1.
Broadcom (NIC: 100 Gbit, 200 Gbit)	2, 7	2.
Mellanox (NIC: 100 Gbit)	2, 7	2.
NVIDIA (NIC: NDR400)	2, 7	2.
Marvell (HBA: FC64, FC32)	2, 7	2.
Emulex (HBA: FC64, FC32)	2, 7	2.

Tabelle 75. RC 3: R1b+R2b+R3e+R4b+R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Foxconn (PERC H965i, H365i, ADPT)	7.	1.
Foxconn (PERC H965e, HBA465e ADPT)	2, 3, 7, 9	4.
Foxconn (PERC H975i FRNT. DCMHS)	Intern	2.
NVIDIA (L4 GPU)	2,3,7,9	2.
Foxconn (BOSS-N1)	6.	1.

Tabelle 75. RC 3: R1b+R2b+R3e+R4b+R5b (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Foxconn (PERC H965i, H365i, FRNT, DCMHS)	Intern	2.
Foxconn (PERC H365i, FRNT, DCMHS)	Intern	1.
Broadcom (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit, 25 Gbit, 100 Gbit, 200 Gbit)	10, 4	2.
Broadcom (OCP: 25 Gbit)	10.	1.
Intel (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit)	10, 4	2.
Broadcom (NIC: 100 Gbit)	2,3,7,9	4.
Broadcom (NIC: 200 Gbit)	2, 7	2.
Mellanox (NIC: 100 Gbit)	2,3,7,9	4.
NVIDIA (NIC: NDR400)	2, 7	2.
Marvell (HBA: FC64, FC32)	2, 3, 7, 9	4.
Emulex (HBA: FC64)	2, 3, 7, 9	4.
Smart Modular (CXL: type3)	3, 9	2.

Tabelle 76. RC 4: R1b+R2a+R3e+R4a+R5b (FL)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (L4 GPU)	2, 3, 7, 9	2.
NVIDIA (L40S GPU)	2, 7	2.
NVIDIA (H100 GPU)	2, 7	2.
NVIDIA (A16 GPU)	2, 7	2.
Foxconn (BOSS-N1)	6.	1.
Foxconn (PERC H965i, FRNT, DCMHS)	Intern	2.
Foxconn (PERC H365i, FRNT, DCMHS)	Intern	1.
Foxconn (PERC H975i, FRNT, DCMHS)	Intern	2.
Foxconn (PERC H965e, HBA465e, ADPT)	2, 3, 7, 9	4.
Broadcom (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit, 25 Gbit, 100 Gbit, 200 Gbit)	10, 4	2.
Mellanox (OCP: 25 Gbit, 100 Gbit)	10, 4	2.
Intel (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit)	10, 4	2.
Mellanox (NIC: NDR400, 200 Gbit, 100 Gbit)	3, 9	2.
NVIDIA (NIC: NDR400)	2, 7	2.
Broadcom (NIC: 100 Gbit, 200 Gbit)	2, 7	2.
Broadcom (NIC: 100 Gbit, 200 Gbit)	3, 9	2.
Marvell (HBA: FC64, FC32)	3, 9	2.
Marvell (HBA: FC32)	2, 7	2.
Emulex (HBA: FC64, FC32)	3, 9	2.
Emulex (HBA: FC64, FC32)	2, 7	2.

Tabelle 77. RC 5: R1b+R2b+R3b+R4b+R5e

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Foxconn (BOSS-N1)	6.	1.
Foxconn (PERC H965i, H365i, H975i FRNT, DCMHS)	Intern	1.
Foxconn (PERC H965e, HBA465e ADPT)	2, 3, 4, 7, 8, 9	6.
Broadcom (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit, 25 Gbit, 100 Gbit, 200 Gbit)	10.	1.
Intel (OCP: 1 Gbit, 100 Gbit)	10.	1.
NVIDIA (NIC: NDR400)	2, 3, 4, 7, 8, 9	6.
Broadcom (NIC: 100 Gbit, 200 Gbit)	2, 3, 4, 7, 8, 9	6.
Marvell (HBA: FC64, FC32)	2, 3, 4, 7, 8, 9	6.
Emulex (HBA: FC64, FC32)	2, 3, 4, 7, 8, 9	6.

Tabelle 78. RC 7: R1a+R2b+R3a+R4b+R5a

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Foxconn (BOSS-N1)	6.	1.
Foxconn (PERC H965i, H365i FRNT, DCMHS)	Intern	1.
Foxconn (PERC H975i, FRNT, DCMHS)	Intern	2.
Foxconn (PERC H965e, HBA465e ADPT)	3, 9	2.
Broadcom (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit, 25 Gbit, 100 Gbit, 200 Gbit)	10.	1.
Intel (OCP: 1 Gbit, 100 Gbit)	10.	1.
NVIDIA (NIC: NDR400)	3, 9	2.
Broadcom (NIC: 100 Gbit, 200 Gbit)	3, 9	2.
Marvell (HBA: FC64, FC32)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	8.
Emulex (HBA: FC64)	2, 3, 4, 7, 8, 9	8.
Smart Modular (CXL: type3)	1, 2, 7, 8	4.

Tabelle 79. RC 8: R1b+R3e+R5b

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Foxconn (PERC H965i, H365i, ADPT)	7.	1.
Foxconn (PERC H965e, HBA465e ADPT)	2, 7	2.
Foxconn (BOSS-N1)	6.	1.
Foxconn (PERC H965i, FRNT, DCMHS)	Intern	2.
Foxconn (PERC H365i, FRNT, DCMHS)	Intern	1.
Foxconn (PERC H975i, FRNT, DCMHS)	Intern	1.
Broadcom (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit, 100 Gbit, 200 Gbit)	10, 4	2.
Intel (OCP: 1 Gbit, 10 Gbit)	10, 4	2.
NVIDIA (NDR400)	2, 7.	2.
Broadcom (NIC: 100 Gbit, 200 Gbit)	2, 7	2.

Tabelle 79. RC 8: R1b+R3e+R5b (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Marvell (HBA: FC64, FC32)	2, 7	2.
Emulex (HBA: FC64)	2, 7	2.

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 des Systems](#).
3. [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. Trennen Sie gegebenenfalls alle angeschlossenen Kabel von der Erweiterungskarte oder der HPM-Platine.

Schritte

1. Für die 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 HPM-Platine.

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

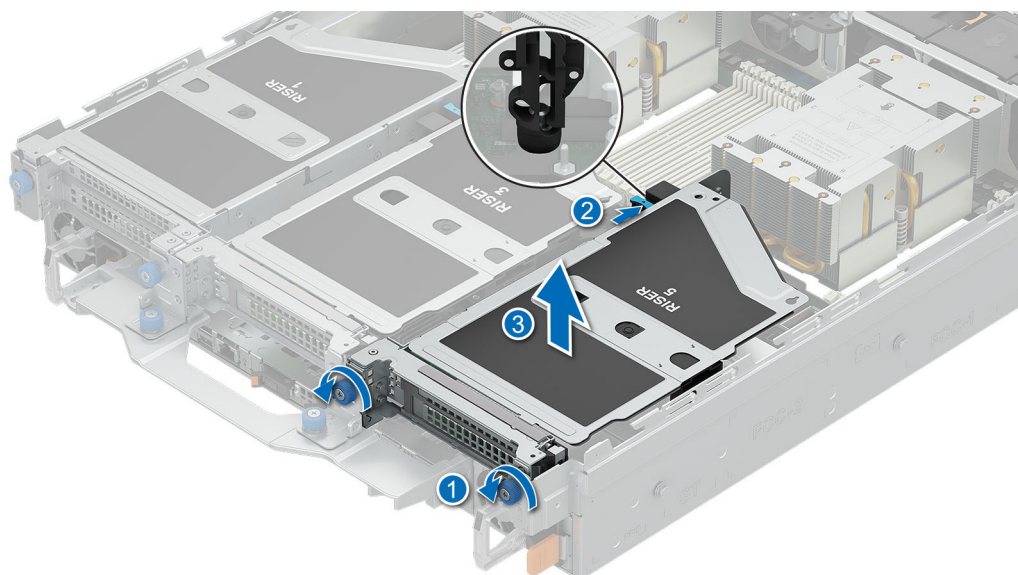


Abbildung 122. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 5

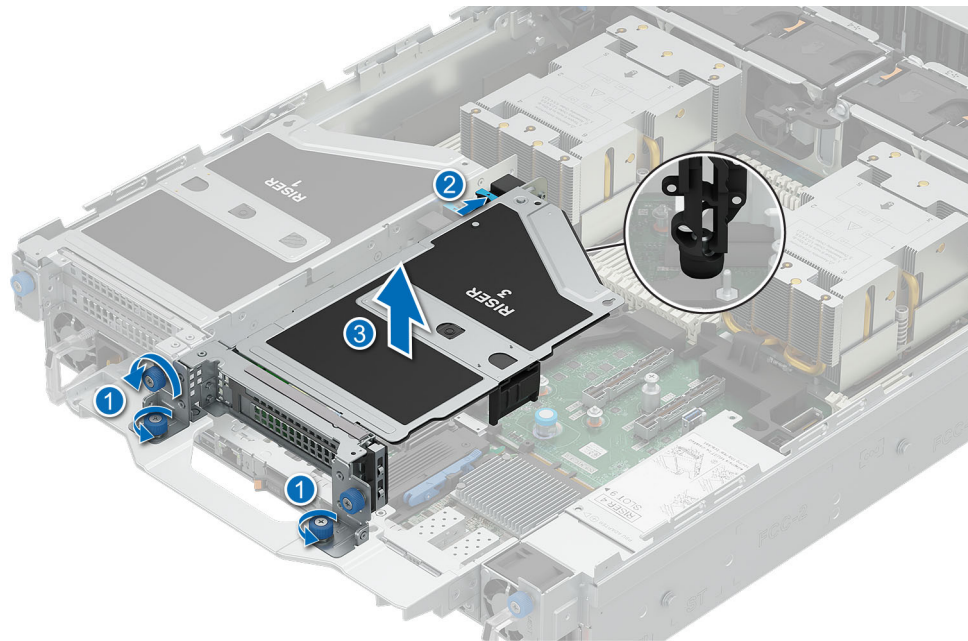


Abbildung 123. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 3

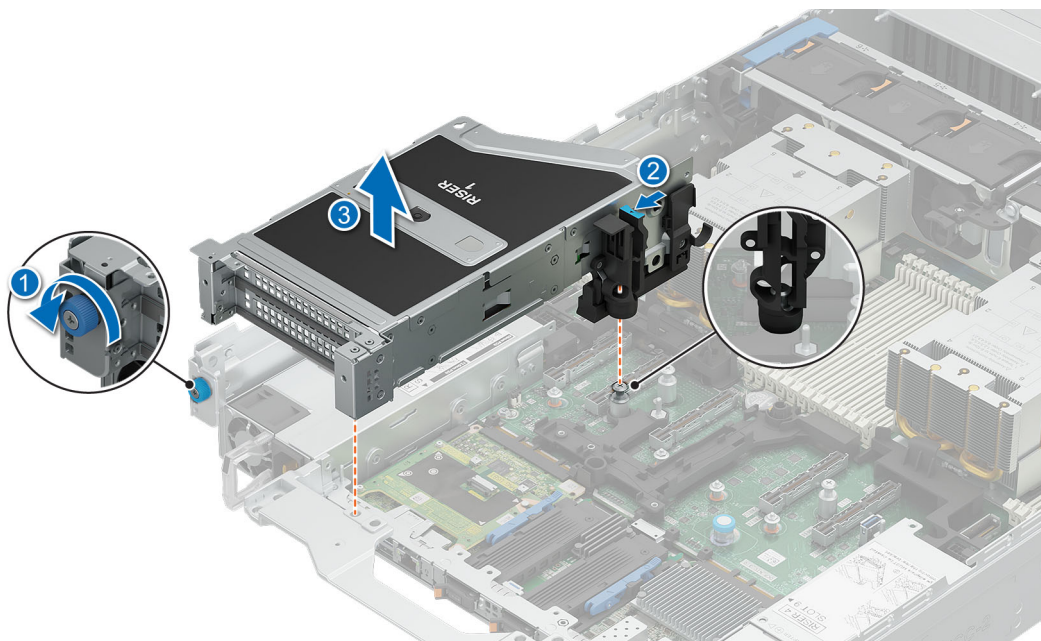


Abbildung 124. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 1

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 HPM-Platine ab.

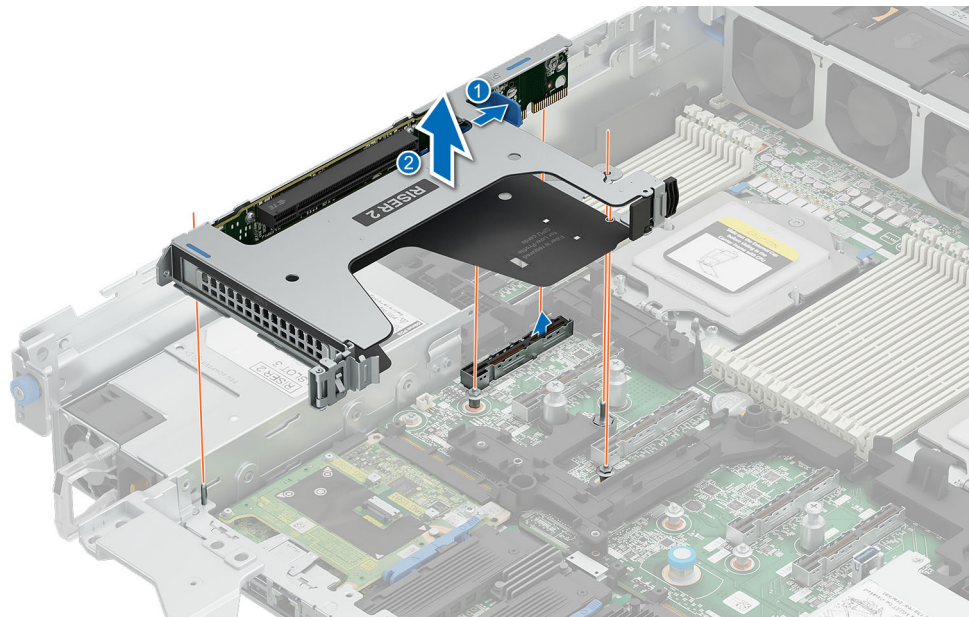


Abbildung 125. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 2

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

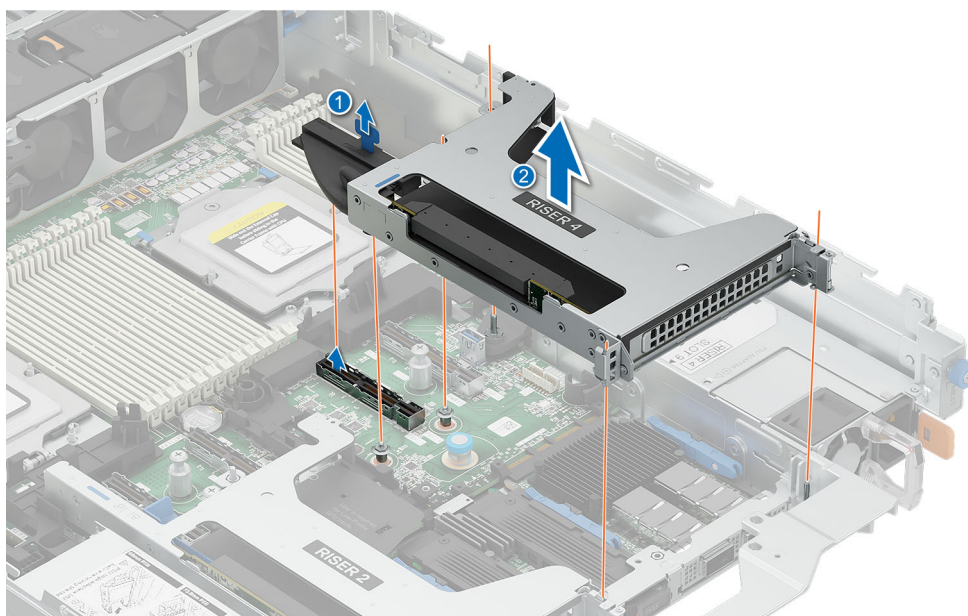


Abbildung 126. Entfernen des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 4

Nächste Schritte

1. 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 des Systems](#).
3. [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. Falls zuvor entfernt, [setzen Sie die Erweiterungskarten wieder in die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser ein](#).

ANMERKUNG: Installieren Sie Riser 2 und Riser 4, bevor Sie Riser 1, Riser 3 und Riser 5 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. Für rückseitigen Riser 4:
 - a. Halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Rändern oder den Griffstellen und richten Sie die Bohrungen auf dem Erweiterungskarten-Riser auf die Führungen auf der HPM-Platine aus.
 - b. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Erweiterungskarten-Riser vollständig auf der HPM-Platine einrastet.
 - c. Schließen Sie den Kabelanschluss des Risers an die HPM-Platine an.

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

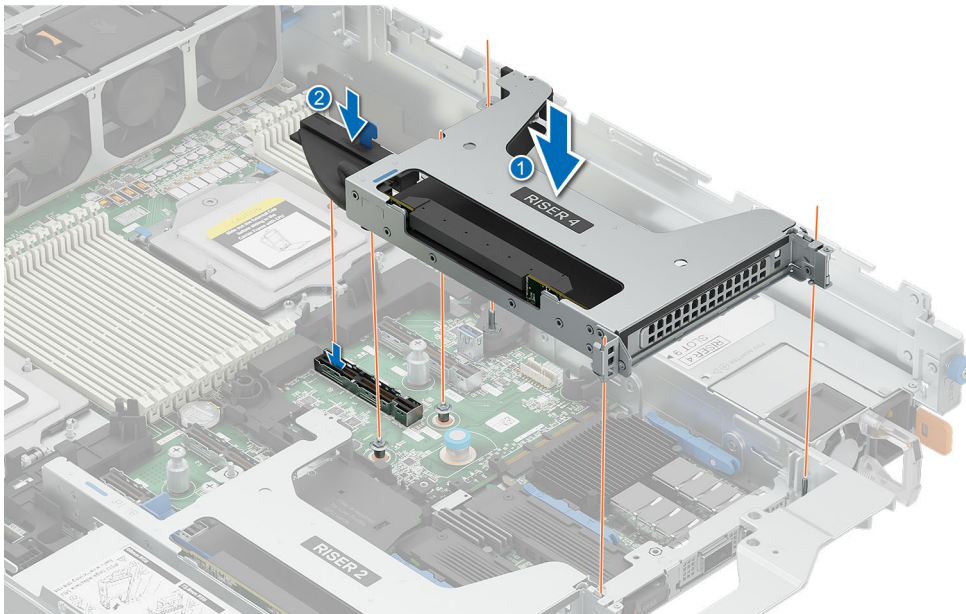


Abbildung 127. Installieren des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 4

2. Für rückseitigen Riser 2:
 - a. Halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Rändern oder den Griffstellen und richten Sie die Bohrungen auf dem Erweiterungskarten-Riser auf die Führungen auf der HPM-Platine aus.
 - b. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Erweiterungskarten-Riser vollständig im Anschluss auf der HPM-Platine einrastet.
 - c. Schieben Sie den Knopf in die verriegelte Position.

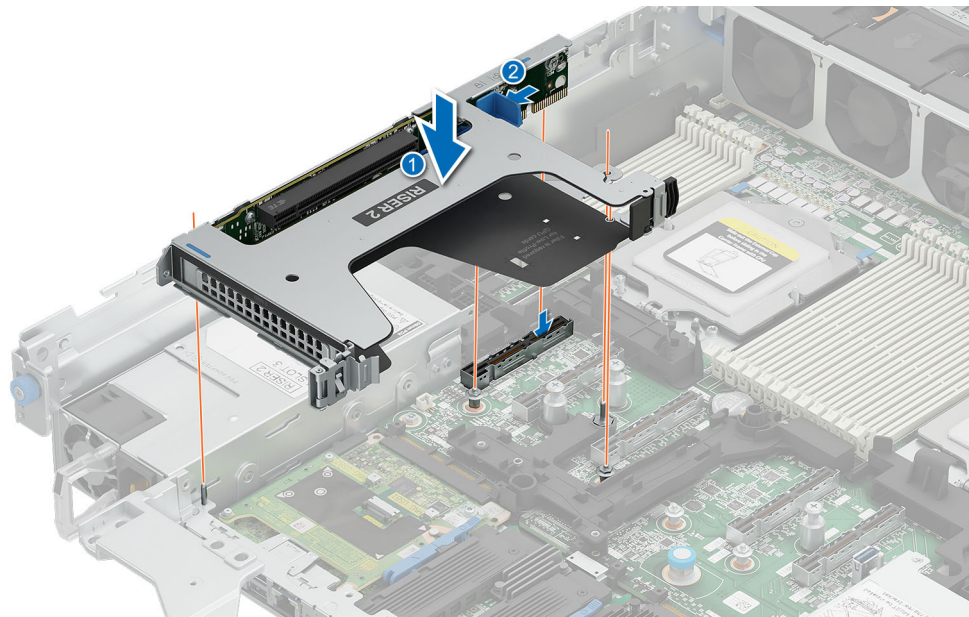


Abbildung 128. Installieren des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 2

3. Für die rückseitigen Riser 1, Riser 3 und Riser 5:
 - a. Halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Rändern oder den Griffstellen und richten Sie die Bohrungen auf dem Erweiterungskarten-Riser auf die Führungen auf der HPM-Platine aus.
 - b. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Erweiterungskarten-Riser vollständig im Anschluss auf der HPM-Platine einrastet.
 - c. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben an den Risern und dem System an, falls vorhanden.

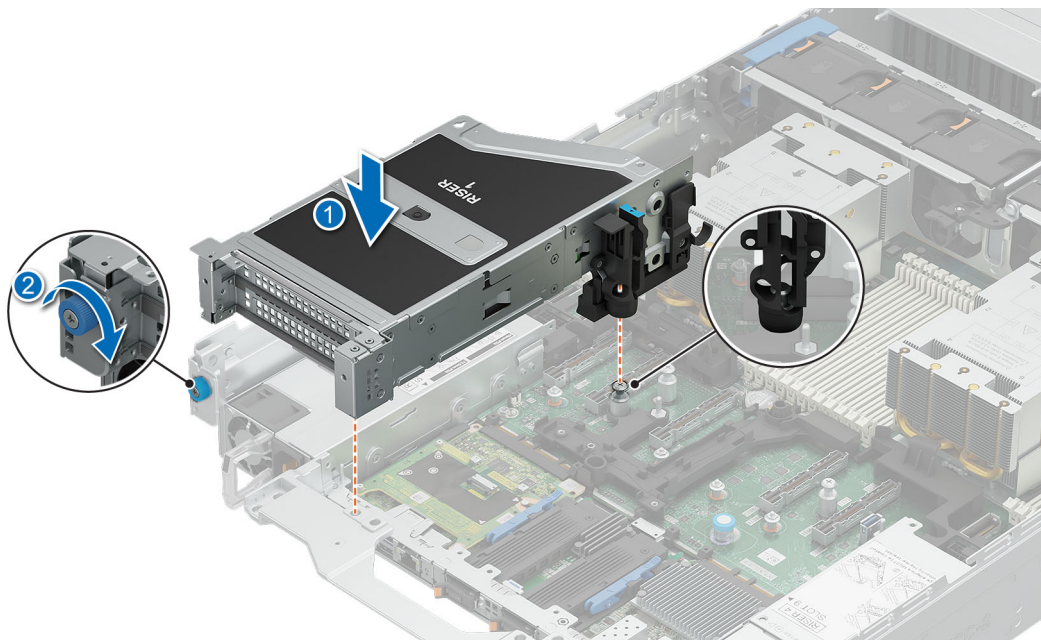


Abbildung 129. Installieren des Erweiterungskarten-Risers 1

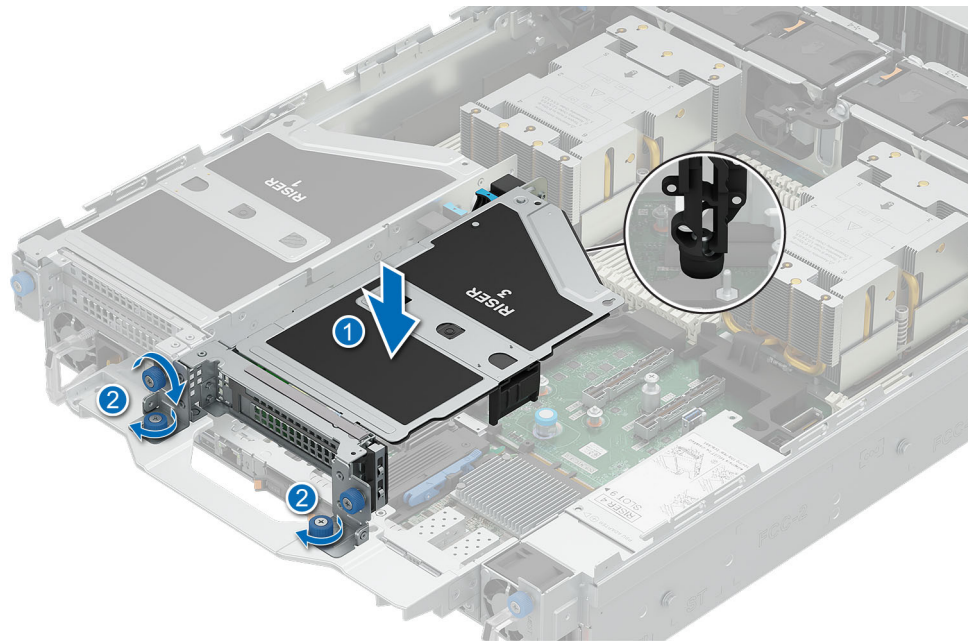


Abbildung 130. Installieren des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 3

Nächste Schritte

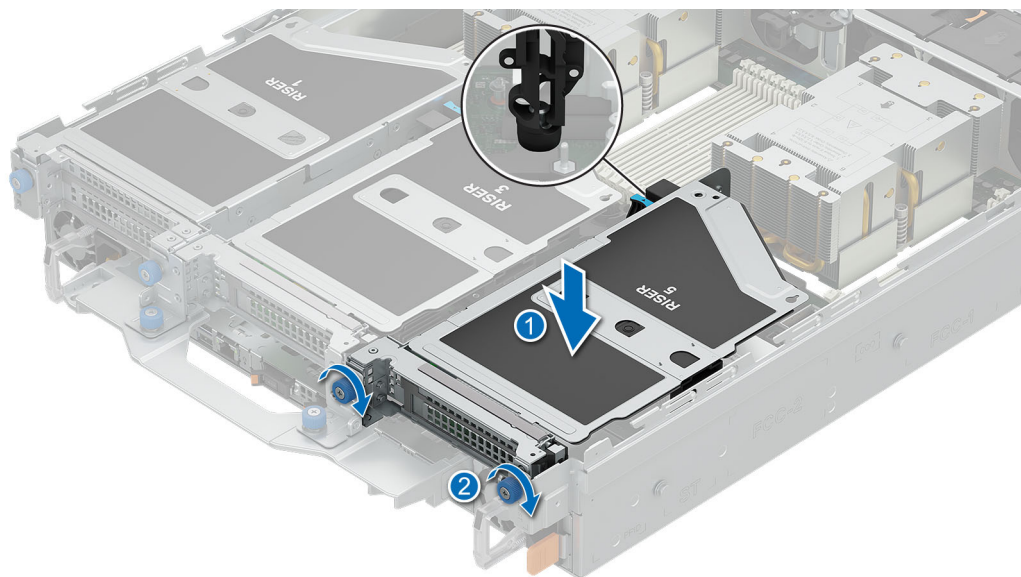


Abbildung 131. Installieren des rückseitigen Erweiterungskarten-Risers 5

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

Entfernen der GPU mit doppelter Breite

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 Luftstromverkleidung](#).
4. Trennen Sie gegebenenfalls alle angeschlossenen Kabel von der Erweiterungskarte oder der HPM-Platine.

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben und drücken Sie auf die blaue Verriegelung, um Riser 5 oder Riser 1 zu lösen und aus dem System zu entfernen.

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

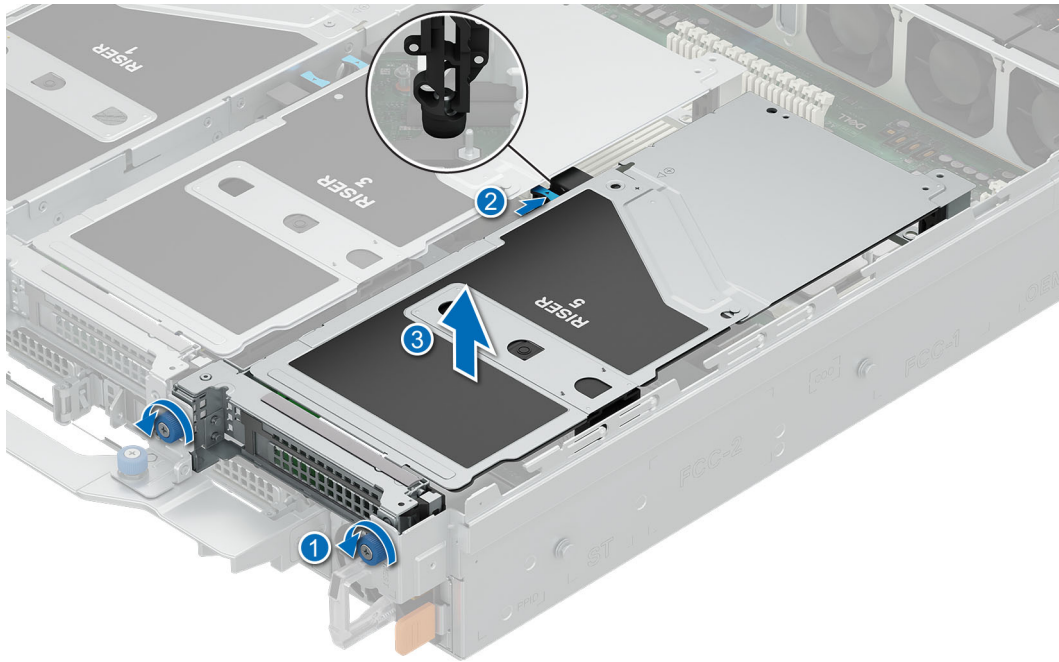


Abbildung 132. Entfernen des Risers mit voller Baulänge 5

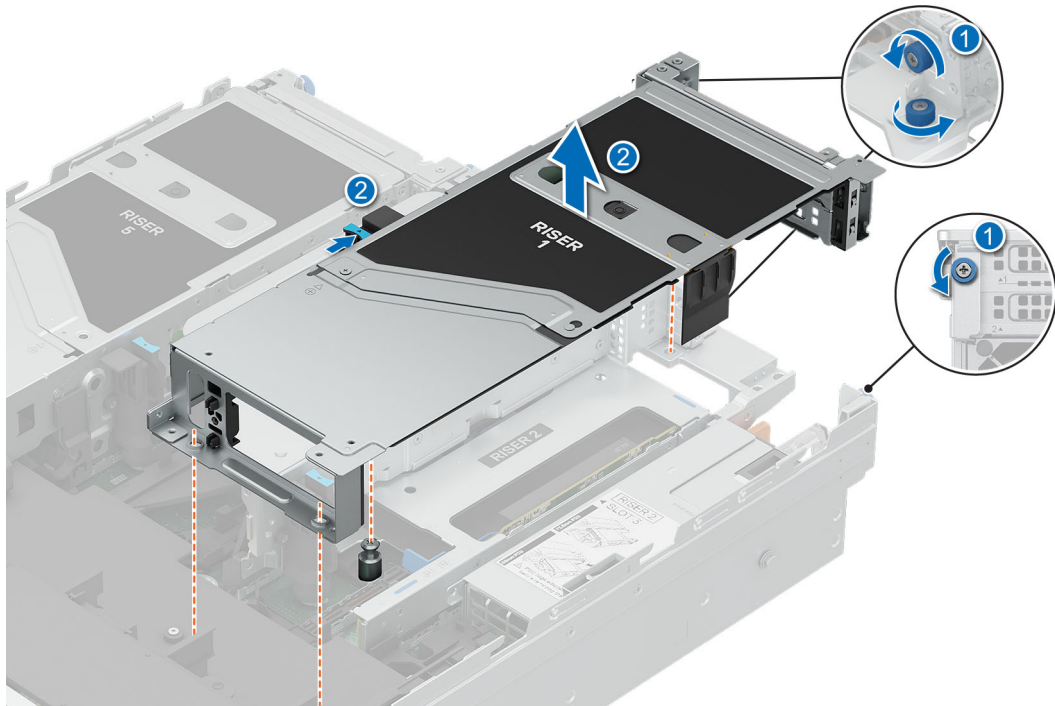


Abbildung 133. Entfernen des Risers 1 mit voller Baulänge

2. Heben Sie das GPU-Gehäuse nach oben und entfernen Sie es aus dem System.

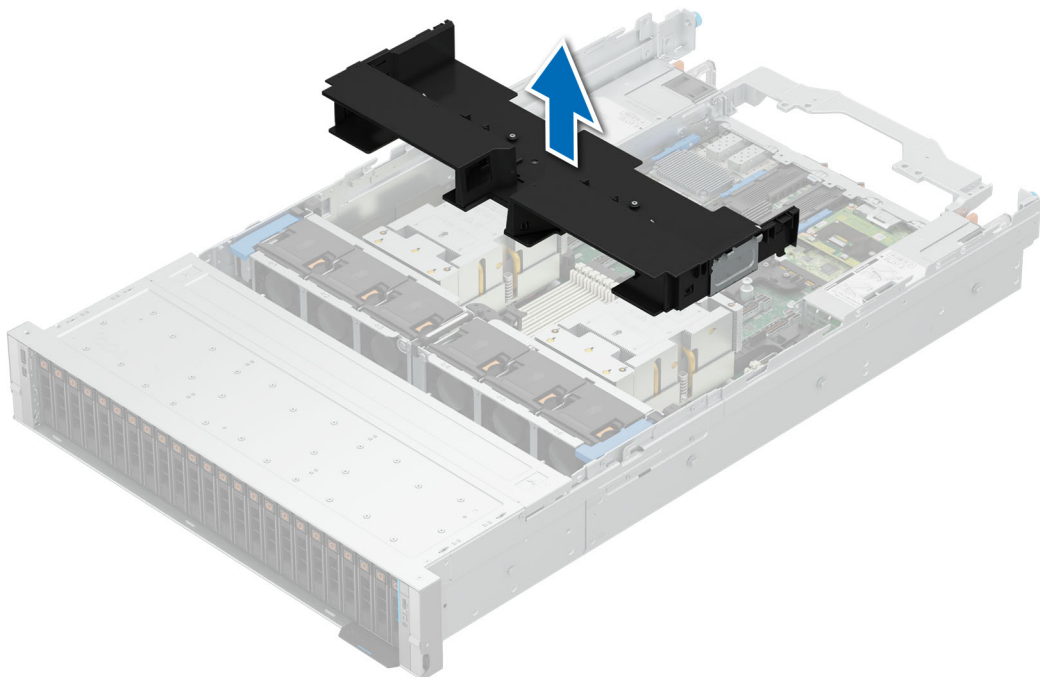


Abbildung 134. Entfernen des GPU-Kühlgehäuses

3. Drücken Sie die obere Abdeckung des GPU-Gehäuses nach unten, bis sie einrastet.

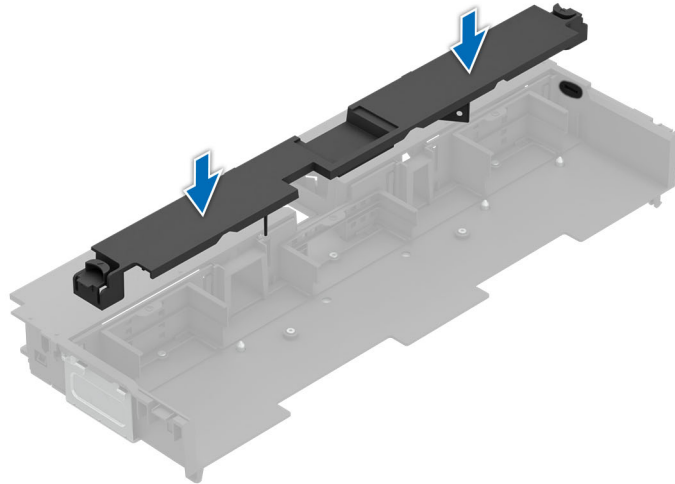


Abbildung 135. Installieren der oberen Abdeckung des GPU-Gehäuses

4. Senken Sie die GPU-Gehäuseplatzhalter in das GPU-Gehäuse ab, bis es einrastet.

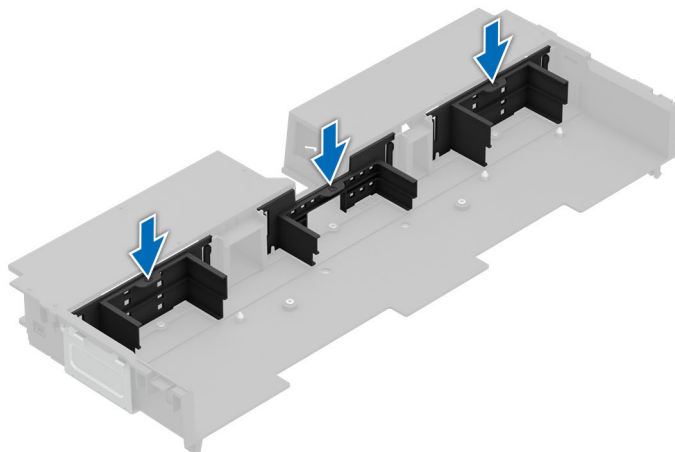


Abbildung 136. Installieren des GPU-Kühlgehäuseplatzhalters

Nächste Schritte

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

Einbauen der GPU mit doppelter Breite

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 Luftstromverkleidung](#).
4. Falls zuvor entfernt, [setzen Sie die Erweiterungskarten wieder in die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser ein](#).

i ANMERKUNG: Installieren Sie Riser 2 und Riser 4, bevor Sie Riser 1, Riser 3 und Riser 5 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. Drücken Sie auf die beiden Verriegelungen und entfernen Sie die obere Abdeckung des GPU-Gehäuses.

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

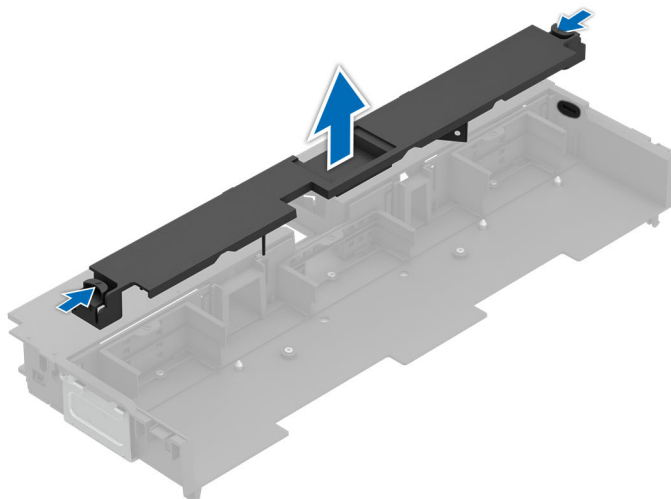


Abbildung 137. Entfernen der oberen Abdeckung des GPU-Gehäuses

2. Heben Sie die GPU-Gehäuseplatzhalter an und entfernen Sie sie.

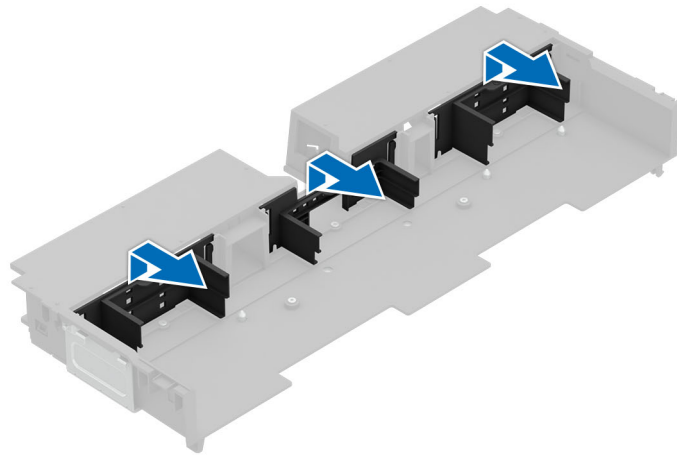


Abbildung 138. Entfernen des GPU-Gehäuseplatzhalters.

3. Senken Sie das Lüfterportal in Richtung des Systems ab und drücken Sie die blauen Verriegelungen nach unten, um es zu befestigen.

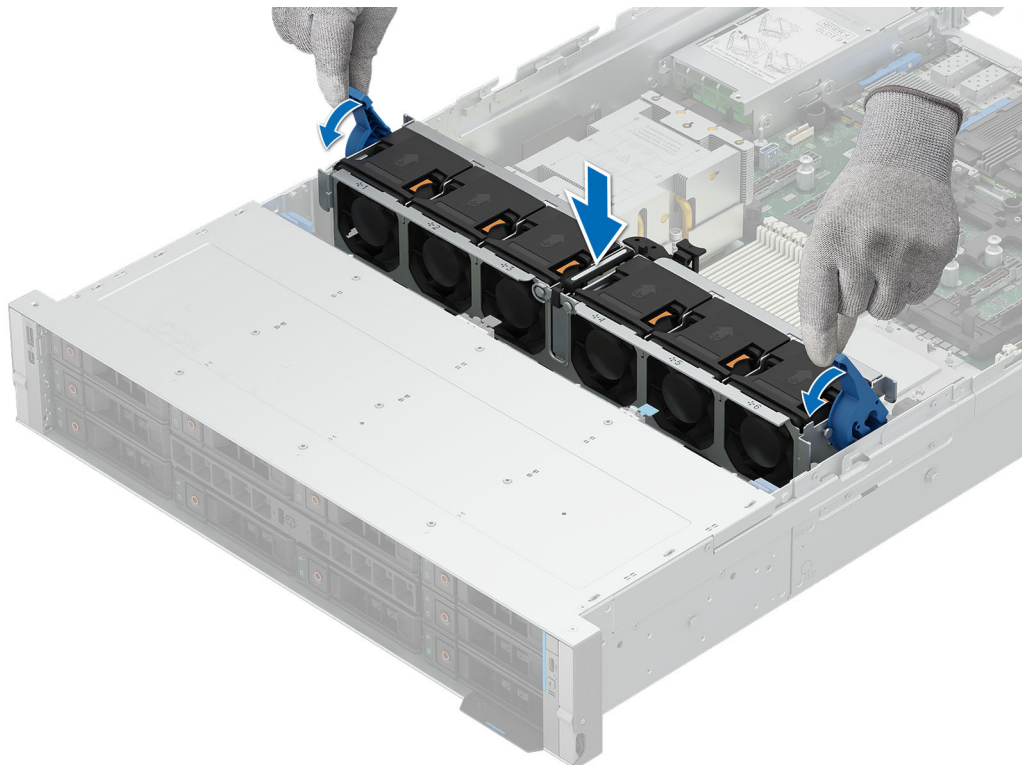


Abbildung 139. Installieren des Lüfterportals

4. Richten Sie das GPU-Gehäuse an beiden seitlichen Gräben des Systems aus und drücken Sie es nach unten, um es zu befestigen.

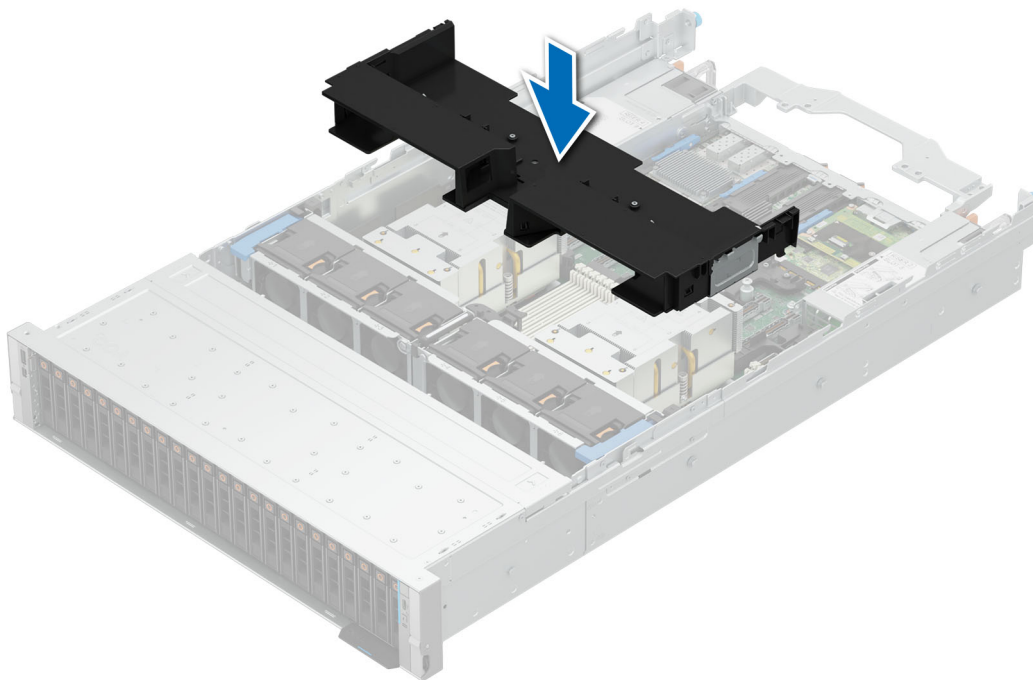


Abbildung 140. Installieren des GPU-Gehäuses

5. Richten Sie den Riser 1 oder 5 an den Führungsstiften am Gehäuse aus. Senken Sie sie zum Gehäuse hin ab und ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest, um sie zu befestigen.

i ANMERKUNG: zur GPU-Installation finden Sie unter [Installieren der Erweiterungskarte im Abschnitt Erweiterungskarten-Riser](#)

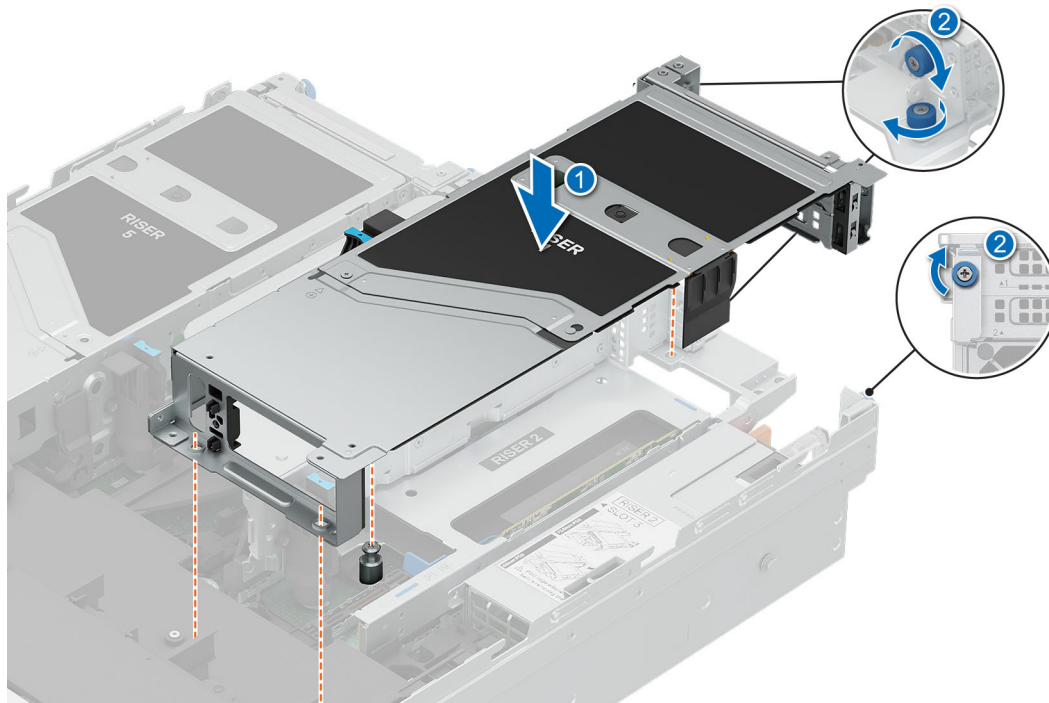


Abbildung 141. Installieren des Risers mit voller Baulänge 1

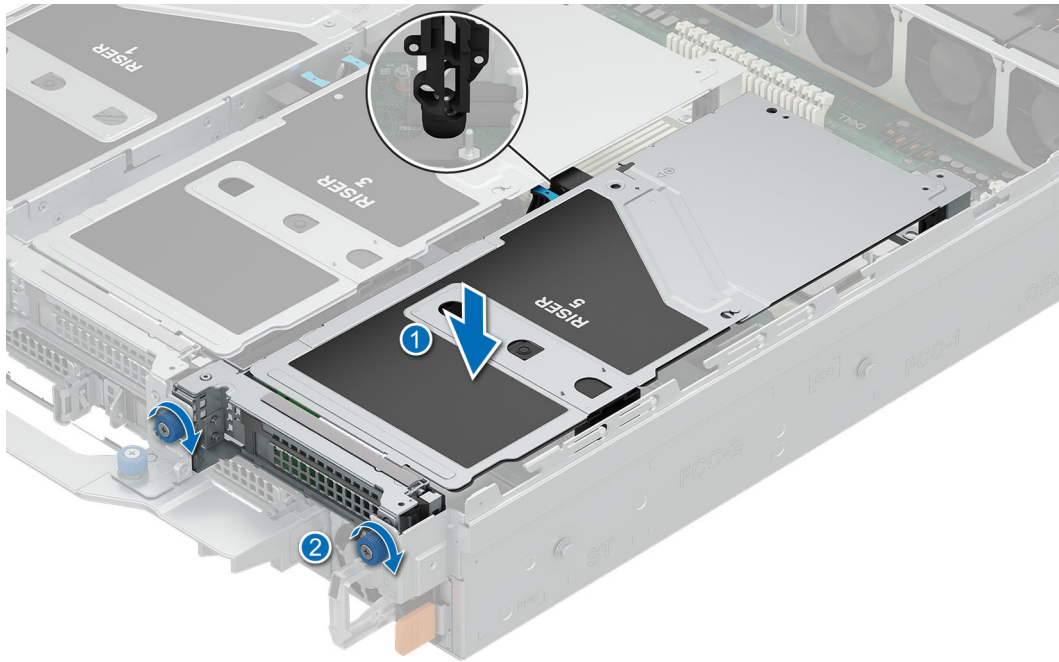


Abbildung 142. Installieren des Risers mit voller Baulänge 5

Nächste Schritte

1. Falls erforderlich, schließen Sie die Kabel wieder an die Erweiterungskarte oder die HPM-Platine an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Kabelführung](#).
2. [Installieren Sie den Luftkanal](#).
3. 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. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. Trennen Sie gegebenenfalls alle angeschlossenen Kabel von der Erweiterungskarte.
5. [Entfernen Sie den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser](#).

Schritte

1. Entfernen der Erweiterungskarte aus der Riser 1a-, 1a_DWFH-, 1b-, 3b-, 3e-, 3a-, 5a-, 5b- und 5e-Karte:

ANMERKUNG: Die Schritte zum Entfernen der Erweiterungskarte aus diesen Risern sind identisch.

- 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.

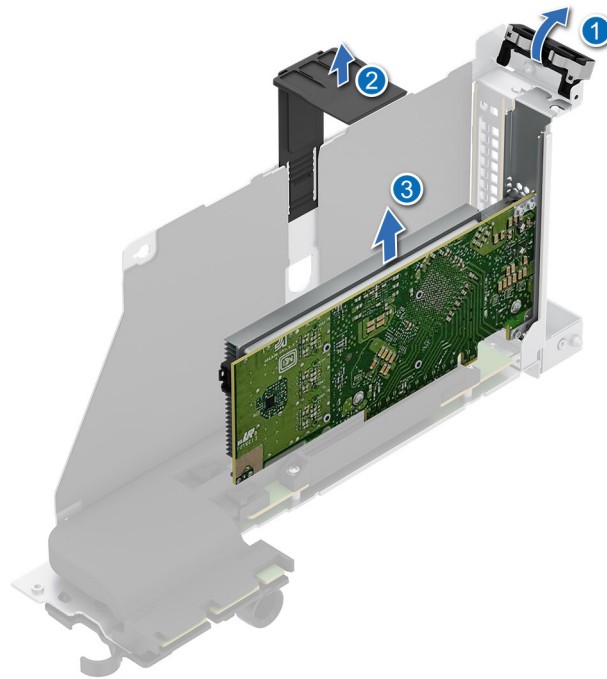


Abbildung 143. Entfernen einer Erweiterungskarte mit flachem Profil aus dem rückseitigen Erweiterungskarten-Riser

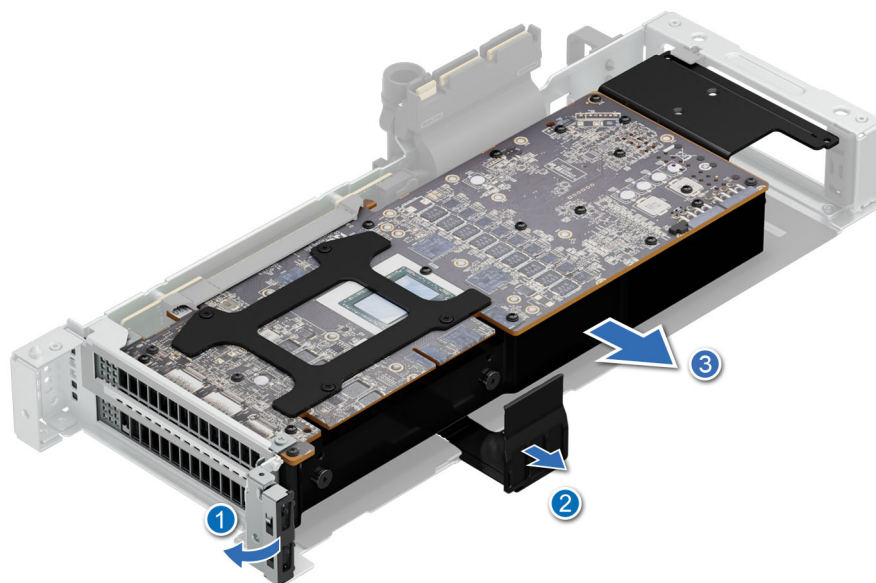


Abbildung 144. Entfernen der GPU-Karte aus Riser 1a_DWFH

- 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.

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.

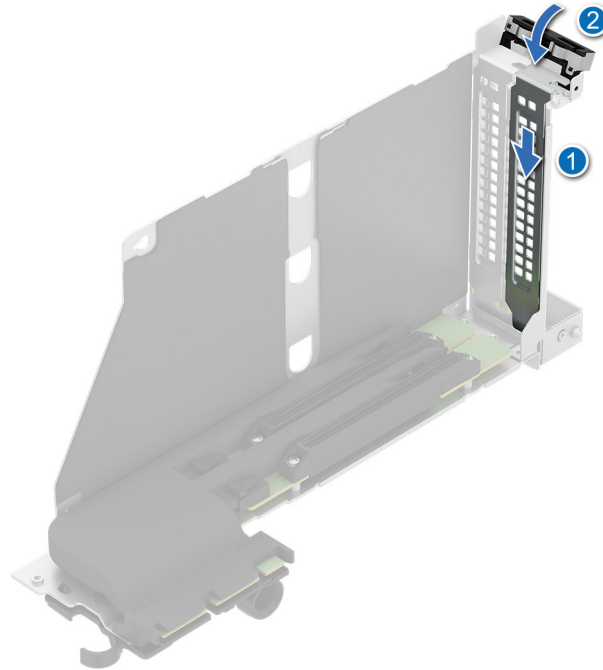


Abbildung 145. Einsetzen des Abdeckblechs

2. OCP-NIC-Karte von Riser 3e:
 - a. Drücken und entfernen Sie die Verriegelung der Abdeckung vom Riser.

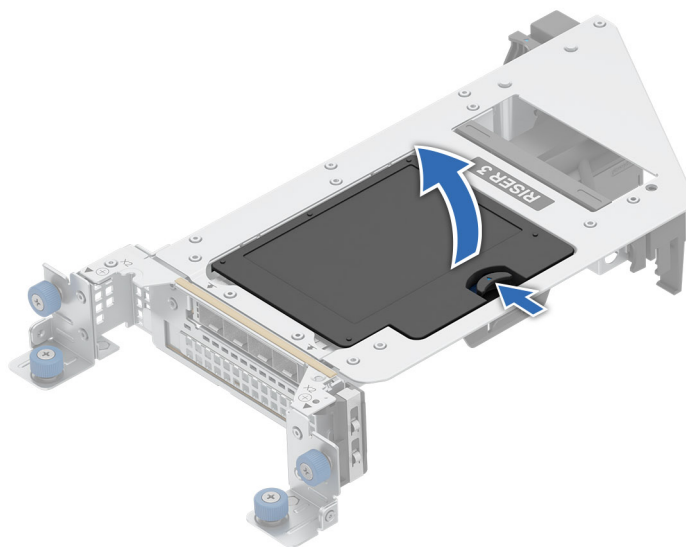


Abbildung 146. Entfernen einer OCP-NIC-Abdeckung von Riser 3e

- 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.

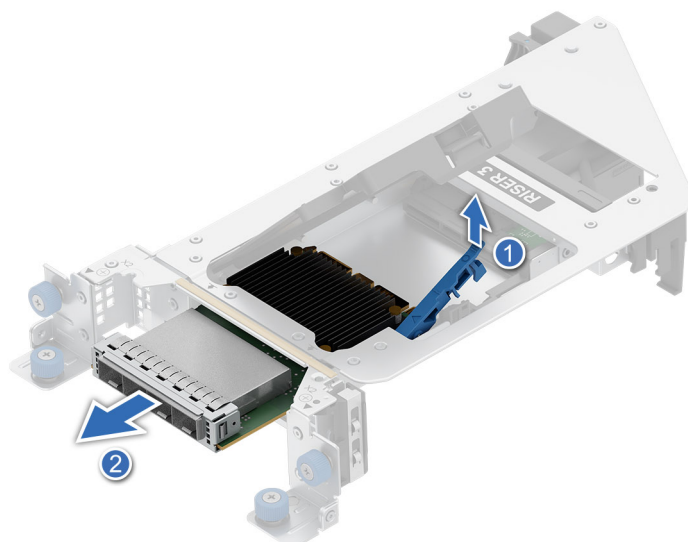


Abbildung 147. Entfernen einer OCP-NIC-Karte aus Riser 3e

3. Entfernen der Erweiterungskarte aus Riser 2a, 2b und 4a:

i ANMERKUNG: Die Schritte zum Entfernen der Erweiterungskarte aus diesen Risern sind identisch.

- 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.

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

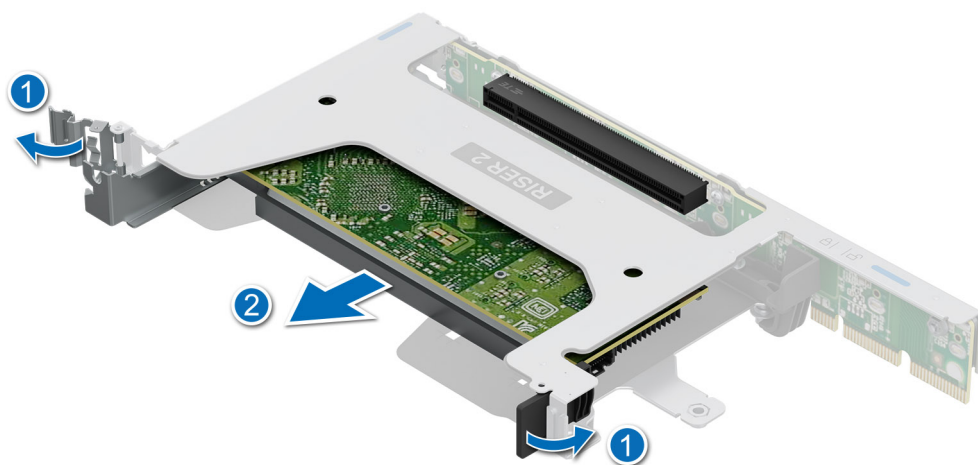


Abbildung 148. Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem Riser

- 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.

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.

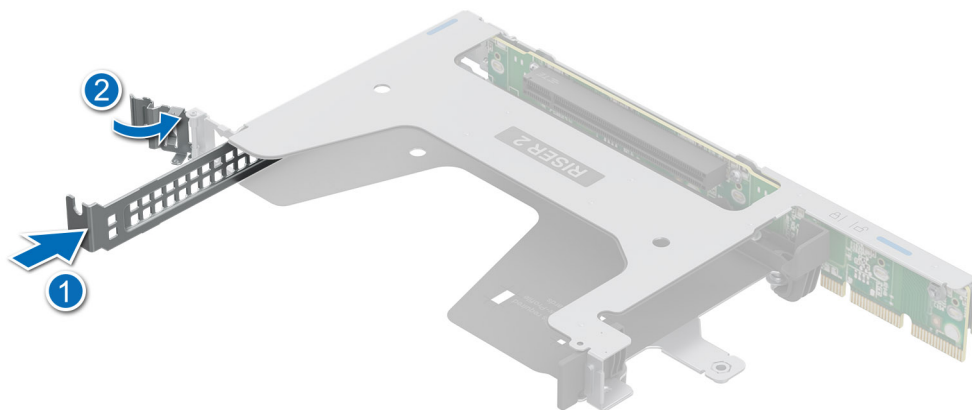


Abbildung 149. Einsetzen des Abdeckblechs

4. Entfernen der Erweiterungskarte mit flachem Profil aus Riser 4b:
 - a. Heben Sie die Verriegelungen an und schieben Sie die Kartenhalterung aus dem Riser.

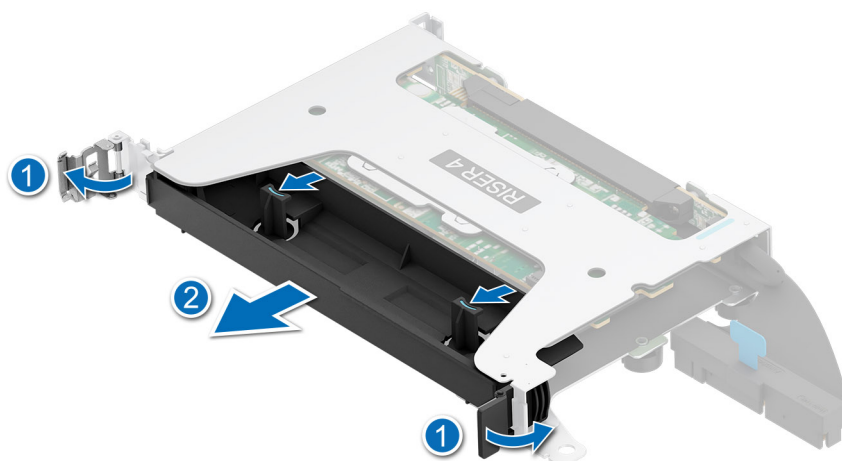


Abbildung 150. Entfernen des Kartenhalters aus Riser 4b

- b. Schließen Sie die Verriegelungen des Kartenhalters an beiden Enden des Risers.
 - 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 151. Entfernen der Erweiterungskarte mit flachem Profil aus Riser 4b

- d. 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.

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

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.

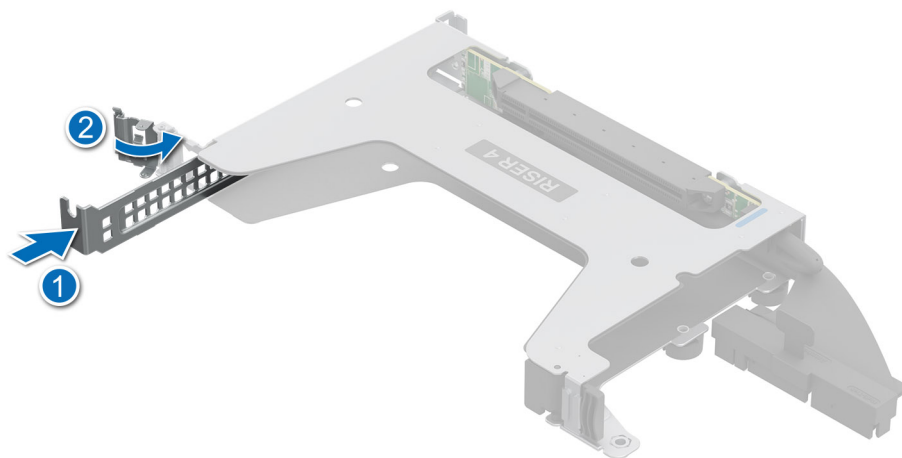


Abbildung 152. Einsetzen des Abdeckblechs



Abbildung 153. Einsetzen des PCIe-Platzhalters

Nächste Schritte

1. 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. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
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. Installieren einer Erweiterungskarte in Riser 4b:
 - 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.

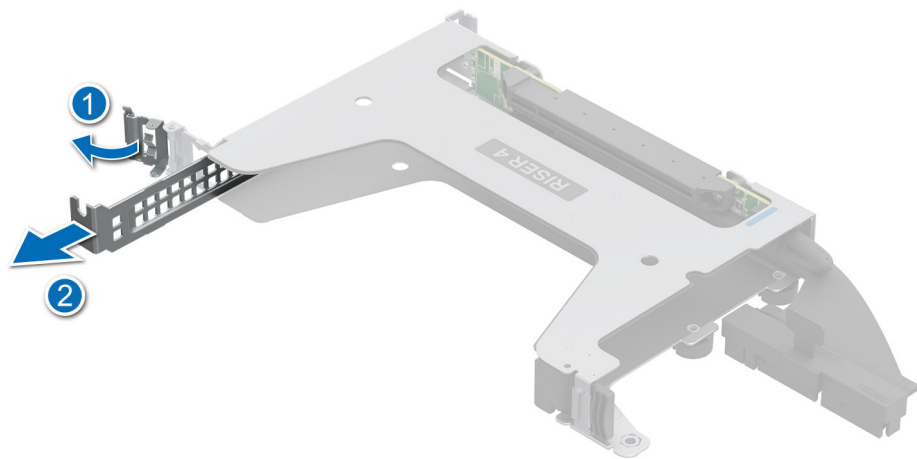


Abbildung 154. Entfernen des Abdeckblechs

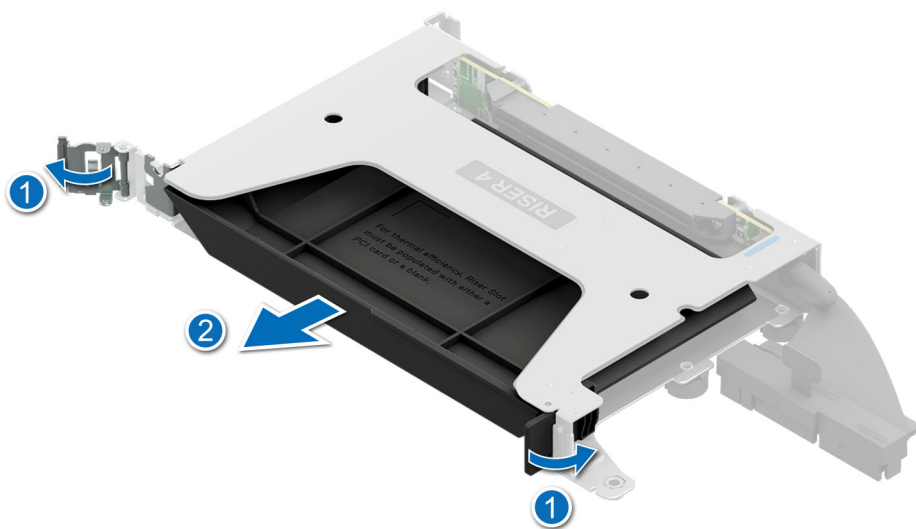


Abbildung 155. Entfernen des PCIe-Platzhalters

- 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.

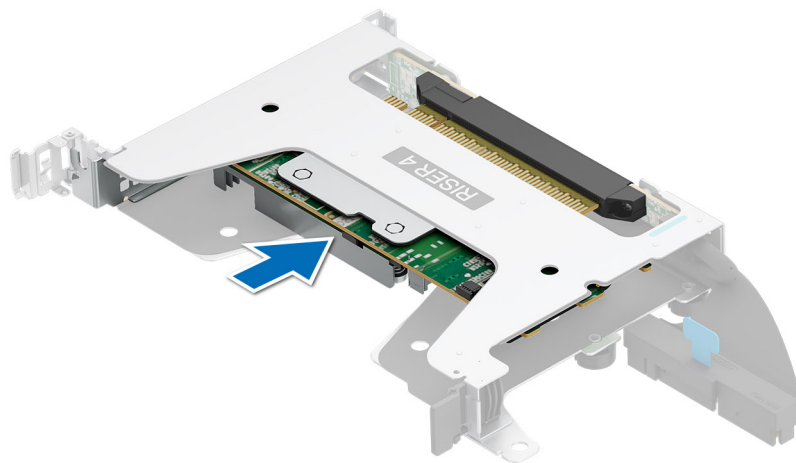


Abbildung 156. Einsetzen einer Erweiterungskarte in den Riser 4b

- 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.

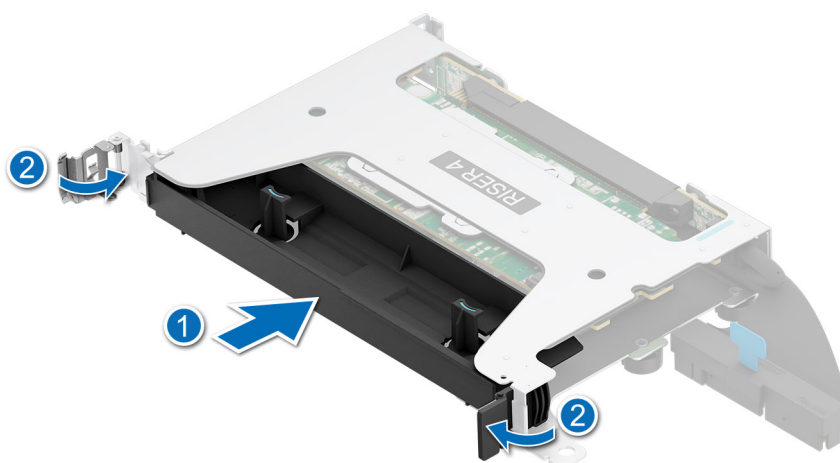


Abbildung 157. Installieren einer Erweiterungskarte in den Riser 4b

- 2. Installieren einer Erweiterungskarte in Riser 2a, 2b und 4a:

ANMERKUNG: Die Schritte zum Installieren der Erweiterungskarte in diesen Risern sind identisch.

- 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.

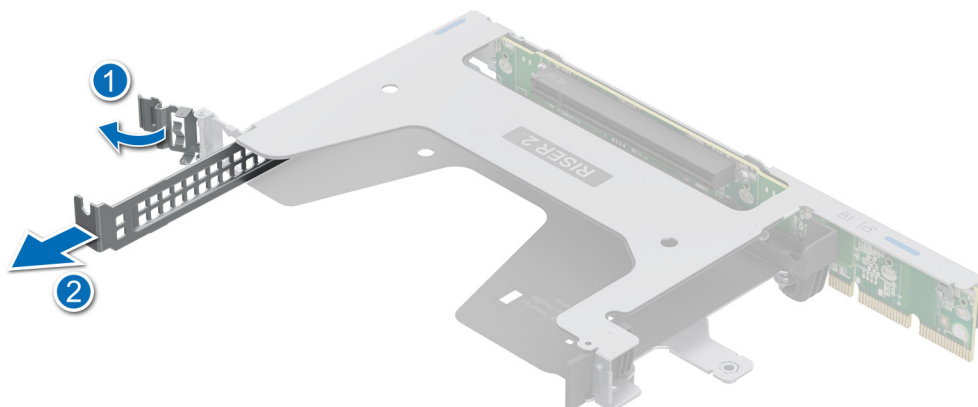


Abbildung 158. Entfernen des Abdeckblechs

- 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.

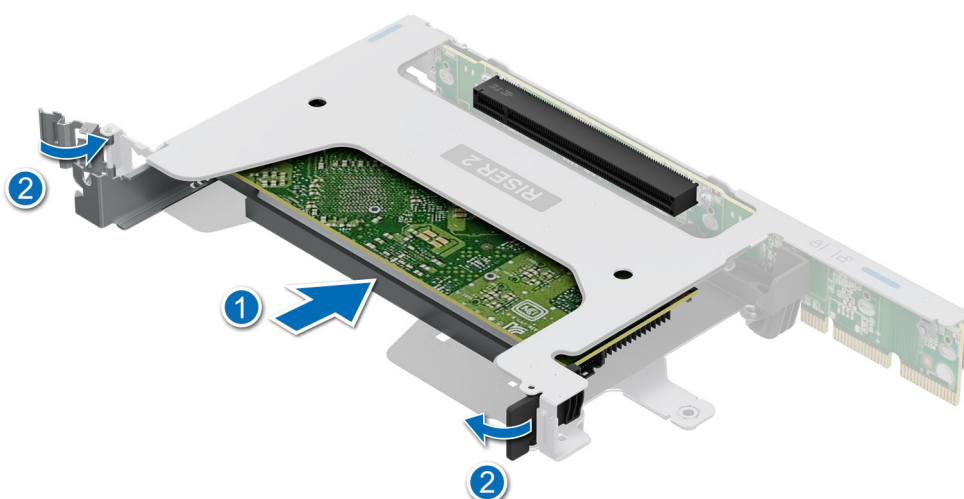


Abbildung 159. Einsetzen einer Erweiterungskarte in den Erweiterungskarten-Riser 2

- e. Richten Sie den Kartenhalter aus und drücken Sie ihn in den Steckplatz auf dem Riser, bis er einrastet.
3. Installieren einer Erweiterungskarte in Riser 1a-, 1a_DWFH-, 1b-, 3b-, 3e-, 3a-, 5a-, 5b- und 5e-Karten:

i ANMERKUNG: Die Schritte zum Installieren der Erweiterungskarte in diesen Risern sind identisch.

- 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 160. 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.

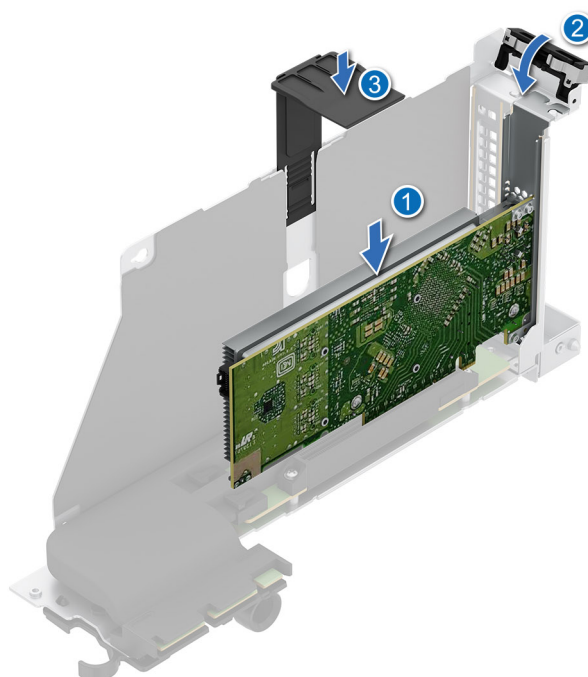


Abbildung 161. Installieren einer Erweiterungskarte mit flachem Profil in den Riser

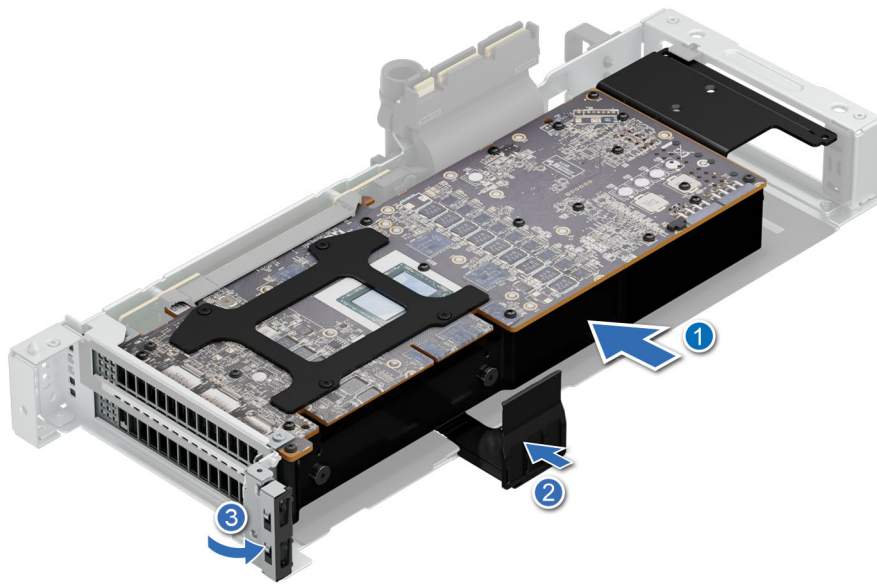


Abbildung 162. Installieren der GPU in Riser 1a_DWFH

4. OCP-NIC-Karte in Riser 3e:
 - 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.

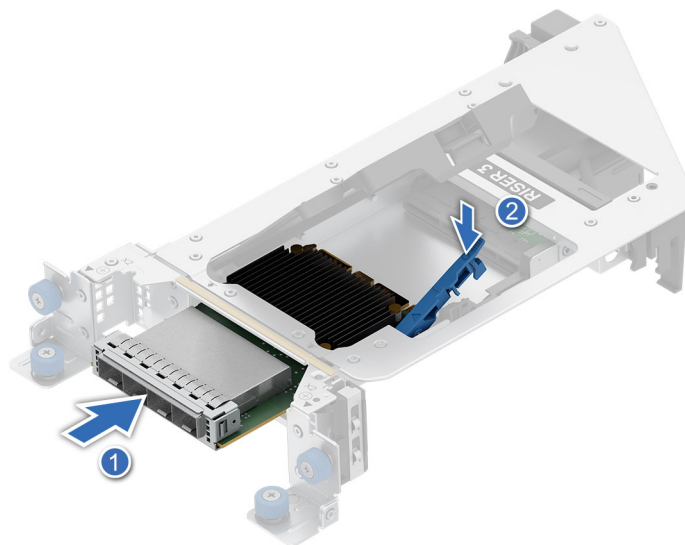


Abbildung 163. Einsetzen einer OCP-NIC-Karte in Riser 3e

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

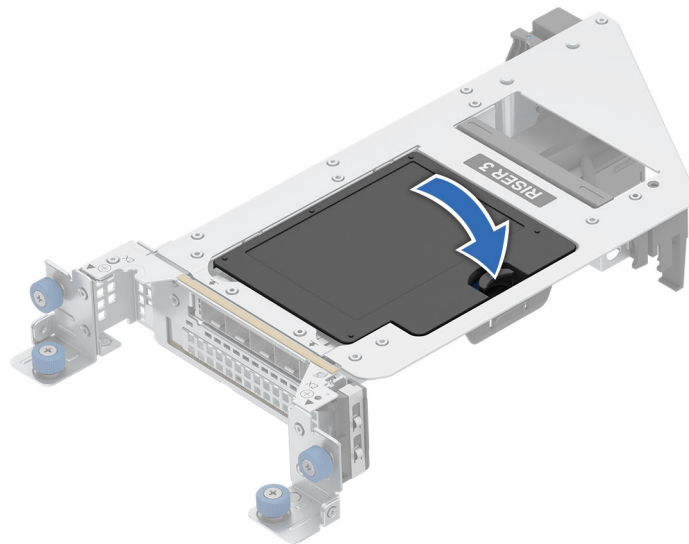


Abbildung 164. Einsetzen einer OCP-NIC-Abdeckung in Riser 3e

Nächste Schritte

1. Schließen Sie gegebenenfalls die Kabel an die Erweiterungskarte an.
2. [Installieren Sie die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser.](#)
3. Falls entfernt: [Installieren Sie den Luftkanal.](#)
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 der Platzhalter für den 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 des Systems.](#)

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.

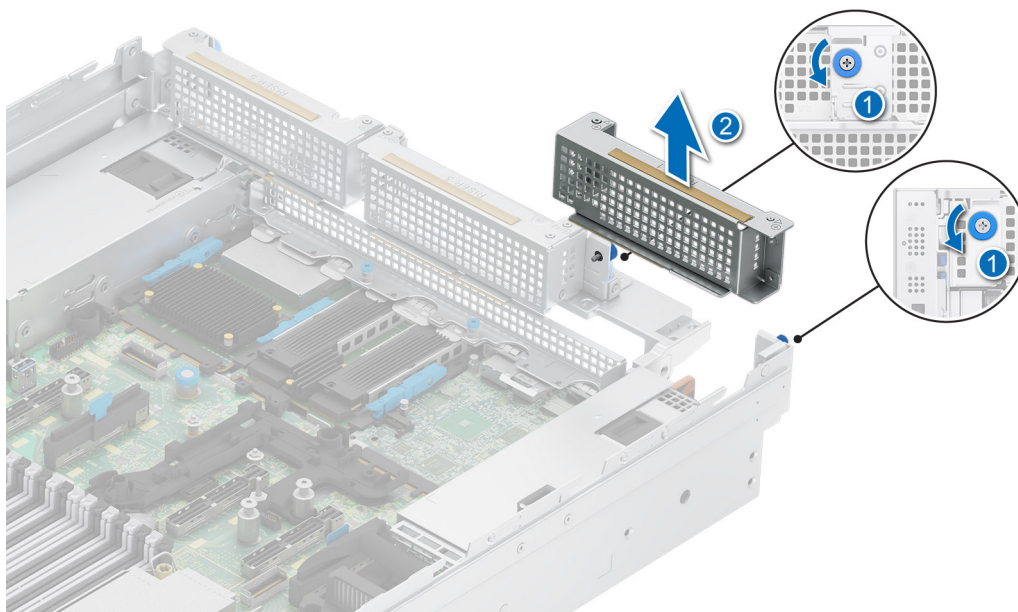


Abbildung 165. Entfernen des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 1

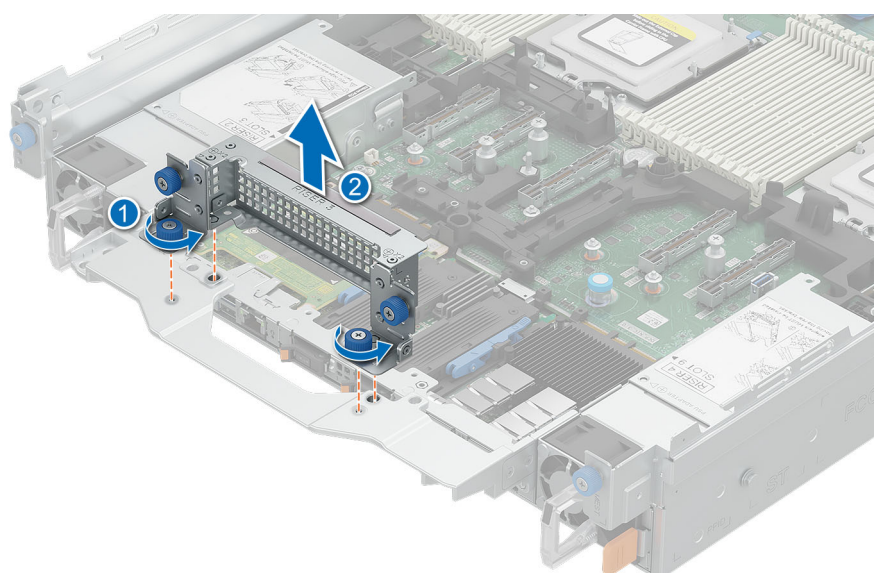


Abbildung 166. Entfernen des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 3

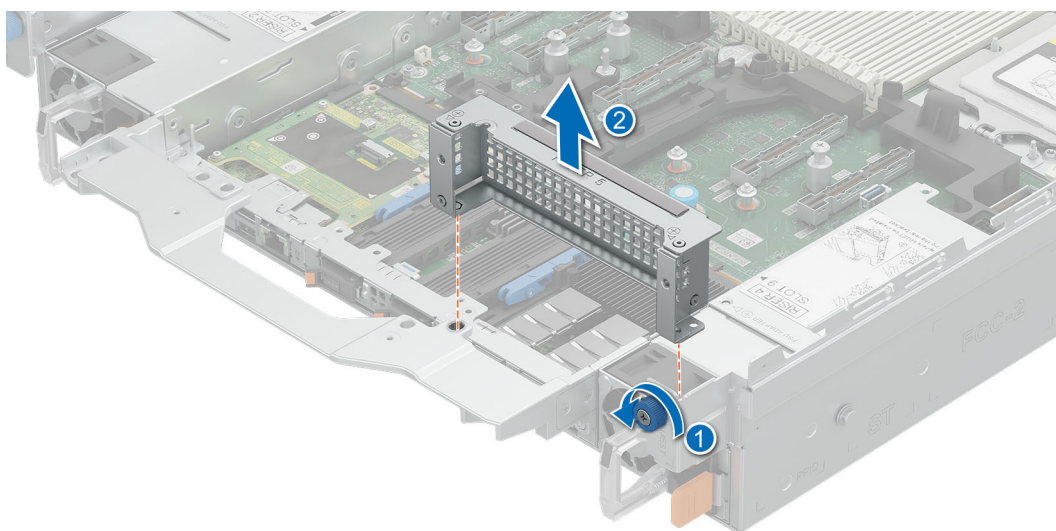


Abbildung 167. Entfernen des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 5

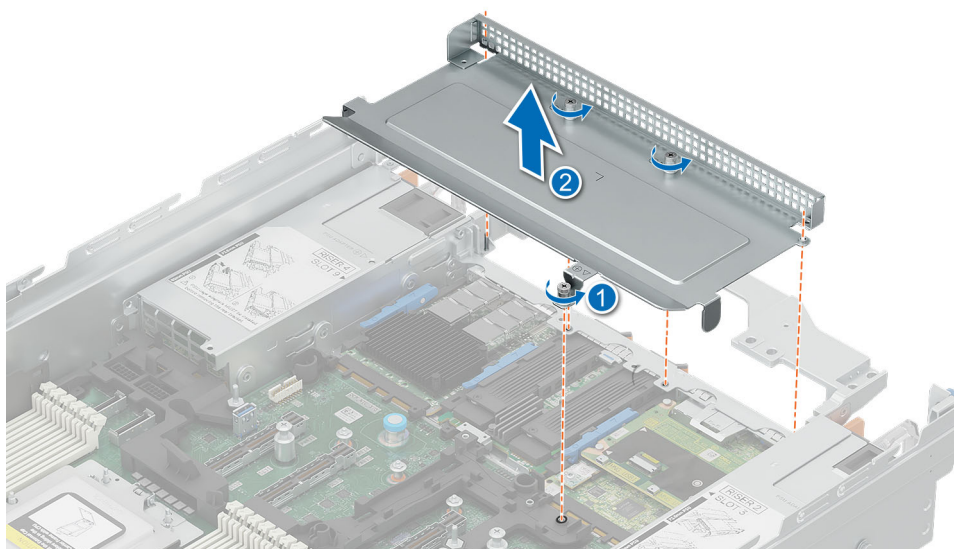


Abbildung 168. Entfernen des Platzhalters für die Erweiterungskarten-Riser 4 und 2

Nächste Schritte

1. Ersetzen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.

Installieren der Platzhalter für 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 des Systems](#).

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.

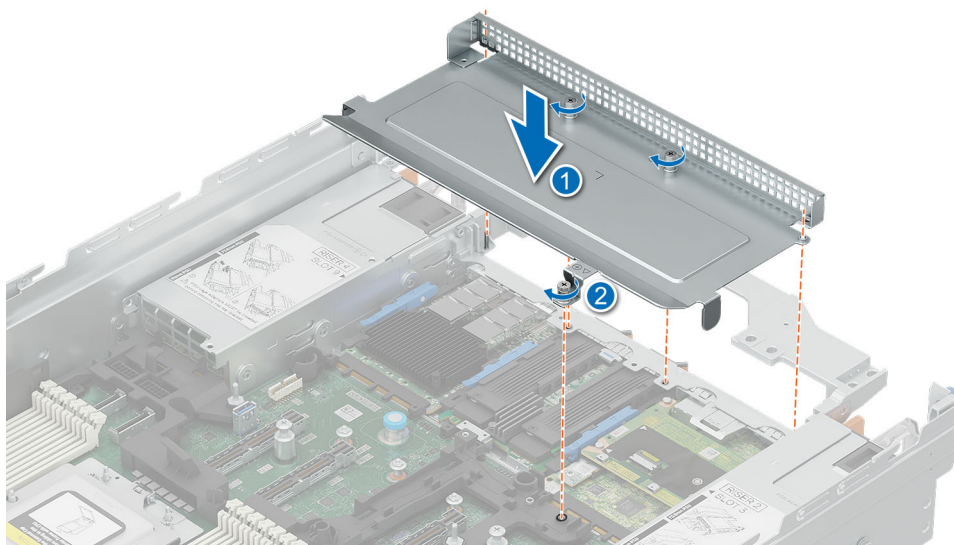


Abbildung 169. Installieren des Platzhalters für die rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 4 und 2

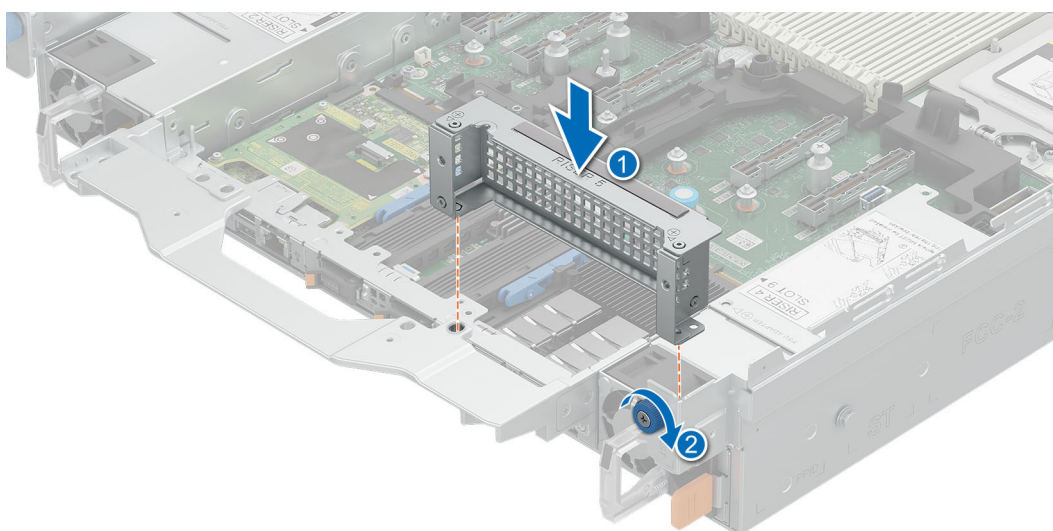


Abbildung 170. Installieren des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 5

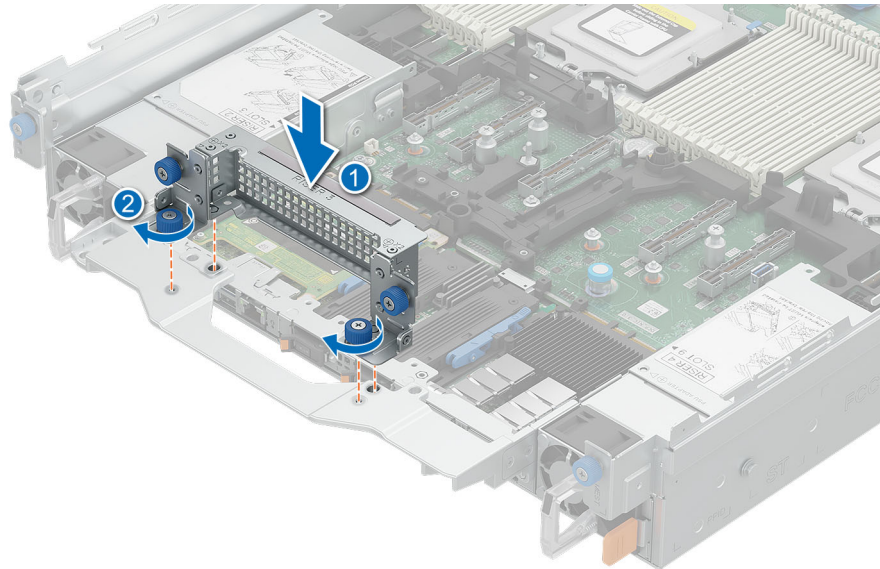


Abbildung 171. Installieren des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 3

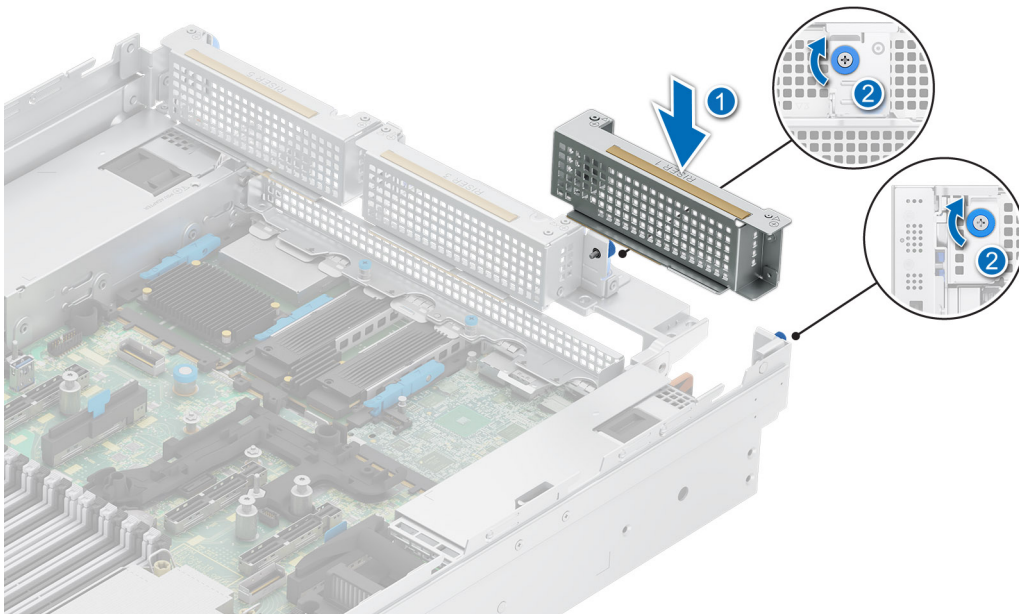


Abbildung 172. Installieren des Platzhalters für den rückseitigen Erweiterungskarten-Riser 1

Nächste Schritte

1. 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.

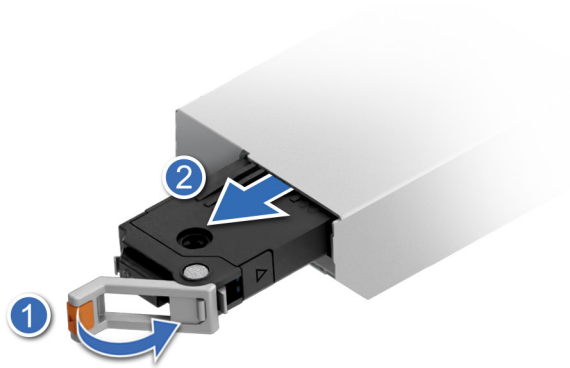


Abbildung 173. Entfernen des BOSS-N1-Kartenträgers

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 174. 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.

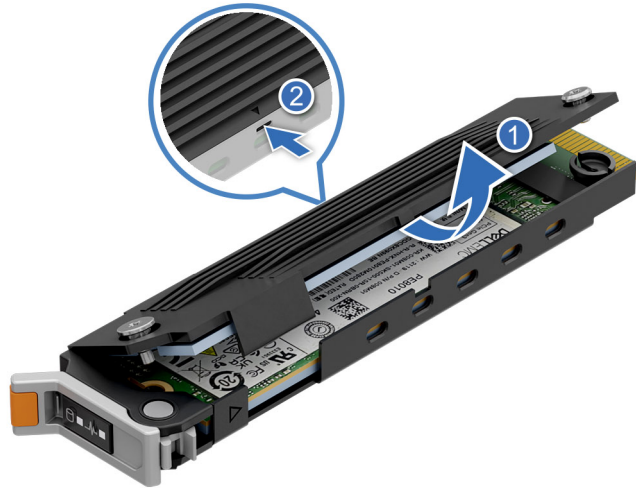


Abbildung 175. Entfernen der oberen Abdeckung

5. Heben Sie das M.2 NVMe-SSD-Modul an, um es vom BOSS-N1-Kartenträgeranschluss zu trennen.

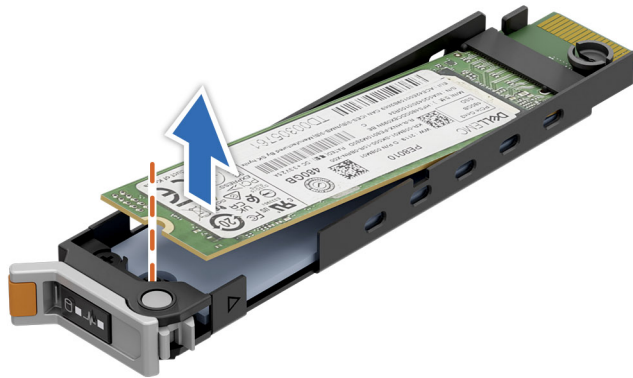


Abbildung 176. Entfernen des M.2 NVMe-SSD-Moduls

ANMERKUNG: Weitere Informationen zum Austausch des Wärmeleitpads und des BOSS-N1-Kartenträgers finden Sie unter [PowerEdge-Handbücher](#) > **Rack-Server** > PowerEdgeR7725 **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** > PowerEdgeR7725**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.

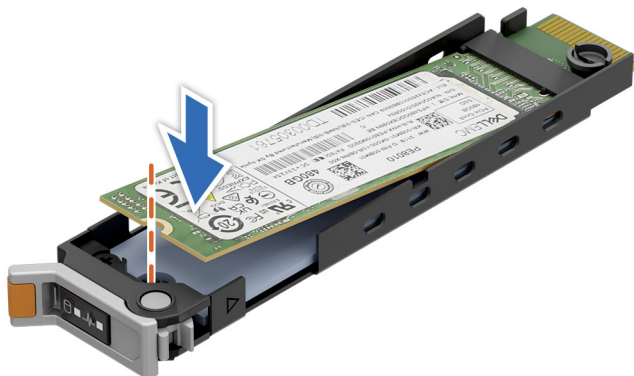


Abbildung 177. Einbauen des M.2-NVMe-SSD-Moduls

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.

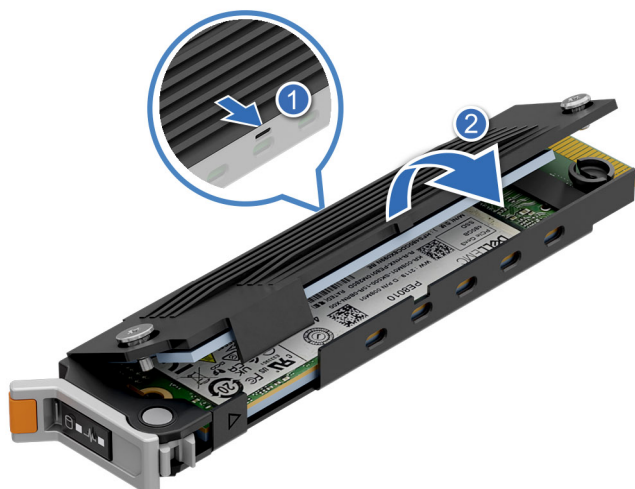


Abbildung 178. Anbringen der oberen Abdeckung

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 179. 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.

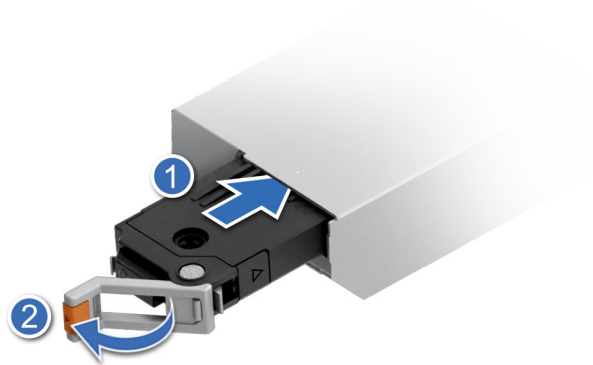


Abbildung 180. Installieren des BOSS-N1-Kartenträgers

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-Controller

Voraussetzungen

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

Schritte

Drücken Sie auf den Platzhalter für den BOSS-N1-Kartenträger und ziehen Sie ihn aus dem BOSS-N1-Controller.



Abbildung 181. Entfernen des BOSS-N1-Kartenträgerplatzhalters

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Platzhalter für den BOSS-N1 DC-MHS-Controller wieder ein oder installieren Sie den BOSS-N1 DC-MHS-Controller.

Installieren des Platzhalters für den BOSS-N1-DC-MHS-Controller

Voraussetzungen

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

Schritte

Richten Sie den Platzhalter am BOSS-N1-Controllerschacht aus und schieben Sie ihn in den Schacht, bis er hörbar einrastet.



Abbildung 182. Installieren des BOSS-N1-Kartenträgerplatzhalters

Entfernen des hinteren BOSS-N1 DC-MHS-Controllers

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 den Erweiterungskarten-Riser](#) oder entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
4. [Entfernen Sie das M.2 NVMe-SSD-Modul](#).

Schritte

1. Öffnen Sie die blaue Verriegelung, um den BOSS-N1 DC-MHS-Controller zu lösen.
2. Schieben Sie den BOSS-N1-DC-MHS-Controller in Richtung Rückseite des Systems, um es vom Anschluss auf der HPM-Platine zu trennen.
3. Schieben Sie den BOSS-N1 DC-MHS-Controller aus dem Steckplatz im System.

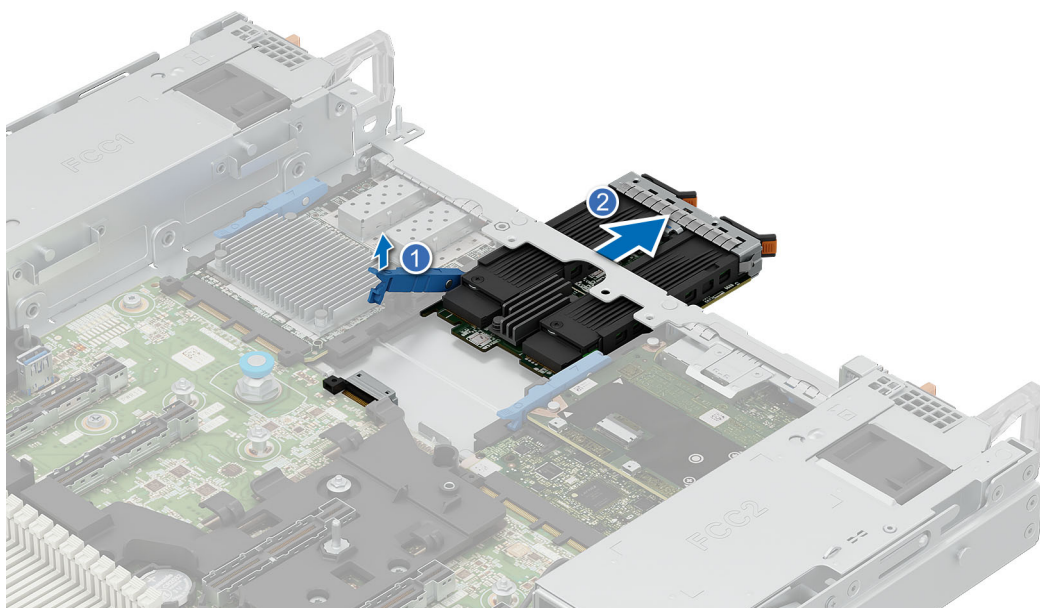


Abbildung 183. Entfernen des hinteren BOSS-N1 DC-MHS-Controllers

4. Wenn Sie nicht beabsichtigen, die BOSS-N1 DC-MHS-Controllerkarte auszutauschen, installieren Sie ein Abdeckblech.

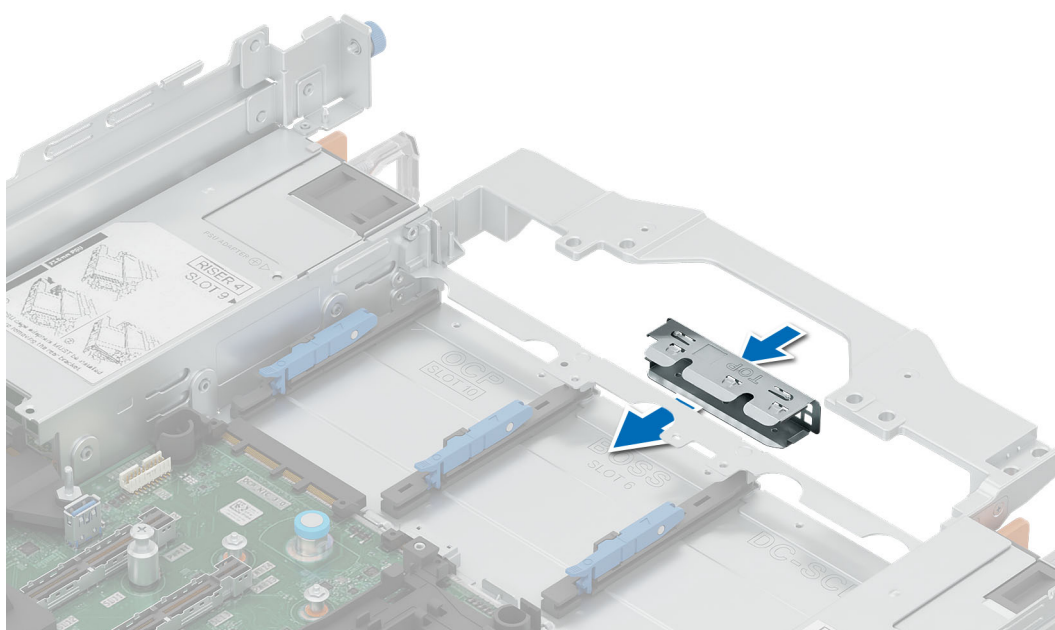


Abbildung 184. Einsetzen des Abdeckblechs

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den BOSS-N1 DC-MHS-Controller wieder ein.

Installieren des rückseitigen BOSS-N1 DC-MHS-Controllers

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 den Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
4. [Entfernen Sie das M.2 NVMe-SSD-Modul](#).

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.

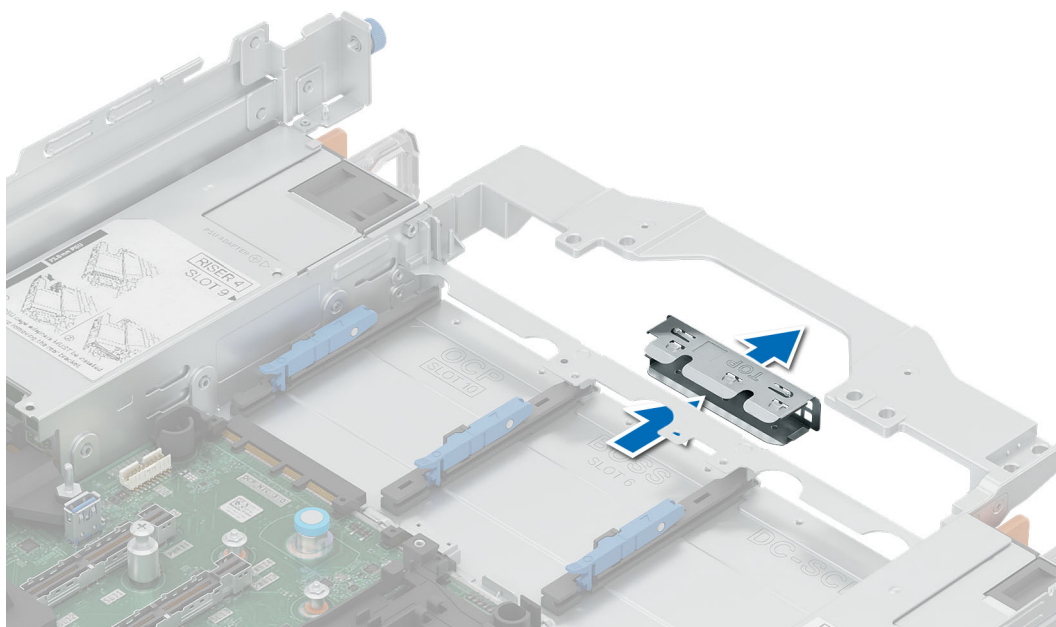


Abbildung 185. Entfernen des Abdeckblechs

2. Öffnen Sie die blaue Verriegelung auf der HPM-Platine.
3. Schieben Sie den BOSS-N1 DC-MHS-Controller in den Steckplatz im Server.
4. Schieben Sie den BOSS-N1-DC-MHS-Controller hinein, bis er mit dem Anschluss auf der HPM-Platine verbunden ist.
5. Schließen Sie die blaue Verriegelung, um den BOSS-N1 DC-MHS-Controller am Server zu verriegeln.

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

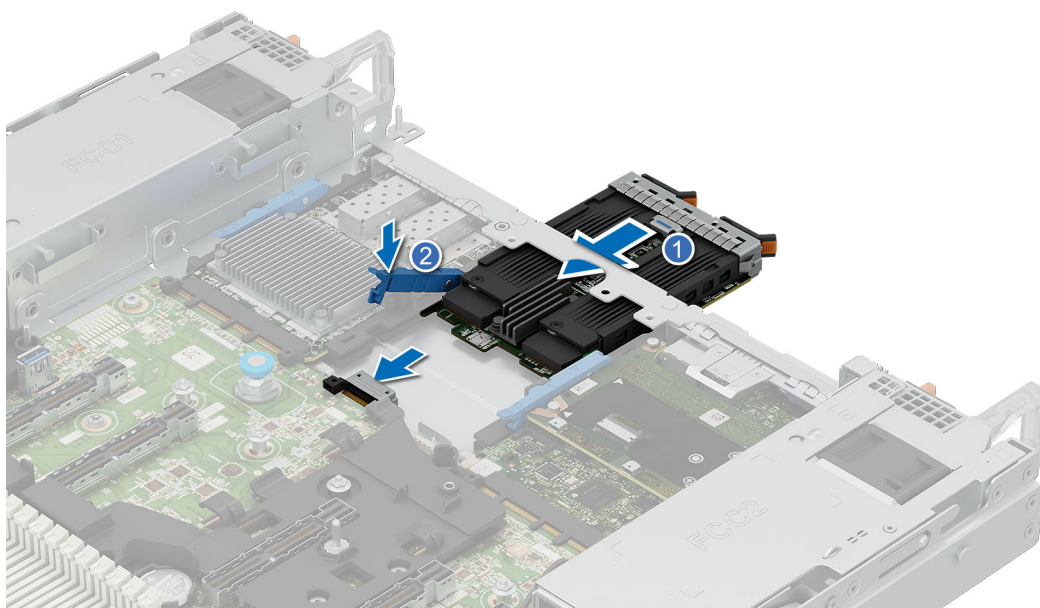


Abbildung 186. Installieren des BOSS-N1 DC-MHS-Controllers

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das M.2-NVMe-SSD-Modul.
2. Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die 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 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 des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

Schritte

1. Öffnen Sie die blaue Verriegelung, um die OCP-NIC-Karte zu lösen.
2. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte in Richtung Rückseite des Systems, um sie vom Anschluss auf der HPM-Platine zu trennen.
3. Schieben Sie die OCP-NIC-Karte aus dem Steckplatz im System.

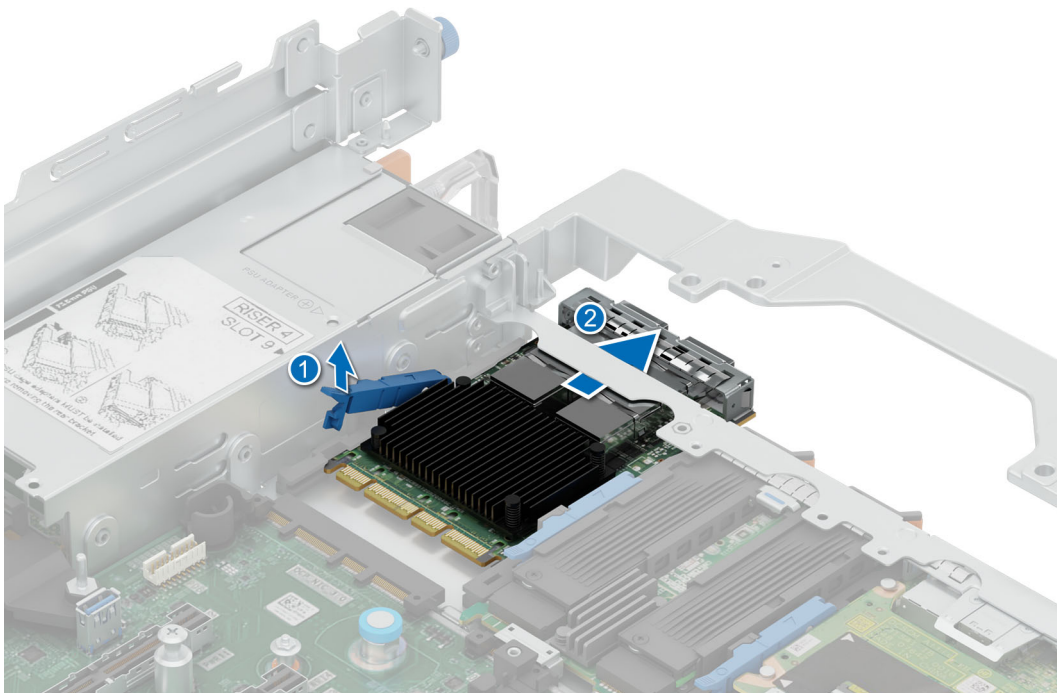


Abbildung 187. Entfernen der OCP-NIC-Karte

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.

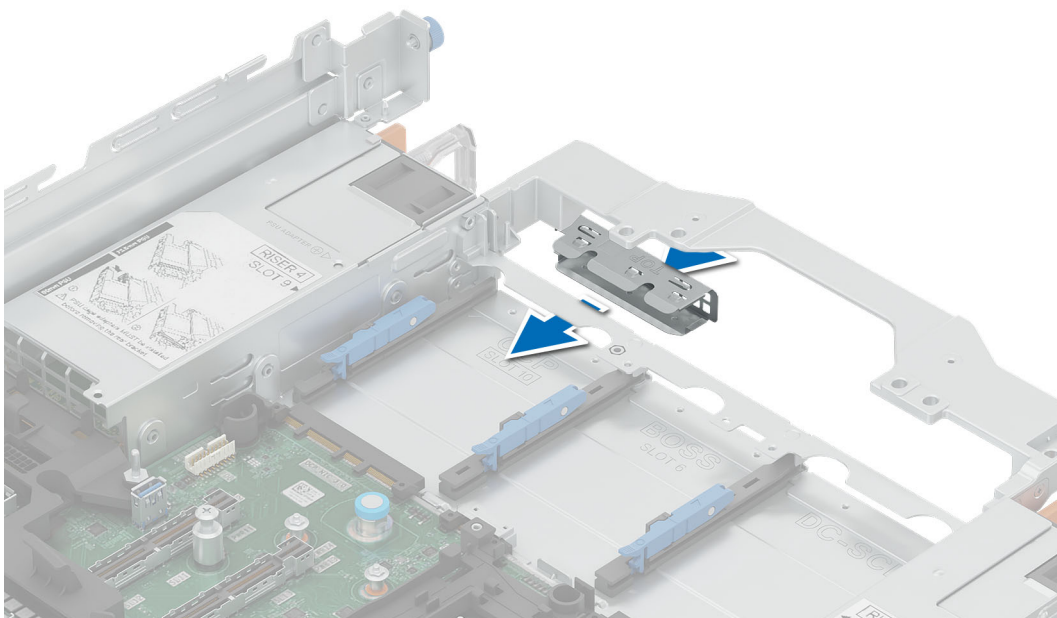


Abbildung 188. Einsetzen des Abdeckblechs

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die OCP-NIC-Karte wieder ein.

Installieren der 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 des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die 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.

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.

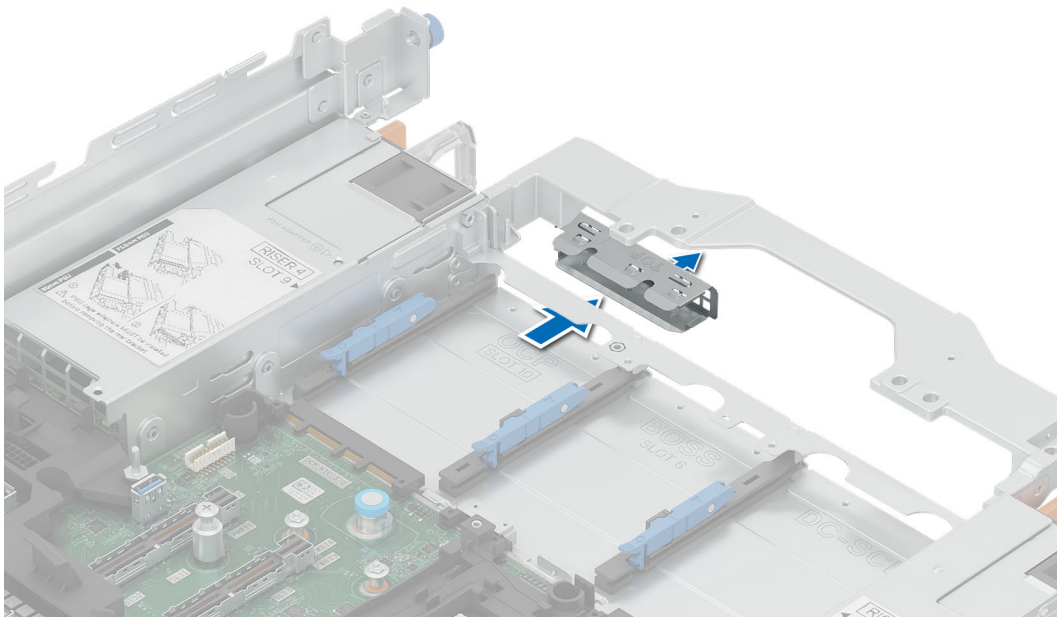


Abbildung 189. Entfernen des Abdeckblechs

2. Öffnen Sie die blaue Verriegelung auf der HPM-Platine.
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 HPM-Platine verbunden ist.
5. Schließen Sie die blaue Verriegelung, um die OCP-NIC-Karte im System zu verriegeln.

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

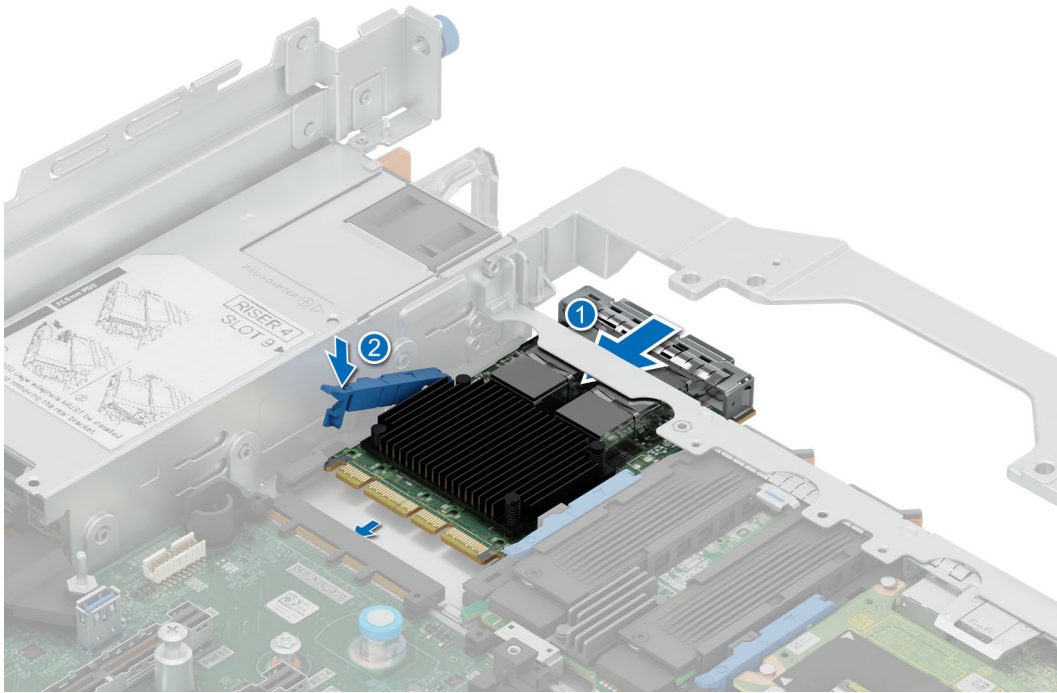


Abbildung 190. Installieren der OCP-NIC-Karte

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter
2. Wenn entfernt: Installieren Sie den Luftkanal.
3. 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 Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

ANMERKUNG: Trennen Sie das Attic-Kabel, siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

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.

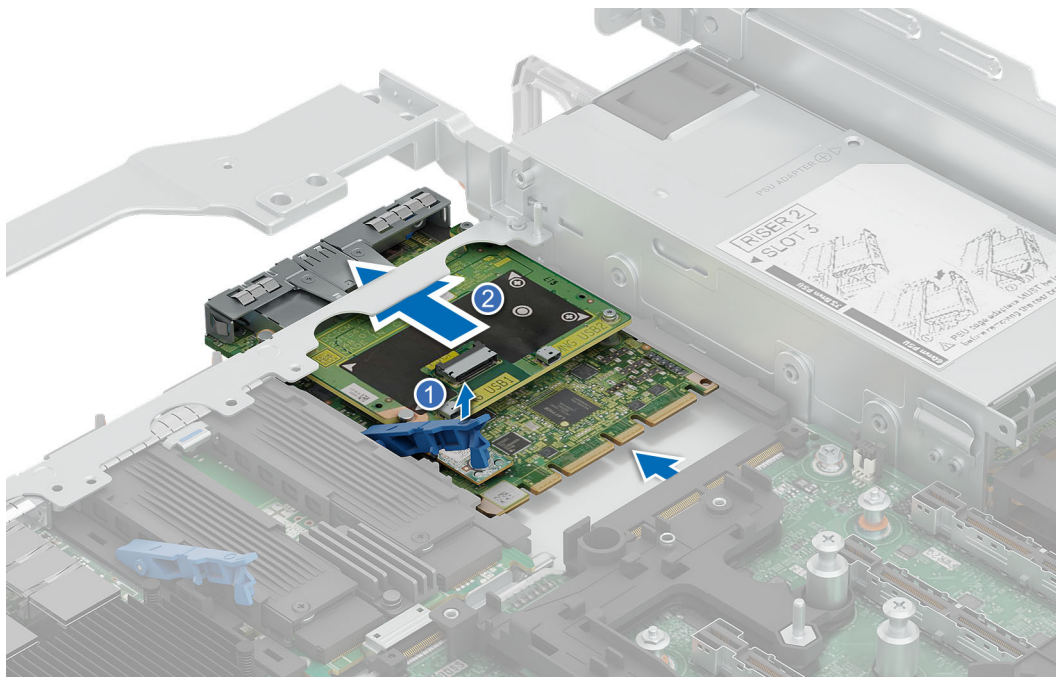


Abbildung 191. Entfernen der DC-SCM-Platine

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.

1. Entfernen Sie die Attic-Karte.
2. 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 Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. [Entfernen Sie die Attic-Platine](#).

ANMERKUNG: Trennen Sie das Attic-Kabel, 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. 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.

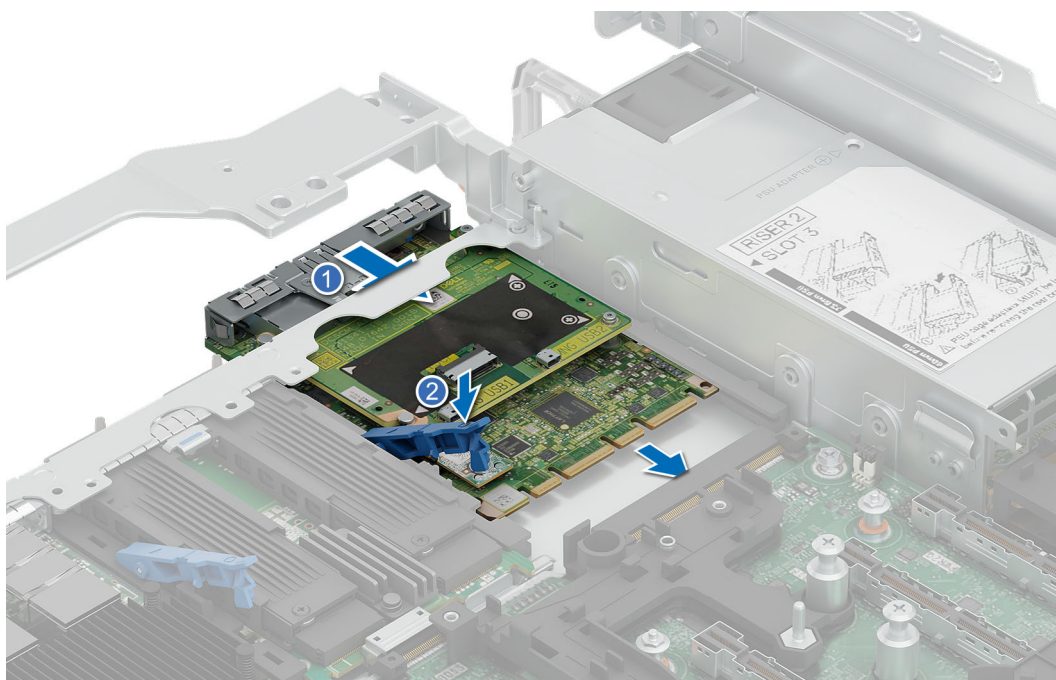


Abbildung 192. Installieren der DC-SCM-Platine

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Attic-Platine.

ANMERKUNG: Schließen Sie das Attic-Kabel an, siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
3. Falls entfernt: Installieren Sie den Luftkanal.
4. Schalten Sie das System ein.
5. 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. Aktualisieren Sie die BIOS- und iDRAC-Versionen, die Diagnose und das Betriebssystemtreiberpaket und den Betriebssystemsammler.
 - d. Aktivieren Sie erneut das Trusted Platform Module (TPM). Siehe Abschnitt [Initialisieren des Trusted Platform Module](#).
6. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

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 des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. [Entfernen Sie die DC-SCM-Platine](#).

ANMERKUNG: Trennen Sie das Attic-Kabel, siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Attic-Platine an der DC-SCM-Platine befestigt ist.
2. Neigen und heben Sie die Attic-Platine aus den DC-SCM-Führungen.

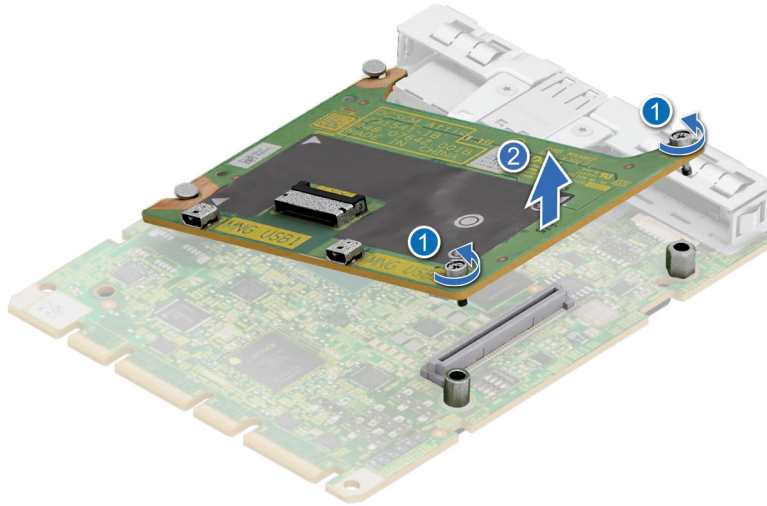


Abbildung 193. Entfernen der Attic-Platine

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 des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).
5. [Entfernen Sie die DC-SCM-Platine](#).

ANMERKUNG: Trennen Sie das Attic-Kabel, 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. Richten Sie die Attic-Platine schräg an den Führungen 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.

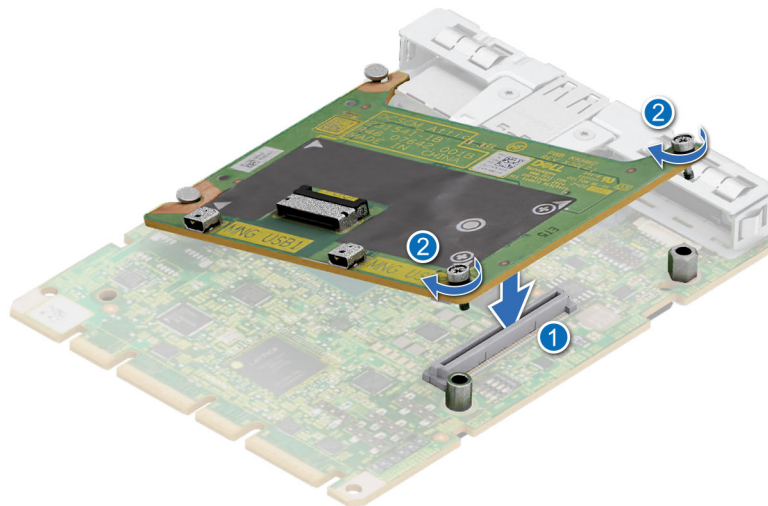


Abbildung 194. Installieren der Attic-Platine

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die DC-SCM-Platine.

ANMERKUNG: Schließen Sie das Attic-Kabel an, siehe Abschnitt [Kabelführung](#).

2. Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser oder installieren Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter.
3. Wenn entfernt: Installieren Sie den Luftkanal.
4. 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

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

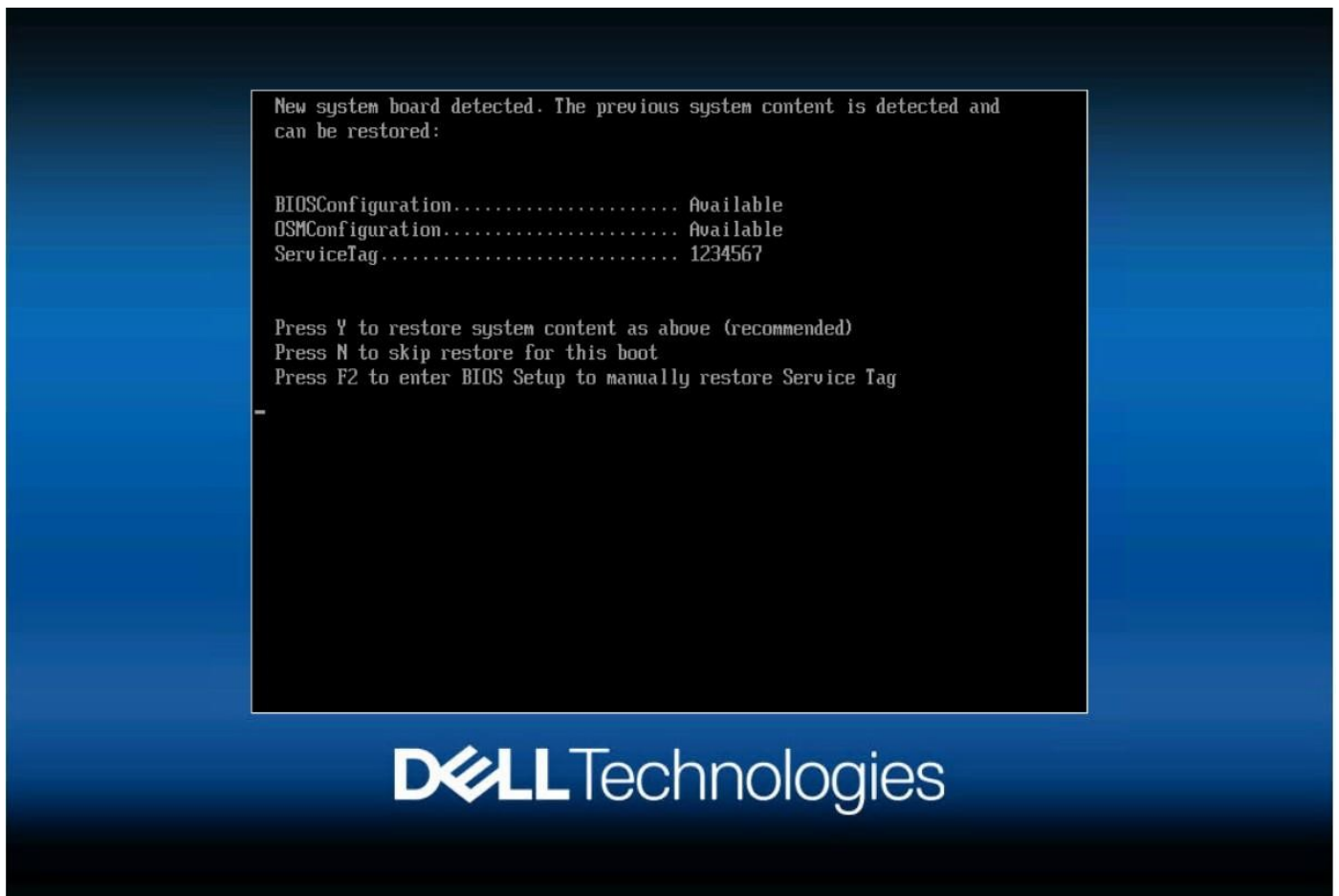


Abbildung 195. Easy Restore (Einfache Wiederherstellung)

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**.

Optionaler interner USB-Port

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

Ersetzen der optionalen internen USB-Karte

Voraussetzungen

VORSICHT: Um Störungen mit anderen Komponenten im Server zu vermeiden, beträgt die maximal zulässige Länge der USB-Karte 31,32 mm.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

Schritte

1. Suchen Sie die USB-Karte auf der HPM-Platine.
Informationen zur Position des USB-Ports finden Sie im Abschnitt [HPM-Platinenanschlüsse](#).
2. Heben Sie die interne USB-Karte an, um sie vom Anschluss auf der HPM-Platine zu trennen.

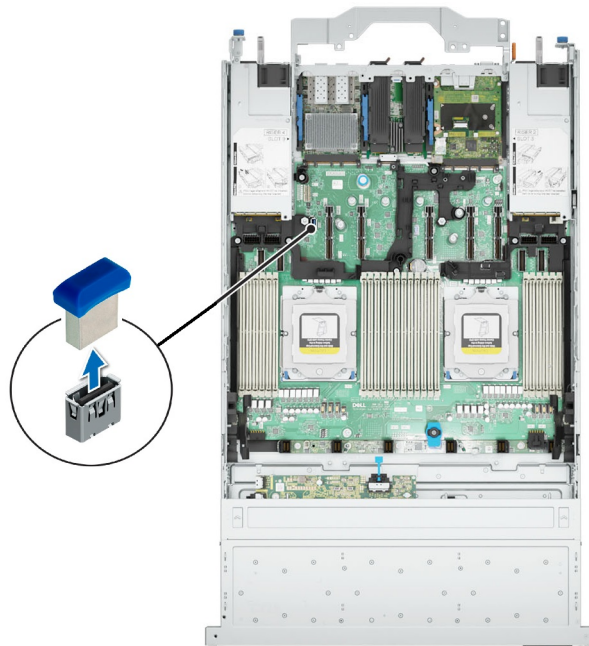


Abbildung 196. Entfernen des internen USB-Sticks

3. Setzen Sie die Ersatz-USB-Karte in den entsprechenden Anschluss auf der HPM-Platine ein.

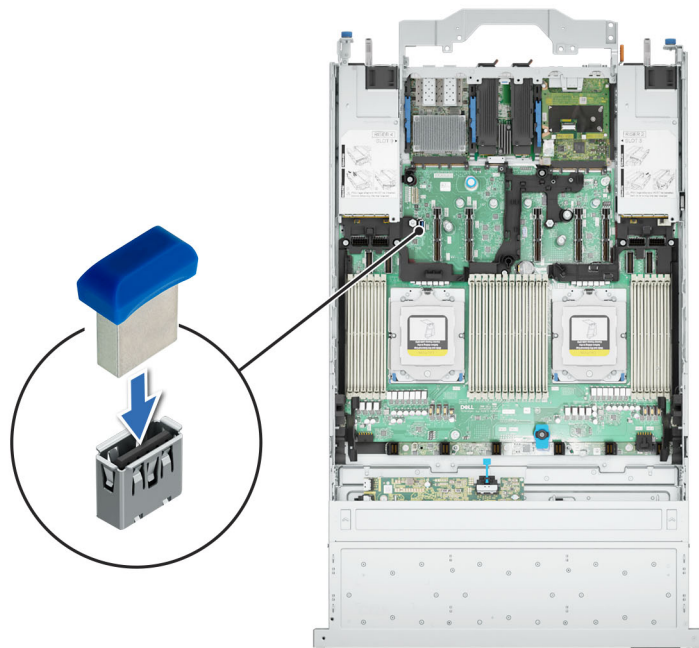


Abbildung 197. Installieren des internen USB-Sticks

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die Erweiterungskarten-Riser wieder ein, falls Sie sie entfernt haben.
2. Wenn 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 des Systems](#).
3. Falls erforderlich: [Entfernen Sie den Luftkanal](#).
4. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).

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.

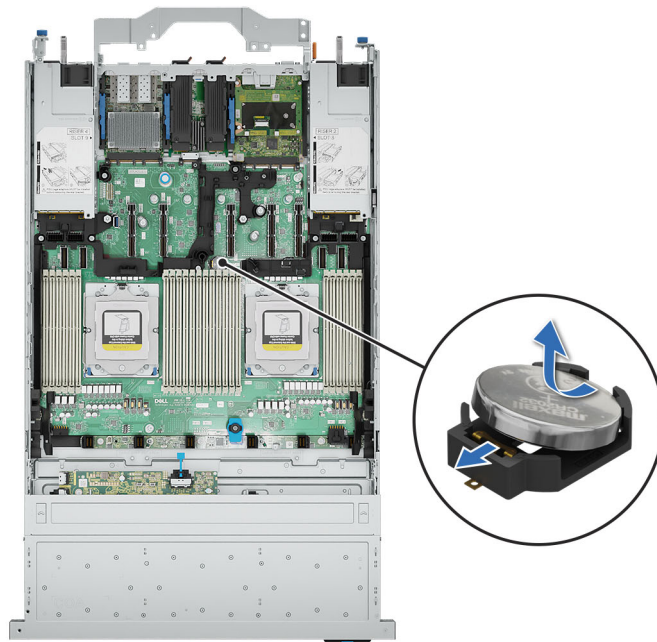


Abbildung 198. Entfernen der Systembatterie

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.

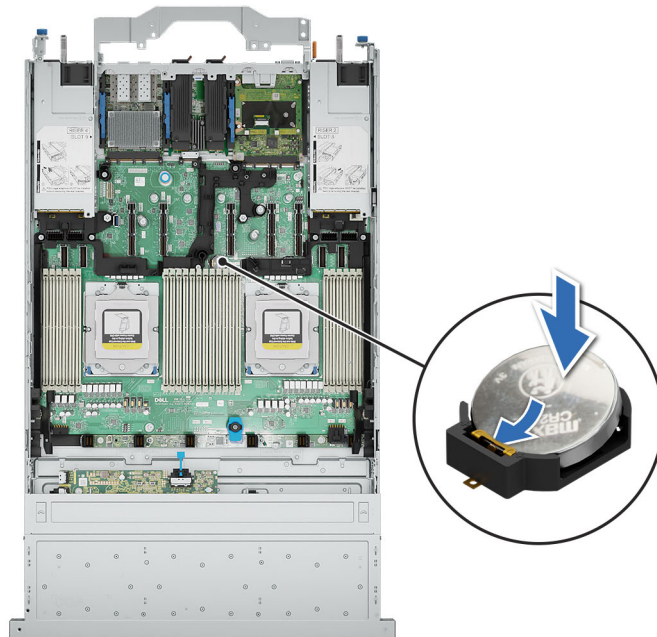


Abbildung 199. Installieren der Systembatterie

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie die Erweiterungskarten-Riser.](#)
2. Falls zutreffend, verbinden Sie die Kabel mit einer Erweiterungskarte bzw. mehreren Erweiterungskarten.
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 den Erweiterungskarten-Riser](#).
- i** **ANMERKUNG:** Notieren Sie sich die Kabelführung, während 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.
i **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 Anschluss auf der HPM-Platine.
i **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.
i **ANMERKUNG:** Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

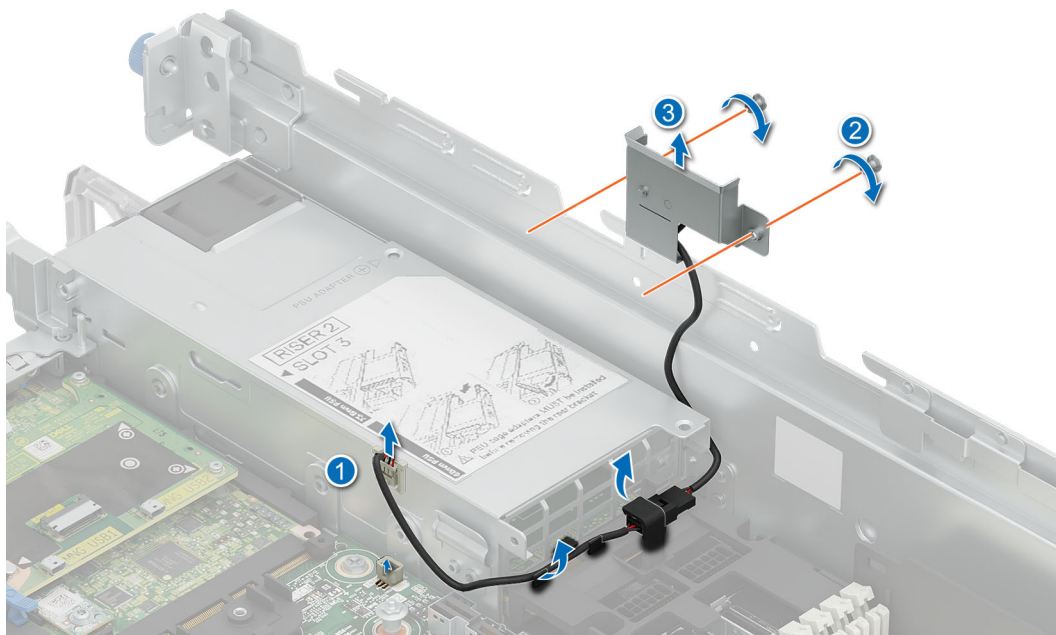


Abbildung 200. Entfernen des Eingriffsschaltermoduls

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 Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).

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. Verbinden Sie das Dongle-Kabel mit dem Anschluss auf der HPM-Platine.
4. Schließen Sie das Dongle-Kabel wieder an den Anschluss 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 den Abschnitt [Kabelführung](#).

ANMERKUNG: Achten Sie beim Verlegen des Kabels darauf, dass Sie es ordnungsgemäß verlegen, um ein Einklemmen oder Crimpen zu vermeiden.

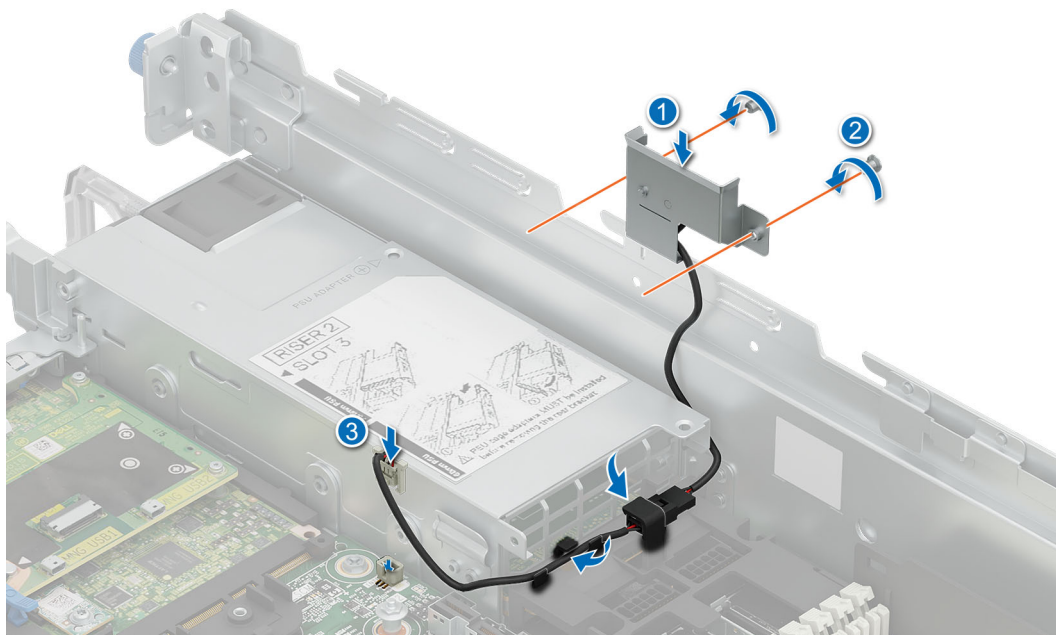


Abbildung 201. Installieren des Schutzschaltermoduls

Nächste Schritte

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

Netzteil

Hot-Spare-Funktion

Das System unterstützt die Hot-Spare-Funktion, die den mit der Netzteilredundanz verbundenen Strom-Overhead erheblich reduziert.

Wenn die Hot-Spare-Funktion aktiviert ist, wird eines der redundanten Netzteile in den Ruhemodus geschaltet. Das aktive Netzteil unterstützt 100 % der Systemlast und arbeitet daher mit höherer Effizienz. Das Netzteil im Ruhezustand überwacht die Ausgangsspannung des aktiven Netzteils. Wenn die Ausgangsspannung des aktiven Netzteils abfällt, kehrt das Netzteil im Ruhezustand in einen aktiven Zustand zurück.

Wenn ein Zustand, in dem beide Netzteile aktiv sind, effizienter ist als ein sich im Ruhezustand befindliches Netzteil, kann das aktive Netzteil auch ein sich im Ruhezustand befindliches Netzteil aktivieren.

Die Standard-Netzteileinstellungen lauten wie folgt:

- Wenn die Last am aktiven Netzteil auf über 50 % der Nennleistung ansteigt, wird das redundante Netzteil in den aktiven Zustand geschaltet.
- Wenn die Last am aktiven Netzteil auf unter 20 % der Nennleistung abfällt, wird das redundante Netzteil in den Ruhezustand geschaltet.

Die Hot-Spare-Funktion kann über die iDRAC-Einstellungen konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie im *iDRAC-Benutzerhandbuch* unter [PowerEdge-Handbücher](#).

Entfernen eines Netzteilplatzhalters

Voraussetzungen

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

Schritte

Ziehen Sie den PSU-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.

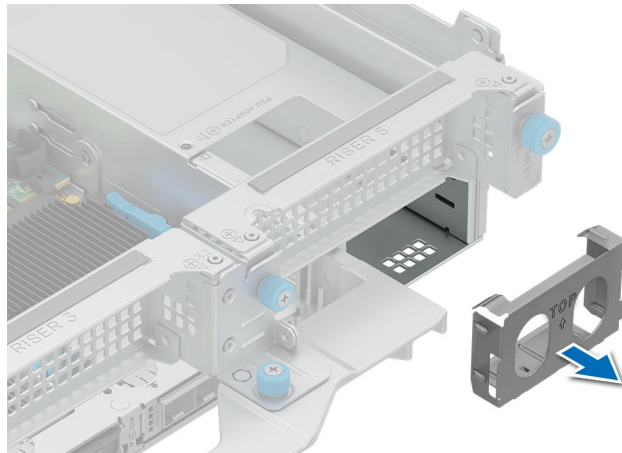


Abbildung 202. Entfernen eines 60-mm-Netzteilplatzhalters

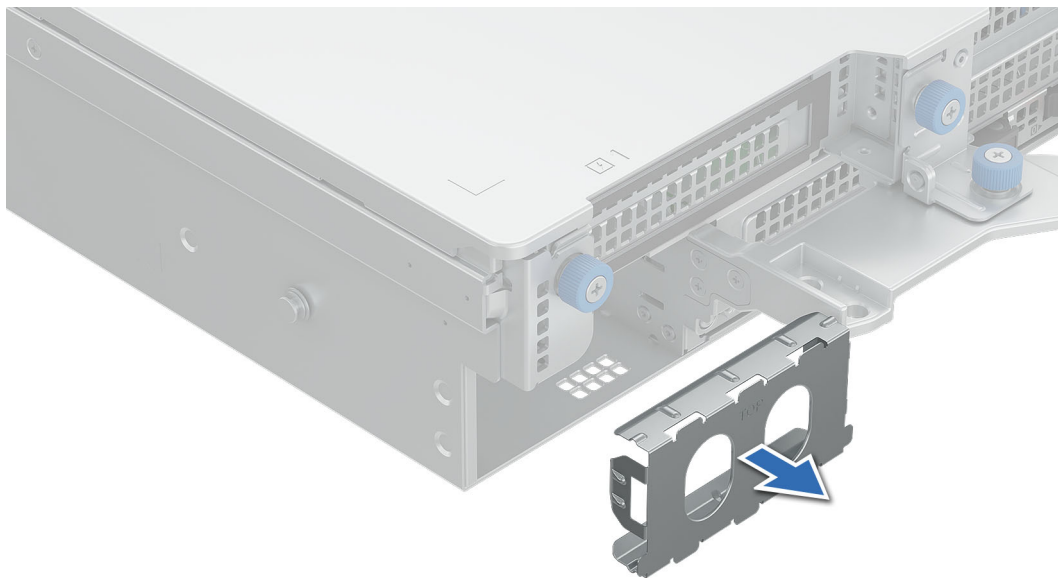


Abbildung 203. Entfernen eines 73,5-mm-Netzteilplatzhalters

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie den Netzteilplatzhalter wieder ein](#) oder [installieren Sie das Netzteil](#).

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](#).

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.

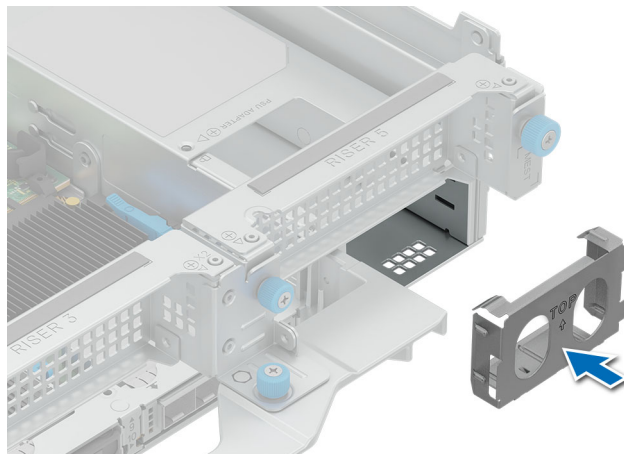


Abbildung 204. Installieren eines 60-mm-Netzteilplatzhalters

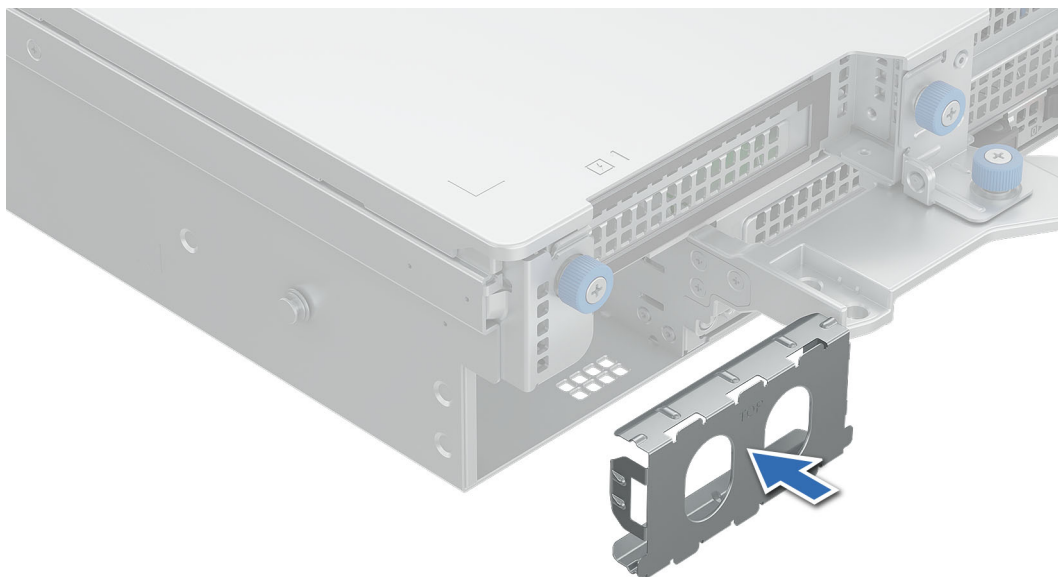


Abbildung 205. Installieren des 73,5-mm-Netzteilplatzhalters

Entfernen eines Netzteils

Voraussetzungen

 **VORSICHT:** Das System benötigt ein Netzteil (Power Supply Unit, PSU) für den Normalbetrieb.

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.

 **ANMERKUNG:** Die Schritte zum Entfernen der 60-mm- und 73,5-mm-Netzteile sind identisch.



Abbildung 206. 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

1. Entfernen Sie beim Installieren des 73,5-mm-Netzteils [den 60-mm-Netzteilplatzhalter](#) und [installieren Sie zuerst die Netzteilhalterung](#) .
2. Schieben Sie die 73,5-mm-Stromversorgungseinheit, bis die Verriegelung einrastet.



Abbildung 207. Installieren des 73,5-mm-Netzteils

3. Entfernen Sie bei der Installation des 60-mm-Netzteils [die Netzteilhalterung](#) und [installieren Sie zuerst den 60-mm-Netzteilplatzhalter](#) .
4. Schieben Sie das 60-mm-Netzteil in den Netzteilschacht, bis die Verriegelung einrastet.



Abbildung 208. Installieren eines 60-mm-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 Statusanzeige des Netzteils leuchtet grün, sobald das Netzteil ordnungsgemäß arbeitet.

Entfernen 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. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die Schrauben am Netzteilgehäuse.
2. Lösen Sie die Führungen und schieben Sie den rechten Netzteilplatzhalter aus dem Netzteilgehäuse.

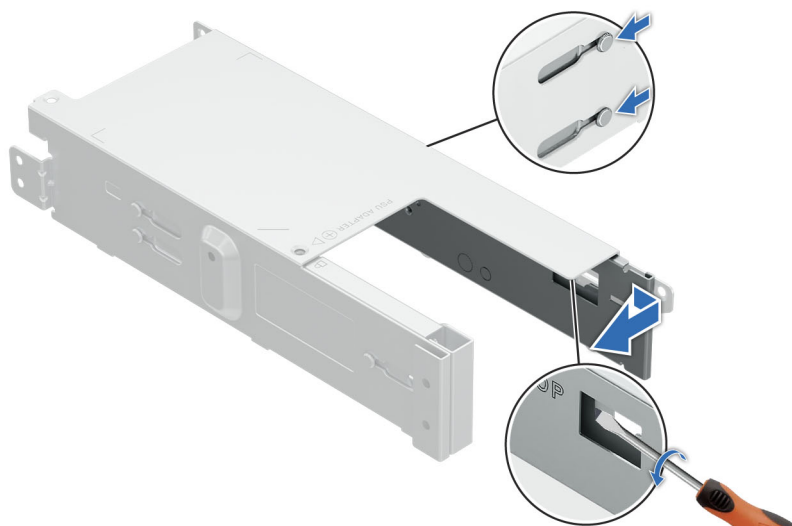


Abbildung 209. Entfernen des rechten Netzteilplatzhalters

3. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die Schrauben am Netzteilgehäuse.
4. Lösen Sie die Führungen und schieben Sie den linken Netzteilplatzhalter aus dem Netzteilgehäuse.

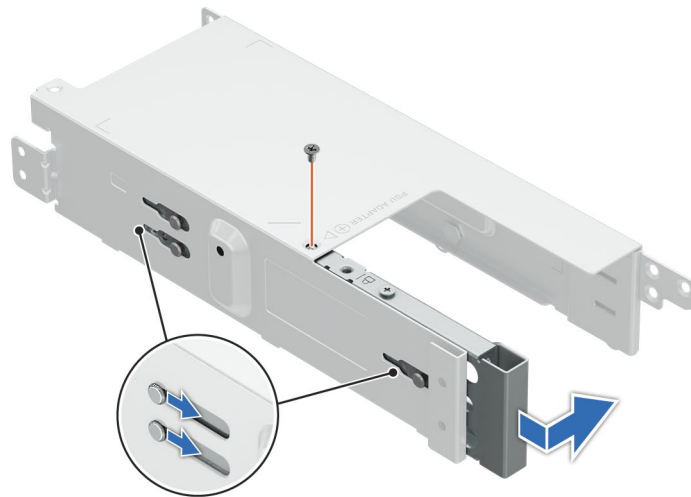


Abbildung 210. Entfernen des linken Netzteilplatzhalters

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie den Netzteilplatzhalter wieder ein.](#)

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 Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 fest.

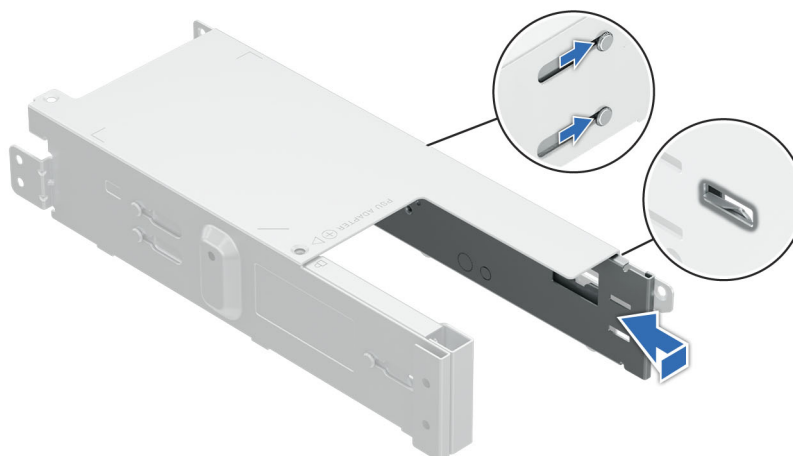


Abbildung 211. Installieren des rechten Netzteilplatzhalters

3. Richten Sie die Führungen auf dem Platzhalter an den Schlitzen am Netzteilgehäuse aus und schieben Sie den Platzhalter, bis die Verriegelung mit dem Netzteilgehäuse verriegelt ist.
4. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 fest.

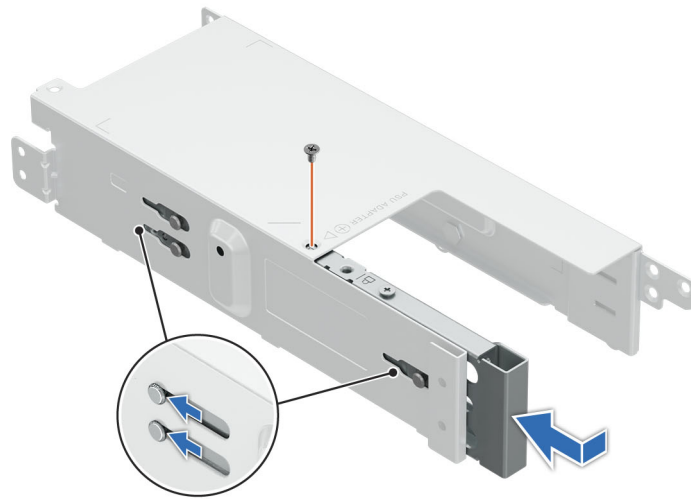


Abbildung 212. Installieren des linken Netzteilplatzhalters

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](#).

Entfernen der PSU-Halterung

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 Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

Schritte

1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 die Schraube, mit der die Netzteilhalterung befestigt ist.
2. Schieben Sie die PSU-Halterung aus dem Netzteilgehäuse heraus.

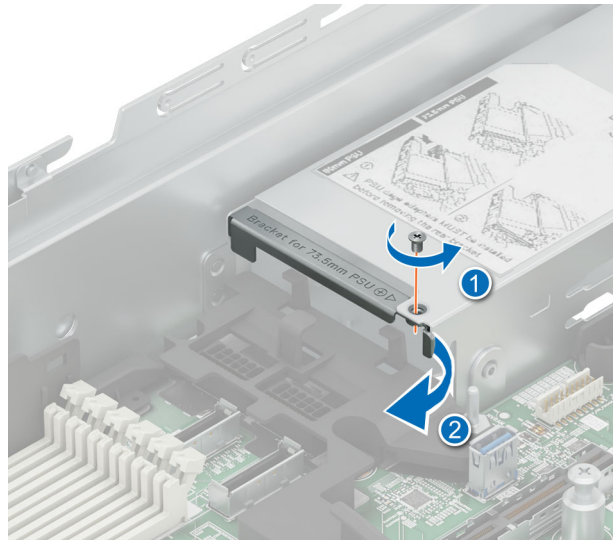


Abbildung 213. Entfernen der PSU-Halterung

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie die Netzteilhalterung wieder an.](#)

Einbauen der PSU-Halterung

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 Erweiterungskarten-Riser](#) oder [entfernen Sie die Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#).

Schritte

1. Richten Sie die PSU-Halterung an der Stiftbohrung am PSU-Gehäuse aus und schieben Sie die Halterung in Position.
2. Befestigen Sie die Netzteilhalterung mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1.

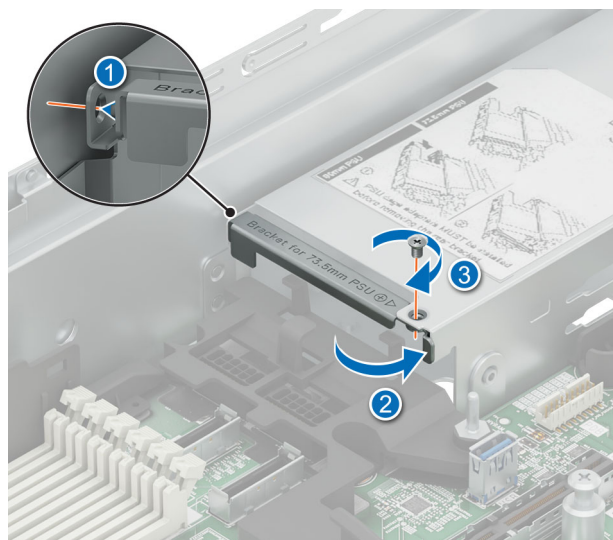


Abbildung 214. Einbauen der PSU-Halterung

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den [Erweiterungskarten-Riser](#) oder installieren Sie die 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](#).

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**.

TPM-Unterstützung

Tabelle 80. TPM-Unterstützung

BS	Link zur Ressource
Microsoft Windows Server 2022	Dell Wissensdatenbank-Artikel für Windows Server 2022
Red Hat Enterprise Linux 7.3	RHE Linux

BitLocker-Schlüssel: Es ist wichtig, den BitLocker-Schlüssel für den Fall eines möglichen Austauschs der HPM-Platine und/oder der TPM-Karte zu sichern.

Die Schritte finden Sie unter [BitLocker-Recovery-Schlüssel sichern](#).

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 des Systems](#).
3. Entfernen Sie die folgenden Komponenten:
 - a. [Kühlgehäuse](#)
 - b. [Lüfterkäfigbaugruppe](#)
 - c. [Seitenwandhalterung](#)
 - d. [Speichermodule](#)
 - e. [Erweiterungskarten-Riser](#) oder [Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#)
 - f. [Prozessor/Kühlkörper-Modul](#)
 - g. [Rückseitiges OCP](#) (falls installiert)
 - h. [Rückseitiges BOSS-N1 DC-MHS](#)
 - i. [DC-SCM](#)
 - j. [Interner USB-Speicherschlüssel](#) (falls installiert)
 - k. [Netzteile](#)
- l. 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. Heben Sie die HPM-Platine in schrägem Winkel aus dem Gehäuse.

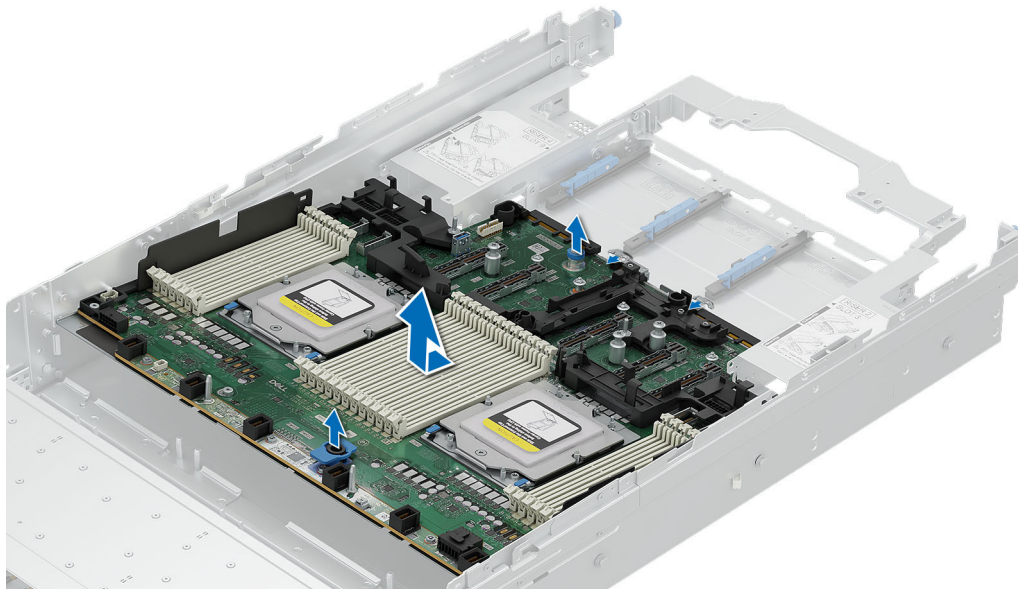


Abbildung 215. Entfernen der HPM-Platine

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 Schritte im Abschnitt [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. Greifen Sie die HPM-Platine an der HPM-Platinenhalterung, nehmen Sie den Gegenstößel und setzen Sie die Hauptplatine schräg in das System ein.
3. Schieben Sie die HPM-Platine in Richtung der Gehäuserückseite, bis das Druckstück fest in der Öffnung des Gehäusesteckplatzes sitzt.

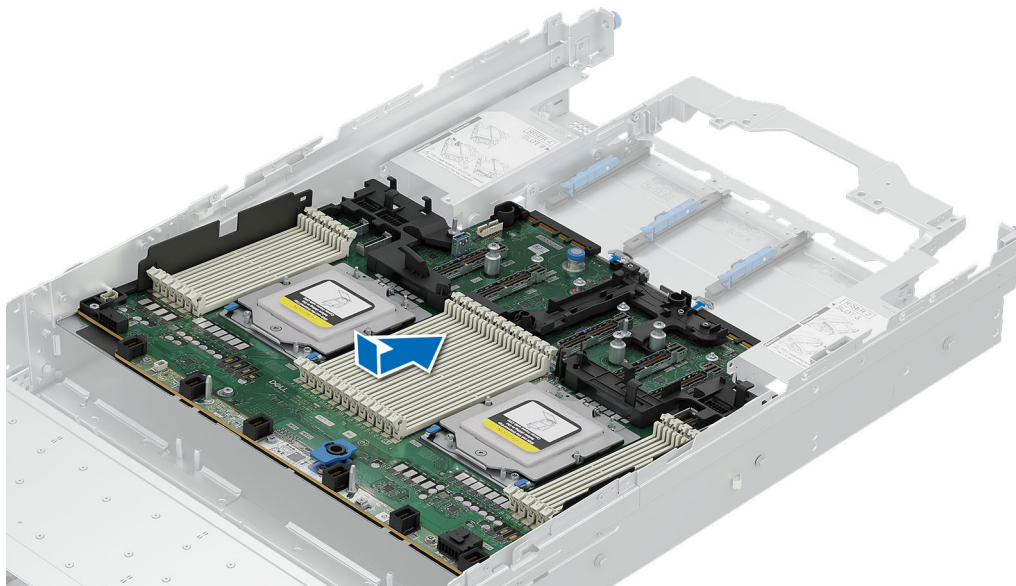


Abbildung 216. Einsetzen der HPM-Platine

Nächste Schritte

1. Tauschen Sie die folgenden Komponenten aus:
 - a. [Interner USB-Speicherschlüssel \(falls entfernt\)](#)
 - b. [OCP-Karte \(falls entfernt\)](#)
 - c. [BOSS-N1 DC-MHS](#)
 - d. [DC-SCM](#)
 - e. [Prozessor/Kühlkörper-Modul](#)
 - f. [Speichermodule](#)
 - g. [Rückseitige Erweiterungskarten-Riser](#) oder [rückseitige Erweiterungskarten-Riser-Platzhalter](#)
 - h. [Seitenwandhalterung](#)
 - i. [Lüfterkäfigbaugruppe](#)
 - j. [Kühlgehäuse](#)
 - k. [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. Stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Verwenden Sie die Funktion Easy Restore (Einfache Wiederherstellung), um die Service-Tag-Nummer 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. Aktualisieren Sie die BIOS- und iDRAC-Versionen.
 - d. Aktivieren Sie erneut das Trusted Platform Module (TPM). Siehe Abschnitt [Initialisieren des Trusted Platform Module](#).
4. 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 – primär

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie 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. Entfernen Sie die Kabelabdeckung vom System.
3. Trennen Sie das rechte Bedienfeldkabel vom Anschluss auf der HPM-Platine.
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.

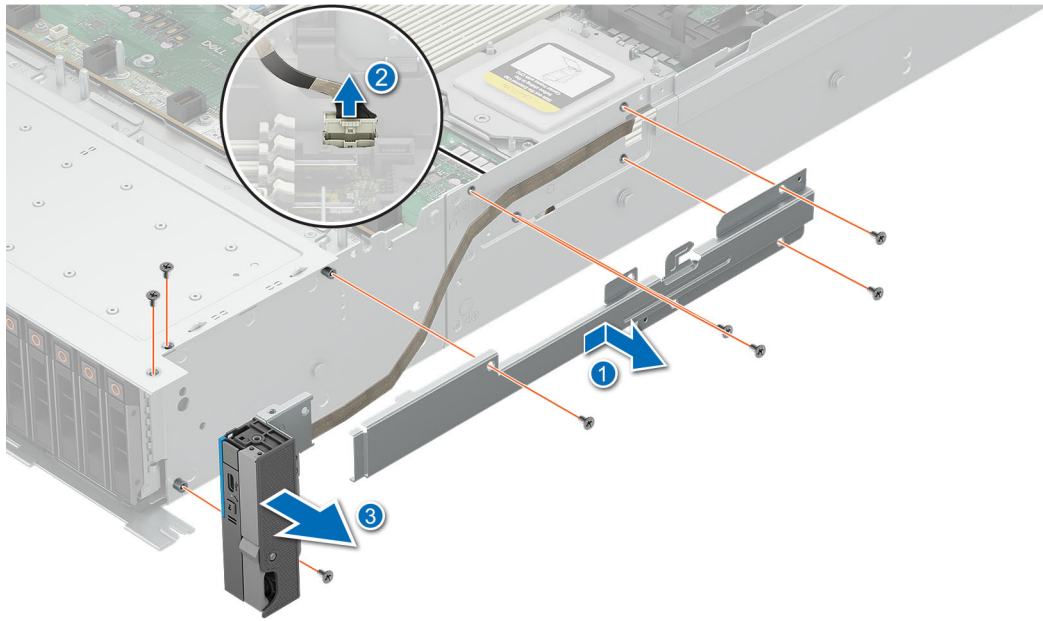


Abbildung 217. Entfernen des rechten Bedienfelds – primär

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das Bedienfeld – primär wieder ein.

Installieren des rechten Bedienfelds – primär

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).
6. [Entfernen Sie die Halterung der Seitenwand](#).

Schritte

1. Schieben Sie das rechte Bedienfeld korrekt ausgerichtet in den Steckplatz im System.
2. Verlegen Sie das Kabel des rechten Bedienfelds durch die Seitenwand des Systems.
3. Schieben Sie die Kabelabdeckung des rechten Bedienfelds korrekt ausgerichtet in den Steckplatz im System.

ANMERKUNG: Seien Sie beim Durchführen des Kabels vorsichtig, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

4. Verbinden Sie das rechte Bedienfeldkabel mit dem Anschluss auf der HPM-Platine.
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.

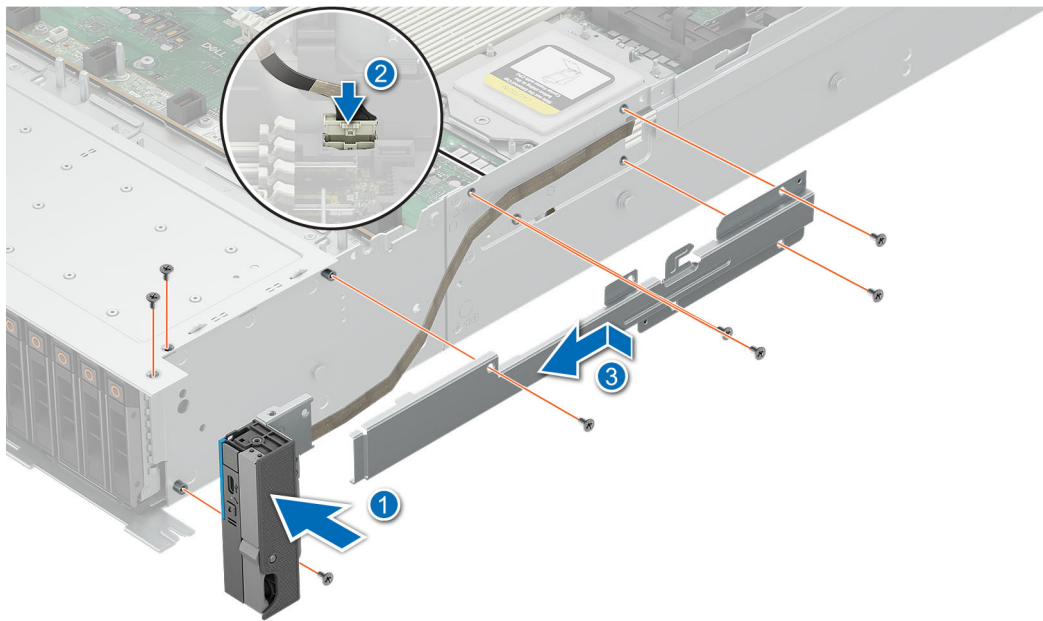


Abbildung 218. Installieren des rechten Bedienfelds – primär

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 – sekundär mit optionalem KVM

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie 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 linke Bedienfeld und die Kabelabdeckung am System befestigt sind.
2. Entfernen Sie die Kabelabdeckung vom System.
3. Trennen Sie das Bedienfeldkabel vom Anschluss auf der Attic-Platine.
4. Greifen Sie das Kabel und ziehen 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: Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

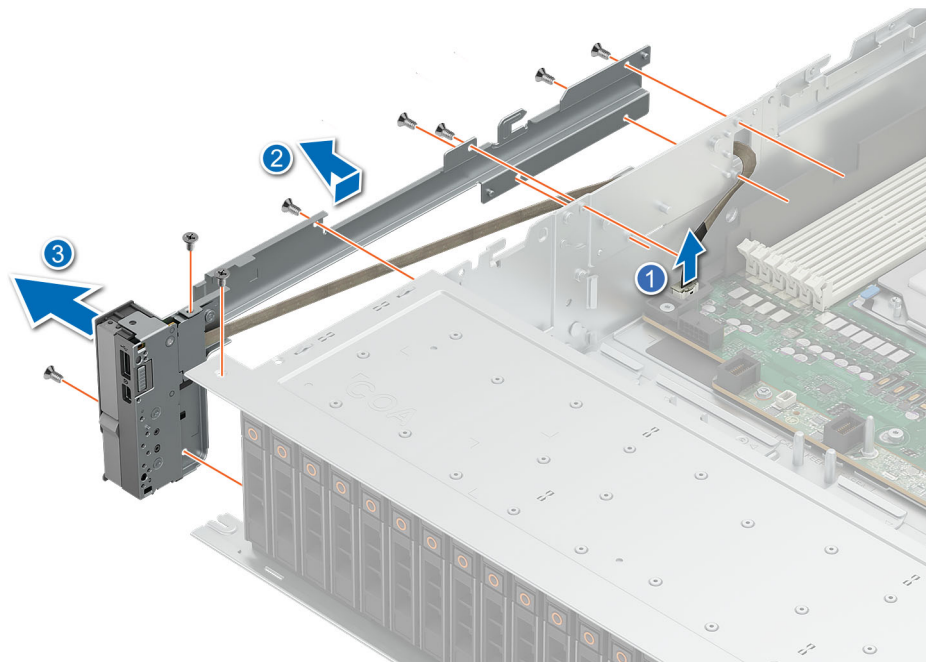


Abbildung 219. Entfernen des linken Bedienfelds – sekundär

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das linke Bedienfeld – sekundär wieder ein.

Installieren des linken Bedienfelds – sekundär

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüfterkäfigbaugruppe](#).
6. [Entfernen Sie die Halterung der Seitenwand](#).

Schritte

1. Schieben Sie das linke Bedienfeld korrekt ausgerichtet in den Steckplatz im System.
2. Verlegen Sie das Kabel des linken Bedienfelds durch die Seitenwand des Systems.
3. Schieben Sie die Kabelabdeckung des linken Bedienfelds korrekt ausgerichtet in den Steckplatz im System.

ANMERKUNG: Verlegen Sie das Kabel sorgfältig durch die seitlichen Gehäusehalterungen und die Clips, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

4. Verbinden Sie das Kabel des linken Bedienfelds mit dem Anschluss auf der 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.

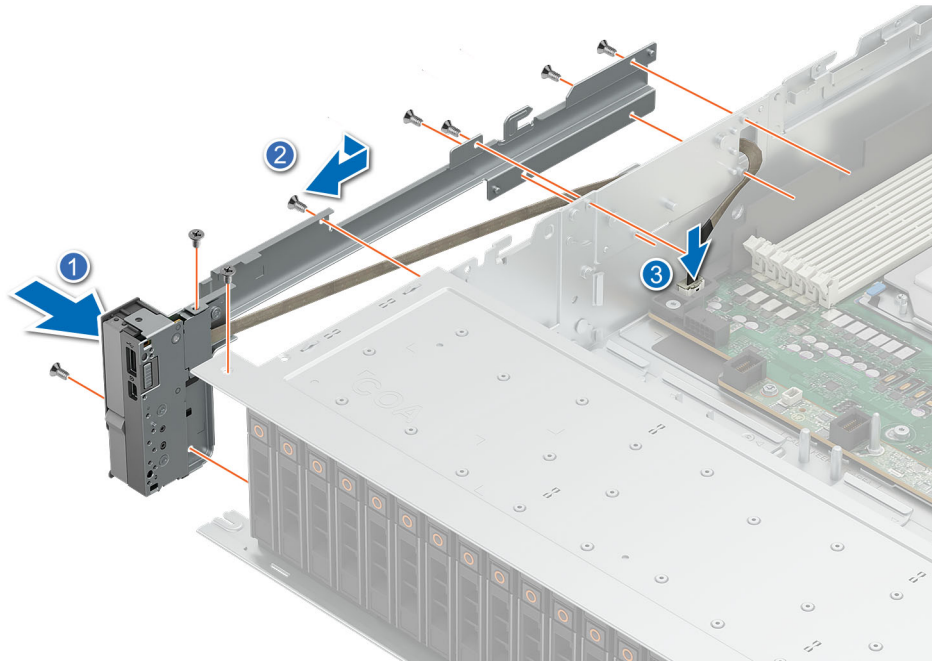


Abbildung 220. Installieren des linken Bedienfelds – sekundär

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](#).

Upgrade-Kits

Die Tabelle listet die verfügbaren APOS-Kits [After Point Of Sale] auf.

Tabelle 81. Upgrade-Kits

Kits	Zugehörige Links zu Service-Anweisungen
Prozessor	Siehe Installieren des Prozessors .
BOSS-N1	Siehe Installieren des BOSS-N1-Controllerkartenmoduls .
GPU/Accelerator-Enablement-Kit	Siehe Installieren der GPU .
PERC	Siehe Installieren der PERC-Karte .

Themen:

- [Komponenten des Prozessor-Upgrade-Kits](#)
- [BOSS-N1-DCMHS-Modul-Kit](#)
- [GPU-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 82. Matrix der Komponenten des Prozessor-Upgrade-Kits

Systemkonfiguration	CPU	Kühlkörper	LÜFTER	Gehäuse
• 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA + 8 x U.2 oder 2,5-Zoll-NVMe RAID • 24 x 2,5-Zoll-SAS	2.	T-Wing-Kühlkörper für CPU TDP > 400 W	• HPR Gold-Lüfter für CPU TDP > 300 W • HPR Platinum-Lüfter für CPU TDP > 500 W	T-Wing-Gehäuse für CPU TDP > 400 W
• 8 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe • 16 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe • 32 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe • 40 x EDSFF E3.S Gen5 NVMe	2.	T-Wing-Kühlkörper für CPU TDP > 400 W	HPR Platinum-Lüfter für CPU TDP > 500 W	T-Wing-Gehäuse für CPU TDP > 400 W
• 8 x 2,5-Zoll, universell • 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA • Konfiguration ohne Rückwandplatine	2.	T-Wing-Kühlkörper für CPU TDP > 400 W	HPR Platinum-Lüfter für CPU TDP > 500 W	T-Wing-Gehäuse für CPU TDP > 400 W
12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	2.	Keine Unterstützung für CPU TDP > 400 W	• HPR Gold-Lüfter für CPU TDP > 300 W • Keine Unterstützung für CPU TDP 320 W	Keine Unterstützung für CPU TDP > 400 W

Informationen zum Installieren des Kühlkörpers und Prozessors finden Sie im Abschnitt [Einbauen des Prozessors](#).

 **ANMERKUNG:** Das Installationsverfahren für die Remote- und erweiterten Kühlkörper ist identisch.

BOSS-N1-DCMHS-Modul-Kit

Das BOSS-N1 DCMHS-Modul unterstützt bis zu zwei M.2-SSDs. Auf dem PowerEdge R7725 werden die BOSS-N1 DCMHS-Module auf der Rückseite des Systems 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 83. BOSS-N1 DCMHS-Modul-Kit-Komponenten

Komponenten im Kit	Menge
BOSS-N1-DCMHS-Controllerkartenmodul	1.
BOSS-N1-DCMHS-Kartenträger	2.
M.2 NVMe-SSD-Kapazitätskennzeichnung	2.
BOSS-N1-DCMHS-Kartenträgerplatzhalter	1.

Verfahren zur Installation von BOSS-N1 DCMHS-Modulen finden Sie im Abschnitt [Installieren des BOSS-N1 DCMHS-Moduls](#) .

GPU-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 84. Komponenten im GPU-Kit mit voller Länge (FL)

Komponenten	Kabel-Kit für Upgrade mehrerer GPUs
L4, volle Höhe	Keine
L4 mit flachem Profil	Keine
L40s	• Netzkabel
A16	• Netzkabel
H100	• Netzkabel
H200*	• k. A.
NVIDIA RTX Pro 6000 BSE*	• k. A.

- **ANMERKUNG:** *Funktion ist bei der Produkteinführung im Juni 2025 nicht verfügbar. Informationen zur Verfügbarkeit der Funktionen finden Sie auf der Produktkonfiguratorseite unter Dell.com.
- **ANMERKUNG:** * Weitere Informationen zur unterstützten Riser-Konfiguration für das System finden Sie unter [Richtlinien zur Installation von Erweiterungskarten](#).
- **ANMERKUNG:** GPUs mit doppelter Breite und GPUs mit einfacher Breite können aufgrund von Riser-Einschränkungen nicht ausgetauscht werden.
- **ANMERKUNG:** Das Upgrade einer GPU mit doppelter Breite ist auf dem R7725 nur auf RC4 beschränkt.
- **ANMERKUNG:** Wenn ein Kunde ein Upgrade einer GPU auf mehrere GPUs durchführen möchte, ist dies auf denselben GPU-Typ beschränkt.
 - RC4-Riser unterstützen nur bis zu 2 GPUs mit doppelter Breite.
 - Das R7725-System unterstützt bis zu 6 L4-GPUs (FH) mit einfacher Breite (für das Upgrade sind keine zusätzlichen Kabel erforderlich).
- **ANMERKUNG:** L4 (FH & LP) ist aufgrund verschiedener Formfaktoren nicht austauschbar.
- Verfahren zum Installieren der GPU finden Sie unter [Entfernen](#) oder [Installieren](#) der Erweiterungskarte aus dem Erweiterungskarten-Riser > Entfernen der GPU.
- **ANMERKUNG:** Informationen zum Anschließen der GPU 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 85. Komponenten des PERC-Modul-Kits für die Konfiguration: 16 x EDSFF E3. S NVMe und 32 x EDSFF E3. S NVMe

Komponenten im Kit	Menge
PERC-Halterung	1.

Tabelle 85. Komponenten des PERC-Modul-Kits für die Konfiguration: 16 x EDSFF E3. S NVMe und 32 x EDSFF E3. S NVMe (fortgesetzt)

Komponenten im Kit	Menge
Gehäuse	1.
Schraube 3 x 8,5 mm	4.
DVD-Wiederherstellung (Schraube)	• Einer für 16 x EDSFF E3. S NVMe-Konfiguration • Zwei für 32 x EDSFF E3. S NVMe-Konfiguration
8 x EDSFF E3. S NVMe-Rückwandplatine	• Zwei Rückwandplatten für 16 x EDSFF E3. S NVMe-Konfiguration • Vier Rückwandplatten für 32 x EDSFF E3 S NVMe-Konfiguration
Netzkabel	• Einer für 16 x EDSFF E3. S NVMe-Konfiguration • Zwei für 32 x EDSFF E3. S NVMe-Konfiguration
PCIe-Kabel	• Zwei für 16 x EDSFF E3. S NVMe-Konfiguration • Vier für 32 x EDSFF E3. S NVMe-Konfiguration

Tabelle 86. Details zum PERC-Upgrade-Kit für die Konfiguration: 16 x EDSFF E3. S NVMe und 32 x EDSFF E3. S NVMe

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von	Upgrade auf	Entfernen Sie die Karte oder die Kabel	Ersetzen Sie sie durch die Karte oder die Kabel
16 x EDSFF E3.S NVMe	Integrierter Controller	H975i PERC vorne	• HDD-Platzhalter • 16 x EDSFF E3. S NVMe-Rückwandplatine • Stromkabel von Rückwandplatine zu HPM-Platine	• H975i-Karte • PERC-Gehäuse • Zwei 8 x EDSFF E3. S NVMe-Rückwandplatten • PERC-Stromkabel • Zwei PERC-Signalkabel.
32 x EDSFF E3.S NVMe	Integrierter Controller	H975i PERC vorne	32 x EDSFF E3. S NVMe-Rückwandplatine	• H975i-Karte • PERC-Gehäuse • Vier 8 x EDSFF E3. S NVMe-Rückwandplatten • PERC-Stromkabel • Vier PERC-Signalkabel.

Tabelle 87. PERC-Modul-Kit-Komponenten für die Konfiguration: 8 x 2,5-Zoll-Universal, 12 x 3,5-Zoll-SATA/SAS, 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA und 24 x 2,5-Zoll-SAS/SATA

Komponenten im Kit	Menge
PERC-Signalkabel	1.

Tabelle 88. Details zum PERC-Upgrade-Kit für die Konfiguration: 8 x 2,5-Zoll-Universal, 12 x 3,5-Zoll-SATA/SAS, 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA und 24 x 2,5-Zoll-SAS/SATA

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von	Upgrade auf	Entfernen Sie die Karte oder die Kabel	Ersetzen Sie sie durch die Karte oder die Kabel
• 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA • 16 x 2,5-Zoll SAS/SATA + 8 x 2,5 Zoll (NVMe RAID)	H365i PERC vorne	H965i PERC vorne	Keine	Ein PERC-Signalkabel.

Tabelle 88. Details zum PERC-Upgrade-Kit für die Konfiguration: 8 x 2,5-Zoll-Universal, 12 x 3,5-Zoll-SATA/SAS, 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA und 24 x 2,5-Zoll-SAS/SATA (fortgesetzt)

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von	Upgrade auf	Entfernen Sie die Karte oder die Kabel	Ersetzen Sie sie durch die Karte oder die Kabel
• 24 x 2,5-Zoll-SAS/SATA				
• 8 x 2,5-Zoll, universell • 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA • 16 x 2,5-Zoll-SAS/SATA-RAID + 8 x U.2 G4 • 12 x 3,5-Zoll-SAS/SATA	H365i adapter	H965i adapter	Keine	Keine

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](#)
- [NIC-Anzeigecodes](#)
- [Netzteil-Anzeigecodes](#)
- [Laufwerksanzeigecodes](#)
- [Verwenden der Systemdiagnose](#)

Netzschalter-LED

Die Netzschalter-LED befindet sich auf der Frontblende des Systems.



Abbildung 221. Netzschalter-LED

Tabelle 89. 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 222. Anzeige für Systemzustand und System-ID

Tabelle 90. 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, um anzuzeigen, dass der Port angeschlossen ist und als Teil des iDRAC-Subsystems verwendet wird.

Sie können iDRAC Direct konfigurieren, indem Sie ein USB-auf-Mikro-USB (Typ AB)-Kabel 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 91. iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

iDRAC Direct-LED-Anzeigecode	Zustand
Zwei Sekunden lang stetig grün	Weist darauf hin, dass der Laptop oder das Tablet angeschlossen ist.
Blinkt grün (leuchtet zwei Sekunden und leuchtet zwei Sekunden nicht)	Weist darauf hin, dass der angeschlossene Laptop oder das angeschlossene Tablet erkannt wird.
Erlischt	Weist darauf hin, dass der Laptop oder das Tablet nicht angeschlossen ist.

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.

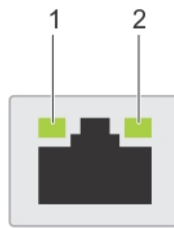


Abbildung 223. NIC-Anzeigecodes

1. LED-Verbindungsanzeige
2. LED-Aktivitätsanzeige

Tabelle 92. 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.

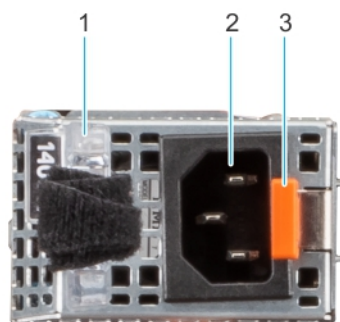


Abbildung 224. Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

1. Griff des Wechselstromnetzteils
2. Sockel
3. Entriegelungsriegel

Tabelle 93. 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 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 Dell PowerEdge-Servern wird nicht unterstützt, sogar dann, 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 Laufwerkträger verfügt über zwei LEDs: eine Aktivitäts-LED (grün) und eine Status-LED (zweifarbzig grün/gelb). Die Aktivitäts-LED blinkt immer dann auf, wenn auf das Laufwerk zugegriffen wird.



Abbildung 225. Festplattenanzeigen

1. LED-Laufwerksaktivitätsanzeige
2. LED-Laufwerksstatusanzeige
3. Kennzeichnung der Laufwerkskapazität

- ANMERKUNG:** Wenn sich das Laufwerk im AHCI-Modus (Advanced Host Controller Interface) befindet, leuchtet die Status-LED nicht.
- ANMERKUNG:** Das Verhalten der Laufwerkstatusanzeige wird durch Storage Spaces Direct verwaltet. Es werden möglicherweise nicht alle Laufwerkstatusanzeigen verwendet.

Tabelle 94. Laufwerksanzeige-codes

Laufwerkstatusanzeige-cod	Zustand
Blinkt zweimal pro Sekunde grün	Zeigt an, dass das Laufwerk identifiziert oder für das Entfernen vorbereitet wird.
Nicht eingeschaltet	Zeigt an, dass das Laufwerk zum Entfernen bereit ist. ANMERKUNG: Die Laufwerksstatusanzeige bleibt aus, bis alle Laufwerke nach dem Einschalten des System initialisiert sind. Während dieser Zeit können keine Laufwerke entfernt werden.
Blinkt grün, gelb und erlischt dann	Zeigt an, dass ein erwarteter Laufwerksausfall vorliegt.
Blinkt gelb, viermal pro Sekunde	Zeigt an, dass das Laufwerk ausgefallen ist.
Blinkt grün, langsam	Zeigt an, dass das Laufwerk neu erstellt wird.
Stetig grün	Zeigt an, dass das Laufwerk online ist.
Blinkt drei Sekunden lang grün, drei Sekunden lang gelb und erlischt nach sechs Sekunden	Zeigt an, dass die Neuerstellung angehalten wurde.

LED-Codes der EDSFF E3.S-Laufwerke

Die LEDs auf dem Laufwerkträger zeigen den Status der einzelnen Laufwerke an. 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 226. 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 95. 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 96. 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

Ausführen der integrierten Systemdiagnose vom Start-Manager

Führen Sie die integrierte Systemdiagnose (ePSA) durch, wenn Ihr System nicht startet.

Schritte

1. Wenn das System startet, drücken Sie die Taste F11.
2. Wählen Sie mithilfe der vertikalen Pfeiltasten **Systemprogramme** > **Diagnose starten** aus.
3. Drücken Sie alternativ, wenn das System gestartet wird, F10 und wählen Sie **Hardwarediagnose** > **Hardwarediagnose ausführen** aus.

Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemüberprüfung vor dem Start) wird angezeigt und listet alle Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.

Bedienelemente der Systemdiagnose

Tabelle 97. Bedienelemente der Systemdiagnose

Menü	Beschreibung
Konfiguration	Zeigt die Konfigurations- und Statusinformationen für alle erkannten Geräte an.
Results (Ergebnisse)	Zeigt die Ergebnisse aller durchgeführten Tests an.
Systemzustand	Liefert eine aktuelle Übersicht über die Systemleistung.
Ereignisprotokoll	Zeigt ein Protokoll der Ergebnisse aller Tests, die auf dem System durchgeführt wurden, und die dazugehörigen Zeitstempel an. Diese Anzeige erfolgt nur dann, wenn mindestens eine Ereignisbeschreibung aufgezeichnet wurde.

Anschlüsse und DIP-Switches auf der HPM-Platine

In diesem Thema finden Sie einige grundlegende und spezielle Informationen zu DIP-Schaltern. DIP-Switches auf der HPM-Platine ermöglichen die Deaktivierung des Systems und das Zurücksetzen von Kennwörtern. Um die Switches korrekt einzustellen, müssen Sie die Position auf der HPM-Platine kennen. .

Themen:

- Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine
- DIP-Switch-Einstellungen
- Deaktivieren eines verlorenen Kennworts

Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine

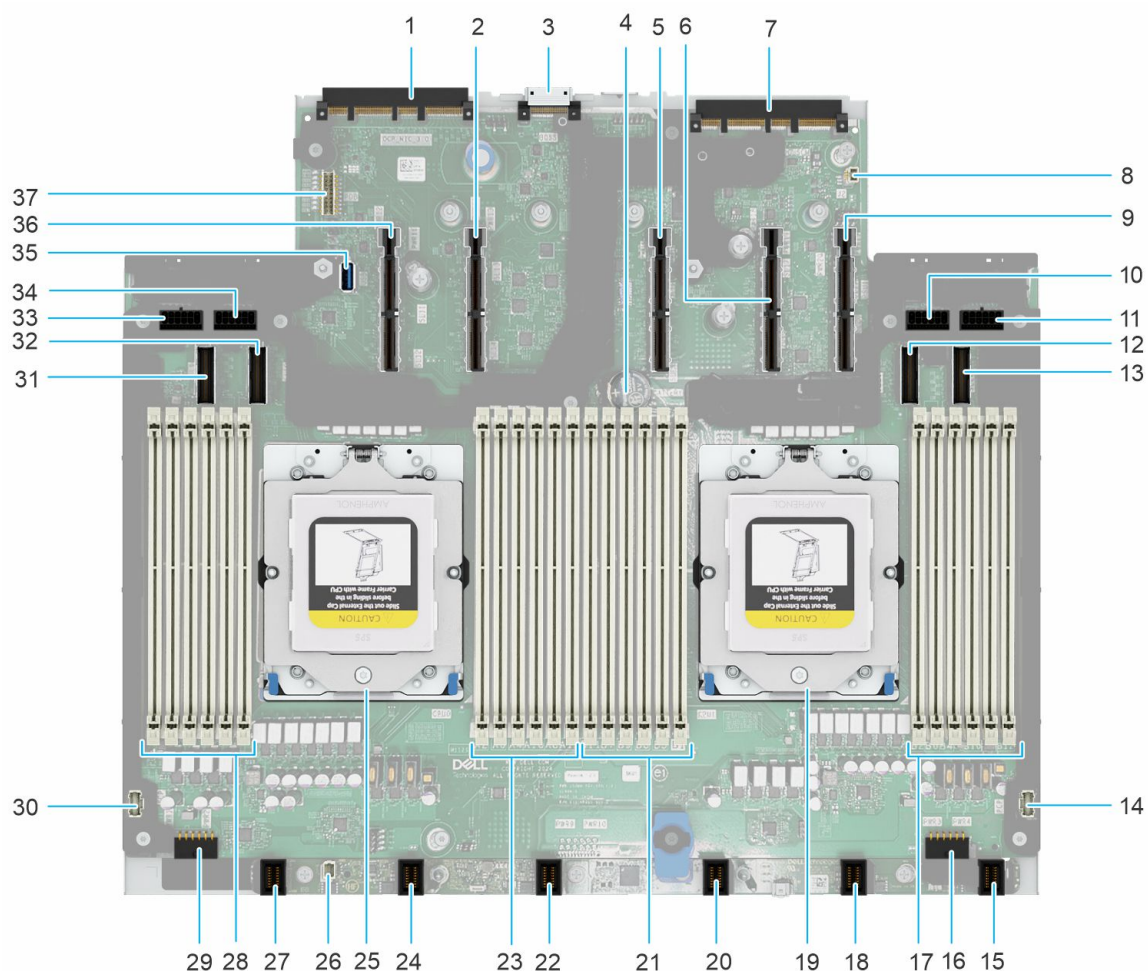


Abbildung 227. Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine

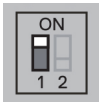
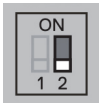
Tabelle 98. Jumper und Anschlüsse auf der HPM-Platine

Element	Anschluss
1	OCP NIC 3.0-Anschluss
2	Riser-Anschluss 4 – erfordert CPU 0 (SL13/SL14/PWR13/PWR14)
3	BOSS-Anschluss
4	Knopfzellenbatterie
5	Riser-Anschluss 3 – erfordert CPU 1 (SL15/SL16/PWR15/PWR16)
6	Riser-Anschluss 1 – erfordert CPU 1 (SL17/SL18/PWR17/PWR18)
7	DC-SCM-Anschluss
8	Anschluss für Eingriffsschalter
9	Riser-Anschluss 2 – erfordert CPU 1 (SL19/SL20/PWR19/PWR20)
10	Netzanschluss 21/22 (PWR21/PWR22)
11	Netzanschluss 23/24 (PWR23/PWR24)
12	PCIe-Anschluss 21 (SL21_CPU 1)
13	PCIe-Anschluss 22 (SL22_CPU 1)
14	Anschluss des primären Bedienfelds
15	Lüfter 6
16	Netzanschluss 3/4 (PWR3/PWR4)
17	DIMMs für CPU 1
18	Lüfter 5
19	CPU 1
20	Lüfter 4
21	DIMMs für CPU 1
22	Lüfter 3
23	DIMMs für CPU 0
24	Lüfter 2
25	CPU 0
26	Lüfterplatine
27	Lüfter 1
28	DIMMs für CPU 0
29	Netzanschluss 1/2 (PWR1/PWR2)
30	Anschluss des sekundären Bedienfelds
31	PCIe-Anschluss 9 (SL9_CPU 0)
32	PCIe-Anschluss 10 (SL10_CPU 0)
33	Netzanschluss 5/6 (PWR5/PWR6)
34	Netzanschluss 7/8 (PWR7/PWR8)
35	USB intern
36	Riser-Anschluss 5 – erfordert CPU 0 (SL11/SL12/PWR11/PWR12)
37	DIP-Switch für NVRAM/PWRD

DIP-Switch-Einstellungen

Informationen zum Zurücksetzen des Kennworts finden Sie im Abschnitt [Deaktivieren eines vergessenen Kennworts](#).

Tabelle 99. DIP-Switch-Einstellungen

Jumper	Stellung	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: Sie sollten vorsichtig sein, wenn Sie die BIOS-Einstellungen ändern. Die BIOS-Oberfläche ist erfahrenen Nutzern vorbehalten. Alle Änderungen an der Einstellung können dazu führen, dass das System nicht ordnungsgemäß startet und es sogar zu einem Datenverlust kommt.

Deaktivieren eines verlorenen Kennworts

Zu den Softwaresicherheitsfunktionen des Systems gehören ein Systemkennwort und ein Setup-Kennwort. Der Kennwort-DIP-Switch 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

- Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus. Trennen Sie das System und die Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
- [Entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
- Bewegen Sie den DIP-Switch (PWRD_DIS) auf der HPM-Platine von der **OFF**- in die **ON**-Position.

ANMERKUNG: Ändern Sie die Einstellungen des DIP-Schalters mit einem Kunststoffstift.
- [Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an](#).

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.

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 die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie das System an die Steckdose an und schalten Sie das System anschließend ein.
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 die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie das System an die Steckdose an und schalten Sie das System anschließend ein.
11. Legen Sie ein neues System- und/oder Administratorkennwort fest.

Themen:

- [Informationen zu Recycling bzw. Service am Ende der Nutzungsdauer](#)
- [Kontaktaufnahme mit Dell Technologies](#)
- [Zugriff auf Systeminformationen über MyDell](#)
- [Automatisierter Support mit Secure Connect Gateway \(SCG\)](#)

Informationen zu Recycling bzw. Service am Ende der Nutzungsdauer

Für dieses Produkt werden in bestimmten Ländern Rücknahme- und Recyclingservices angeboten. Wenn Sie Systemkomponenten entsorgen möchten, rufen Sie [Tipps zum Recycling](#) auf und wählen Sie das entsprechende Land aus.

Kontaktaufnahme mit Dell Technologies

Dell stellt online-basierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Dell Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden. Die Verfügbarkeit der Services ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar. So erreichen Sie den Vertrieb, den technischen Support und den Customer Service von Dell:

Schritte

1. Navigieren Sie zu [Dell Support](#).
2. Wählen Sie Ihr Land im Dropdown-Menü in der unteren rechten Ecke auf der Seite aus.
3. Für individuellen Support:
 - a. Geben Sie die Service-Tag-Nummer des Systems in das Feld **Enter a Service Tag, Serial Number, Service Request, Model, or Keyword** ein.
 - b. Klicken Sie auf **Suchen**.
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
4. Für allgemeinen Support:
 - a. Wählen Sie Ihre Produktkategorie aus.
 - b. Wählen Sie Ihr Produktsegment aus.
 - c. Wählen Sie Ihr Produkt aus.
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
5. So erhalten Sie die Kontaktdaten für den weltweiten technischen Support von Dell:
 - a. Klicken Sie auf [Kontaktaufnahme mit dem technischen Support](#).
 - b. Die Seite **Technischen Support kontaktieren** wird angezeigt. Sie enthält Angaben dazu, wie Sie das Team des weltweiten technischen Supports von Dell anrufen oder per Chat oder E-Mail kontaktieren können.

Zugriff auf Systeminformationen über MyDell

Sie können das Etikett „MyDell“ auf dem Express-Service-Tag auf der Vorderseite des PowerEdge-System verwenden, um auf Informationen zum PowerEdge R7725-System zuzugreifen.

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass ein QR-Code-Scanner auf Ihrem Smartphone oder Tablet installiert ist.

Das MyDell Etikett umfasst die folgenden Informationen zu Ihrem System:

- Anleitungsvideos
- Referenzmaterialien, darunter das Installations- und Servicehandbuch, und eine mechanische Übersicht
- Die Service-Tag-Nummer des Systems für den schnellen Zugriff auf die Hardwarekonfiguration und Serviceinformationen
- Eine direkte Verbindung zu Dell für die Kontaktaufnahme mit dem technischen Support und den Vertriebsteams

Schritte

1. Rufen Sie [PowerEdge-Handbücher](#) auf und navigieren Sie zu Ihrem spezifischen Produkt oder
2. Verwenden Sie Ihr Smartphone bzw. Tablet, um den modellspezifischen MyDell Quick Resource-Code (QR) auf Ihrem System zu scannen.

MyDell-Etikett für PowerEdgeR7725System



Abbildung 228. MyDell-Etikett für das PowerEdgeR7725System

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 – Das 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, eröffnet das 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/e MitarbeiterIn 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 100. 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. Informationen zum Einrichten des Systems finden Sie im <i>Handbuch zum Einstieg</i> , das im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.	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 100. 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 Systems Management Software von Dell finden Sie im Benutzerhandbuch „Dell OpenManage Systems Management Overview Guide“ (Übersichtshandbuch für Dell OpenManage Systems Management).	PowerEdge-Handbücher
	Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Benutzerhandbuch Dell OpenManage Server Administrator User's Guide.	OpenManage-Handbücher
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell SupportAssist finden Sie im Dell SupportAssist Enterprise-Benutzerhandbuch.	serviceability tools
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management siehe Dokumente zu OpenManage Connections Enterprise Systems Management.	OpenManage-Handbücher
Arbeiten mit Dell PowerEdge RAID-Controller	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