

Dell EMC PowerEdge R750xa

Installations- und Service-Handbuch

Anmerkungen, 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.

Kapitel 1: Über dieses Dokument.....	8
Kapitel 2: Übersicht über das Dell EMC PowerEdge R750xa-System.....	9
Frontansicht des Systems.....	9
Ansicht des linken Bedienfelds.....	11
Ansicht des rechten Bedienfelds.....	12
Rückansicht des Systems.....	13
Das Systeminnere.....	15
Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer.....	16
Etikett mit Systeminformationen.....	17
Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität.....	20
Kapitel 3: Anfängliche Systemeinrichtung und Erstkonfiguration.....	21
Einrichten des Systems.....	21
iDRAC-Konfiguration.....	21
Optionen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse.....	21
Optionen für die Anmeldung bei iDRAC.....	22
Ressourcen für die Installation des Betriebssystems.....	23
Optionen zum Herunterladen der Firmware.....	23
Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern.....	23
Herunterladen von Treibern und Firmware.....	24
Kapitel 4: Mindestvalidierung der POST- und System Management-Konfiguration.....	25
Mindestkonfiguration für POST.....	25
Konfigurationsvalidierung.....	25
Fehlermeldungen.....	26
Kapitel 5: Installieren und Entfernen von Systemkomponenten.....	27
Sicherheitshinweise.....	27
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.....	28
Nach der Arbeit im Inneren des Systems.....	28
Empfohlene Werkzeuge.....	28
Optionale Frontverkleidung.....	29
Entfernen der Frontverkleidung.....	29
Frontblende anbringen.....	30
Systemabdeckung.....	31
Systemabdeckung entfernen.....	31
Systemabdeckung anbringen.....	32
Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.....	33
Entfernen der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.....	33
Installieren der Rückwandplattenabdeckung.....	34
Kühlgehäuse.....	36
Entfernen des Kühlgehäuses.....	36
Luftstromverkleidung einbauen.....	37

Entfernen des Platzhalters für das Kühlgehäuse.....	39
Einbauen des Platzhalters für das Kühlgehäuse.....	39
Kühlungslüfter.....	40
Entfernen der Lüftergehäusebaugruppe.....	40
Installieren der Baugruppe des Lüftergehäuses.....	41
Entfernen eines Kühlungslüfters.....	42
Einsetzen eines Kühlungslüfters.....	43
Seitenwandhalterungen.....	44
Entfernen der Halterung der Seitenwand.....	44
Installieren der Halterung der Seitenwand.....	45
Laufwerke.....	46
Entfernen eines Laufwerkplatzhalters.....	46
Einsetzen eines Laufwerkplatzhalters.....	47
Laufwerkträger entfernen.....	48
Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen.....	48
Einsetzen des Laufwerks in den Laufwerkträger.....	49
Laufwerkträger einsetzen.....	50
Entfernen des Platzhalters für ein NVMe-Laufwerk.....	51
Einsetzen eines Platzhalters für ein NVMe-Laufwerk.....	52
PERC-Modul.....	53
Entfernen des rückseitig montierten PERC-Frontmoduls.....	53
Installieren des rückseitig montierten PERC-Frontmoduls.....	54
Laufwerkrückwandplatine.....	55
Laufwerkrückwandplatine.....	55
Laufwerkrückwandplatine entfernen.....	56
Laufwerkrückwandplatine installieren.....	57
Entfernen des Platzhalters für einen NVMe-Anschluss.....	58
Installieren eines Platzhalters für den NVMe-Anschluss.....	59
Kabelführung.....	60
Systemspeicher.....	64
Richtlinien für Systemspeicher.....	64
Allgemeine Richtlinien zur Installation von Speichermodulen.....	65
Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS	
Richtlinien zur Installation von Persistenter Intel	
Speicher der Serie 200 – BPS.....	66
Entfernen eines Speichermoduls.....	71
Installieren eines Speichermoduls.....	72
Prozessor und Kühlkörpermodul.....	73
Entfernen des Prozessor- und Kühlkörpermoduls.....	73
Entfernen des Prozessors.....	75
Einbauen des Prozessors.....	77
Installieren des Prozessor- und Kühlkörpermoduls.....	80
Entfernen des Moduls mit Flüssigkeitskühlung.....	82
installieren des Moduls mit Flüssigkeitskühlung.....	83
Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser.....	85
Richtlinien zum Einsetzen von Erweiterungskarten.....	86
Entfernen des Erweiterungskarten-Risers.....	95
Installieren des Erweiterungskarten-Risers.....	98
Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem Erweiterungskarten-Riser.....	101
Installieren einer Erweiterungskarte im Erweiterungskarten-Riser.....	103
Entfernen von R1 und R4 Paddle-Karten.....	104

Einsetzen der R1 und R4 Paddle-Karten.....	105
Entfernen der R3 Paddle-Karte.....	106
Installieren der R3 Paddle-Karten.....	107
Austauschen der GPU-Halterung.....	108
Entfernen des GPU-Riser-Moduls.....	110
Installieren des GPU-Riser-Moduls.....	111
Entfernen der GPU.....	113
Einbauen der GPU.....	115
Entfernen der NVLink-Schwämme.....	116
Einsetzen der NVLink-Schwämme.....	117
Entfernen der NVLink Bridges.....	118
Einbauen der NVLink Bridges.....	119
Entfernen der Kartenhalterungen für das GPU-Riser-Modul.....	121
Installieren der GPU-Riser-Modul-Kartenhalterungen.....	122
Optionaler serieller COM-Port.....	122
Entfernen des seriellen COM-Ports.....	123
Installieren des seriellen COM-Ports.....	124
Optionaler VGA Port für Flüssigkeitskühlmodul.....	126
Entfernen des VGA-Ports.....	126
Einbauen des VGA-Ports.....	127
Optionales IDSDM-Modul.....	129
Entfernen des IDSDM-Moduls.....	129
Einbauen des IDSDM-Moduls.....	129
microSD-Karte.....	130
Entfernen der microSD-Karte.....	130
Einsetzen der MicroSD-Karte.....	131
M.2-SSD-Modul.....	132
Entfernen des M.2-SSD-Moduls.....	132
Einbauen des M.2-SSD-Moduls.....	133
Optionales BOSS S2 Modul.....	134
Entfernen des Platzhalters aus dem BOSS-S2-Modul.....	134
Installieren des Platzhalters für das BOSS-S2-Modul.....	135
Entfernen des Platzhalters für den BOSS-S2-Kartenträger.....	136
Einsetzen des Platzhalters für den BOSS-S2-Kartenträger.....	137
Entfernen des BOSS-S2-Moduls.....	137
Installieren des BOSS-S2-Moduls.....	140
Systembatterie.....	142
Austauschen der Systembatterie.....	142
Optionale interne USB-Karte.....	144
Entfernen der internen USB-Karte.....	144
Installieren der internen USB-Karte.....	145
Eingriffsschaltermodul.....	145
Entfernen des Eingriffsschaltermoduls.....	145
Installieren des Eingriffsschaltermoduls.....	146
Optionale OCP-Karte.....	147
Entfernen der OCP-Karte.....	147
Installieren der OCP-Karte.....	148
Netzteil.....	149
Hot-Spare-Funktion.....	150
Entfernen eines Netzteilplatzhalters.....	150

Einsetzen des Netzteilplatzhalters.....	150
Entfernen des Netzteiladapters.....	151
Einsetzen des Netzteiladapters.....	152
Netzteil entfernen.....	152
Netzteil installieren.....	153
Trusted Platform Module.....	154
Upgrade des Trusted Platform Module.....	154
Initialisieren des TPM für Benutzer.....	155
Initialisieren des TPM 1.2 für Benutzer.....	155
Initialisieren des TPM 2.0 für Benutzer.....	156
Systemplatine.....	156
Entfernen der Hauptplatine.....	156
Einbauen der Systemplatine.....	157
Wiederherstellung des Systems mithilfe der Easy-Restore-Funktion.....	159
LOM-Karte und hintere E/A-Platine.....	159
Entfernen der LOM-Karte und der hinteren E/A-Platine.....	159
Installieren der LOM-Karte und der hinteren E/A-Platine.....	160
Bedienfeld.....	162
Entfernen des rechten Bedienfelds.....	162
Installieren des rechten Bedienfelds.....	163
Entfernen des linken Bedienfelds.....	164
Installieren des linken Bedienfelds.....	165
Kapitel 6: Upgrade-Kits.....	167
BOSS-S2-Modul-Kit.....	168
GPU-Kit.....	171
IDSDM-Kit.....	174
Internes USB-Karten-Kit.....	175
Serieller COM-Port-Kit.....	175
VGA-Port-Kit.....	175
Kapitel 7: Jumper und Anschlüsse.....	176
Systemplatinenanschlüsse.....	176
Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine.....	178
Deaktivieren eines verlorenen Kennworts.....	178
Kapitel 8: Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	180
Status-LED-Anzeigen.....	180
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	181
iDRAC Quick Sync 2-Anzeigecodes.....	182
iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes.....	182
LCD-Display.....	183
Anzeigen des Startbildschirms.....	184
Setup-Menü.....	184
Ansichtsmenü.....	184
NIC-Anzeigecodes.....	185
Netzteil-Anzeigecodes.....	185
Laufwerksanzeigecodes.....	187
Verwenden der Systemdiagnose.....	188

Integrierte Dell-Systemdiagnose.....	188
Kapitel 9: Wie Sie Hilfe bekommen.....	190
Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service.....	190
Kontaktaufnahme mit Dell Technologies.....	190
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL.....	190
Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge R750xa-System.....	191
Automatische Unterstützung mit SupportAssist.....	191
Kapitel 10: Dokumentationsangebot.....	192

Über dieses Dokument

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

Übersicht über das Dell EMC PowerEdge R750xa-System

Das Dell EMC PowerEdge R750xa ist ein 2-HE-System mit zwei Sockeln, das Folgendes unterstützt:

- Zwei Intel Xeon Scalable-Prozessoren der 3. Generation mit bis zu 40 Kernen pro Prozessor
- 32 DDR4 DIMM-Steckplatz
- Zwei redundante Wechselstrom- oder Gleichstromnetzteile
- Bis zu 8 x 2,5 Zoll-SAS- oder SATA-Laufwerke und 6 x 2,5 Zoll-NVMe-Laufwerke

ANMERKUNG: Weitere Informationen zum Hot-Swap-Verfahren für NVMe-PCIe-SSD-U.2-Geräte finden Sie im *Benutzerhandbuch für Dell Express Flash NVMe-PCIe-SSDs* unter **Alle Produkte durchsuchen > Rechenzentrumsinfrastruktur > Speicheradapter und Controller > Dell PowerEdge Express Flash-NVMe-PCIe-SSD > Dokumentation > Handbücher und Dokumente.**

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

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

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter *Dell EMC PowerEdge R750xa Technische Daten* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

Themen:

- Frontansicht des Systems
- Rückansicht des Systems
- Das Systeminnere
- Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer
- Etikett mit Systeminformationen
- Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität

Frontansicht des Systems

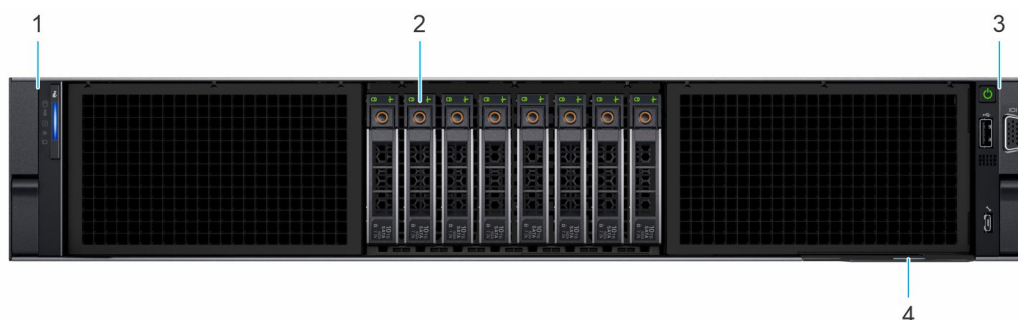


Abbildung 1. Vorderansicht eines Systems mit 8 x 2,5-Zoll-Laufwerken

Tabelle 1. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld	k. A.	Enthält Systemzustand, System-ID, Status-LED und die iDRAC Quick Sync 2 (Wireless) Anzeige. <i>i</i> ANMERKUNG: Die iDRAC Quick Sync 2-Anzeige ist nur in bestimmten Konfigurationen verfügbar. <ul style="list-style-type: none"> Status-LED: mit dieser Option können Sie fehlgeschlagene Hardwarekomponenten identifizieren. Es gibt bis zu fünf Status-LEDs und eine allgemeine Systemzustands-LED (Gehäusezustand und System-ID) Leiste. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Status-LED-Anzeigen. Quick Sync 2 (Wireless): zeigt ein System mit Quick Sync-Funktion an. Die Quick Sync-Funktion ist optional. Diese Funktion ermöglicht die Verwaltung des Systems unter Verwendung von Mobilgeräten und wird als OMM-Funktion (OpenManage Mobile) bezeichnet. Durch iDRAC Quick Sync 2 in Verbindung mit OpenManage Mobile (OMM) werden hardware- und firmwarebezogene Bestandsinformationen sowie verschiedene Diagnose- und Fehlerinformationen auf Systemebene gesammelt, die zur Behebung von Systemfehlern genutzt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter .
2	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden. <i>i</i> ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter <i>Dell EMC PowerEdge R750xa Technische Daten</i> auf der Seite mit der Produktdokumentation.
3	Rechtes Bedienfeld	k. A.	Enthält den Betriebsschalter, USB-Port, iDRAC Direct-Micro-Port und die iDRAC Direct-Status-LED.
4	Informations-Tag	k. A.	Das Informations-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 Informations-Tag zudem das sichere Standardpasswort des iDRAC vermerkt.

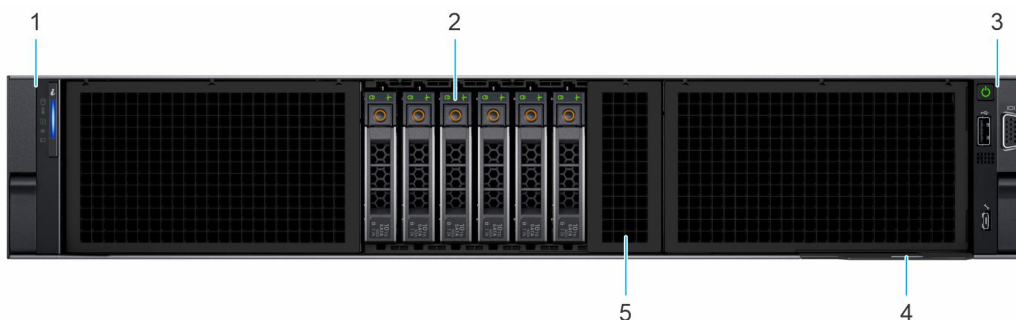


Abbildung 2. Vorderansicht eines Systems mit 6 x 2,5-Zoll-Laufwerken

Tabelle 2. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Linkes Bedienfeld	k. A.	Enthält Systemzustand, System-ID, Status-LED und die iDRAC Quick Sync 2 (Wireless) Anzeige. <i>i</i> ANMERKUNG: Die iDRAC Quick Sync 2-Anzeige ist nur in bestimmten Konfigurationen verfügbar.

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

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
			<ul style="list-style-type: none"> Status-LED: mit dieser Option können Sie fehlgeschlagene Hardwarekomponenten identifizieren. Es gibt bis zu fünf Status-LEDs und eine allgemeine Systemzustands-LED (Gehäusezustand und System-ID) Leiste. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Status-LED-Anzeigen. Quick Sync 2 (Wireless): zeigt ein System mit Quick Sync-Funktion an. Die Quick Sync-Funktion ist optional. Diese Funktion ermöglicht die Verwaltung des Systems unter Verwendung von Mobilgeräten und wird als OMM-Funktion (OpenManage Mobile) bezeichnet. Durch iDRAC Quick Sync 2 in Verbindung mit OpenManage Mobile (OMM) werden hardware- und firmwarebezogene Bestandsinformationen sowie verschiedene Diagnose- und Fehlerinformationen auf Systemebene gesammelt, die zur Behebung von Systemfehlern genutzt werden können. Weitere Informationen finden Sie unter .
2	Laufwerk	k. A.	Ermöglicht das Einsetzen von Laufwerken, die von Ihrem System unterstützt werden.
3	Rechtes Bedienfeld	k. A.	Enthält den Betriebsschalter, USB-Port, iDRAC Direct-Micro-Port und die iDRAC Direct-Status-LED.
4	Informations-Tag	k. A.	Das Informations-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 Informations-Tag zudem das sichere Standardpasswort des iDRAC vermerkt.
5	Platzhalter für NVMe-Laufwerk	k. A.	Platzhalter für NVMe-Laufwerk für die NVMe-Direct-Attached-Konfiguration

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter *Dell EMC PowerEdge R750xa Technische Daten* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

Ansicht des linken Bedienfelds

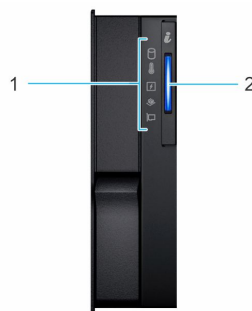


Abbildung 3. Linkes Bedienfeld ohne optionale iDRAC Quick Sync 2-Anzeige

Tabelle 3. Linkes Bedienfeld ohne optionale iDRAC Quick Sync 2-Anzeige

Element	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
1	Status-LED-Anzeigen	k. A.	Zeigt den Status des Systems an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Status-LED-Anzeigen .
2	Anzeige für Systemzustand und System-ID		Zeigt den Systemzustand an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID .

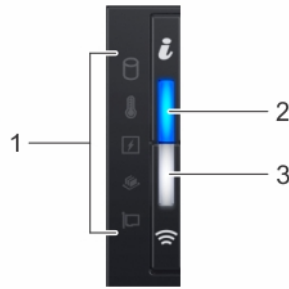


Abbildung 4. Linkes Bedienfeld mit optionaler iDRAC Quick Sync 2-Anzeige

Tabelle 4. Linkes Bedienfeld mit optionaler iDRAC Quick Sync 2-Anzeige

Element	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
1	Status-LED-Anzeigen	k. A.	Zeigt den Status des Systems an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Status-LED-Anzeigen .
2	Anzeige für Systemzustand und System-ID	i	Zeigt den Systemzustand an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID .
3	Anzeige für iDRAC Quick Sync-2 (Wireless)	☰	Zeigt an, ob die Option iDRAC Quick Sync 2-Wireless aktiviert ist. Die iDRAC Quick Sync 2-Funktion ermöglicht die Verwendung mobiler Geräte zur Verwaltung des Systems. Diese Funktion sammelt hardware- und firmwarebezogene Bestandsinformationen sowie verschiedene Diagnose- und Fehlerinformationen auf Systemebene, die zur Behebung von Systemfehlern genutzt werden können. Sie können Bestandsinformationen zum System, Dell Lifecycle Controller-Protokolle oder Systemprotokolle sowie Informationen zum Systemzustand abrufen und zudem iDRAC-, BIOS- und Netzwerkparameter konfigurieren. Sie können außerdem über ein unterstütztes mobiles Gerät die Ansicht für virtuelle Tastatur, Video und Maus (KVM) sowie die Kernel-basierte virtuelle Maschine (KVM) starten. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller unter .

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu den Anzeigecodes finden Sie im Abschnitt [Systemdiagnose und Anzeigecodes](#).

Ansicht des rechten Bedienfelds

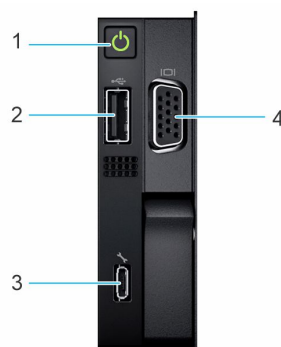






Abbildung 5. Ansicht des rechten Bedienfelds

Tabelle 5. Rechtes Bedienfeld

Element	Anzeige oder Taste	Symbol	Beschreibung
1	Netzschalter		Gibt an, ob das System ein- oder ausgeschaltet ist. Betätigen Sie den Betriebsschalter, um das System manuell ein- bzw. auszuschalten. ANMERKUNG: Drücken Sie den Betriebsschalter, um das ACPI-konforme Betriebssystem ordnungsgemäß herunterzufahren.
2	USB 2.0-konformer Port		Der USB-Port ist ein 4-poliger, 2.0-konformer Anschluss. Über diesen Port lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
3	iDRAC Direct-Port (Micro-AB USB)		Der iDRAC Direct-Port (Micro-AB USB) ermöglicht den Zugriff auf die iDRAC Direct-Micro-AB-Funktionen. Weitere Informationen finden Sie unter . ANMERKUNG: 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.
4	VGA-Port		Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter *Dell EMC PowerEdge R750xa Technische Daten* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

Rückansicht des Systems

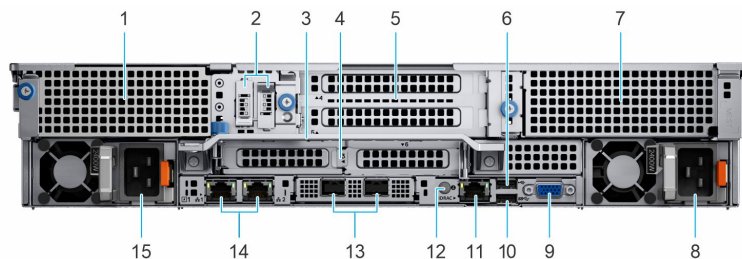









Abbildung 6. Rückansicht des Systems

Tabelle 6. Rückansicht des Systems

Element	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 1, Platzhalter	k. A.	Ermöglicht das Anschließen einer Paddle-Karte zur Unterstützung der GPU-Riser-Frontmodule. Weitere Informationen zu den von Ihrem System unterstützten Erweiterungskarten finden Sie im Abschnitt auf Erweiterungskarten .
2	BOSS-S2-Modul (optional)	k. A.	Dieser Steckplatz unterstützt das BOSS-S2-Modul.
3	Hinterer Griff	k. A.	Zum Anheben des Systems.
4	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 2 (Steckplatz 3 und Steckplatz 6)	k. A.	Über den Erweiterungskarten-Riser lassen sich PCI Express-Erweiterungskarten anschließen. Weitere Informationen zu den von Ihrem System unterstützten Erweiterungskarten finden Sie im Abschnitt auf Erweiterungskarten .
5	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 3 (Steckplatz 4 und Steckplatz 5)	k. A.	Über den Erweiterungskarten-Riser lassen sich PCI Express-Erweiterungskarten anschließen. Weitere Informationen zu den von Ihrem System unterstützten Erweiterungskarten finden Sie im Abschnitt auf Erweiterungskarten .

Tabelle 6. Rückansicht des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
6	USB 2.0-Port (1)		Dieser Anschluss ist USB 2.0-konform.
7	PCIe-Erweiterungskarten-Riser 4, Platzhalter	k. A.	Ermöglicht das Anschließen einer Paddle-Karte zur Unterstützung der GPU-Riser-Frontmodule. Weitere Informationen zu den von Ihrem System unterstützten Erweiterungskarten finden Sie im Abschnitt auf Erweiterungskarten .
8	Netzteil (PSU 2)		Weitere Informationen zu den PSU-Konfigurationen finden Sie in den Technischen Daten des Dell EMC PowerEdge R750xa auf der Seite mit der Produktdokumentation.
9	VGA-Port		Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System. Weitere Informationen finden Sie in den technischen Daten des Dell EMC PowerEdge R750xa auf der Seite mit der Produktdokumentation.
10	USB 3.0-Port (1)		Dieser Anschluss ist USB 3.0-konform.
11	Dedizierter iDRAC-Anschluss	iDRAC	Ermöglicht Remote-Zugriff auf den iDRAC. Weitere Informationen finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch unter .
12	Systemidentifikationstaste		<p>Drücken Sie die Systemidentifikationstaste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Lokalisierung eines bestimmten Systems innerhalb eines Racks. • Zum Ein- oder Ausschalten der Systemidentifikation (System-ID). <p>Um den iDRAC zurückzusetzen, drücken Sie die Taste und halten Sie sie länger als 16 Sekunden gedrückt.</p> <p>i ANMERKUNG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie zum Zurücksetzen des iDRACs mithilfe der System-ID sicher, dass die Systemidentifikationstaste im iDRAC-Setup aktiviert ist. • Wenn das System beim POST nicht mehr reagiert, betätigen Sie die Systemidentifikationstaste und halten Sie sie länger als 5 Sekunden gedrückt, um den BIOS-Progress-Modus zu aktivieren.
13	OCP-NIC-Port (optional)	k. A.	Dieser Port unterstützt OCP 3.0. Die NIC-Ports sind in der mit der Hauptplatine verbundenen OCP-Karte integriert.
14	NIC-Anschluss (1,2)		Die NIC-Ports sind auf der mit der Hauptplatine verbundenen LOM-Karte eingebettet.
15	Netzteil (PSU 1)		Weitere Informationen zu den PSU-Konfigurationen finden Sie in den Technischen Daten des Dell EMC PowerEdge R750xa auf der Seite mit der Produktdokumentation.

i ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter *Dell EMC PowerEdge R750xa Technische Daten* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

Das Systeminnere

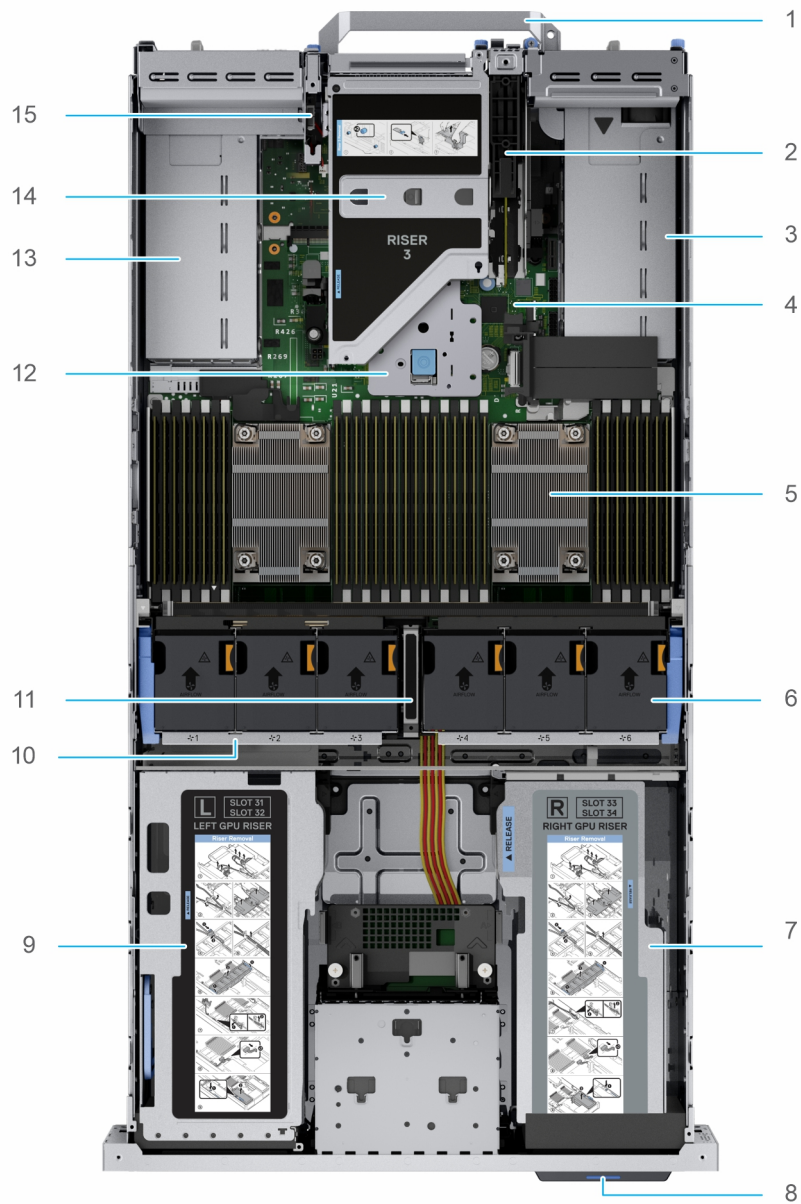


Abbildung 7. Das Systeminnere

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Griff | 2. BOSS-S2-Modul |
| 3. Netzteil (PSU 1) | 4. Systemplatine |
| 5. Kühlkörper für Prozessor 1 | 6. Kühlungslüfter |
| 7. GPU-Riser-Modul rechts | 8. Service-Tag-Nummer |
| 9. GPU-Riser-Modul links | 10. Lüftergehäusebaugruppe |
| 11. Verschluss für den Kabelzugriff | 12. Riser 2-Gehäuse |
| 13. Netzteil (PSU 2) | 14. Riser 3-Gehäuse |
| 15. Eingriffsschaltermodul | |

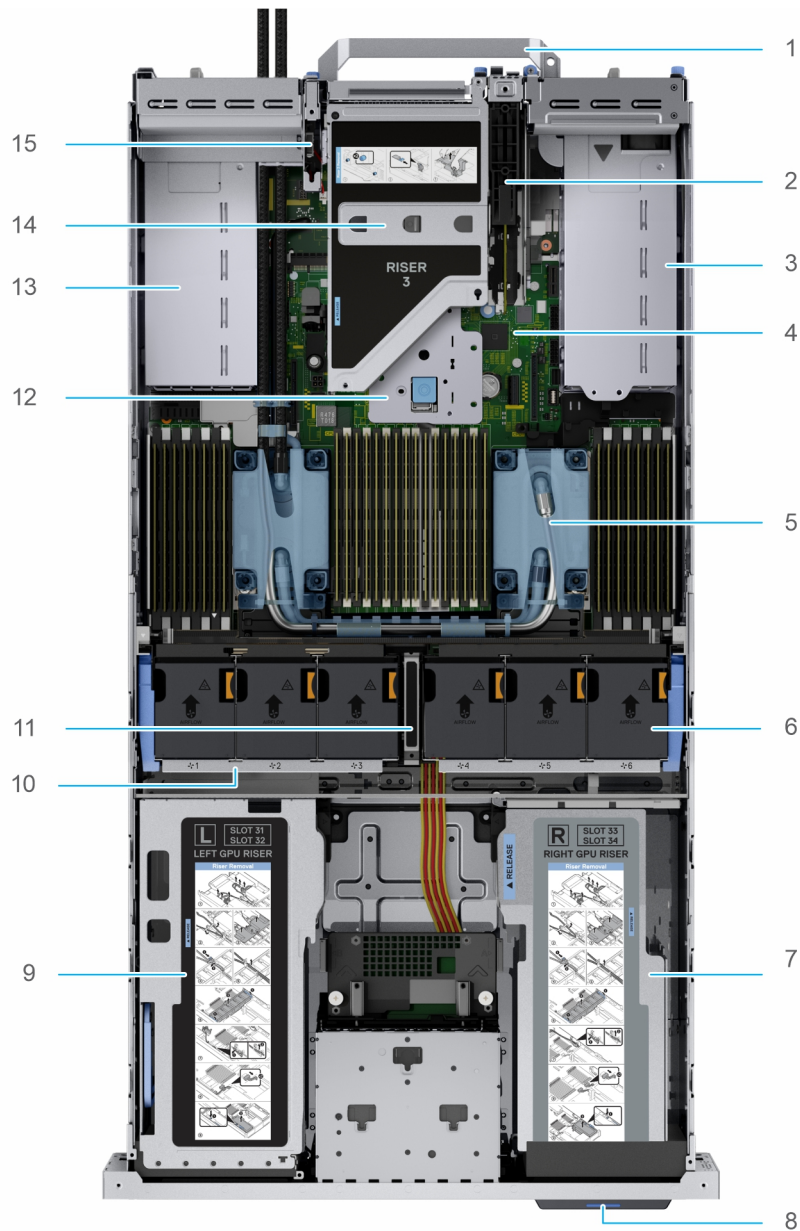


Abbildung 8. Das Innere des Systems mit dem Modul mit Flüssigkeitskühlung

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Griff | 2. BOSS-S2-Modul |
| 3. Netzteil (PSU 1) | 4. Systemplatine |
| 5. Modul mit Flüssigkeitskühlung | 6. Kühlungslüfter |
| 7. GPU-Riser-Modul rechts | 8. Service-Tag-Nummer |
| 9. GPU-Riser-Modul links | 10. Lüftergehäusebaugruppe |
| 11. Verschluss für den Kabelzugriff | 12. Riser 2-Gehäuse |
| 13. Netzteil (PSU 2) | 14. Riser 3-Gehäuse |
| 15. Eingriffsschaltermodul | |

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 Informations-Tag befindet sich an der Vorderseite der des Systems, das enthält Systeminformationen wie Service-Tag-Nummer, Express-Servicecode, Herstellungsdatum, NIC, MAC-Adresse, QRL-Etikett usw. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Informations-Tag zudem das sichere Standardpasswort des iDRAC vermerkt. Wenn Sie sich für iDRAC Quick Sync 2 entschieden haben, enthält das Informationsschild auch das OpenManage Mobile (OMM)-Etikett, über das Administratoren PowerEdge-Server konfigurieren und überwachen sowie Fehlerbehebungen durchführen können.

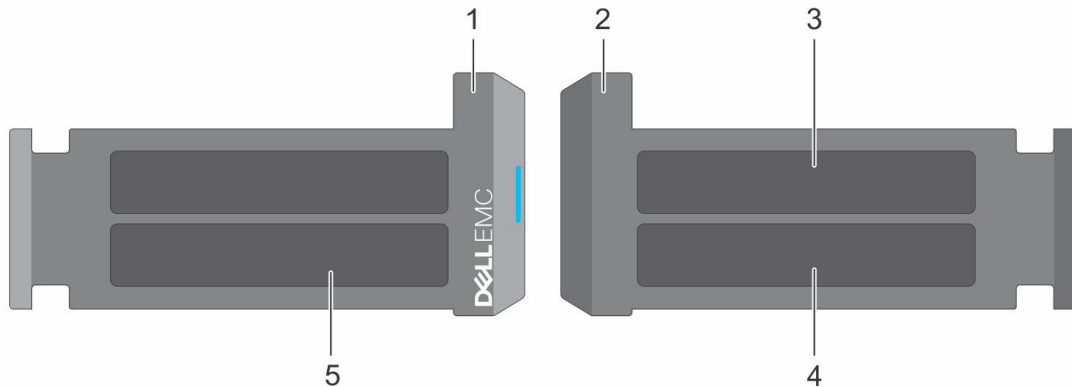


Abbildung 9. Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer

1. Informationsschild (Vorderseite)
2. Informationsschild (Rückansicht)
3. OpenManage Mobile (OMM)-Etikett
4. Etikett mit iDRAC-MAC-Adresse und Kennwort für den sicheren iDRAC-Zugriff
5. Service-Tag, Express-Servicecode, QRL-Etikett

Das Mini-Enterprise-Service-Tag (MEST)-Schild befindet sich auf der Rückseite des Systems und enthält die Service-Tag (ST)-Nummer, den Express-Servicecode (Exp Svc Code) und das Herstellungsdatum (Mfg. Date). Mithilfe des Exp Svc Code kann Dell EMC Support-Anrufe an den richtigen Mitarbeiter weiterleiten.

Alternativ dazu befinden sich die Service-Tag-Informationen auch auf einem Schild auf der linken Wand des Gehäuses.

Etikett mit Systeminformationen

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

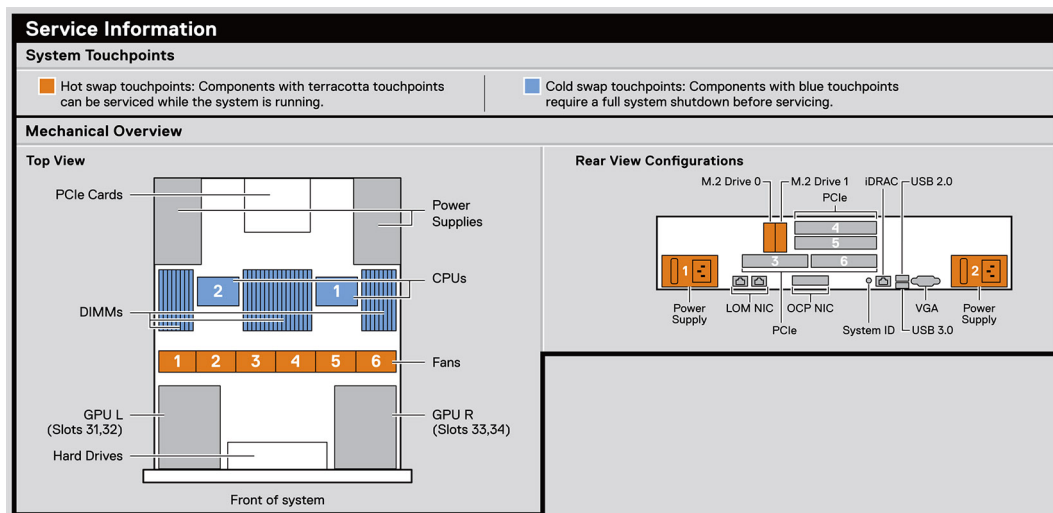


Abbildung 10. Serviceinformationen

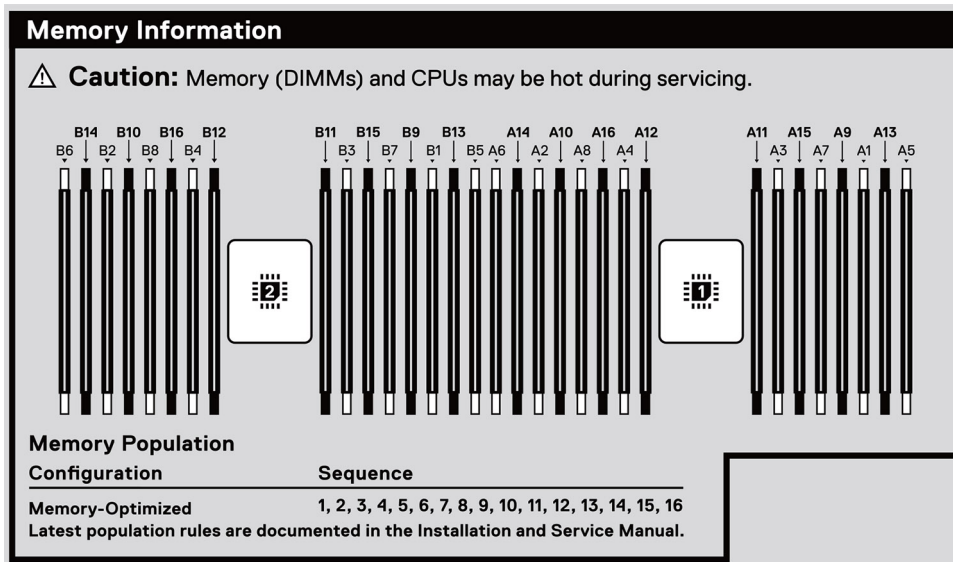


Abbildung 11. Speicherinformationen und Anschlüsse auf der Systemplatine

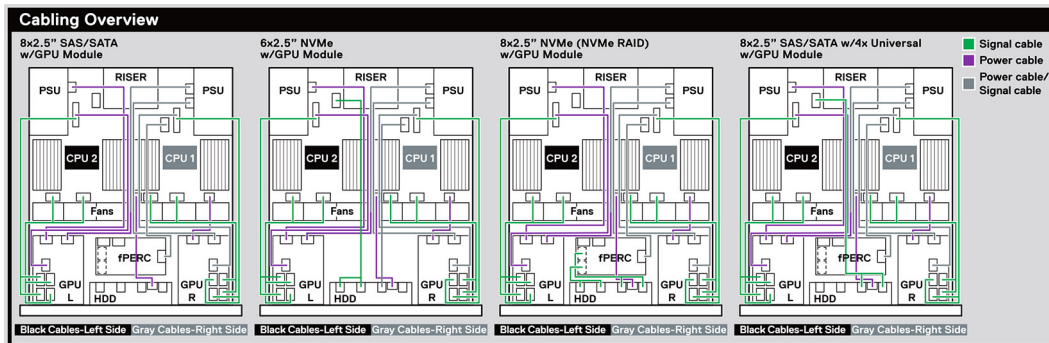


Abbildung 12. Verkabelungsübersicht

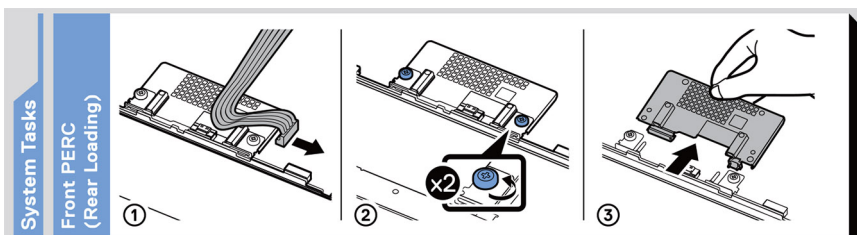


Abbildung 13. Systemaufgaben

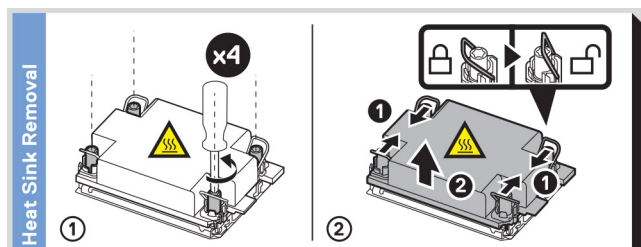


Abbildung 14. Kühlkörper

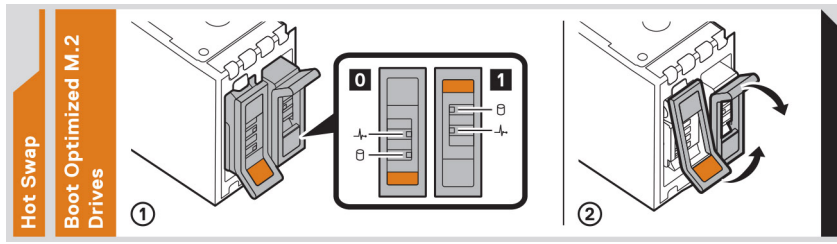


Abbildung 15. BOSS S2

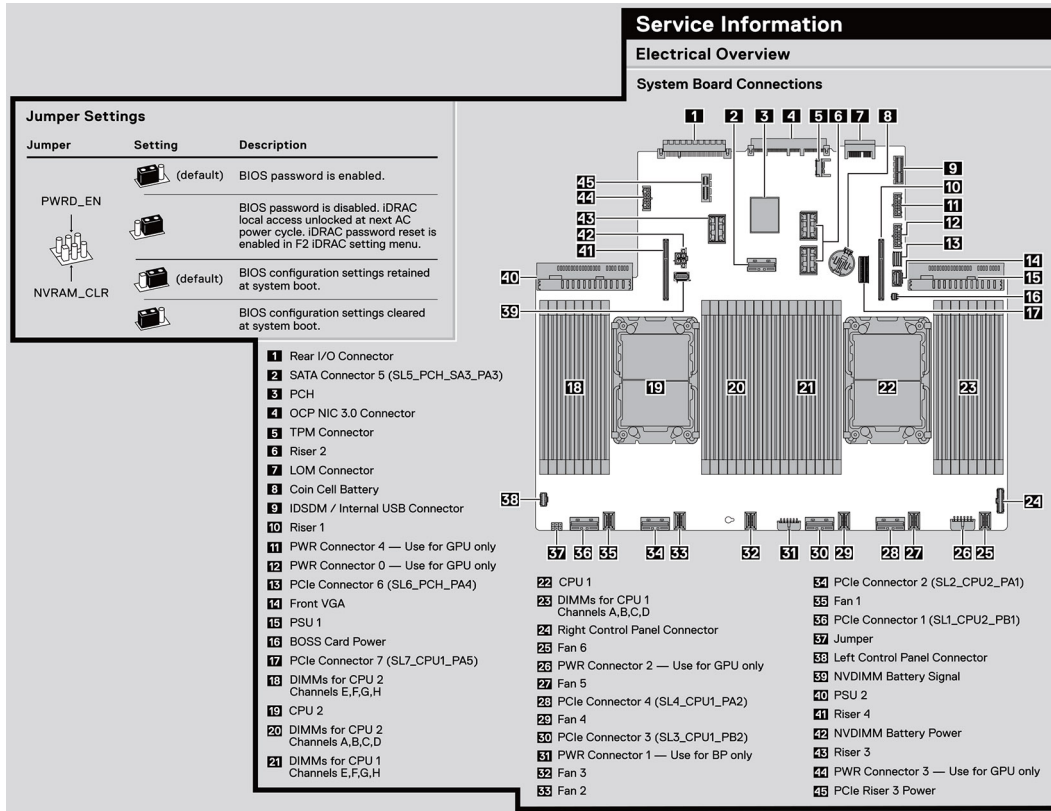


Abbildung 16. Übersicht über die Elektrik

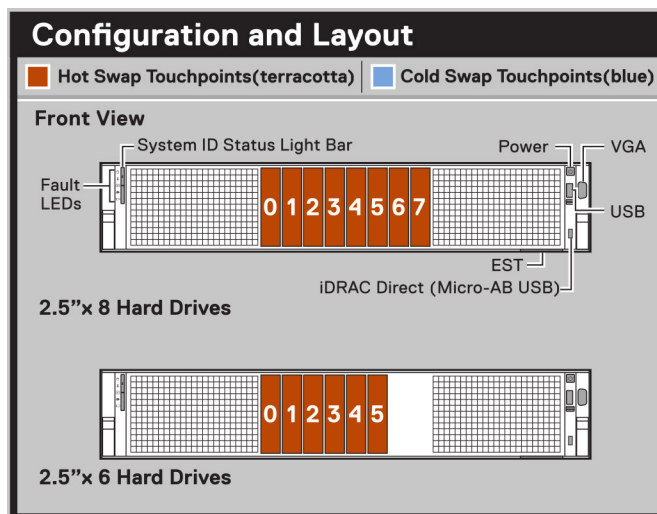


Abbildung 17. Konfiguration und Layout

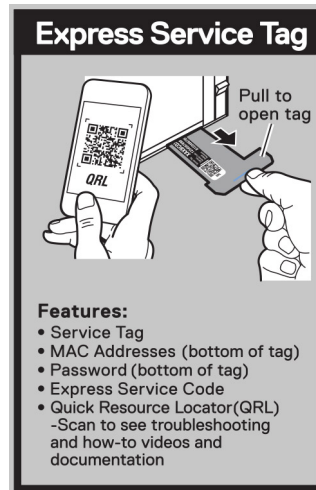


Abbildung 18. Express-Service-Tag

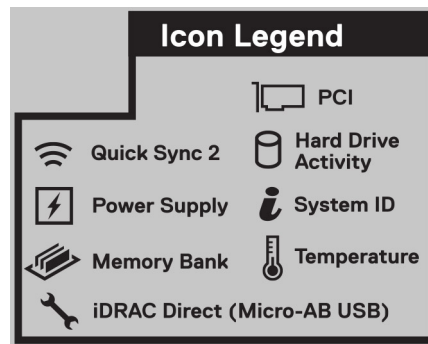


Abbildung 19. Symbollegende

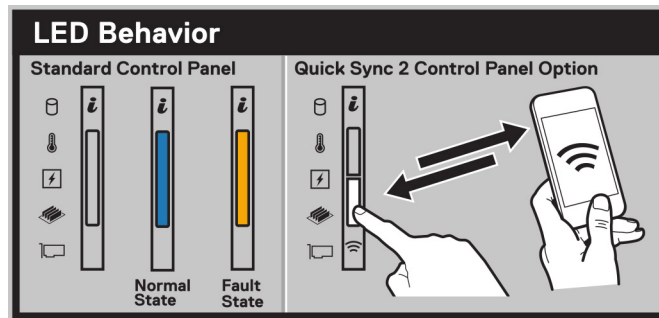


Abbildung 20. LED-Funktionsweise

Matrix für Schienendimensionierung und Rackkompatibilität

Detaillierte Informationen zu den Schienenlösungen, die mit Ihrem System kompatibel sind, finden Sie in der [Schienendimensionierungs- und Rackkompatibilitätsmatrix für Dell Technologies Enterprise-Systeme](#).

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.

Anfängliche Systemeinrichtung und Erstkonfiguration

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

Themen:

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

Einrichten des Systems

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

Schritte

1. Packen Sie das System aus.
2. Installieren Sie das System im Rack. Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern zur Schieneninstallation und dem Zubehör für die Kabelführung, die für Ihre Schienen- und Kabelführungslösung relevant sind, unter .
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.

ANMERKUNG: Informationen zum Managen der grundlegenden Einstellungen und Funktionen des Systems finden Sie im *BIOS- und UEFI-Referenzhandbuch für Dell EMC PowerEdge R750xa* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

iDRAC-Konfiguration

Der Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) wurde entwickelt, um Ihre Produktivität als Systemadministrator zu steigern und die Gesamtverfügbarkeit der Dell EMC Server zu verbessern. Der iDRAC warnt Sie bei Systemproblemen, hilft Ihnen bei der Remote-Verwaltung und reduziert die Notwendigkeit für physischen Zugriff auf das System.

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 7. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse

Schnittstelle	Dokumentationslinks
Dienstprogramm für die iDRAC-Einstellungen	oder für systemspezifische rufen Sie die Seite > Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation auf.

Tabelle 7. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse (fortgesetzt)

Schnittstelle	Dokumentationslinks
	<p>i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter .</p>
OpenManage Deployment Toolkit	> Open Manage Deployment Toolkit.
iDRAC Direct	<p>oder für systemspezifische rufen Sie die Seite > Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation auf.</p> <p>i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter .</p>
Lifecycle-Controller	<p>oder für systemspezifische rufen Sie die Seite > Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation auf.</p> <p>i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter .</p>
Server-LCD-Display	Abschnitt LCD-Display .
iDRAC Direct und Quick Sync 2 (optional)	<p>oder für systemspezifische rufen Sie die Seite > Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation auf.</p> <p>i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter .</p>

i ANMERKUNG: Stellen Sie für den Zugriff auf iDRAC sicher, dass Sie das Ethernet-Kabel an den dedizierten iDRAC-Netzwerkport anschließen oder iDRAC Direct-Port unter Verwendung des USB-Kabels verwenden. Sie können auch den Zugriff auf iDRAC über das freigegebene LOM-Modus, wenn Sie sich dafür entschieden haben, wenn das System hat den freigegebenen LOM-Modus aktiviert.

Optionen für die Anmeldung bei iDRAC

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

Sie können sich bei iDRAC mit den folgenden Rollen anmelden:

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

geben Sie auf dem angezeigten Anmeldebildschirm, wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf iDRAC entschieden haben, das sichere Standardkennwort für iDRAC ein, das auf der Rückseite des Informations-Tags zu finden ist. Wenn Sie sich nicht für den sicheren Standardzugriff auf iDRAC entschieden haben, geben Sie den Standardnutzernamen und das Standardkennwort ein – `root` und `calvin`. Sie können sich auch per Single Sign-On (SSO) oder über eine Smartcard anmelden.

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

Weitere Informationen zur Anmeldung zu iDRAC und zu iDRAC-Lizenzen finden Sie im neuesten *iDRAC-Benutzerhandbuch* unter .

i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter .



Sie können auch über das Befehlszeilenprotokoll – RACADM – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter .


Sie können auch über ein Automatisierungstool – die Redfish-API – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter .

Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Wenn das System ohne Betriebssystem geliefert wurde, können Sie ein unterstütztes Betriebssystem mithilfe einer der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Ressourcen installieren. Informationen zum Installieren des Betriebssystems finden Sie in den Dokumentationslinks in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 8. Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Ressource	Dokumentationslinks
iDRAC	oder für systemspezifische rufen Sie die Seite > Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation auf.  ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter .
Lifecycle-Controller	unter oder für systemspezifische rufen Sie > Seite Produktsupport Ihres Systems > Dokumentation auf. Dell empfiehlt, Lifecycle Controller für die Installation des Betriebssystems zu verwenden, da alle erforderlichen Treiber auf dem System installiert sind.  ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter .
OpenManage Deployment Toolkit	
Von Dell zertifiziertes VMware ESXi	

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

Optionen zum Herunterladen der Firmware

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

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

Tabelle 9. Optionen zum Herunterladen der Firmware

Option	Dokumentationslink
Verwendung von Integrated Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC mit LC)	
Verwendung von Dell Repository Manager (DRM)	
Verwendung von Dell Server Update Utility (SUU)	
Verwendung von Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	
Verwendung von virtuellen iDRAC-Medien	


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 10. Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern

Option	Dokumentation
Support-Site von Dell EMC	Abschnitt Herunterladen von Treibern und Firmware .

Tabelle 10. Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern (fortgesetzt)

Option	Dokumentation
Virtuelle iDRAC-Medien	<p><i>Benutzerhandbuch für den integrierten Dell Remote Access Controller</i> unter . Das systemspezifische <i>Handbuch für den Dell Remote Access Controller</i> finden Sie unter > Produkt-Support-Seite Ihres Systems > Dokumentation.</p> <p> ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie unter .</p>

Herunterladen von Treibern und Firmware


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

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Rufen Sie auf.
2. Geben Sie die Service-Tag-Nummer des Systems in das Feld **Geben Sie eine Dell-Service-Tag-Nummer, eine Dell EMC Produkt-ID oder ein Modell ein** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, klicken Sie auf **Alle Produkte Durchsuchen** und navigieren Sie zu Ihrem Produkt.

3. Klicken Sie auf der angezeigten Produktseite auf **Treiber und Downloads**. Auf der Seite **Treiber und Downloads** werden alle für das System anwendbaren Treiber angezeigt.
4. Laden Sie die Treiber auf ein USB-Laufwerk, eine CD oder eine DVD herunter.

Mindestvalidierung der POST- und System Management-Konfiguration

In diesem Abschnitt sind die Mindestanforderungen für SystemValidierung der Systemverwaltungs-Konfiguration des Dell EMC - Systembeschrieben.

Themen:

- [Mindestkonfiguration für POST](#)
- [Konfigurationsvalidierung](#)

Mindestkonfiguration für POST

Die im Folgenden aufgeführten Komponenten sind die Mindestkonfiguration für POST:

- Ein Prozessor (CPU) in Sockel Prozessor 1
- Ein Speichermodul (DIMM) in Sockel A1
- Ein Netzteil
- Systemplatine + LOM-Karte + RIO-Karte

Konfigurationsvalidierung

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

Wenn das System eingeschaltet wird, werden Informationen über installierte Kabel, Riser, Rückwandplatinen, Floating-Karten (fPERC 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 werden ein oder mehrere Sensoren zugewiesen. Während des POST-Vorgangs wird jeder Konfigurationsvalidierungsfehler im Systemereignisprotokoll (SEL)/Lifecycle (LC)-Protokoll protokolliert. Die gemeldeten Ereignisse werden in die Konfigurationsvalidierungsfehler-Tabelle kategorisiert.

Tabelle 11. Konfigurationsvalidierungsfehler

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache und Empfehlungen	Beispiel
Konfigurationsfehler	Ein Konfigurationselement innerhalb der engsten Übereinstimmung enthält etwas Unerwartetes, das mit keiner von Dell qualifizierten Konfiguration übereinstimmt.	Falsche Konfiguration	Konfigurationsfehler: Rückwandplatinen-Kabel CTRS_SRC_SA1 und BP-DST_SA1
		Die in HWC8010-Fehlern gemeldeten Elemente sind falsch zusammengestellt. Überprüfen Sie die Platzierung des Elements (Kabel, Riser usw.) im System.	Konfigurationsfehler: SL-Kabel PLANAR_SL7 und CTRL_DST_PA1
Konfiguration fehlt	iDRAC fand ein Konfigurationselement, das in der besten gefundenen Übereinstimmung fehlt.	Fehlendes oder beschädigtes Kabel, Gerät oder Teil	Konfiguration fehlt: Float-Karte Front-PERC/HBA
		Ein fehlendes Element oder Kabel wird in HWC8010-	Konfiguration fehlt: SL-Kabel PLANAR_SL8 und CTRL_DST_PA1

Tabelle 11. Konfigurationsvalidierungsfehler (fortgesetzt)

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache und Empfehlungen	Beispiel
		Fehlerprotokollen gemeldet. Installieren Sie das fehlende Element (Kabel, Riser usw.).	
Comm-Fehler	Ein Konfigurationselement reagiert während einer Bestandsprüfung nicht über die Managementschnittstelle auf iDRAC.	Systemmanagement-Seitenbandkommunikation Trennen Sie den Netzstrom, setzen Sie das Element neu ein und ersetzen Sie das Element, wenn das Problem weiterhin besteht.	Comm-Fehler: Rückwandplatine 2

Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die Fehlermeldungen beschrieben, die während des POST auf dem Bildschirm angezeigt oder im Systemereignisprotokoll (SEL)/Lifecycle (LC)-Protokoll erfasst werden.

Tabelle 12. Fehlermeldung HWC8010

Fehlercode	HWC8010
Meldung	Der Vorgang zur Überprüfung der Systemkonfiguration führte zu folgendem Problem im Zusammenhang mit dem angegebenen Komponententyp.
Argumente	Riser, Floating-Karte (fPERC oder BOSS), Rückwandplatine, Prozessor, Kabel oder andere Komponenten
Detaillierte Beschreibung	Bei der Systemkonfigurationsprüfung wurde das in der Meldung genannte Problem beobachtet.
Empfohlene Antwortmaßnahme	Führen Sie die folgenden Schritte aus und wiederholen Sie den Vorgang: <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss. 2. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Kabelverbindung und die Komponentenplatzierung. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Dienstleister.
Kategorie	Systemfunktionszustand (HWC = Hardware-Konfiguration)
Schweregrad	Kritisch
Trap/EventID	2329

Tabelle 13. Fehlermeldung HWC8011

Fehlercode	HWC8011
Meldung	Die Systemkonfigurationsprüfung führte zu mehreren Problemen im Zusammenhang mit dem angegebenen Komponententyp
Argumente	Riser, Floating-Karte (fPERC oder BOSS), Rückwandplatine, Prozessor, Kabel oder andere Komponenten
Detaillierte Beschreibung	Bei der Prüfung der Systemkonfiguration wurden mehrere Probleme festgestellt.
Empfohlene Antwortmaßnahme	Führen Sie die folgenden Schritte aus und wiederholen Sie den Vorgang: <ol style="list-style-type: none"> 1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss. 2. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Kabelverbindung und die Komponentenplatzierung. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Dienstleister.
Kategorie	Systemfunktionszustand (HWC = Hardware-Konfiguration)
Schweregrad	Kritisch


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 Frontverkleidung
- Systemabdeckung
- Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung
- Kühlgehäuse
- Kühlungslüfter
- Seitenwandhalterungen
- Laufwerke
- PERC-Modul
- Laufwerkrückwandplatine
- Kabelführung
- Systemspeicher
- Prozessor und Kühlkörpermodul
- Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser
- Optionaler serieller COM-Port
- Optionaler VGA Port für Flüssigkeitskühlmodul
- Optionales IDSDM-Modul
- microSD-Karte
- M.2-SSD-Modul
- Optionales BOSS S2 Modul
- Systembatterie
- Optionale interne USB-Karte
- Eingriffsschaltermodul
- Optionale OCP-Karte
- Netzteil
- Trusted Platform Module
- Systemplatine
- LOM-Karte und hintere E/A-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. Weitere Informationen über die Konfiguration von Ersatzteilen finden Sie im *Handbuch für Lifecycle Controller* unter .

ⓘ 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. Weitere Informationen über die Konfiguration von Ersatzteilen finden Sie im *Handbuch für Lifecycle Controller* unter .

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
2. Trennen Sie das System und die Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
3. Falls zutreffend, nehmen Sie das System aus dem Rack.
Weitere Informationen finden Sie im *Schieneninstallationshandbuch* für Ihre Schienenlösungen unter .
4. Nehmen Sie die Abdeckung des System ab.

Nach der Arbeit im Inneren des Systems

Voraussetzungen

Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [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 .
3. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie das System an die Steckdose an und schalten Sie das System anschließend ein.

Empfohlene Werkzeuge

Sie benötigen die folgenden Werkzeuge, um den Entfernungs- und Installationsvorgang durchzuführen:


- Schlüssel für das Schloss der Frontverkleidung. Dieser Schlüssel wird nur benötigt, wenn das System über eine Blende verfügt.
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2
- Torx-Schraubenzieher der Größe T30
- Torxschraubendreher T15
- 5-mm-Sechskantschraubendreher
- Kunststoffstift
- 1/4-Zoll-Flachklingschraubendreher
- Geerdetes Armband, das mit der Erde verbunden ist
- ESD-Matte
- Spitzzange

Sie benötigen die folgenden Werkzeuge für die Montage der Kabel für eine Gleichstrom-Netzteileneinheit.

- Handzange AMP 90871-1 oder gleichwertiges Werkzeug
- Tyco Electronics, 58433-3 oder ähnlich
- Abisolierzangen, mit denen Isolierungen der Größe 10 AWG von festem oder verdrehtem, isoliertem Kupferdraht entfernt werden kann

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie Alpha Wire-Draht mit der Teilenummer 3080 oder einen gleichwertigen Draht (Verlitzung 65/30).

Optionale Frontverkleidung


 **ANMERKUNG:** Das LCD-Display an der Frontblende ist optional. Wenn die Frontblende über ein LCD-Display verfügt, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt [LCD-Display](#).

Entfernen der Frontverkleidung

Das Verfahren zum Entfernen der Frontblende mit und ohne LCD-Display ist identisch.

Voraussetzungen

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

 **ANMERKUNG:** Die Blende ist ein Teil des LCD-Blendenpakets.

Schritte

1. Entsperren Sie die Blende.
2. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste und lösen Sie den linken Rand der Frontblende.
3. Lösen Sie die rechte Seite und entfernen Sie die Frontverkleidung.

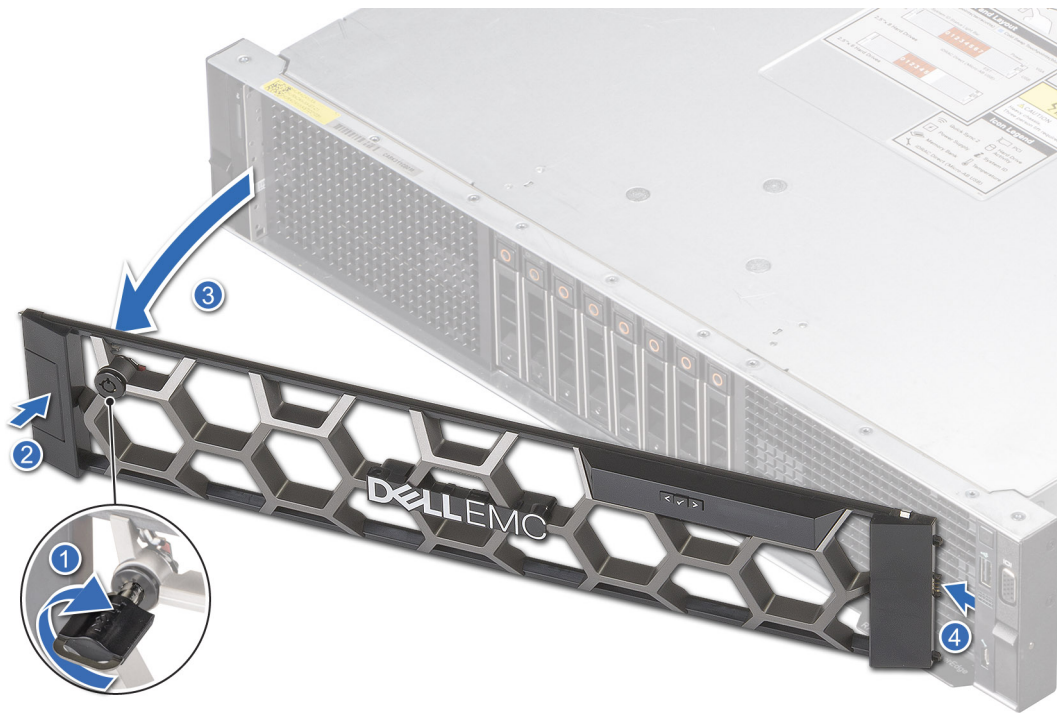


Abbildung 21. Entfernen der Frontverkleidung

Nächste Schritte

Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Frontblende anbringen

Das Verfahren zum Anbringen der Frontblende mit und ohne LCD-Display ist identisch.

Voraussetzungen

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

ANMERKUNG: Die Blende ist ein Teil des LCD-Blendenpakets.

Schritte

1. Richten Sie die Halterungen der Verkleidung aus und setzen Sie die in die Schlitz an der Frontblende.
2. Drücken Sie auf die Blende, bis die Entriegelungstaste einrastet.
3. Verriegeln Sie die Blende.

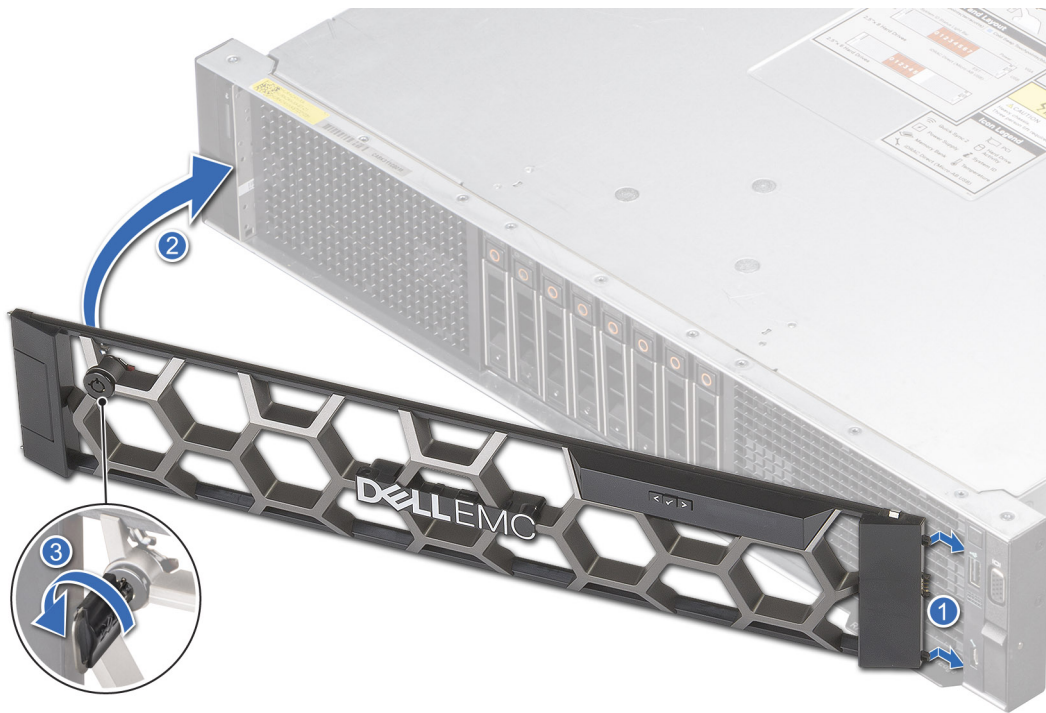


Abbildung 22. Frontblende anbringen

Systemabdeckung

Systemabdeckung entfernen

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 Netzstromversorgung und den Peripheriegeräten.

Schritte

1. Drehen Sie mit einem 1/4-Zoll-Flachkopfschraubendreher oder einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die Verriegelung gegen den Uhrzeigersinn in die geöffnete Position.
2. Heben Sie den Entriegelungsriegel an, bis die Systemabdeckung zurückgleitet.
3. Heben Sie die Abdeckung vom System ab.



Abbildung 23. Systemabdeckung entfernen

Nächste Schritte

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

Systemabdeckung anbringen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (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 an den Führungsschlitzen auf dem System aus und schieben Sie die Systemabdeckung hinein.
2. Schließen Sie den Entriegelungsriegel der Systemabdeckung.
3. Drehen Sie die Sperre mit einem 1/4-Zoll-Schlitzschraubendreher oder einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 im Uhrzeigersinn in die geschlossene Position.



Abbildung 24. Systemabdeckung anbringen

Nächste Schritte

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

Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung

Entfernen der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Drücken Sie auf die blaue Lasche und schieben Sie die Abdeckung der Laufwerksrückwandplatine nach außen.
2. Entfernen Sie Abdeckung der Laufwerksrückwandplatine aus dem System.



Abbildung 25. Entfernen der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung

Nächste Schritte

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

Installieren der Rückwandplattenabdeckung

Voraussetzungen

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

Schritte

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



Abbildung 26. Installieren der Rückwandplattenabdeckung

Nächste Schritte

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

Kühlgehäuse

Entfernen des 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 [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Entfernen Sie die Kabel von der Kerbe im Kühlgehäuse, legen Sie sie auf das andere Gehäuse und umgekehrt.

Schritte

1. Drücken Sie die Verriegelung am Kühlgehäuse.

i ANMERKUNG: Um das linke Kühlgehäuse zu entfernen, drücken Sie auf die Verriegelung am rechten Kühlgehäuse und umgekehrt.

2. Greifen Sie das Kühlgehäuse an den Rändern und heben Sie es aus dem System.

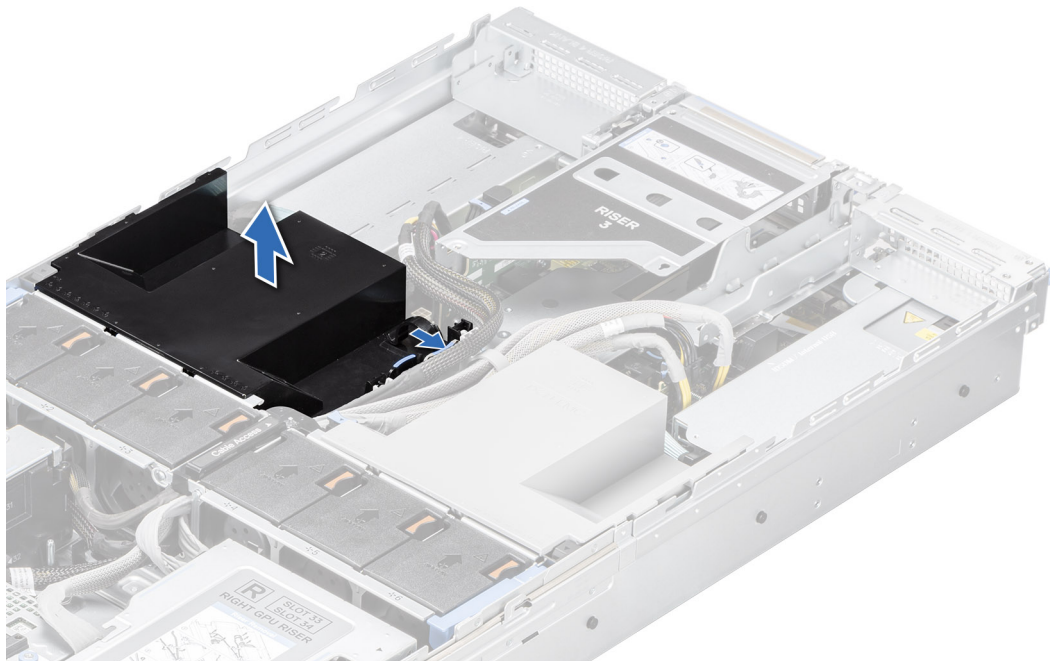


Abbildung 27. Entfernen des linken Kühlgehäuses

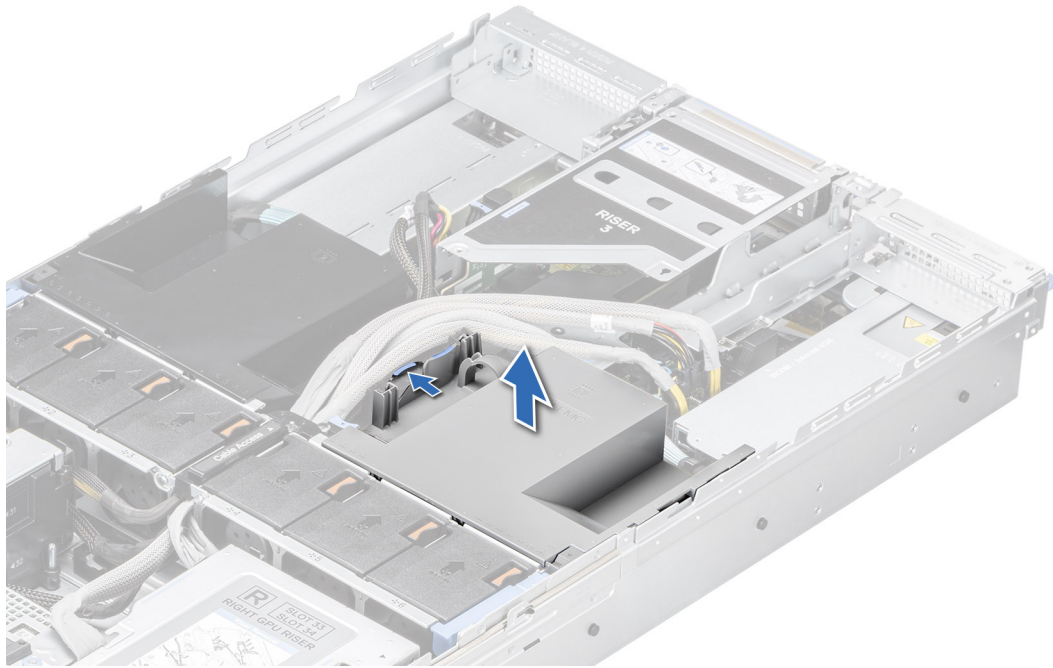


Abbildung 28. Entfernen des rechten Kühlgehäuses

Nächste Schritte

1. [Bauen Sie das Kühlgehäuse wieder ein.](#)

Luftstromverkleidung einbauen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Entfernen Sie die Kabel von der Kerbe im Kühlgehäuse, legen Sie sie auf ein anderes Gehäuse und umgekehrt.

Schritte

1. Richten Sie den Schlitz auf dem Kühlgehäuse an der Lasche am linken oder rechten Kühlgehäuse aus.
2. Senken Sie das Kühlgehäuse ins System ab, bis es fest eingesteckt ist.

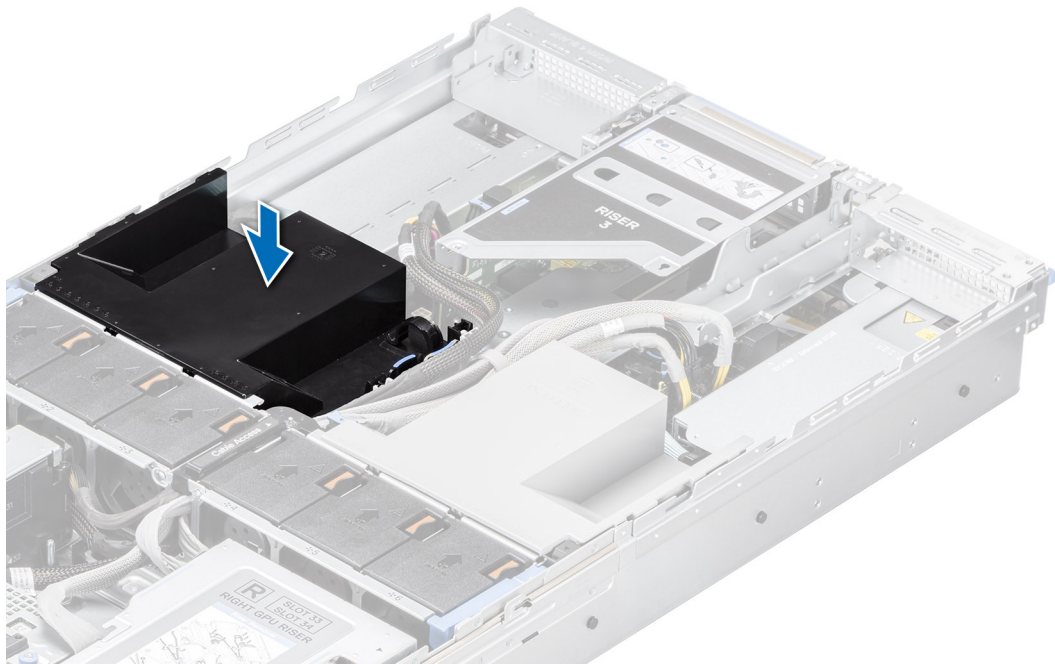


Abbildung 29. Anbringen des linken Kühlgehäuses

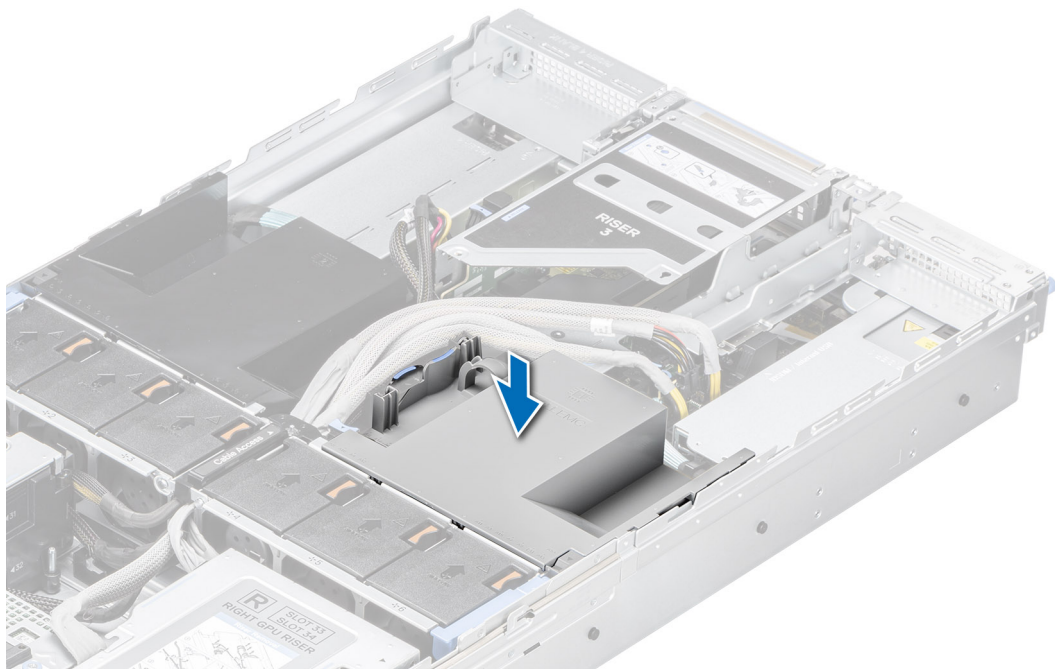


Abbildung 30. Anbringen des rechten Kühlgehäuses

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die Kabel in die Kerbe des Kühlgehäuses ein. Das schwarze Kabel geht zur schwarzen Kühlgehäusekerbe und das graue Kabel geht zur grauen Kühlgehäusekerbe.
2. Befolgen Sie das Vorgehen in den [Sicherheitshinweisen](#).

Entfernen des Platzhalters für das Kühlgehäuse

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 [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Entfernen Sie die Kabel von der Kühlgehäusekerbe und achten Sie darauf, dass sie drinnen liegen.
4. [Entfernen Sie das Kühlgehäuse](#) und halten Sie den Platzhalter für das Kühlgehäuse mit der Seite nach oben.

Schritte

Drücken Sie auf die Freigabelaschen und heben Sie den Platzhalter für das Kühlgehäuse aus dem Kühlgehäuse.

ANMERKUNG: Für eine ordnungsgemäße thermische Verwaltung muss die Konfiguration der Flüssigkeitskühlung über einen Platzhalter verfügen.

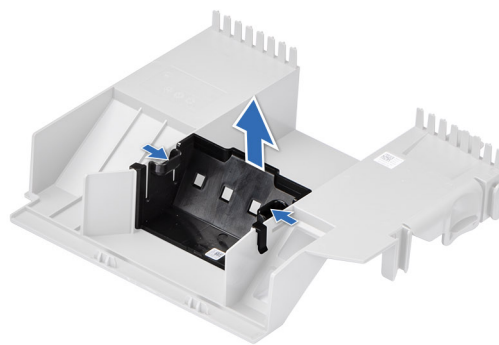


Abbildung 31. Entfernen des Platzhalters für das Kühlgehäuse

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie den Platzhalter für das Kühlgehäuse wieder ein.](#)

Einbauen des Platzhalters für das Kühlgehäuse

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Entfernen Sie die Kabel von der Kühlgehäusekerbe und achten Sie darauf, dass sie drinnen liegen.
4. [Entfernen Sie das Kühlgehäuse](#) und halten Sie den Platzhalter für das Kühlgehäuse mit der Seite nach oben.

Schritte

Schieben Sie den Platzhalter für das Kühlgehäuse nach unten in das Kühlgehäuse, bis er fest sitzt.

ANMERKUNG: Für eine ordnungsgemäße thermische Verwaltung muss die Konfiguration der Flüssigkeitskühlung über einen Platzhalter verfügen.

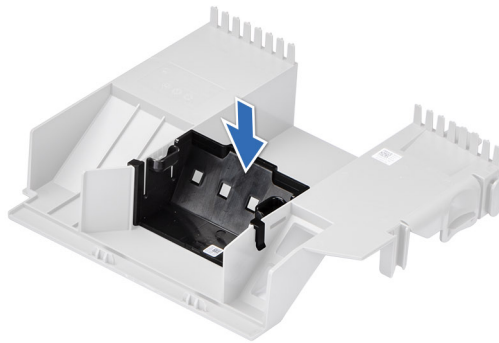


Abbildung 32. Anbringen des linken Kühlgehäuses

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Kühlungslüfter

Entfernen der Lüftergehäusebaugruppe

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. Trennen Sie die Kabel von der Systemplatine, die durch die Lüftergehäusebaugruppe geleitet werden.
5. Öffnen Sie die Verriegelung für den Zugriff auf die Kabel, um die Kabel zu entfernen und Sie in Richtung der Systemvorderseite zu verlegen.

Schritte

1. Heben Sie die blauen Verriegelungshebel an, um die Lüftergehäusebaugruppe im System zu entsperren.
2. Halten Sie die Verriegelungshebel und heben Sie die Lüftergehäusebaugruppe aus dem System.

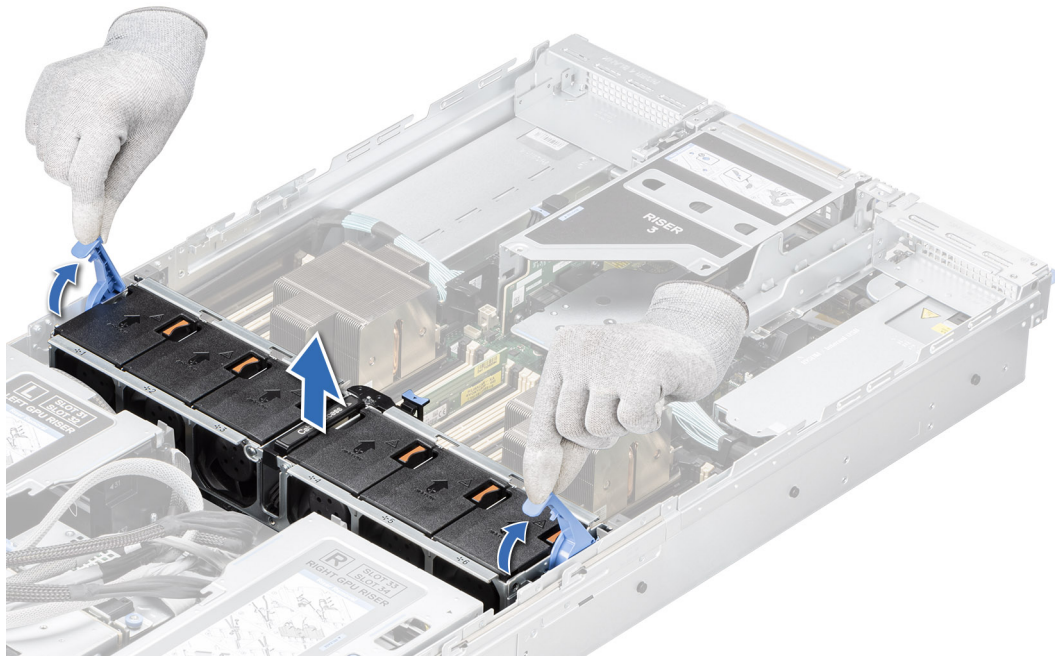


Abbildung 33. Entfernen der Lüftergehäusebaugruppe

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Lüftergehäusebaugruppe.

Installieren der Baugruppe des Lüftergehäuses

Voraussetzungen

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

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass die Kabel im System ordnungsgemäß angebracht und mit der Kabelhalteklammer befestigt sind, bevor Sie die Lüftergehäusebaugruppe einbauen. Nicht korrekt verlegte Kabel können beschädigt werden.

2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
4. Trennen Sie die Kabel von der Systemplatine, die durch die Lüftergehäusebaugruppe geleitet werden.
5. Öffnen Sie die Verriegelung für den Zugriff auf die Kabel, um die Kabel zu entfernen und Sie in Richtung der Systemvorderseite zu verlegen.
6. Schließen Sie die Wandhalterungen am System, wenn sie auf Seiten der Kabel geöffnet sind.

Schritte

1. Richten Sie die Führungsschienen an der Lüftergehäusebaugruppe an den Führungsschienen des Systems aus.
2. Senken Sie die Lüftergehäusebaugruppe in das System ab, bis es fest einrastet.
3. Drücken Sie auf den blauen Verriegelungshebel, um die Lüftergehäusebaugruppe im System zu verriegeln.

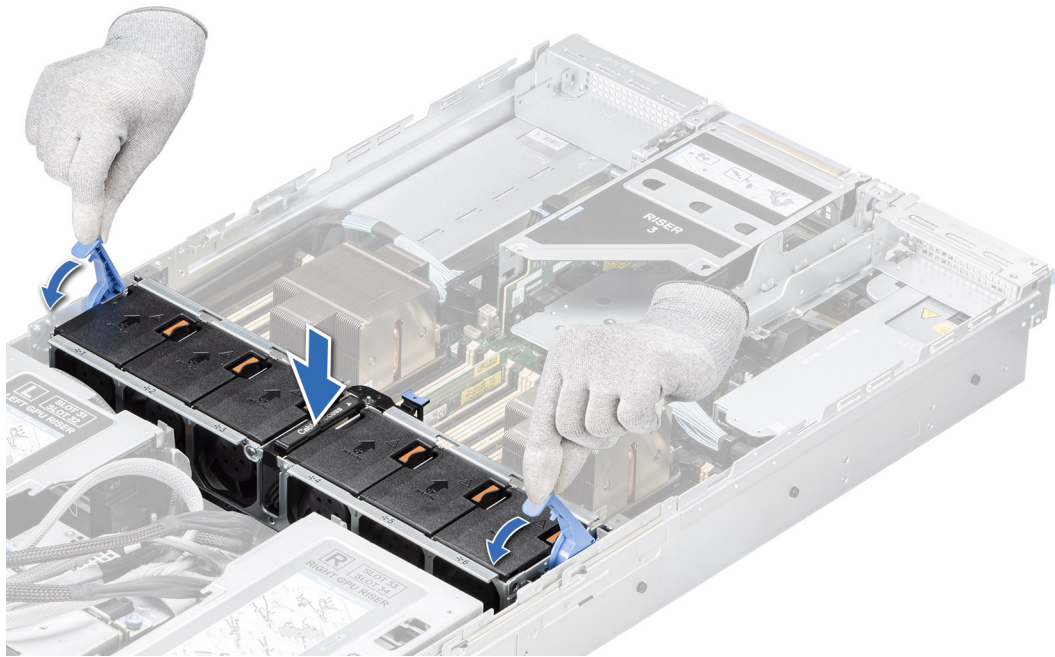


Abbildung 34. Installieren der Baugruppe des Lüftergehäuses

Nächste Schritte

1. Bauen Sie das Kühlgehäuse ein (falls entfernt).
2. Schieben Sie die Kabel in die Verriegelung für den Zugriff auf Kabel und schließen Sie sie.
3. Verbinden Sie die Kabel mit der Systemplatine, damit sie durch die Lüftergehäusebaugruppe geleitet werden.
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen eines Kühlungslüfters

Voraussetzungen

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

Schritte

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

⚠️ WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass der Kühlungslüfter nicht gekippt oder gedreht wird, während Sie ihn aus dem System entfernen.

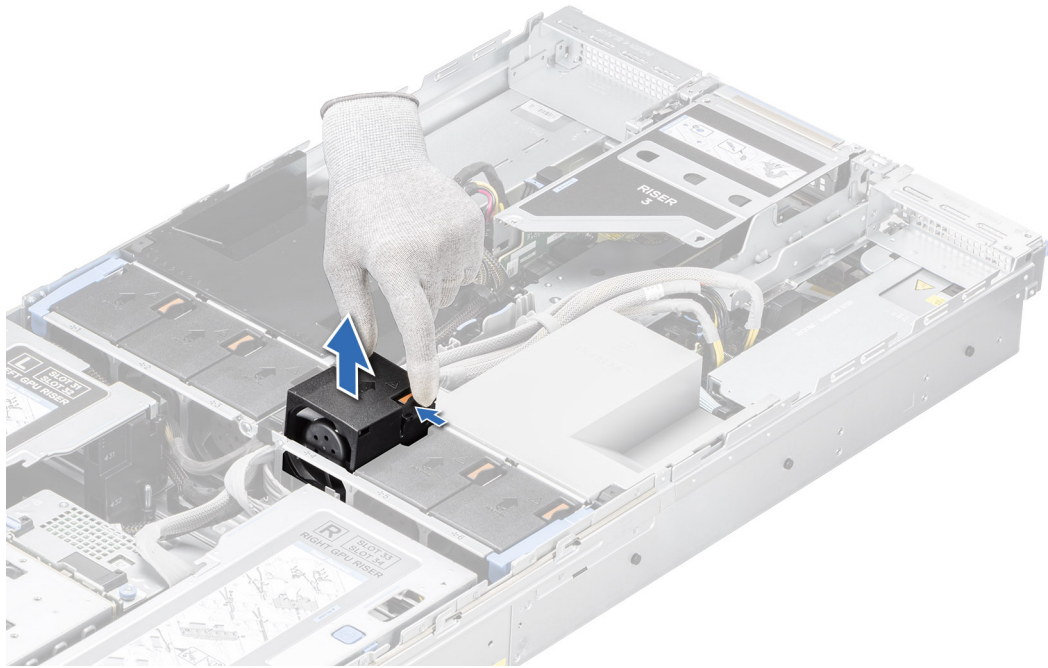


Abbildung 35. Entfernen eines Kühlungslüfters

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Kühlungslüfter wieder ein.

Einsetzen eines Kühlungslüfters

Voraussetzungen

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

Schritte

Richten Sie den Kühlungslüfter aus und schieben Sie ihn in die Kühlungslüfterbaugruppe, bis der Lüfter einrastet.

i ANMERKUNG: Der Pfeil für den Luftstrom auf dem Kühlungslüfter muss in Richtung der Rückseite des Systems ausgerichtet sein.

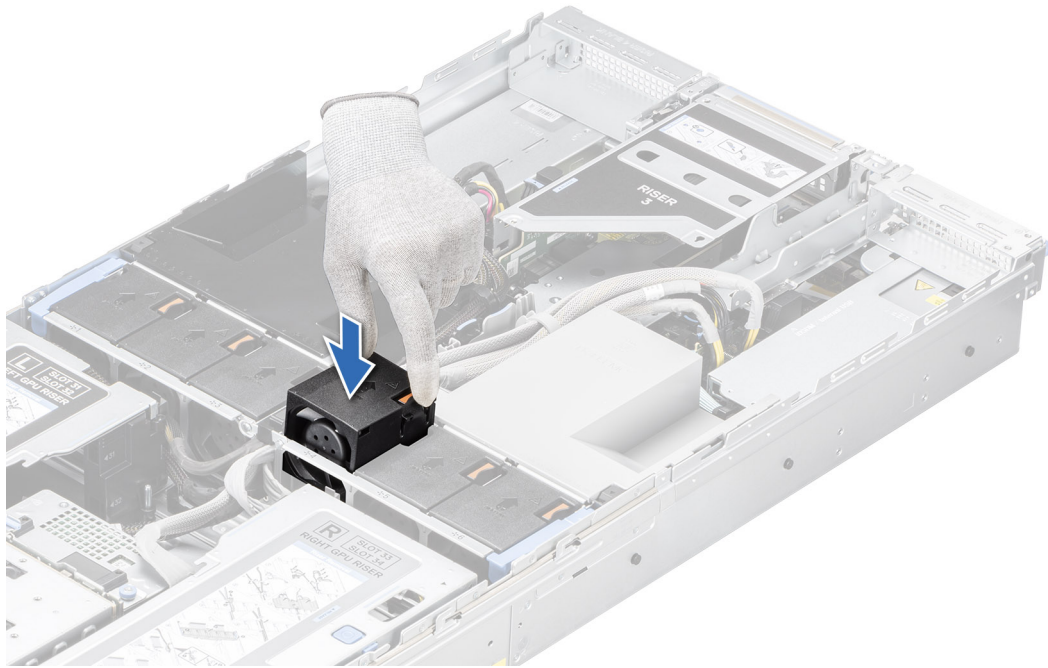


Abbildung 36. Einsetzen eines Kühlventilators

Nächste Schritte

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

Seitenwandhalterungen

Entfernen der Halterung der Seitenwand

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

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 gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüftergehäusebaugruppe](#).

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

Schritte

1. Drücken Sie auf die blauen Seitenlaschen, um die Kabelhalterung an 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 vom Gehäuse zu entfernen und heben Sie sie ab.

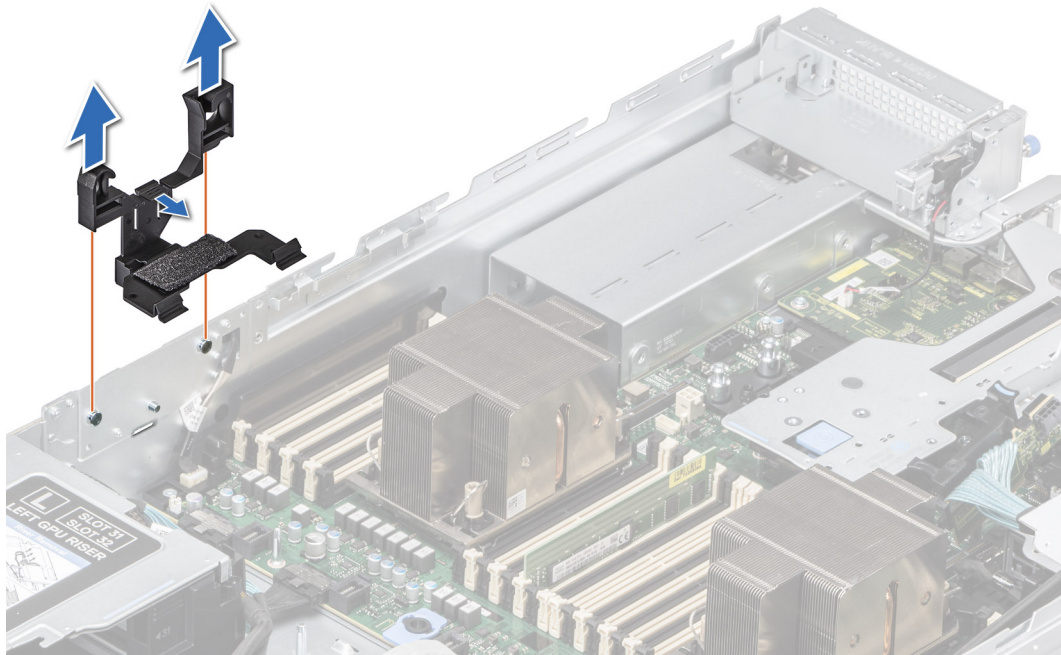


Abbildung 37. Entfernen der Halterung der Seitenwand

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die Halterung der Seitenwand wieder ein.

Installieren der Halterung der Seitenwand

Es gibt zwei seitliche Wandhalterungen auf beiden Seiten des Systems. Die Vorgehensweise für die Installation ist identisch.

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 gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
4. Falls installiert, entfernen Sie das Kühlgehäuse.
5. Entfernen Sie die Lüftergehäusebaugruppe.

i ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Kabelführung, wenn Sie ein Kabel von der Systemplatine lösen. Sie müssen das Kabel später wieder korrekt verlegen, damit es nicht abgeklemt oder gequetscht wird.

Schritte

1. Richten Sie die Führungsschlitze an der Seitenwandhalterung an den Führungen am System aus und schieben Sie sie, bis die Abdeckung fest sitzt.

i ANMERKUNG: Verlegen Sie die Kabel durch die Seitenwandkabelhalterung.

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

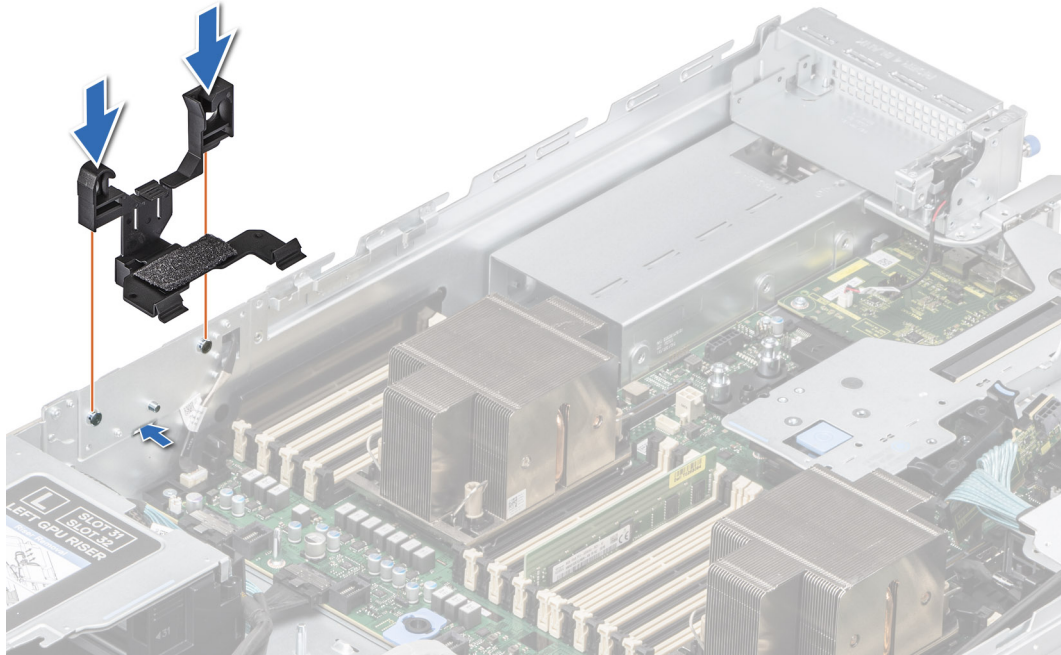


Abbildung 38. Installieren der Halterung der Seitenwand

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Lüftergehäusebaugruppe.
2. Bauen Sie das Kühlgehäuse ein (falls entfernt).
3. Entfernen Sie gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
4. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Laufwerke

Entfernen eines Laufwerkplatzhalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie gegebenenfalls die Frontblende](#).

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

Schritte

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

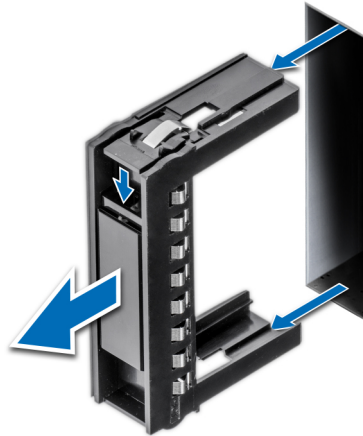


Abbildung 39. Entfernen eines Laufwerkplatzhalters

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Laufwerkplatzhalter wieder ein.

Einsetzen eines Laufwerkplatzhalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Entfernen Sie gegebenenfalls die Frontblende.

Schritte

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

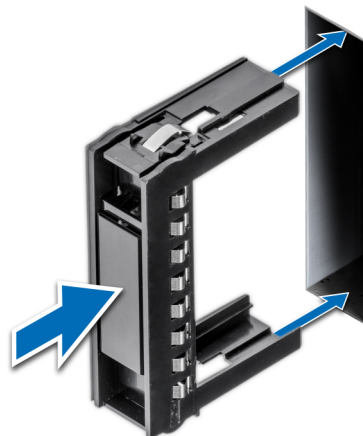


Abbildung 40. Einsetzen eines Laufwerkplatzhalters

Nächste Schritte

1. Bringen Sie gegebenenfalls die Frontverkleidung an.

Laufwerkträger entfernen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie gegebenenfalls 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 Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Speicher-Controller.

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. Weitere Informationen zu den Anforderungen für die Installation und Deinstallation von Laufwerken finden Sie im Benutzerhandbuch für das Betriebssystem.

Schritte

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

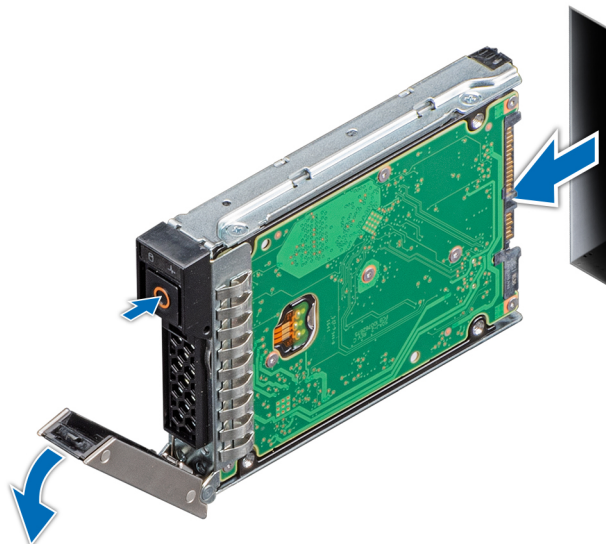


Abbildung 41. Entfernen eines Festplattenträgers

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie einen Laufwerkträger](#) oder einen [Laufwerkplatzhalter](#).

Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen

Voraussetzungen

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

Schritte

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

ANMERKUNG: Wenn der Festplattenträger über eine Torx-Schraube verfügt, verwenden Sie einen Torx 6- (für 2,5-Zoll-Laufwerke) oder Torx 8- (für 3,5-Zoll-Laufwerke) Schraubendreher, um das Laufwerk zu entfernen.



2. Heben Sie das Laufwerk aus dem Laufwerkträger heraus.



Abbildung 42. Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen

Nächste Schritte

Setzen Sie das Laufwerk in den Laufwerkträger.

Einsetzen des Laufwerks in den Laufwerkträger

Voraussetzungen

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

Schritte

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

ANMERKUNG: Stellen Sie beim Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerkträger sicher, dass die Schrauben mit einem Anzugsmoment von 4 lbf-in angezogen werden.

ANMERKUNG: Wenn der Festplattenträger über eine Torx-Schraube verfügt, verwenden Sie einen Torx 6- (für 2,5-Zoll-Laufwerke) oder Torx 8- (für 3,5-Zoll-Laufwerk) Schraubendreher, um das Laufwerk einzubauen.





Abbildung 43. Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerksträger

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Laufwerksträger.

Laufwerksträger einsetzen

Voraussetzungen

- ⚠ **VORSICHT:** Bevor Sie bei laufendem System ein Laufwerk entfernen oder installieren, vergewissern Sie sich in der Dokumentation zur Speicher-Controllerkarte, dass der Hostadapter korrekt für das Entfernen und Einsetzen von Laufwerken konfiguriert ist.
 - ⚠ **VORSICHT:** Der kombinierte Einsatz von SAS- und SATA-Laufwerken innerhalb des gleichen RAID-Volumens wird nicht unterstützt.
 - ⚠ **VORSICHT:** Stellen Sie beim Einsetzen von Laufwerken sicher, dass die angrenzenden Laufwerke vollständig eingesetzt sind. Wenn Sie versuchen, einen Laufwerksträger neben einem unvollständig eingesetzten Träger einzusetzen und zu verriegeln, kann die Schirmfeder des nicht vollständig eingesetzten Trägers beschädigt und unbrauchbar gemacht werden.
 - ⚠ **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.
 - ℹ **ANMERKUNG:** Wenn ein Hot-Swap-fähiges Ersatzlaufwerk bei eingeschaltetem System eingesetzt wird, beginnt automatisch die Neuerstellung des Laufwerks. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk keine Daten enthält. Sämtliche Daten auf dem Ersatzlaufwerk gehen unmittelbar nach dem Einsetzen des Laufwerks verloren.
 - ℹ **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich der Laufwerksverschlussbügel des Laufwerksträgers in der geöffneten Position befindet, bevor Sie den Träger in den Steckplatz einsetzen.
1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
 2. Entfernen Sie gegebenenfalls die Frontblende.
 3. Entfernen Sie den Laufwerksträger oder entfernen Sie den Laufwerkplatzhalter, wenn Sie die Laufwerke im System montieren möchten.

Schritte

1. Schieben Sie den Laufwerksträger in den Laufwerksteckplatz.
2. Schließen Sie den Verriegelungsbügel des Laufwerksträgers, um das Laufwerk zu fixieren.

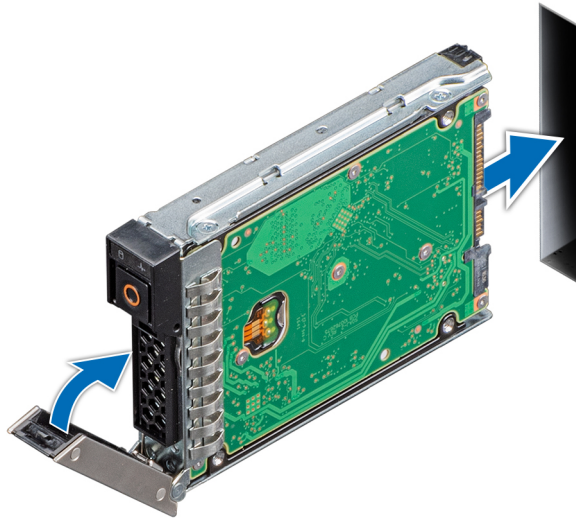


Abbildung 44. Installieren eines Laufwerksträgers

Nächste Schritte

Bringen Sie gegebenenfalls die Frontverkleidung an.

Entfernen des Platzhalters für ein NVMe-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Entfernen Sie gegebenenfalls die Frontblende.
3. Entfernen Sie alle Laufwerke.

ANMERKUNG: Alle Laufwerke müssen in ihrer ursprünglichen Position installiert werden.

4. Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine.
5. Entfernen Sie die Laufwerkrückwandplatine.

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

ANMERKUNG: Der Platzhalter für das NVMe-Laufwerk ist für die Konfiguration des x6 NVMe-Laufwerks erforderlich.

Schritte

Drücken Sie auf die Entriegelungstaste und schieben Sie den Platzhalter für das NVMe-Laufwerk aus dem Steckplatz.

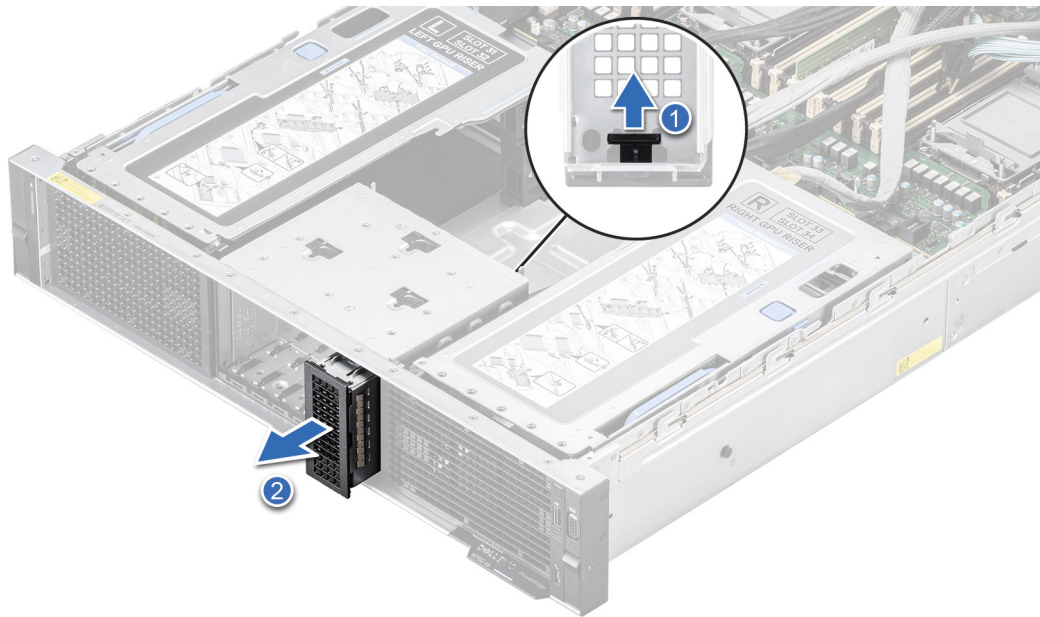


Abbildung 45. Entfernen des Platzhalters für ein NVMe-Laufwerk

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Platzhalter für das NVMe-Laufwerk wieder ein.

Einsetzen eines Platzhalters für ein NVMe-Laufwerk

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Entfernen Sie gegebenenfalls die Frontblende.
3. Entfernen Sie alle Laufwerke.

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

ANMERKUNG: Der Platzhalter für das NVMe-Laufwerk ist für die Konfiguration des x6 NVMe-Laufwerks erforderlich.

Schritte

Führen Sie den Platzhalter für das NVMe-Laufwerk in den Laufwerksteckplatz ein, bis er hörbar einrastet.

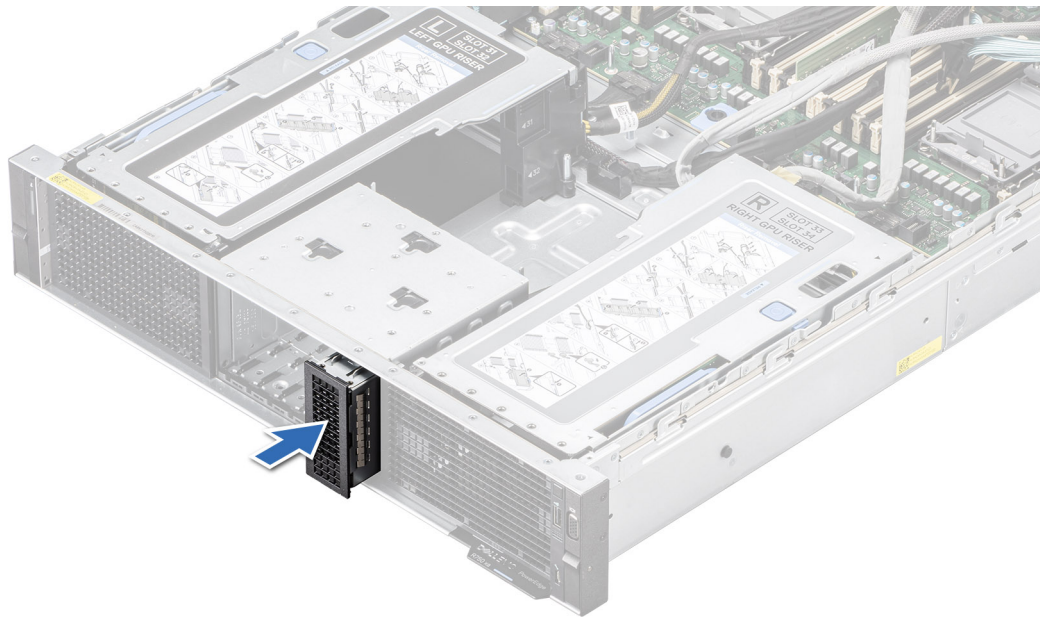


Abbildung 46. Einsetzen eines Platzhalters für ein NVMe-Laufwerk

Nächste Schritte

1. Bauen Sie alle Laufwerke ein.
2. Bringen Sie gegebenenfalls die Frontverkleidung an.
3. Setzen Sie gegebenenfalls die Laufwerksrückwandplatine wieder ein.
4. Setzen Sie gegebenenfalls die Abdeckung der Laufwerksrückwandplatine wieder ein.

PERC-Modul

Entfernen des rückseitig 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 Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerksrückwandplatine](#).
4. Trennen Sie alle Kabel von dem rückseitig montierten PERC-Frontmodul und beachten Sie die Kabelführung.

Schritte

1. Lösen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers Nr. 2 die unverlierbaren Schrauben am rückseitig montierten PERC-Frontmodul.
2. Schieben Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul heraus, um es vom Anschluss auf der Laufwerksrückwandplatine zu lösen.

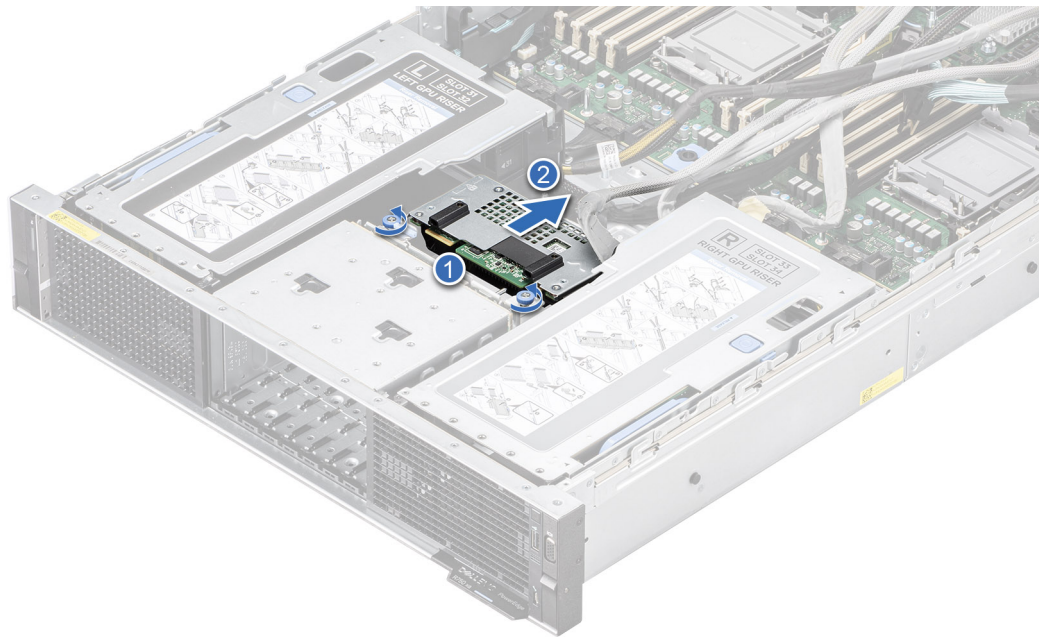


Abbildung 47. Entfernen des rückseitig montierten PERC-Frontmoduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul wieder ein.

Installieren des rückseitig montierten PERC-Frontmoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
4. Trennen Sie alle Kabel von dem rückseitig montierten PERC-Frontmodul und beachten Sie die Kabelführung.

Schritte

1. Richten Sie die Anschlüsse und Führungsschlitze des rückseitig montierten PERC-Frontmoduls auf die Anschlüsse und Führungsstifte auf der Laufwerkrückwandplatte aus.
2. Schieben Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul ein, bis das Modul mit der Laufwerkrückwandplatte verbunden ist.
3. Entfernen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers Nr. 2 die unverlierbaren Schrauben am rückseitig montierten PERC-Frontmodul.

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

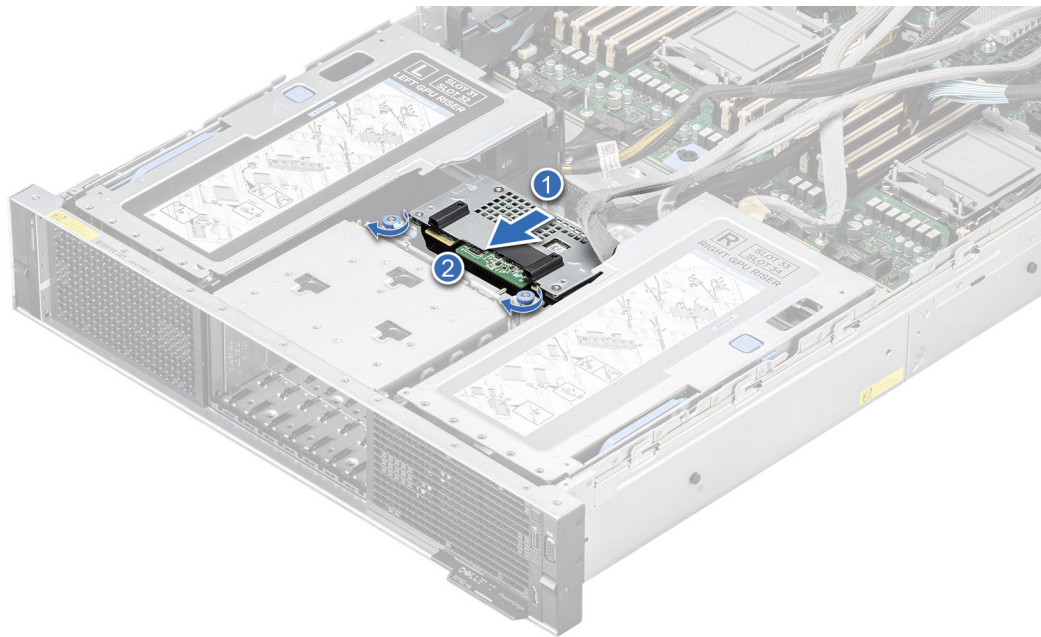


Abbildung 48. Installieren des rückseitig montierten PERC-Frontmoduls

Nächste Schritte

1. Verbinden Sie alle Kabel mit dem rückseitig montierten PERC-Frontmodul.

ANMERKUNG: Verlegen Sie das Kabel korrekt, damit es nicht abgeklemmt oder gequetscht wird.

2. Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Laufwerkrückwandplatine

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

Laufwerkrückwandplatine

Hier sind die unterstützten Laufwerkrückwandplatten aufgeführt. Die Unterstützung hängt von der jeweiligen Konfiguration des Systems ab:

Tabelle 14. Unterstützte Rückwandplattenoptionen

System	Unterstützte Laufwerkoptionen
PowerEdge R750xa	2,5-Zoll (x 8)-Universal-Rückwandplatine

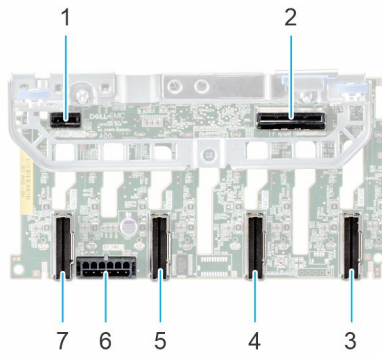


Abbildung 49. 8 x 2,5-Zoll-Universal-Laufwerkrückwandplatine

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 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 (Stromversorgungskabel der Rückwandplatine und Signalkabel zu Systemplatine) |
| 7. BP_DST_PB2 (PCIe/NVMe-Anschluss) | |

Laufwerkrückwandplatine entfernen

Voraussetzungen

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

ℹ ANMERKUNG: Das Verfahren zum Entfernen der Rückwandplatine ist für alle Rückwandplatten-Konfigurationen ähnlich.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die Abdeckung der Rückwandplatine.
4. Entfernen Sie alle Laufwerke.
5. Falls erforderlich, entfernen Sie den Platzhalter für den NVMe-Anschluss.
6. Entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul, sofern es installiert ist.
7. Trennen Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine vom Anschluss auf der Systemplatine und der Rückwandplatine.

Schritte

1. Drücken Sie auf die blauen Freigabelaschen, um die Laufwerkrückwandplatine von den Haken am System zu lösen.
2. Heben und ziehen Sie die Laufwerkrückwandplatine aus dem System heraus.

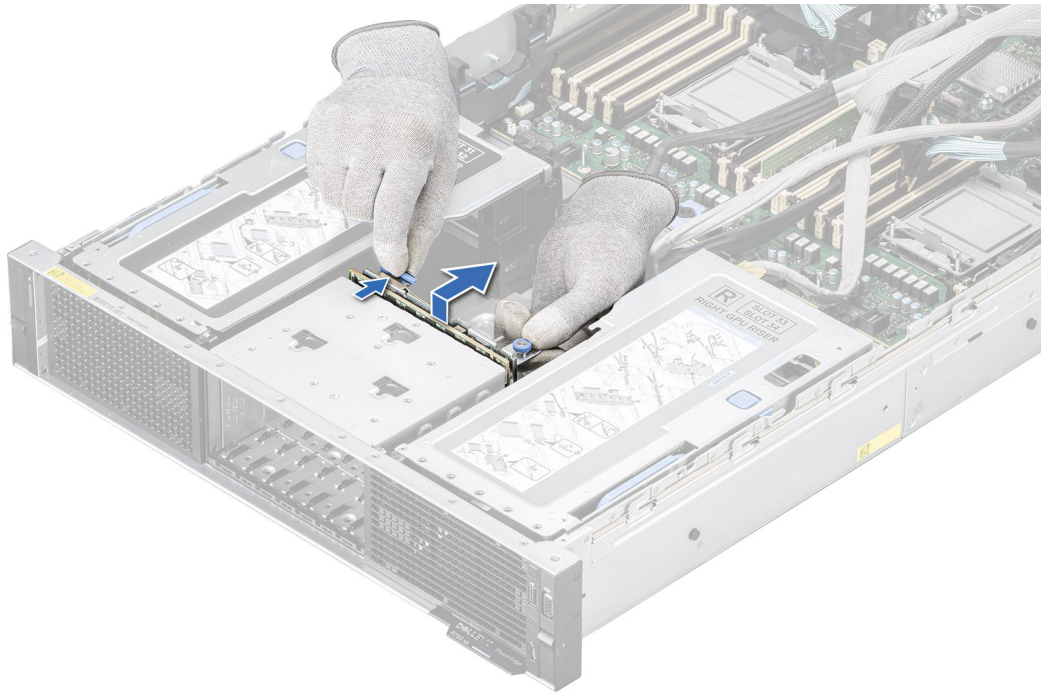


Abbildung 50. Laufwerkrückwandplatine entfernen

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die Laufwerkrückwandplatine wieder ein.

Laufwerkrückwandplatine installieren

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die Abdeckung der Rückwandplatine.
4. Entfernen Sie alle Laufwerke.
5. Falls erforderlich, entfernen Sie den Platzhalter für den NVMe-Anschluss.
6. Entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul, sofern es installiert ist.
7. Trennen Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine vom Anschluss auf der Systemplatine und der Rückwandplatine.

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

Schritte

1. Richten Sie die Steckplätze an der Laufwerkrückwandplatine an den Führungen des Systems aus.
2. Schieben Sie die Laufwerkrückwandplatine in die Führungen und senken Sie sie ab. Stellen Sie sicher, dass die Unterseite der Laufwerkrückwandplatine mit den Metallhaken des Systems einrastet.
3. Verlegen Sie die Kabel ordnungsgemäß durch die Kabelführung.

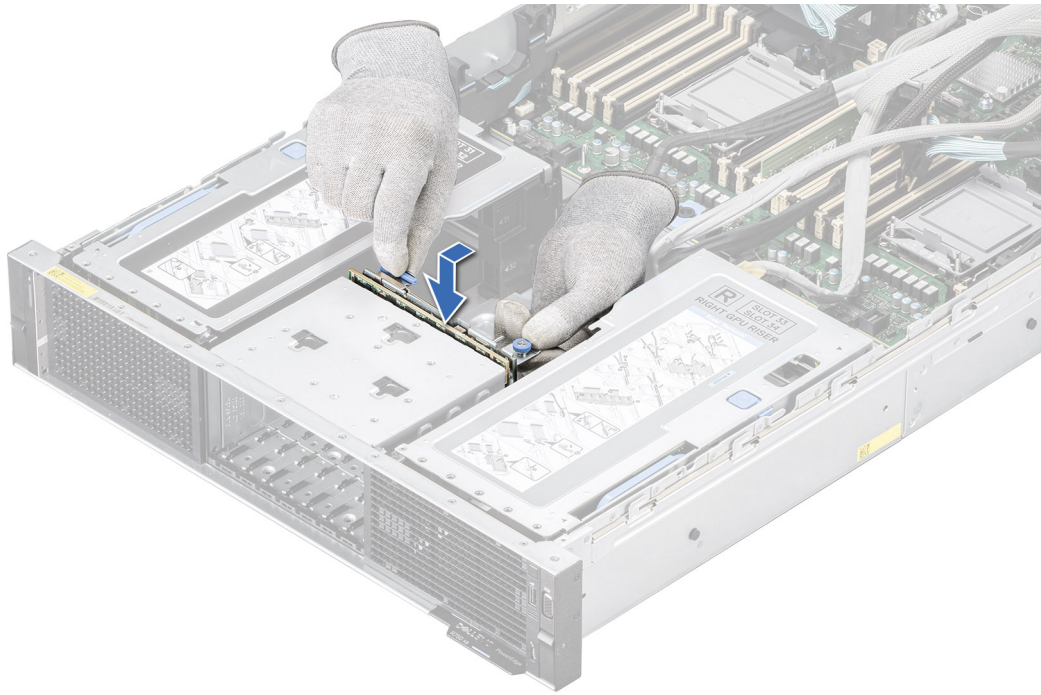


Abbildung 51. Laufwerkrückwandplatine installieren

Nächste Schritte

1. Verbinden Sie die Kabel der Laufwerkrückwandplatine mit dem Anschluss auf der Systemplatine und der Rückwandplatine.
2. Falls zuvor entfernt, installieren Sie den [Platzhalter für den NVMe-Anschluss](#).
3. Falls zuvor entfernt, installieren Sie das [rückseitig montierte PERC-Frontmodul](#) und verlegen Sie die Kabel wieder zu dem PERC-Modul.
4. [Bauen Sie alle Laufwerke ein](#).
5. [Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung](#).
6. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen des Platzhalters für einen NVMe-Anschluss

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie gegebenenfalls die Frontblende](#).
3. [Entfernen Sie alle Laufwerke](#).
4. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
5. [Entfernen Sie die Laufwerkrückwandplatine](#)

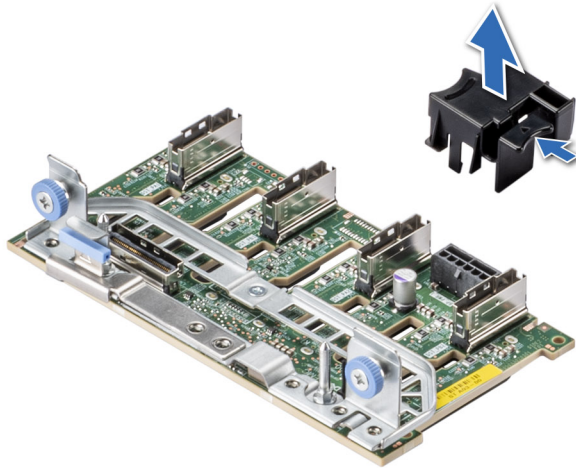
⚠ VORSICHT: Der Platzhalter für den NVMe-Anschluss wird für das System mit der x6 NVMe-Laufwerkskonfiguration verwendet.

ⓘ ANMERKUNG: Der Platzhalter für den NVMe-Anschluss muss von der Laufwerkrückwandplatine entfernt werden, damit die x6-NVMe-Laufwerkskonfiguration in eine andere Speicherkonfiguration geändert werden kann.

Schritte

Drücken Sie auf die Freigabelasche und entfernen Sie den Platzhalter für den NVMe-Anschluss von der Laufwerkrückwandplatine.

Abbildung 52. Entfernen des Platzhalters für einen NVMe-Anschluss



Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Platzhalter für den NVMe-Anschluss wieder ein.

Installieren eines Platzhalters für den NVMe-Anschluss

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie alle Laufwerke](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatine](#).
4. Sofern erforderlich, [entfernen Sie die Laufwerkrückwandplatine](#).

⚠ VORSICHT: Der Platzhalter für den NVMe-Anschluss wird für das System mit der x6 NVMe-Laufwerkskonfiguration verwendet.

Schritte

1. Richten Sie den Platzhalter für den NVMe-Anschluss mit der Bohrung auf der Laufwerkrückwandplatine aus.
2. Drücken Sie den Platzhalter für den NVMe-Anschluss herunter, bis er einrastet.

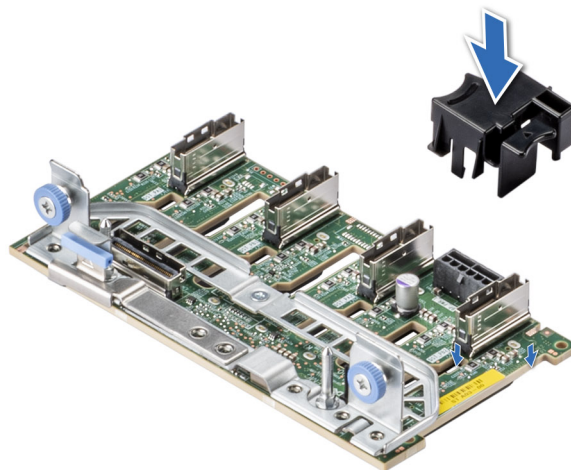


Abbildung 53. Installieren eines Platzhalters für den NVMe-Anschluss

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie gegebenenfalls die Frontverkleidung an](#).
2. [Installieren Sie die Laufwerkrückwandplatine](#).

3. Bauen Sie alle Laufwerke ein.
4. Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.

Kabelführung

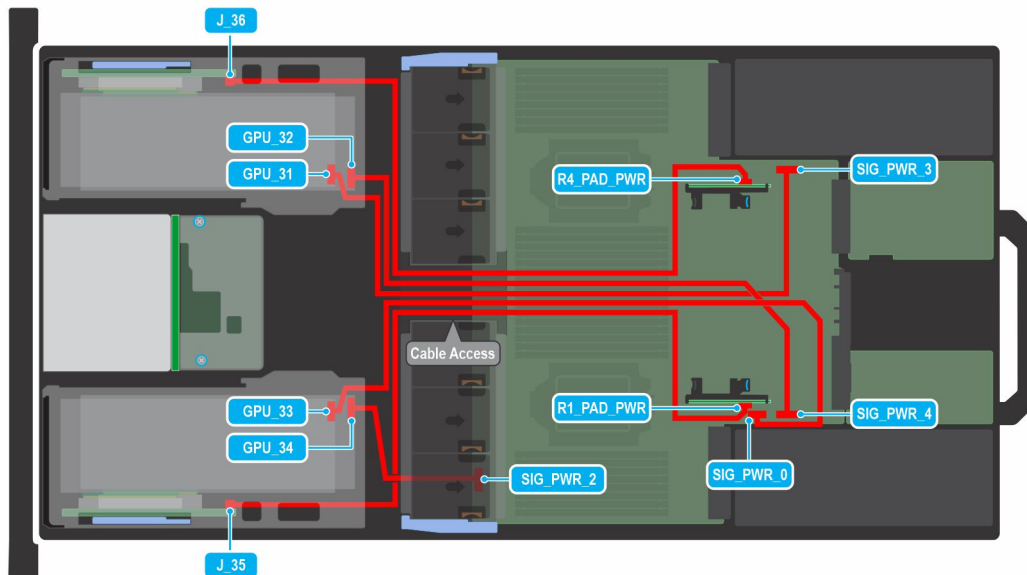


Abbildung 54. Vordere GPU-Stromkabel

Tabelle 15. Vordere GPU-Stromkabel

Von	Um
R4_PAD_PWR (Stromanschluss für R4 Paddle-Karte)	J_36 (Stromanschluss für GPU-Riser-Modul)
SIG_PWR_4 (Stromanschluss für die Systemplatine)	GPU_32 (Stromanschluss für die GPU-Karte)
SIG_PWR_3 (Stromanschluss für die Systemplatine)	GPU_31 (Stromanschluss für die GPU-Karte)
SIG_PWR_0 (Stromanschluss für die Systemplatine)	GPU_33 (Stromanschluss für die GPU-Karte)
SIG_PWR_2 (Stromanschluss für die Systemplatine)	GPU_34 (Stromanschluss für die GPU-Karte)
R1_PAD_PWR (Stromanschluss für R1 Paddle-Karte)	J_35 (Stromanschluss für GPU-Riser-Modul)

ANMERKUNG: Die vorderen GPU-Stromkabel sind für alle PowerEdgeR750xa-Systeme gleich.

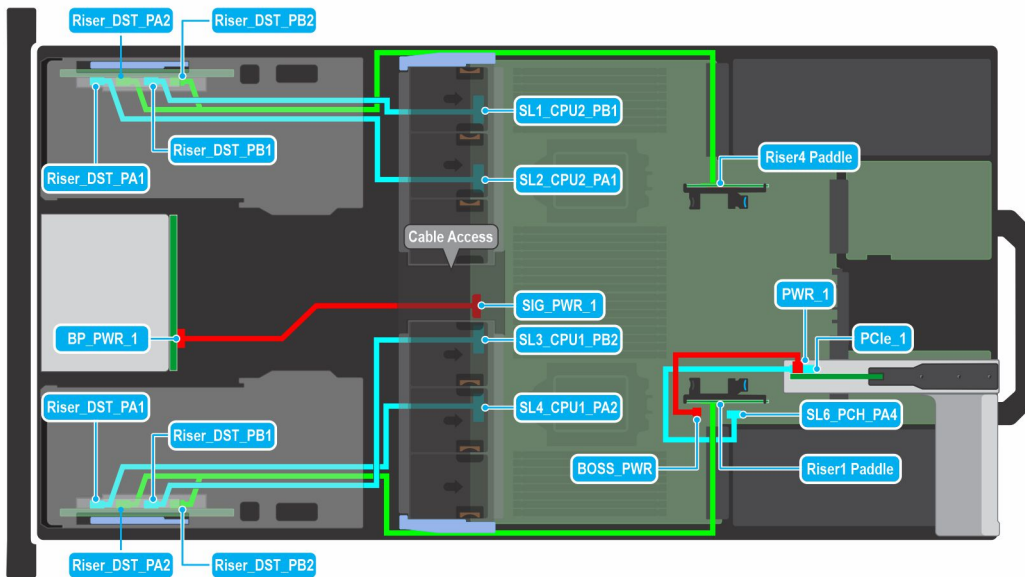


Abbildung 55. Vordere Kabel des GPU-Riser-Moduls mit Boss-S2-Modul

Tabelle 16. Vordere Kabel des GPU-Riser-Moduls mit Boss-S2-Modul

Von	Um
BOSS_PWR (Stromanschluss für das BOSS-S2-Modul auf der Systemplatine)	PWR_1 (Stromanschluss für das BOSS-S2-Modul)
SL6_PCH_PA4 (Signalanschluss für die Systemplatine)	PCIe_1 (Signalanschluss für das BOSS-S2-Modul)
SIG_PWR_1 (Stromanschluss für die Systemplatine)	BP_PWR_1 (Stromanschluss für die Rückwandplatine)
Riser 4 Paddle (R4 Paddle-Karte in Riser 4-Steckplatz)	Riser_DST_PA2 (Signalanschluss für das GPU Riser-Modul) und Riser_DST_PB2 (Signalanschluss für das GPU Riser-Modul)
SL1_CPU2_PB1 (Signalanschluss für die Systemplatine)	Riser_DST_PB1 (Signalanschluss für das GPU-Riser-Modul)
SL2_CPU2_PA1 (Signalanschluss für die Systemplatine)	Riser_DST_PA1 (Signalanschluss für das GPU-Riser-Modul)
Riser 1 Paddle (R1 Paddle-Karte in Riser 1-Steckplatz)	Riser_DST_PA2 (Signalanschluss für das GPU Riser-Modul) und Riser_DST_PB2 (Signalanschluss für das GPU Riser-Modul)
SL3_CPU1_PB2 (Signalanschluss für die Systemplatine)	Riser_DST_PB1 (Signalanschluss für das GPU-Riser-Modul)
SL4_CPU1_PA2 (Signalanschluss für die Systemplatine)	Riser_DST_PA1 (Signalanschluss für das GPU-Riser-Modul)

ANMERKUNG: Die vorderen Kabel des GPU-Riser-Moduls mit dem BOSS-S2-Modul sind für alle PowerEdgeR750xa-Systeme gleich.

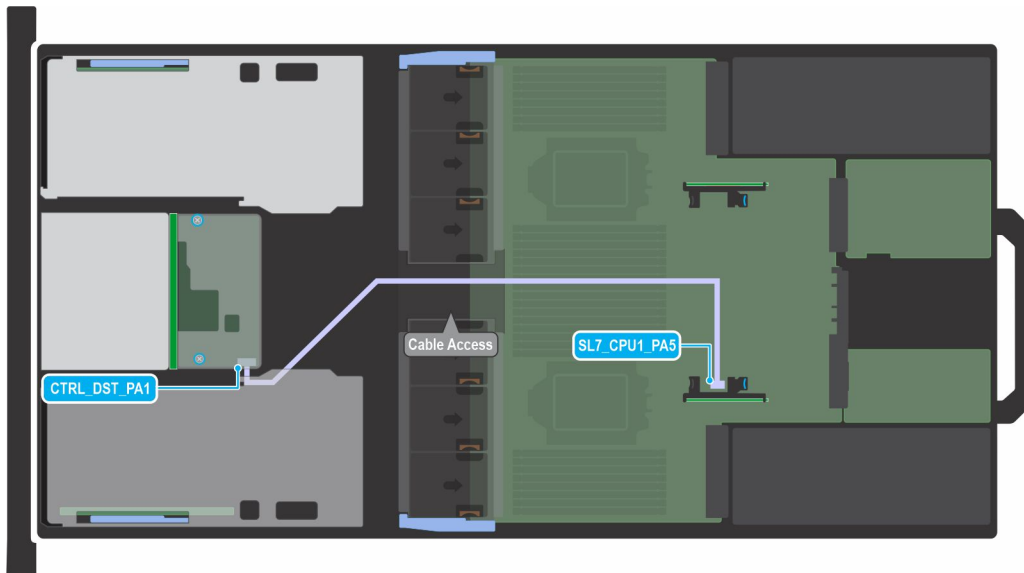


Abbildung 56. 8 x 2,5-Zoll-SAS/SATA mit fPERC

Tabelle 17. 8 x 2,5-Zoll-SAS/SATA mit fPERC

Von	Um
SL7_CPU1_PA5 (Signalanschluss für die Systemplatine)	CTRL_DST_PA1 (fPERC-Eingangsanschluss)

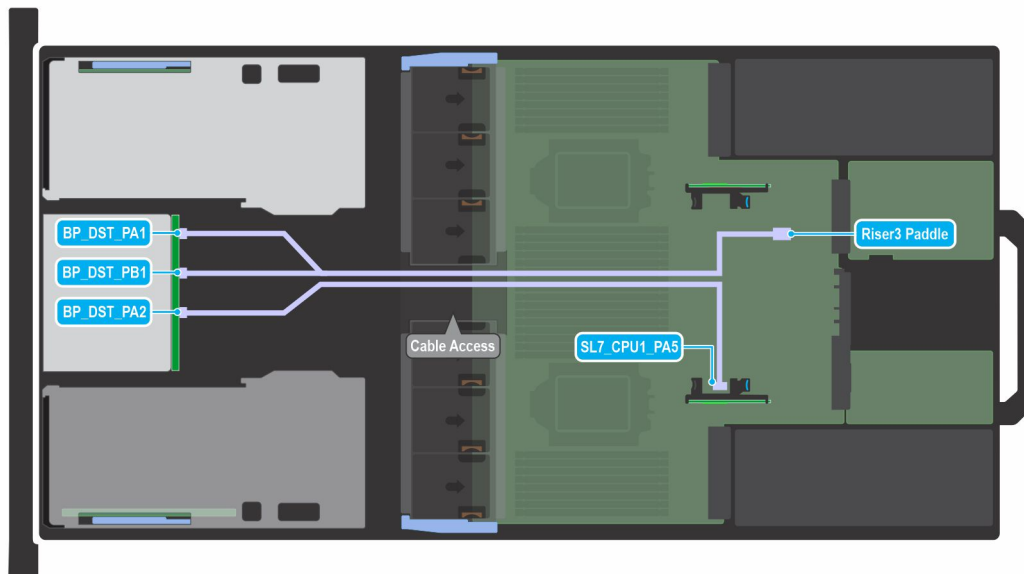


Abbildung 57. 6 x 2,5-Zoll-NVMe Direct

Tabelle 18. 6 x 2,5-Zoll-NVMe Direct

Von	Um
Riser 3 Paddle (R3 Paddle-Karte in Riser 3-Steckplatz)	BP_DST_PA1 (Signalanschluss für die Rückwandplatine) und BP_DST_PB1 (Signalanschluss für die Rückwandplatine)
SL7_CPU1_PA5 (Signalanschluss für die Systemplatine)	BP_DST_PA2 (Signalanschluss für die Rückwandplatine)

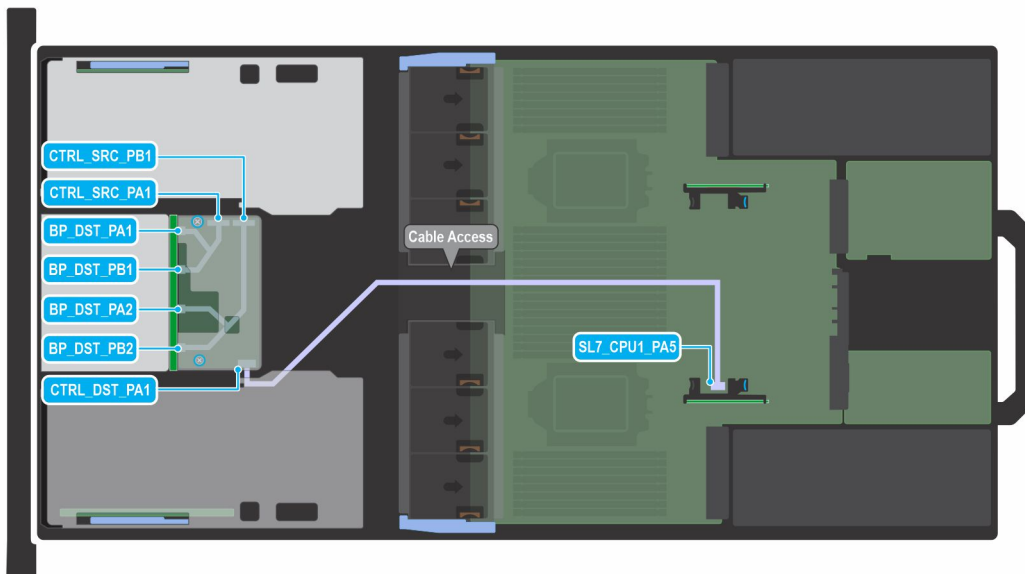


Abbildung 58. 8 x 2,5-Zoll-NVMe RAID mit fPERC

Tabelle 19. 8 x 2,5-Zoll-NVMe RAID mit fPERC

Von	Um
SL7_CPU1_PA5 (Signalanschluss für die Systemplatine)	CTRL_DST_PA1 (fPERC-Eingangsanschluss)
CTRL_SRC_PA1 (Anschluss für fPERC-Controller)	BP_DST_PA1 (Signalanschluss für die Rückwandplatine) und BP_DST_PB1 (Signalanschluss für die Rückwandplatine)
CTRL_SRC_PB1 (Anschluss für fPERC-Controller)	BP_DST_PA2 (Signalanschluss für die Rückwandplatine) und BP_DST_PB2 (Signalanschluss für die Rückwandplatine)

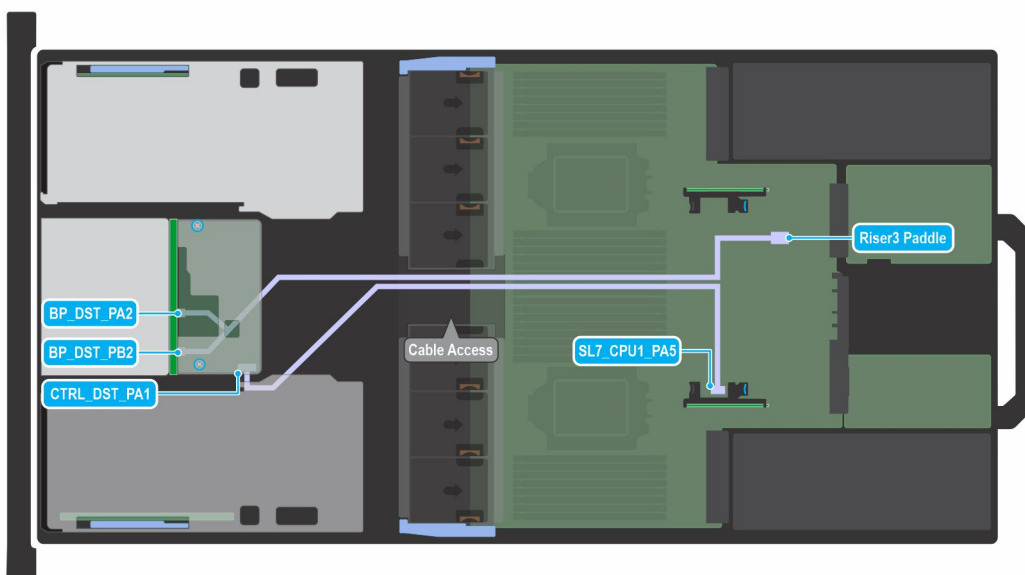


Abbildung 59. 8 x 2,5-Zoll-SAS/SATA mit 4 universellen Steckplätzen und fPERC

Tabelle 20. 8 x 2,5-Zoll-SAS/SATA mit 4 universellen Steckplätzen und fPERC

Von	Um
Riser 3 Paddle (R3 Paddle-Karte in Riser 3-Steckplatz)	BP_DST_PA2 (Signalanschluss für die Rückwandplatine) und BP_DST_PB2 (Signalanschluss für die Rückwandplatine)
SL7_CPU1_PA5 (Signalanschluss für die Systemplatine)	CTRL_DST_PA1 (fPERC-Eingangsanschluss)

Systemspeicher

Richtlinien für Systemspeicher

Das PowerEdge - R750xa - System unterstützt DDR4-registrierte DIMMs (RDIMMs), lastreduzierte DIMM (LRDIMMs) und Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS. Im Systemspeicher sind Anweisungen enthalten, die vom Prozessor gestartet werden.

Der Systemspeicher ist aufgeteilt in acht Kanäle pro Prozessor (zwei Sockel pro Kanal), 16 Sockel pro Prozessor und 32 Sockel pro System.

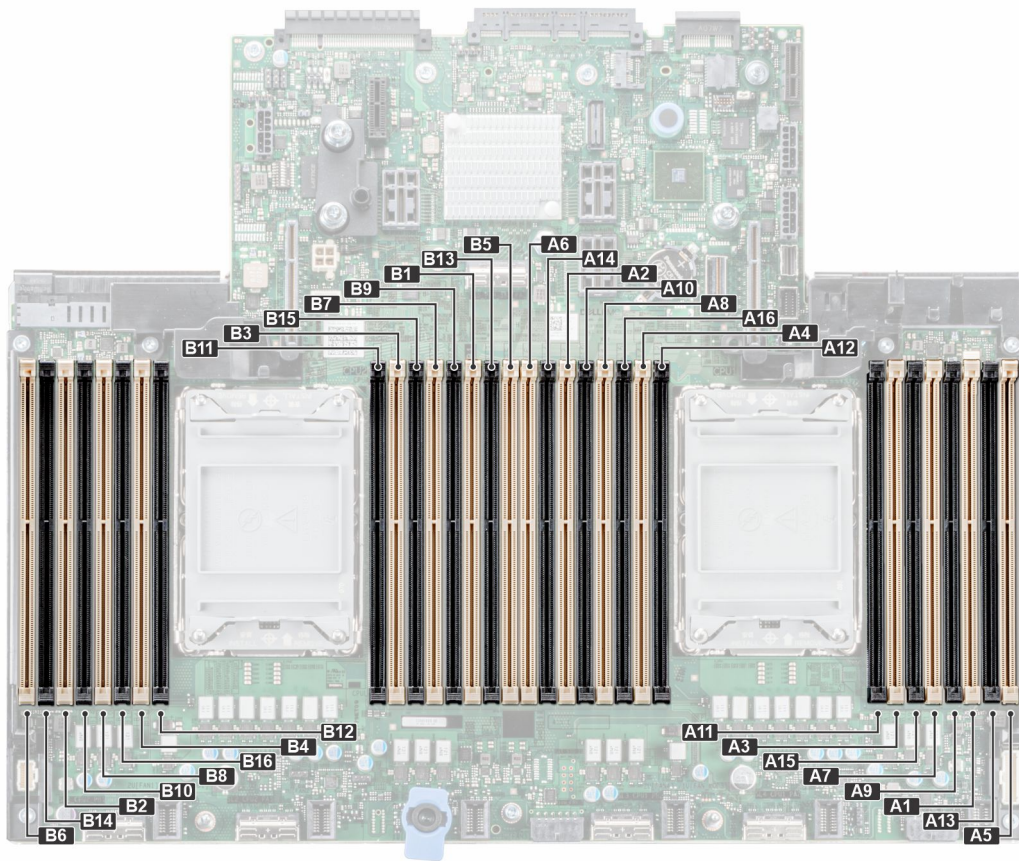


Abbildung 60. Speicherkanäle

Die Speicherkanäle sind folgendermaßen organisiert:

Tabelle 21. Speicherkanäle

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

Tabelle 21. Speicherkanäle (fortgesetzt)

Prozessor	Kanal A	Kanal B	Kanal C	Kanal D	Kanal E	Kanal F	Kanal G	Kanal H
Prozessor 2	Steckplätze B1 und B9	Steckplätze B5 und B13	Steckplätze B3 und B11	Steckplätze B7 und B15	Steckplätze B2 und B10	Steckplätze B6 und B14	Steckplätze B4 und B12	Steckplätze B8 und B16

Tabelle 22. Matrix unterstützter Speicher

DIMM-Typ	Rang	Kapazität	DIMM-Nennspannung und Geschwindigkeit	Geschwindigkeit	
				1 DIMM pro Kanal (DPC)	2 DIMMs pro Kanal (DPC)
RDIMM	1 R	8 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	3200 MT/s
	2 R	16 GB, 32 GB, 64 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	3200 MT/s
LRDIMM	4 R	128 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	3200 MT/s
Intel persistenter Speicher	2R	128 GB, 256 GB, 512 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	3200 MT/s

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 3.200 MT/s, 2.933 MT/s betragen, abhängig von den folgenden Faktoren:

- Ausgewähltes Systemprofil (z. B. „Performance Optimized“ [Leistungsoptimiert] 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 Millionen Übertragungen (Megatransfers) pro Sekunde an.

ANMERKUNG: Fehlerresistenter Speicher – Non Uniform Memory Access wird unterstützt.

Dieses System unterstützt die flexible Arbeitsspeicherkonfiguration. Daher kann das System mit jeder gültigen Chipsatzarchitektur konfiguriert und betrieben werden. Wir empfehlen, bei der Installation von Speichermodulen die folgenden Richtlinien zu beachten:

- Alle DIMMs müssen DDR4-DIMMs sein.
- Speichermodule mit x4-DRAM und Speichermodule mit x8-DRAM können kombiniert werden.
- Wenn Speichermodule mit verschiedenen Taktraten installiert werden, erfolgt der Betrieb mit der Taktrate des langsamsten Speichermoduls.
- Bestücken Sie die Speichermodulsockel nur, wenn ein Prozessor installiert ist.
 - In Systemen mit einem einzigen Prozessor stehen die Sockel A1 bis A16 zur Verfügung.
 - In Systemen mit zwei Prozessoren stehen die Sockel A1 bis A16 sowie die Sockel B1 bis B16 zur Verfügung.
- Im **Optimizer Mode** (Optimierungsmodus) arbeiten die DRAM-Controller unabhängig voneinander im 64-Bit-Modus und liefern optimale Arbeitsspeicherleistung.

Tabelle 23. Regeln für die Arbeitsspeicherbestückung

Prozessor	Konfiguration	Speicherbestückung	Informationen zur Arbeitsspeicherbestückung
Einzelprozessor	Bestückungsreihenfolge im Optimierungsmodus (unabhängige Kanäle)	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}, A{13}, A{14}, A{15}, A{16}	1, 2, 4, 6, 8, 12 oder 16 DIMMs sind zulässig.

Tabelle 23. Regeln für die Arbeitsspeicherbestückung (fortgesetzt)

Prozessor	Konfiguration	Speicherbestückung	Informationen zur Arbeitsspeicherbestückung
2 Prozessoren (Mit Prozessor 1 beginnen. Die Bestückung von Prozessor 1 und Prozessor 2 muss identisch sein.)	Bestückungsreihenfolge im Optimierungsmodus (unabhängige Kanäle)	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}, A{13}, B{13}, A{14}, B{14}, A{15}, B{15}, A{16}, B{16}	2, 4, 8, 12, 16, 24 und 32 DIMMs werden pro System unterstützt. i ANMERKUNG: Die Bestückungsreihenfolge im Optimierungsmodus weicht bei Konfigurationen mit 8 oder 16 DIMMs und 2 Prozessoren von der herkömmlichen Reihenfolge ab.

- Bestücken Sie zuerst alle Sockel mit weißer Freigabelasche und dann alle Sockel mit schwarzer Freigabelasche.
- Nur RDIMM-Speichermodule unterschiedlicher Kapazität können kombiniert werden, vorausgesetzt es werden die betreffenden zusätzlichen Regeln zur Arbeitsspeicherbestückung befolgt.

i ANMERKUNG: Beispielsweise können Sie 8-GB-Speichermodule und 16-GB-Speichermodule kombinieren.

- Die gleichzeitige Verwendung von mehr als zwei unterschiedlichen Speichermodulkapazitäten wird vom System nicht unterstützt.
- Eine Konfiguration mit unausgeglichene oder ungerade bestückten Speichern führt zu einem Leistungsverlust. Außerdem erkennt das System möglicherweise die installierten Speichermodule nicht. Bestücken Sie daher die Speicherkanäle immer mit gleichen DIMMs, um optimale Leistung zu erzielen.
- Unterstützte RDIMM/LRDIMM-Konfigurationen sind 1, 2, 4, 6, 8, 12 oder 16 DIMMs pro Prozessor.

Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS Richtlinien zur Installation von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS

Im Folgenden werden die empfohlenen Richtlinien für die Installation von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS-Speichermodulen aufgeführt:

- Jedes System unterstützt maximal ein Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS-Speichermodul pro Kanal.

i ANMERKUNG: Wenn zwei Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS mit verschiedenen Kapazitäten kombiniert werden, wird eine F1/F2-Warnung angezeigt, da die Konfiguration nicht unterstützt wird.

- Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS kann mit RDIMM, LRDIMM und 3DS LRDIMM kombiniert werden.

i ANMERKUNG: Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS kann mit 256 GB LRDIMM kombiniert werden.

- Die Kombination von DDR4-DIMM-Typen (RDIMM, LRDIMM und 3DS-LRDIMM) in Kanälen für Integrated Memory Controller (iMC) oder über mehrere Sockel hinweg wird nicht unterstützt.
- Die Kombination verschiedener Betriebsmodi (App Direct Mode, Memory Mode) von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS wird nicht unterstützt.
- Wenn nur ein DIMM in einem Kanal bestückt wird, sollte das DIMM immer in den ersten Steckplatz in diesem Kanal eingesetzt werden (weißer Steckplatz).
- Wenn ein Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS und ein DDR4-DIMM in demselben Kanal bestückt werden, stecken Sie immer den Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS in den zweiten Steckplatz (schwarzer Steckplatz).
- Wenn das Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS im Memory Mode konfiguriert ist, beträgt das empfohlene Kapazitätsverhältnis von DDR4 zu Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS 1:4 bis 1:16 pro iMC.
- Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS kann nicht mit anderen Kapazitäten von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS oder mit NVDIMMs kombiniert werden.
- Die Kombination von RDIMMs und LRDIMMs mit unterschiedlichen Kapazitäten ist nicht zulässig, wenn ein Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS installiert ist.
- Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS Die Kombination von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS mit unterschiedlichen Kapazitäten ist nicht zulässig.
- Der VMware ESXi-Start dauert länger, wenn eine höhere Kapazität von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS im App Direct Mode konfiguriert ist. Dies liegt an Address Range Scrub (ARS). Dieses Verhalten ist zu erwarten, da im Hintergrund ein Address

Range Scrub (ARS) auf den Interleave-Sätzen abläuft und abgeschlossen werden muss, bevor der pMem-Datenspeicher in ESXi gemountet wird.

- Im App Direct Mode (AP) können Sockel symmetrisch oder asymmetrisch bestückt werden.
- Im Memory Mode (MM) können Sockel symmetrisch bestückt werden.
- Der Memory Mode wird für die Konfigurationen 6+1, 8+1 und 12+2 nicht unterstützt, unabhängig vom Kapazitätsverhältnis von DDR zu Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS.
- Wenn in einer VMware ESXi-Umgebung das BPS-Ziel zwischen App Direct Mode und Memory Mode geändert wird, wird empfohlen, den Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS vor der Erstellung eines neuen Ziels zu bereinigen.
- Bestücken Sie Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS in DIMM-Steckplatz 1, es sei denn, der Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS ist das einzige DIMM in diesem Kanal. Bestücken Sie anschließend DIMM-Steckplatz 0.

Weitere Informationen zu den unterstützten Konfigurationen von persistentem Intel Speicher der Serie 200 (BPS) finden Sie im *Dell EMC Benutzerhandbuch für persistenten Intel Speicher der Serie 200 (BPS)* unter [PowerEdge-Handbücher](#).

Tabelle 24. Unterstützter Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS für Dual-Prozessor-Konfigurationen

Konfiguration	Beschreibung pro Prozessor	Regeln für die Arbeitsspeicherbestückung	
		RDIMMs oder LRDIMMs	Persistenter Intel-Speicher der Serie 200 (BPS)
Konfiguration 1	4 x RDIMMs, 4 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS	Prozessor1 {A1, 2, 3, 4} Prozessor2 {B1, 2, 3, 4}	Prozessor1 {A5, 6, 7, 8} Prozessor2 {B5, 6, 7, 8}
Konfiguration 2	6 x RDIMMs, 1 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS	Prozessor1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6} Prozessor2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}	Prozessor1 {A7} Prozessor2 {B7}
Konfiguration 3	8 x RDIMMs, 1 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS	Prozessor1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} Prozessor2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}	Prozessor1 {A9} Prozessor2 {B9}
Konfiguration 4	8 x RDIMMs, 4 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS	Prozessor1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} Prozessor2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}	Prozessor1 {A9, 10, 11, 12} Prozessor2 {B9, 10, 11, 12}
Konfiguration 5	8 x RDIMMs, 8 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS	Prozessor1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} Prozessor2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}	Prozessor1 {A9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16} Prozessor2 {B9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16}
Konfiguration 6	12 x RDIMMs, 2 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS	Prozessor1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16} Prozessor2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16}	Prozessor1 {A5, 6} Prozessor2 {B5, 6}

ANMERKUNG: Es sind begrenzte Konfigurationen für Zwei-Sockel-Server verfügbar, wobei nur ein Prozessor bestückt ist.

Tabelle 25. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 1: 4 x RDIMMs, 4 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 RDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
4	4	16	128	64	512	MM oder AD
4	4	32	128	128	512	MM oder AD
4	4	64	128	256	512	AD
4	4	16	256	64	1024	MM oder AD

Tabelle 25. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 1: 4 x RDIMMs, 4 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor (fortgesetzt)

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 RDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
4	4	32	256	128	1024	MM oder AD
4	4	64	256	256	1024	MM oder AD
4	4	16	512	64	2048	AD
4	4	32	512	128	2048	MM oder AD
4	4	64	512	256	2048	MM oder AD

Tabelle 26. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 1: 4 x LRDIMMs, 4 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 LRDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
4	4	128	128	512	512	AD
4	4	128	256	512	1024	AD
4	4	128	512	512	2048	MM oder AD

Tabelle 27. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 2: 6 x RDIMMs, 1 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 RDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
6	1	16	128	96	128	AD
6	1	32	128	192	128	AD
6	1	64	128	384	128	AD
6	1	16	256	96	256	AD
6	1	32	256	192	256	AD
6	1	64	256	384	256	AD
6	1	16	512	96	512	AD
6	1	32	512	192	512	AD
6	1	64	512	384	512	AD

Tabelle 28. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 2: 6 x LRDIMMs, 1 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 LRDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
6	1	128	128	768	128	AD

Tabelle 28. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 2: 6 x LRDIMMs, 1 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor (fortgesetzt)

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 LRDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
6	1	128	256	768	256	AD
6	1	128	512	768	512	AD

Tabelle 29. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 3: 8 x RDIMMs, 1 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 RDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
8	1	16	128	128	128	AD
8	1	32	128	256	128	AD
8	1	64	128	512	128	AD
8	1	16	256	128	256	AD
8	1	32	256	256	256	AD
8	1	64	256	512	256	AD
8	1	16	512	128	512	AD
8	1	32	512	256	512	AD
8	1	64	512	512	512	AD

Tabelle 30. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 3: 8 x LRDIMMs, 1 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 LRDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
8	1	128	128	1024	128	AD
8	1	128	256	1024	256	AD
8	1	128	512	1024	512	AD

Tabelle 31. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 4: 8 x RDIMMs, 4 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 RDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
8	4	16	128	128	512	MM oder AD
8	4	32	128	256	512	AD
8	4	64	128	512	512	AD

Tabelle 31. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 4: 8 x RDIMMs, 4 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor (fortgesetzt)

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 RDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
8	4	16	256	128	1024	MM oder AD
8	4	32	256	256	1024	MM oder AD
8	4	64	256	512	1024	AD
8	4	16	512	128	2048	MM oder AD
8	4	32	512	256	2048	MM oder AD
8	4	64	512	512	2048	MM oder AD

Tabelle 32. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 4: 8 x LRDIMMs, 4 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 LRDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
8	4	128	128	1024	512	AD
8	4	128	256	1024	1024	AD
8	4	128	512	1024	2048	AD

Tabelle 33. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 5: 8 x RDIMMs, 8 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 RDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
8	8	16	128	128	1024	MM oder AD
8	8	32	128	256	1024	MM oder AD
8	8	64	128	512	1024	AD
8	8	16	256	128	2048	MM oder AD
8	8	32	256	256	2048	MM oder AD
8	8	64	256	512	2048	MM oder AD
8	8	16	512	128	4096	AD
8	8	32	512	256	4096	MM oder AD
8	8	64	512	512	4096	MM oder AD

Tabelle 34. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 5: 8 x LRDIMMs, 8 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 LRDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
8	8	128	128	1024	1024	AD
8	8	128	256	1024	2048	AD
8	8	128	512	1024	4096	MM oder AD

Tabelle 35. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 6: 12 x RDIMMs, 2 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 RDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
12	2	16	128	192	256	AD
12	2	32	128	384	256	AD
12	2	64	128	768	256	AD
12	2	16	256	192	512	AD
12	2	32	256	384	512	AD
12	2	64	256	768	512	AD
12	2	16	512	192	1024	AD
12	2	32	512	384	1024	AD
12	2	64	512	768	1024	AD

Tabelle 36. Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS – Konfiguration 6: 12 x LRDIMMs, 2 x Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl von Persistenter Intel Speicher der Serie 200 – BPS DIMMs	1 LRDIMM Kapazität (GB)	1 Persistenter Intel Speicher der Serie 200 (BPS) Kapazität (GB)	Gesamte Standardspeicherkapazität (GB)	Gesamte PM-Kapazität (GiB)	Unterstützte Modi
12	2	128	128	1536	256	AD
12	2	128	256	1536	512	AD
12	2	128	512	1536	1024	AD

Entfernen eines Speichermoduls

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](#).

⚠️ 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.

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.

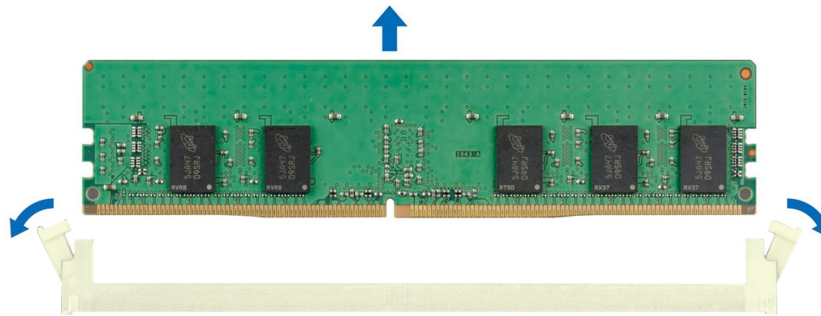


Abbildung 61. Entfernen eines Speichermoduls

Nächste Schritte

Setzen Sie das Speichermodul wieder ein.

Installieren eines Speichermoduls

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](#).

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.

2. Wenn ein Speichermodul im Sockel installiert ist, entfernen Sie es.
3. Richten Sie den Platinenstecker des Speichermoduls an der Passung im Speichermodulsockel aus und setzen Sie das Speichermodul in den Sockel ein.

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

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.

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.

- Drücken Sie das Speichermodul mit beiden Daumen nach unten, bis die Auswurfhebel fest einrasten. Das Speichermodul ist dann korrekt im Sockel eingesetzt, wenn die Auswurfhebel so ausgerichtet sind wie bei den anderen Sockeln mit installierten Speichermodulen.

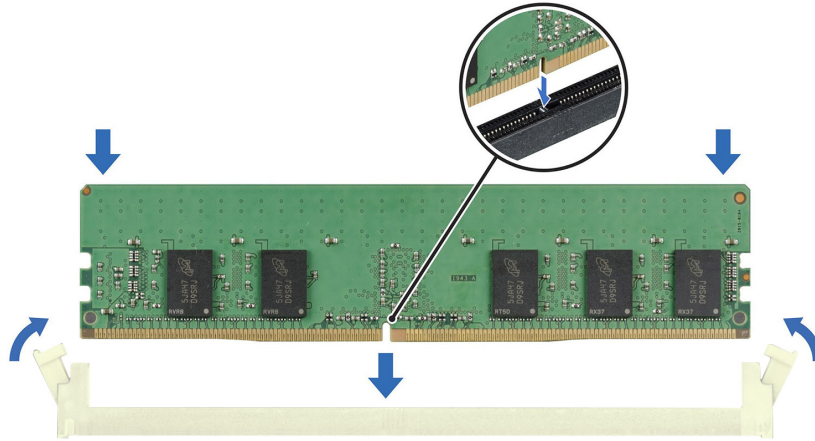


Abbildung 62. Installieren eines Speichermoduls

Nächste Schritte

- Installieren Sie das Kühlgehäuse.
- Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
- Um zu überprüfen, ob das Speichermodul richtig installiert wurde, drücken Sie F2, und navigieren Sie zu **Hauptmenü des System-Setups > System-BIOS > Speichereinstellungen**. In den **Memory Settings (Speichereinstellungen)** muss die Systemspeichergröße mit der aktualisierten Kapazität des installierten Speichers übereinstimmen.
- Wenn die Systemspeichergröße nicht korrekt ist, sind möglicherweise nicht alle Speichermodule ordnungsgemäß installiert. Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule fest in ihren Sockeln sitzen.
- Führen Sie die Systemspeicherüberprüfung in der Systemdiagnose durch.

Prozessor und Kühlkörpermodul

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

Entfernen des Prozessor- und Kühlkörpermoduls

Voraussetzungen

- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
- Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
- [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).

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

Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass sich alle vier Kippschutzdrähte in der verriegelten Position (nach außen) befinden, und lösen Sie die unverlierbaren Muttern am Prozessor- und Kühlkörpermodul (PHM) in der unten genannten Reihenfolge mit einem T30-Torxschraubendreher:

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

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass sich Drähte mit Kippschutz am PHM beim Lösen der unverlierbaren Schrauben in verriegelter Position befinden.

2. Stellen Sie alle Drähte mit Kippschutz in die entriegelte Position (nach innen).

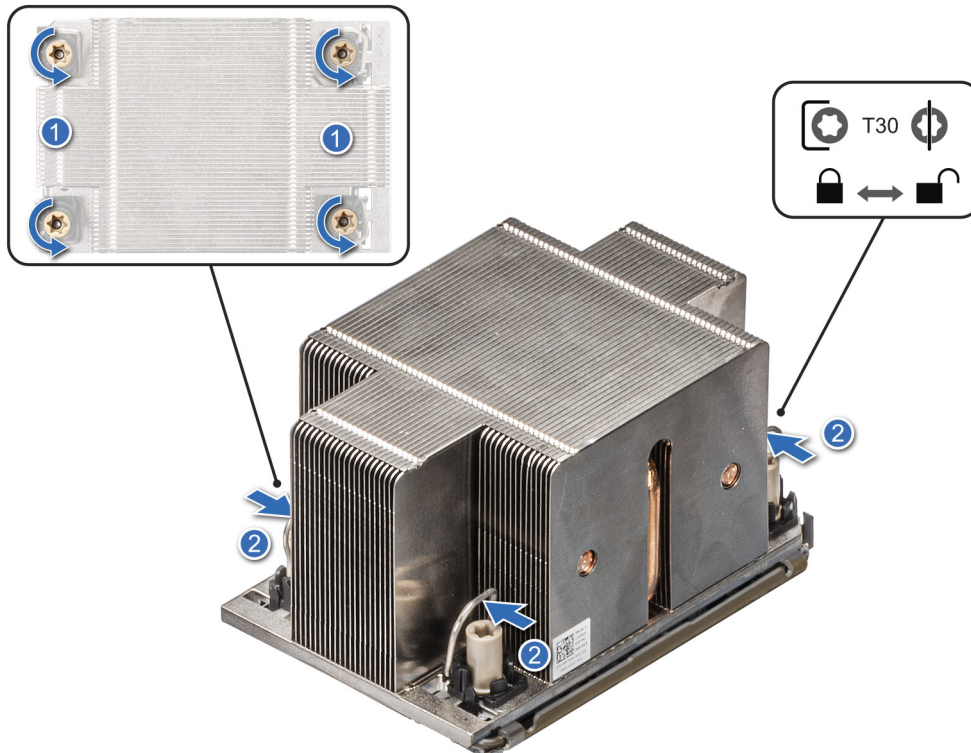


Abbildung 63. Entfernen des Prozessorkühlkörpermoduls

3. Heben Sie das PHM aus dem System und setzen Sie das PHM beiseite, wobei die Prozessorseite nach oben weist.

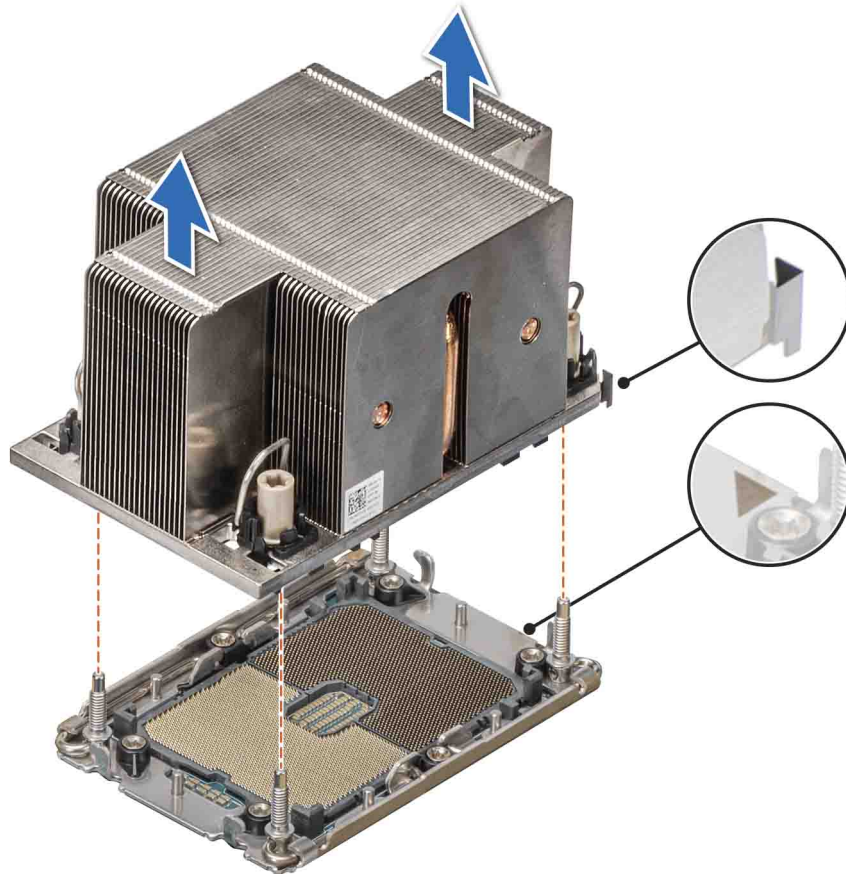


Abbildung 64. Entfernen eines Kühlkörpers

Nächste Schritte

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

Entfernen des Prozessors

Voraussetzungen

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

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
4. [Entfernen Sie das Prozessor-Kühlkörpermodul](#) oder [Entfernen Sie das Flüssigkeitskühlungsmodul](#).

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

Schritte

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

ANMERKUNG: Achten Sie darauf, die Halteklammer am Kühlkörper zu halten, während Sie den TIM-Hebel anheben.

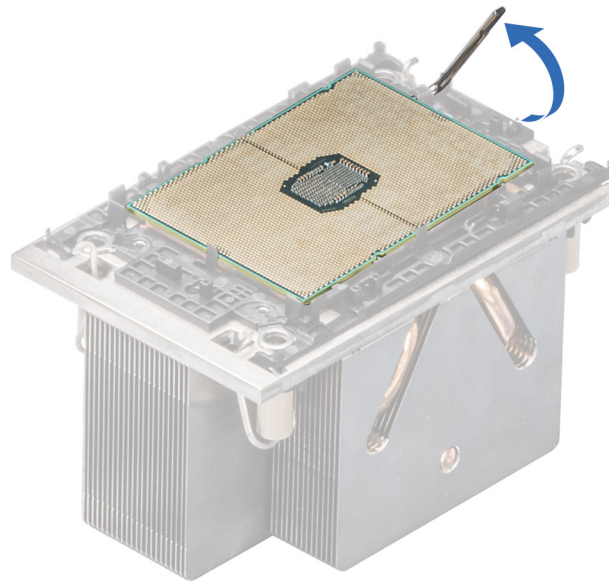


Abbildung 65. Anheben des TIM-Hebels

4. Halten Sie mit dem Daumen und Zeigefinger zuerst die Entriegelungslasche der Klemme am Stift-1-Anschluss, ziehen Sie die Spitze der Lasche heraus und heben Sie die Klemme teilweise vom Kühlkörper ab.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie den TIM-Hebel wieder in seine ursprüngliche Position zurückversetzen.

5. Wiederholen Sie die obigen Schritte an den verbleibenden drei Ecken der Klemme.
6. Nachdem alle Ecken vom Kühlkörper gelöst sind, heben Sie die Klemme aus der Ecke des Stiftes 1 des Kühlkörpers.

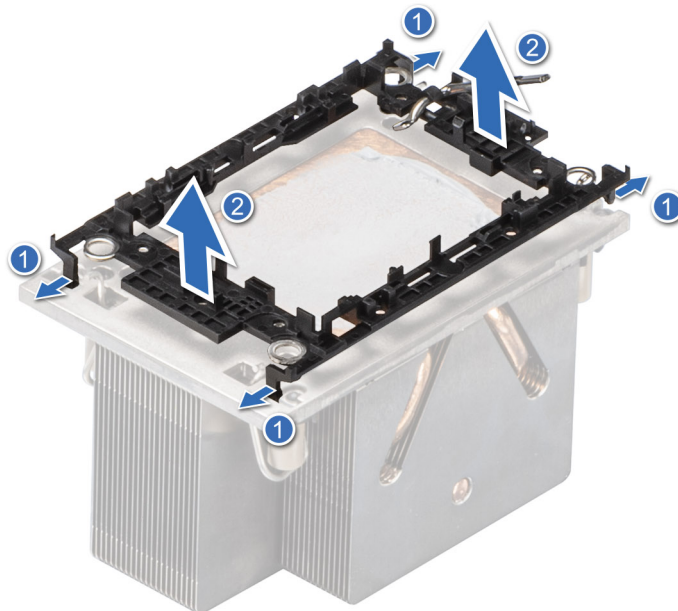


Abbildung 66. Entfernen der Klemme

Nächste Schritte

Setzen Sie den Prozessor wieder ein.

Einbauen des Prozessors

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
4. [Entfernen Sie das Prozessor-Kühlkörpermodul](#) oder [Entfernen Sie das Flüssigkeitskühlungsmodul](#).

Schritte

1. Setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel Auflagefach.

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

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

i **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Kontaktstift-1-Markierung auf der Halterung auf die Kontaktstift-1-Markierung auf dem Prozessor ausgerichtet ist, bevor Sie die Halterung auf den Prozessor legen.

i **ANMERKUNG:** Bevor Sie den Kühlkörper installieren, stellen Sie sicher, dass sich der Prozessor und die Halteklammer in der Ablage befinden.

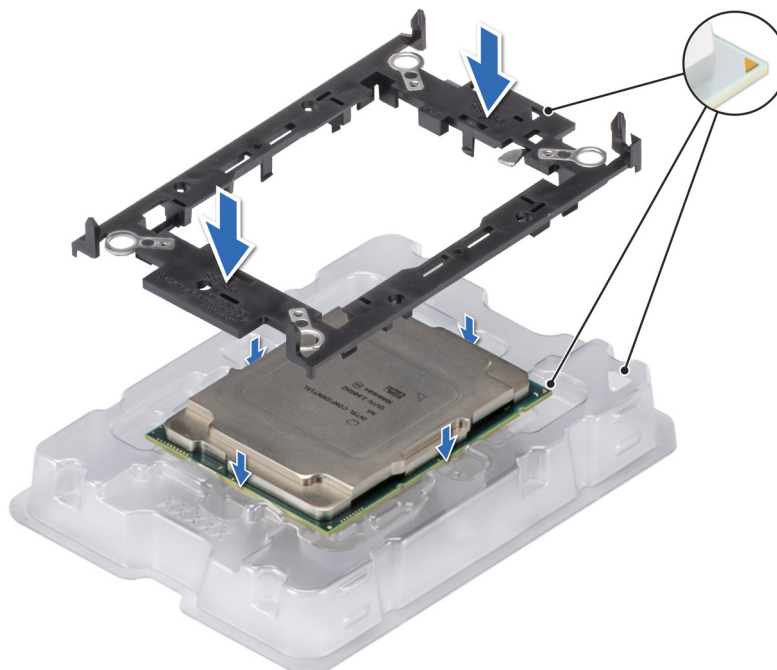


Abbildung 67. Einsetzen der Halteklammer

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

i **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass der Prozessor korrekt an der Halteklammer befestigt ist.

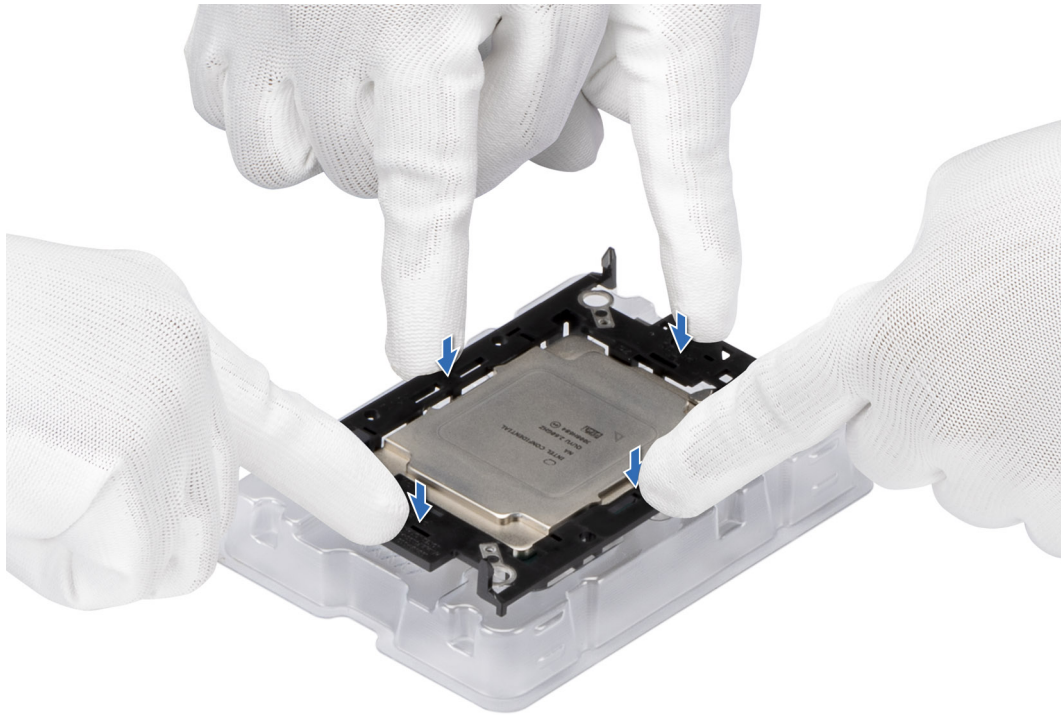


Abbildung 68. Drücken Sie die Halteklammer an den vier Seiten.

4. Wenn Sie einen vorhandenen Kühlkörper verwenden, entfernen Sie die Wärmeleitpaste mit einem sauberen, fusselfreien Tuch vom Kühlkörper.
5. Verwenden Sie die im Prozessor-Kit enthaltene Spritze für die Wärmeleitpaste, um die Paste in einer dünnen Spirale unten auf dem Kühlkörper aufzutragen.

⚠ 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 ihrer Verwendung.

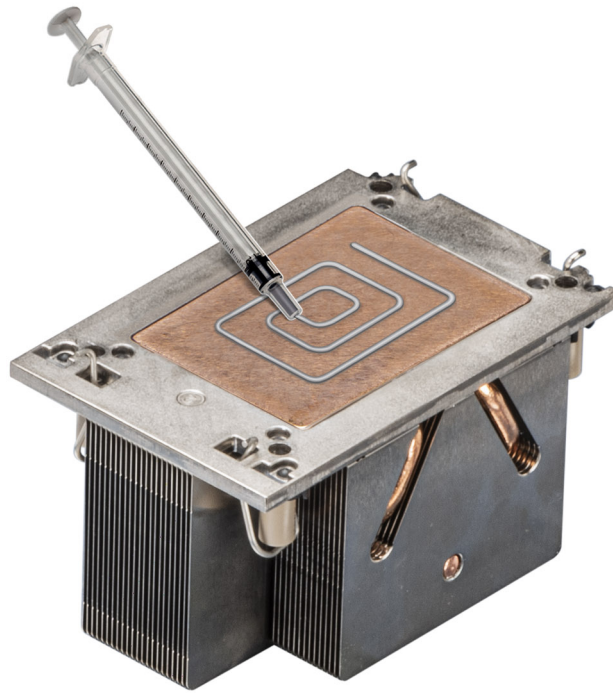


Abbildung 69. Auftragen von Wärmeleitpaste

6. Entfernen Sie für einen neuen Kühlkörper die TIM-Schutzfolie (Thermal Interface Material) von der Unterseite des Kühlkörpers.

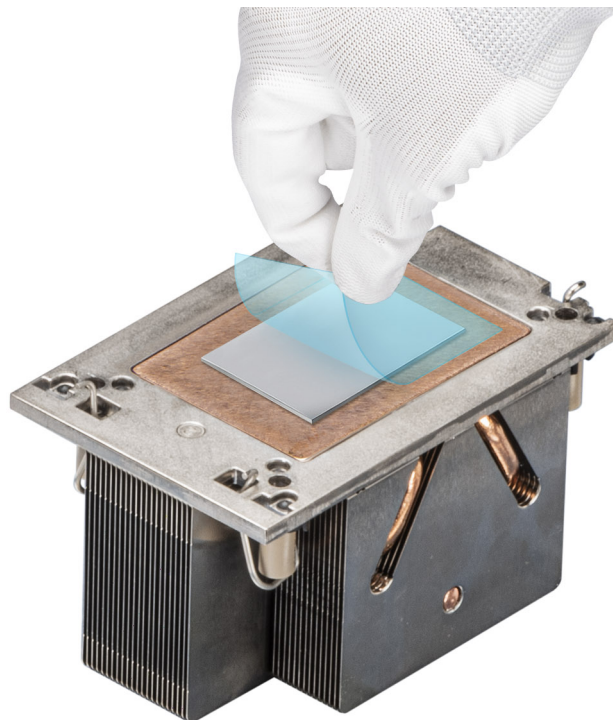


Abbildung 70. Entfernen der TIM-Schutzfolie (Thermal Interface Material)

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

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

ANMERKUNG:

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

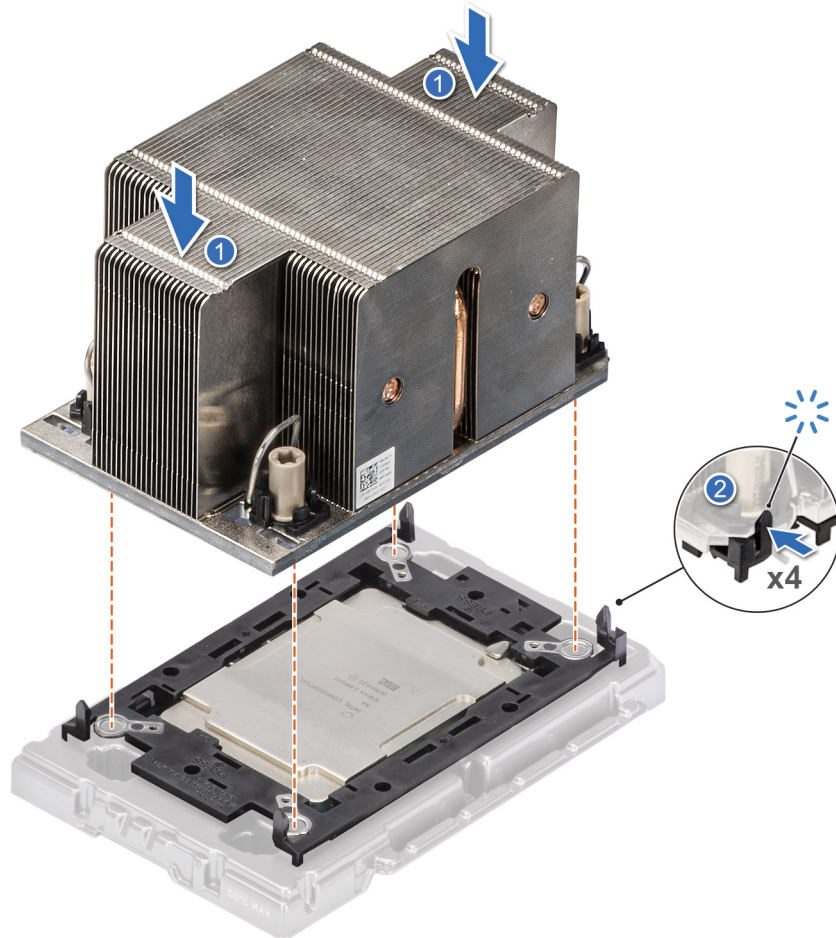


Abbildung 71. Setzen des Kühlkörpers auf den Prozessor ein

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das Kühlkörpermodul oder Installieren Sie das Flüssigkeitskühlungsmodul.
2. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Installieren des Prozessor- und Kühlkörpermoduls

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 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 der Staubschutz auf dem Prozessor installiert ist: Entfernen Sie den Staubschutz.

Schritte

1. Setzen Sie die Drähte mit Kippenschutz auf die entriegelte Position auf dem Kühlkörper (nach innen).

2. Richten Sie die Pin-1-Markierung des Kühlkörpers an der Systemplatine aus und platzieren Sie den Prozessor und den Kühlkörper auf dem Prozessorsockel.

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

ANMERKUNG: Halten Sie das Prozessor-Kühlkörper-Modul parallel zur Systemplatine, um die Komponenten nicht zu beschädigen.

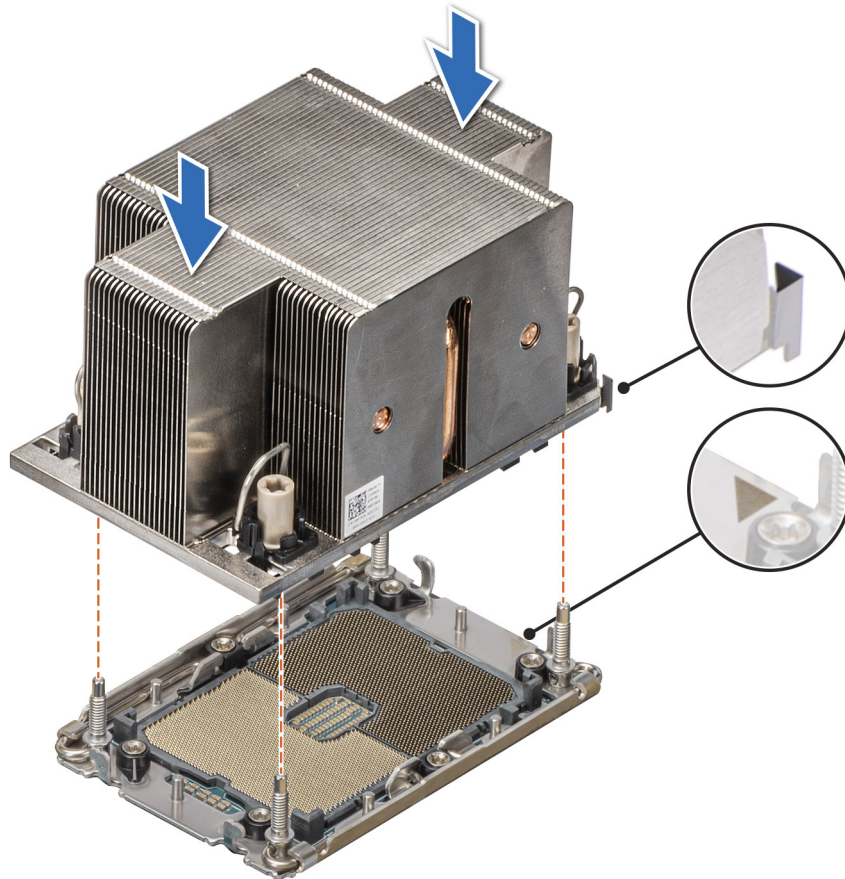


Abbildung 72. Einbauen des Prozessorkühlkörpers

3. Bringen Sie die Kippschutzdrähte in die verriegelte Position (nach außen) und ziehen Sie dann mit einem T30-Torxschraubendreher die unverlierbaren Muttern auf dem Prozessor-Kühlkörper-Modul in folgender Reihenfolge fest:
- Ziehen Sie in zufälliger Reihenfolge die erste Mutter drei Umdrehungen an.
 - Ziehen Sie die Mutter diagonal gegenüber der Mutter, die Sie zuerst festgezogen haben, an.
 - Wiederholen Sie den Vorgang für die beiden verbleibenden Muttern.
 - Ziehen Sie die erste Mutter vollständig an.
 - Überprüfen Sie alle Muttern, um sicherzustellen, dass sie festgezogen sind.

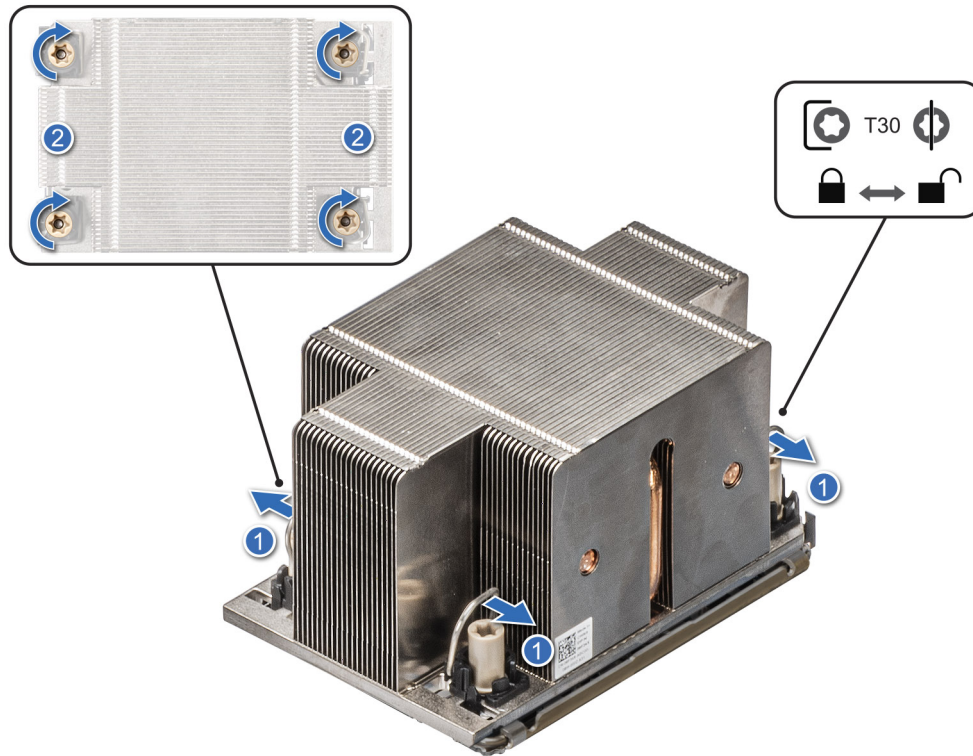


Abbildung 73. Setzen Sie die Drähte mit Kippschutz in die verriegelte Position und ziehen Sie die Schrauben fest.

Nächste Schritte

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

Entfernen des Moduls mit Flüssigkeitskühlung

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. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).

⚠️ WARNUNG: Das Modul mit Flüssigkeitskühlung(LC) 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.

ℹ️ ANMERKUNG: Die hintere E/A-Platine (RIO) unterscheidet sich für das System mit Kühlkörpermodulen mit Flüssigkeitskühlung.

ℹ️ ANMERKUNG: Das Verfahren zum Entfernen des Prozessors aus dem Modul mit Flüssigkeitskühlung entspricht dem Entfernen des Prozessors aus dem PHM.

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Phillips Nr. 2) die unverlierbare Schraube an der Halterung des Flüssigkeitskühlringhalters.
2. Heben Sie die Halterung des Flüssigkeitskühlrings an, um die Flüssigkeitskühlleitungen zu lösen.
3. Trennen Sie das Kabel zur Erkennung von Kühlungslecks von der LC RIO-Platine.
4. Entfernen Sie die Flüssigkeitskühlungsleitungen von der Klemme und der LC RIO-Platine.

5. Heben Sie die Flüssigkeitskühlleitungen neben den DIMM-Steckplätzen leicht an.
 6. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben mithilfe eines Torx T30-Schraubendrehers vom Modul mit Flüssigkeitskühlung.
- ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich die Drähte mit Kippschutz am Modul mit Flüssigkeitskühlung beim Lösen der unverlierbaren Schrauben in verriegelter Position befinden.
7. Setzen Sie die Drähte mit Kippschutz des Moduls mit Flüssigkeitskühlung in die entriegelte Position und heben Sie das Flüssigkeitsmodul aus dem System.
- ANMERKUNG:** Die Zahlen auf dem Bild zeigen nicht die genauen Schritte. Die Zahlen dienen der Darstellung der Sequenz.

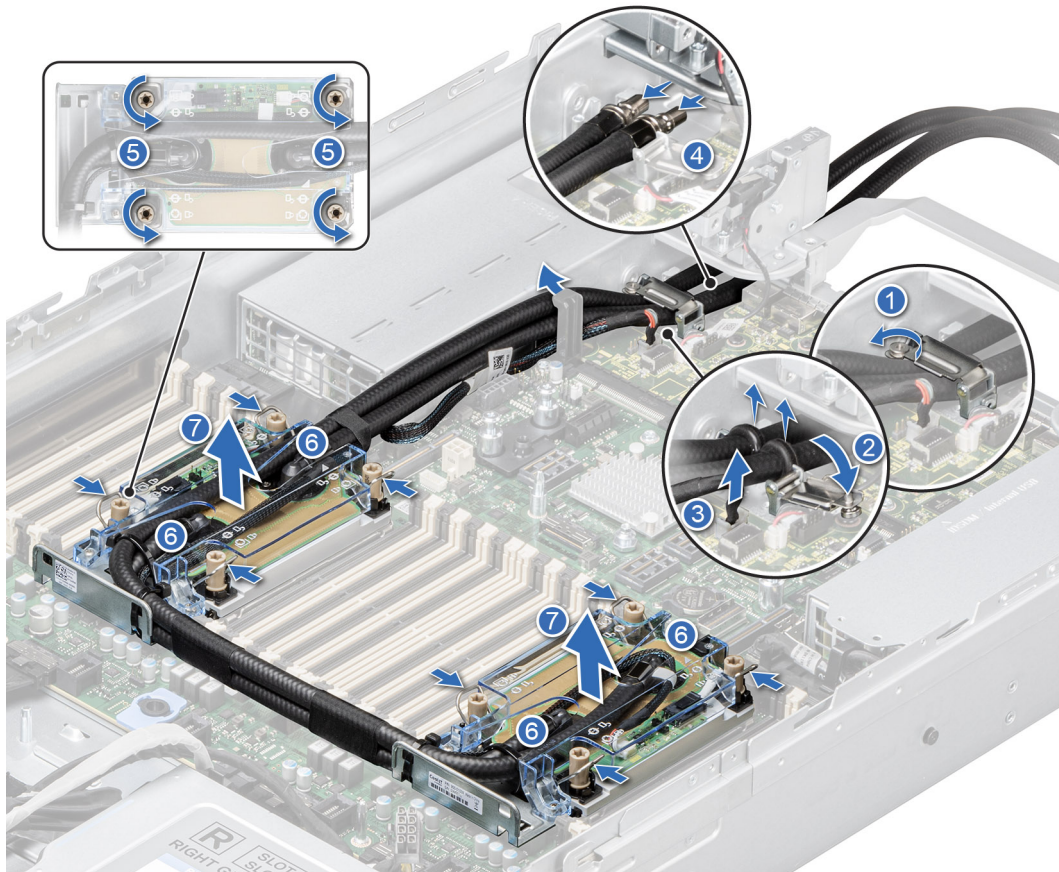


Abbildung 74. Entfernen des Moduls mit Flüssigkeitskühlung

Nächste Schritte

1. Wenn Sie ein fehlerhaftes Modul mit Flüssigkeitskühlung entfernen, [tauschen Sie die Module mit Flüssigkeitskühlung aus](#). Wenn dies nicht der Fall ist, [entfernen Sie den Prozessor](#).

installieren des Moduls mit Flüssigkeitskühlung

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 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. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).
5. Falls der Staubschutz auf dem Prozessor installiert ist: Entfernen Sie den Staubschutz.

i ANMERKUNG: Das Verfahren zum Installieren des Prozessors auf dem Modul mit Flüssigkeitskühlung entspricht dem Verfahren zum Installieren des Prozessors auf dem PHM.

i ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel mit Kippschutz des Moduls mit Flüssigkeitskühlung in der entriegelten Position befinden.

Schritte

1. Richten Sie das Modul mit Flüssigkeitskühlung auf die Abstandsschrauben auf der Systemplatine aus.

i ANMERKUNG: Achten Sie darauf, die Flüssigkeitskühlleitungen und das Kabel zum Erkennen von Flüssigkeitskühlungslecks in Richtung der Rückseite des Systems zu platzieren.

2. Setzen Sie das Modul auf den Prozessorsteckplatz und setzen Sie die Drähte mit Kippschutz in die verriegelte Position (nach außen).

3. Verlegen Sie die Flüssigkeitskühlleitungen auf der Vorderseite des Systems zwischen DIMM-Schlitzen und J_SL-Anschluss.

4. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben (12 in-lbs) mit einem Torx T30-Schraubendreher fest.

5. Die Leitungen in Richtung der Rückseite des Gehäuses und das Kabel für die Erkennung von Flüssigkeitskühlungslecks werden zwischen den PSU 2 und der Klemme der hinteren E/A-Platine (RIO) platziert.

i ANMERKUNG: Das Kabel für die Erkennung von Flüssigkeitskühlungslecks muss zuerst in die Klammer (unterhalb der Kühlleitungen) gelegt werden. Platzieren Sie dann die Leitung 2 und 1 in die Klemme, um sicherzustellen, dass das Kabel die PCIe Riser nicht stört.

6. Verlegen Sie das hintere Ende der Flüssigkeitskühlleitungen durch die RIO-Platine.

i ANMERKUNG: Halten Sie die Nummern auf den Flüssigkeitskühlleitungen und den Ringhalterungen ein (1, 2).

7. Verbinden Sie das Kabel für die Erkennung von Flüssigkeitskühlungslecks mit dem RIO-Kartenanschluss.

8. Richten Sie den Gummiring auf den Leitungen an der Halterung des Flüssigkeitskühlungsring aus.

9. Neigen Sie die Halterung des Flüssigkeitskühlungsring und ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Phillips Nr. 2) die unverlierbare Schraube an der Halterung des Flüssigkeitskühlringhalters fest.

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

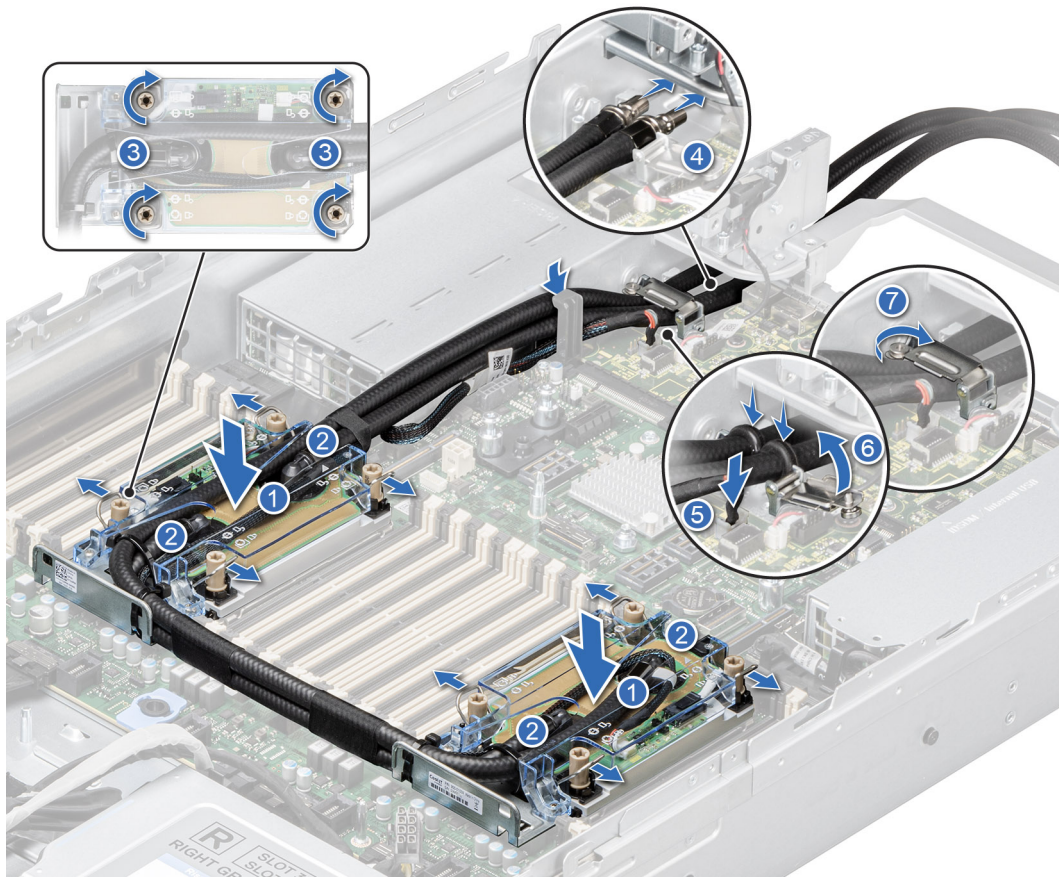


Abbildung 75. Installieren des Moduls mit Flüssigkeitskühlung

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser.
2. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
3. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Erweiterungskarten und Erweiterungskarten-Riser

- ANMERKUNG:** Das gemeinsame Management ist nicht nur mit LOM verfügbar, sondern auch auf dem PCIe-Steckplatz 3 für XR11 und dem PCIe-Steckplatz 4 für XR12 mit vorhandener NCSI-Karte.
- ANMERKUNG:** Wenn ein Erweiterungskarten-Riser 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 im Abschnitt „*Troubleshooting für Erweiterungskarten*“ im *Troubleshooting-Handbuch Dell EMC PowerEdge-Server* unter .

Richtlinien zum Einsetzen von Erweiterungskarten

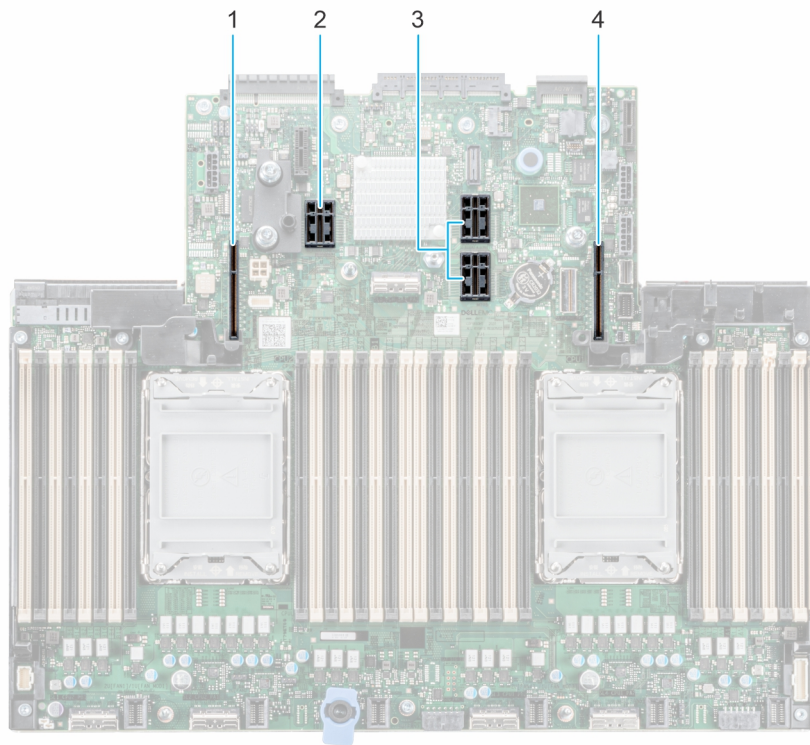


Abbildung 76. Erweiterungskarten-Steckplätze

1. GPU-Riser-Modul links für R4 Paddle-Karte (Steckplatz 31 und Steckplatz 32)
2. Riser 3 (Steckplatz 4 und Steckplatz 5)
3. Riser 2 (Steckplatz 3 und Steckplatz 6)
4. GPU-Riser-Modul rechts für R1 Paddle-Karte (Steckplatz 33 und Steckplatz 34)

Die folgende Tabelle die Konfigurationen zu den Erweiterungskarten-Risern:

Tabelle 37. Riser-Konfigurationen

Konfigurationen	Erweiterungskarten-Riser	PCIe-Steckplätze	Steuern des Prozessors	Höhe	Baulänge	Steckplatzbreite
Konfig0-1. mit 6x FH, 2x LP und ohne NVbridge	R2A	3 und 6	Prozessor 1 und 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16 + x16
	R3B	4 und 5	Prozessor 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8 + x8
	GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte	33 und 34	Prozessor 1	Volle Bauhöhe, doppelte Breite	Volle Länge ⁴	x16 + x16
	GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle-Karte	31 und 32	Prozessor 2	Volle Bauhöhe, doppelte Breite	Volle Länge ⁴	x16 + x16
Konfig0-2. mit 6x FH, 2x LP und mit NVbridge	R2A	3 und 6	Prozessor 1 und 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16 + x16
	R3B	4 und 5	Prozessor 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8 + x8
	GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte	33 und 34	Prozessor 1	Volle Bauhöhe, doppelte Breite	Volle Länge ⁴	x16 + x16
	GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle-Karte	31 und 32	Prozessor 2	Volle Bauhöhe, doppelte Breite	Volle Länge ⁴	x16 + x16

Tabelle 37. Riser-Konfigurationen (fortgesetzt)

Konfigurationen	Erweiterungsarten-Riser	PCIe-Steckplätze	Steuern des Prozessors	Höhe	Baulänge	Steckplatzbreite
Config1-1. mit 4x FH, 2x LP und ohne NVbridge	R2A	3 und 6	Prozessor 1 und 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16 + x16
	R3-Paddle-Karte	k. A.	Prozessor 2	k. A.	k. A.	k. A.
	GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte	33 und 34	Prozessor 1	Volle Bauhöhe, doppelte Breite	Volle Länge ¹	x16 + x16
	GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle-Karte	31 und 32	Prozessor 2	Volle Bauhöhe, doppelte Breite	Volle Länge ¹	x16 + x16
Config1-2. mit 4x FH, 2x LP und mit NVbridge	R2A	3 und 6	Prozessor 1 und 2	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16 + x16
	R3-Paddle-Karte	k. A.	Prozessor 2	k. A.	k. A.	k. A.
	GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte	33 und 34	Prozessor 1	Volle Bauhöhe, doppelte Breite	Volle Länge ¹	x16 + x16
	GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle-Karte	31 und 32	Prozessor 2	Volle Bauhöhe, doppelte Breite	Volle Länge ¹	x16 + x16

ANMERKUNG: ¹GPU-Karten voller Länge müssen mit einer benutzerdefinierten Halterung installiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter [Wiederanbringen der GPU-Halterung](#).

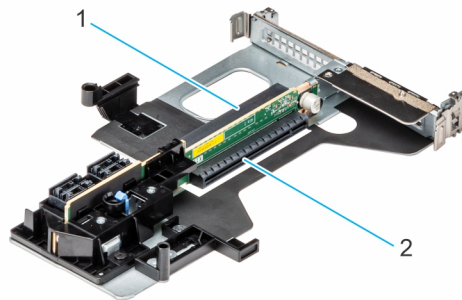


Abbildung 77. Riser 2A

1. Steckplatz 3
2. Steckplatz 6

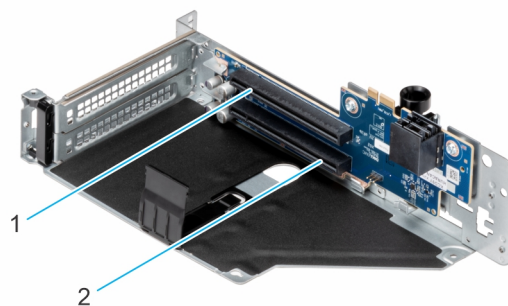


Abbildung 78. Riser 3B

1. Steckplatz 5
2. Steckplatz 4

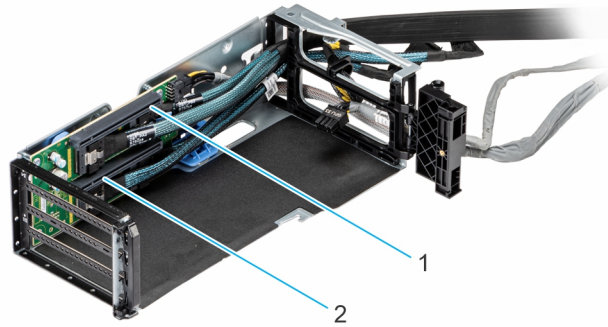


Abbildung 79. GPU-Riser-Modul rechts

1. Steckplatz 34
2. Steckplatz 33

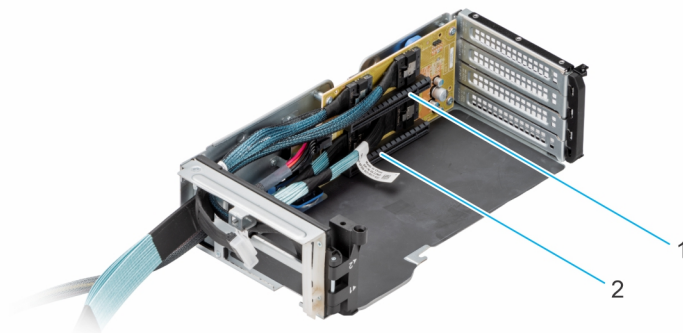


Abbildung 80. GPU-Riser-Modul links

1. Steckplatz 32
2. Steckplatz 31

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 38. Konfig0–1. R2A + R3B + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (ohne NVbridge)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Inventec (VGA) – FH	4, 5	1
Inventec (VGA) – LP	6	1
Inventec (seriell) – FH	4, 5	1
Inventec (seriell) – LP	6	1
NVIDIA (GPU A100)	31, 33, 34, 32	4
AMD (GPU M100)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU M10)	31, 33	2
NVIDIA (GPU RTX-A40)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU T4 FH)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU T4 LP)	3, 6	2

Tabelle 38. Konfig0–1. R2A + R3B + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (ohne NVbridge) (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (GPU A16 FH)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A10)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A30)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A800, 80 Gb, 300 W)	31, 33, 34, 32	4
Inventec (FPERC 10.15)	Integrierter Steckplatz	1
Inventec BOSS S1 (V4 und V5 FH)	4, 5	1
Inventec BOSS S1 (V4 und V5 LP)	3, 6	1
Inventec BOSS S1 V6 FH	4, 5	1
Inventec BOSS S1 V6 LP	3, 6	1
Foxconn (FPERC 10.15)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC 11)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC HBA 11)	Integrierter Steckplatz	1
Mellanox (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2
Intel (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2
SolarFlare (NIC: 25 Gb FH)	4, 5	2
Broadcom (NIC: 25 Gb FH)	4, 5	2
Intel (NIC: 25 Gb FH)	4, 5	2
Qlogic - Marvell (NIC: 25 Gb FH)	4, 5	2
Mellanox (NIC: 25 Gb LP)	3, 6	2
Mellanox (NIC: 25 Gb, FH)	4, 5	2
SolarFlare (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Qlogic - Marvell (NIC: 25 Gb)	3, 6	2
Emulex (HBA: FC32)	4, 5	2
QLogic (HBA: FC32)	4, 5	2
Emulex (HBA: FC32)	3, 6	2
QLogic (HBA: FC32)	3, 6	2
Emulex (HBA: FC16)	4, 5	2
QLogic (HBA: FC16)	4, 5	2
Emulex (HBA: FC16)	3, 6	2
QLogic (HBA: FC16)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	4, 5	2
Intel (NIC: 10 Gbit)	4, 5	2
Qlogic - Marvell (NIC: 10 Gb)	4, 5	2
Qlogic - Marvell (NIC: 10 Gb)	3, 6	2

Tabelle 38. Konfig0-1. R2A + R3B + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (ohne NVbridge) (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Qlogic - Marvell (NIC: 10 Gb)	3, 6	2
Intel (NIC: 1 Gbit)	4, 5	2
Broadcom (NIC: 1 Gbit)	4, 5	2
Intel (NIC: 1 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 1 Gbit)	3, 6	2
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	3, 6	2
Mellanox (NIC: HDR VPI)	3, 6	2
Mellanox (OCP 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Mellanox (OCP 3.0: 25 Gb)	Integrierter Steckplatz	1
SolarFlare (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Broadcom (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
QLogic (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 25 Gbit)	Nicht unterstützt	0
Broadcom (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
QLogic (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Broadcom (OCP: 1 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 1 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (externer Adapter)	4, 5	2
Foxconn (externer Adapter)	3, 6	2
Foxconn (externer Adapter)	4, 5, 3, 6	4
Inventec (BOSS 1.5)	Integrierter Steckplatz	1
Samsung (PCIe-SSD)	4, 5	2

Tabelle 39. Konfig0-2. R2A + R3B + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (mit NVbridge)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Inventec (VGA) – FH	4, 5	1
Inventec (VGA) – LP	6	1
Inventec (seriell) – FH	4, 5	1
Inventec (seriell) – LP	6	1
NVIDIA (GPU A100)	33, 34, 31, 32	4
NVIDIA (GPU A800, 80 Gb, 300 W)	31, 33, 34, 32	4
AMD (GPU MI100)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU M10)	31, 33	2
NVIDIA (GPU RTX-A40)	33, 34, 31, 32	4

Tabelle 39. Konfig0-2. R2A + R3B + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (mit NVbridge) (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
NVIDIA (GPU T4 FH)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU T4 LP)	3, 6	2
NVIDIA (GPU A10)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A16 FH)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A30)	31, 33, 34, 32	4
Inventec BOSS S1 (V4 und V5 FH)	4, 5	1
Inventec BOSS S1 (V4 und V5 LP)	3, 6	1
Inventec BOSS S1 V6 FH	4, 5	1
Inventec BOSS S1 V6 LP	3, 6	1
Inventec (FPERC 10.15)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC 10.15)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC 11)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC HBA 11)	Integrierter Steckplatz	1
Mellanox (NIC 100 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2
Intel (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2
SolarFlare (NIC: 25 Gbit)	4, 5	2
Broadcom (NIC: 25 Gbit)	4, 5	2
Intel (NIC: 25 Gbit)	4, 5	2
Qlogic - Marvell (NIC: 25 Gb)	4, 5	2
Mellanox (NIC 25 Gbit)	3, 6	2
Mellanox (NIC: 25 Gb, LP)	3, 6	2
Mellanox (NIC: 25 Gb, FH)	4, 5	2
SolarFlare (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Qlogic - Marvell (NIC: 25 Gb)	3, 6	2
Emulex (HBA: FC32)	4, 5	2
QLogic (HBA: FC32)	4, 5	2
Emulex (HBA: FC32)	3, 6	2
QLogic (HBA: FC32)	3, 6	2
Emulex (HBA: FC16)	4, 5	2
QLogic (HBA: FC16)	4, 5	2
Emulex (HBA: FC16)	3, 6	2
QLogic (HBA: FC16)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	4, 5	2
Intel (NIC: 10 Gbit)	4, 5	2

Tabelle 39. Konfig0-2. R2A + R3B + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (mit NVbridge) (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Qlogic - Marvell (NIC: 10 Gb)	4, 5	2
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	4, 5	2
Qlogic - Marvell (NIC: 10 Gb)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 1 Gbit)	4, 5	2
Broadcom (NIC: 1 Gbit)	4, 5	2
Intel (NIC: 1 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 1 Gbit)	3, 6	2
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	3, 6	2
Mellanox (NIC: HDR VPI)	3, 6	2
Mellanox (OCP 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Mellanox (OCP3.0: 25 Gb)	Integrierter Steckplatz	1
SolarFlare (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Broadcom (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
QLogic (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 25 Gbit)	Nicht unterstützt	0
Broadcom (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
QLogic (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Broadcom (OCP: 1 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 1 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (externer Adapter)	4, 5	2
Foxconn (externer Adapter)	3, 6	2
Foxconn (externer Adapter)	4, 5, 3, 6	4
Inventec (BOSS 1.5)	Integrierter Steckplatz	1
Samsung (PCIe-SSD)	4, 5	2

Tabelle 40. Config1-1. R2A + R3-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (ohne NVbridge)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Inventec (VGA) – LP	6	1
Inventec (seriell) – LP	6	1
Inventec BOSS S1 (V4 und V5 LP)	3, 6	1
Inventec BOSS S1 V6 FH	Nicht unterstützt	0
Inventec BOSS S1 V6 LP	3, 6	1
NVIDIA (GPU A100)	31, 33, 34, 32	4

Tabelle 40. Config1–1. R2A + R3-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (ohne NVbridge) (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
AMD (GPU MI100)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU M10)	31, 33	2
NVIDIA (GPU RTX-A40)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU T4 FH)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU T4 LP)	3, 6	2
NVIDIA (GPU A16 FH)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A10)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A30)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A800, 80 Gb, 300 W)	31, 33, 34, 32	4
Inventec (FPERC 10.15)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC 10.15)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC 11)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC HBA 11)	Integrierter Steckplatz	1
Mellanox (NIC 100 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2
Intel (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2
Mellanox (NIC 25 Gbit)	3, 6	2
Mellanox (NIC: 25 Gb, LP)	3, 6	2
SolarFlare (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Qlogic - Marvell (NIC: 25 Gb)	3, 6	2
Emulex (HBA: FC32)	3, 6	2
QLogic (HBA: FC32)	3, 6	2
Emulex (HBA: FC16)	3, 6	2
QLogic (HBA: FC16)	3, 6	2
Qlogic - Marvell (NIC: 10 Gb)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Qlogic - Marvell (NIC: 10 Gb)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 1 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 1 Gbit)	3, 6	2
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	3, 6	2
Mellanox (NIC: HDR VPI)	3, 6	2
Mellanox (OCP 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Mellanox (OCP3.0: 25 Gb)	Integrierter Steckplatz	1

Tabelle 40. Config1-1. R2A + R3-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (ohne NVbridge) (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
SolarFlare (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Broadcom (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
QLogic (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 25 Gbit)	Nicht unterstützt	0
Broadcom (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
QLogic (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Broadcom (OCP: 1 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 1 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (externer Adapter)	3, 6	2
Foxconn (externer Adapter)	3, 6	2
Inventec (BOSS 1.5)	Integrierter Steckplatz	1

Tabelle 41. Config1-2. R2A + R3-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (mit NVbridge)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Inventec (VGA) – LP	6	1
Inventec (seriell) – LP	6	1
Inventec BOSS S1 (V4 und V5 LP)	3, 6	1
Inventec BOSS S1 V6 FH	Nicht unterstützt	0
Inventec BOSS S1 V6 LP	3, 6	1
NVIDIA (GPU A800, 80 Gb, 300 W)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A100)	33, 34, 31, 32	4
AMD (GPU MI100)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU M10)	31, 33	2
NVIDIA (GPU RTX-A40)	33, 34, 31, 32	4
NVIDIA (GPU T4 FH)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU T4 LP)	3, 6	2
NVIDIA (GPU A10)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A16 FH)	31, 33, 34, 32	4
NVIDIA (GPU A30)	31, 33, 34, 32	4
Inventec (FPERC 10.15)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC 10.15)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC 11)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (FPERC HBA 11)	Integrierter Steckplatz	1
Mellanox (NIC 100 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2
Intel (NIC: 100 Gb LP)	3, 6	2

Tabelle 41. Config1-2. R2A + R3-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul rechts mit R1-Paddle-Karte + GPU-Riser-Modul links mit R4-Paddle Karte (mit NVbridge) (fortgesetzt)

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximale Anzahl an Karten
Mellanox (NIC 25 Gbit)	3, 6	2
Mellanox (NIC: 25 Gb, LP)	3, 6	2
SolarFlare (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 25 Gbit)	3, 6	2
QLogic - Marvell (NIC: 25 Gb)	3, 6	2
Emulex (HBA: FC32)	3, 6	2
QLogic (HBA: FC32)	3, 6	2
Emulex (HBA: FC16)	3, 6	2
QLogic (HBA: FC16)	3, 6	2
QLogic - Marvell (NIC: 10 Gb)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 10 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC: 1 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC: 1 Gbit)	3, 6	2
Mellanox (NIC: HDR100 VPI)	3, 6	2
Mellanox (NIC: HDR VPI)	3, 6	2
Mellanox (OCP 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Mellanox (OCP3.0: 25 Gb)	Integrierter Steckplatz	1
SolarFlare (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Broadcom (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
QLogic (OCP: 25 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 25 Gbit)	Nicht unterstützt	0
Broadcom (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
QLogic (OCP: 10 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Broadcom (OCP: 1 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Intel (OCP: 1 Gbit)	Integrierter Steckplatz	1
Foxconn (externer Adapter)	3, 6	2
Foxconn (externer Adapter)	3, 6	2
Inventec (BOSS 1.5)	Integrierter Steckplatz	1

Entfernen des Erweiterungskarten-Risers

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 Hauptplatine.

i ANMERKUNG: Nur Riser 3 und Riser 2 werden unterstützt.

⚠ WARNUNG: Wenn das BOSS-S2-Modul installiert ist, stellen Sie sicher, dass Sie das BOSS-S2-Netzkabel trennen, bevor Sie den Platzhalter für Riser 1 oder das Gehäuse für Riser 2 oder Riser 3 entfernen.

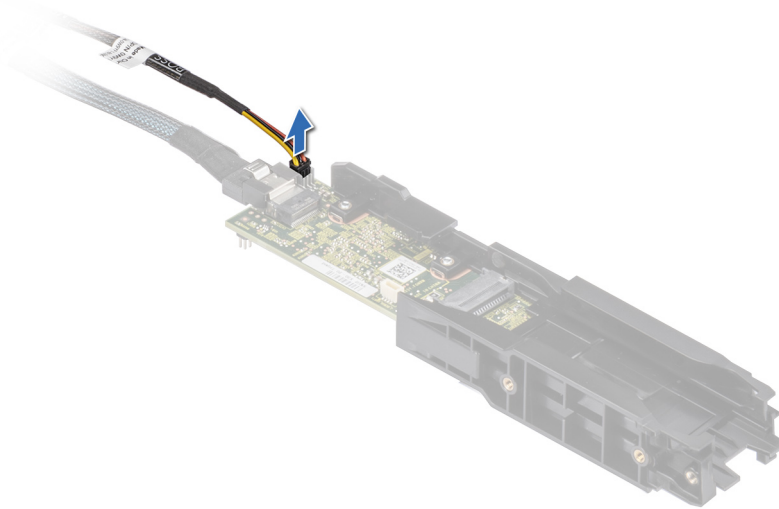


Abbildung 81. Trennen des BOSS-S2-Netzkabels

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am Riser.
2. Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche oder auf den blauen Schalter auf dem Riser, halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Rändern und heben Sie ihn aus dem Riser-Anschluss auf der Hauptplatine.

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

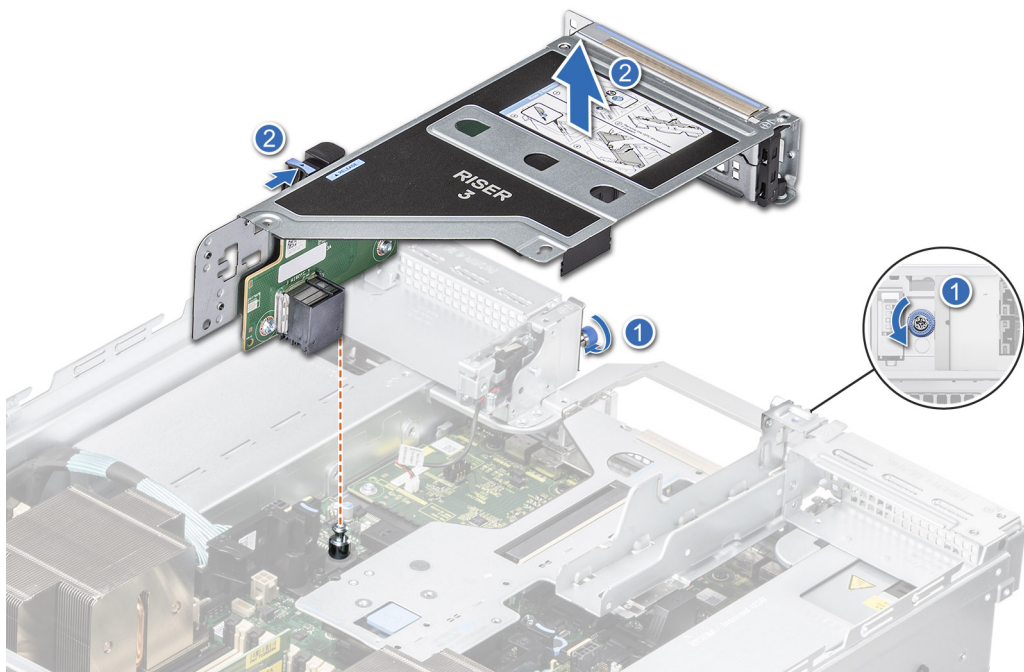


Abbildung 82. Entfernen des Erweiterungskarten-Risers (Riser 3)

i ANMERKUNG: Um den Riser 2 zu entfernen, müssen zuerst der Platzhalter für den Riser 1 und das BOSS-S2-Kabel und das Modul entfernt werden, sofern sie installiert sind.

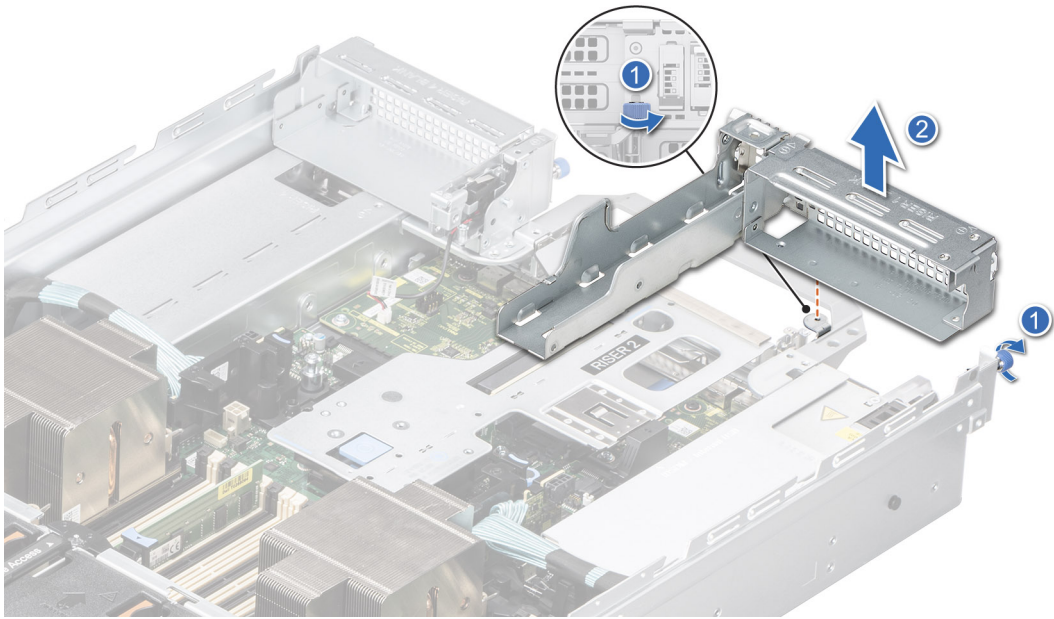


Abbildung 83. Entfernen des Platzhalters für Riser 1

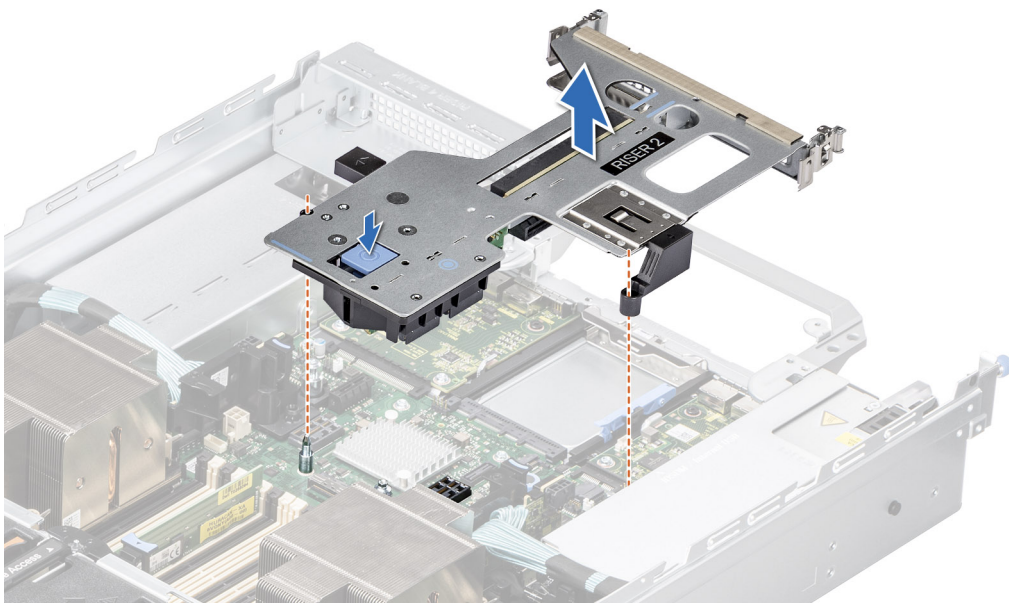


Abbildung 84. Entfernen des Erweiterungskarten-Risers (Riser 2)

3. Wenn die Riser nicht ausgetauscht werden sollen, installieren Sie die Riser-Platzhalter und ziehen die unverlierbaren Schrauben fest.

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.

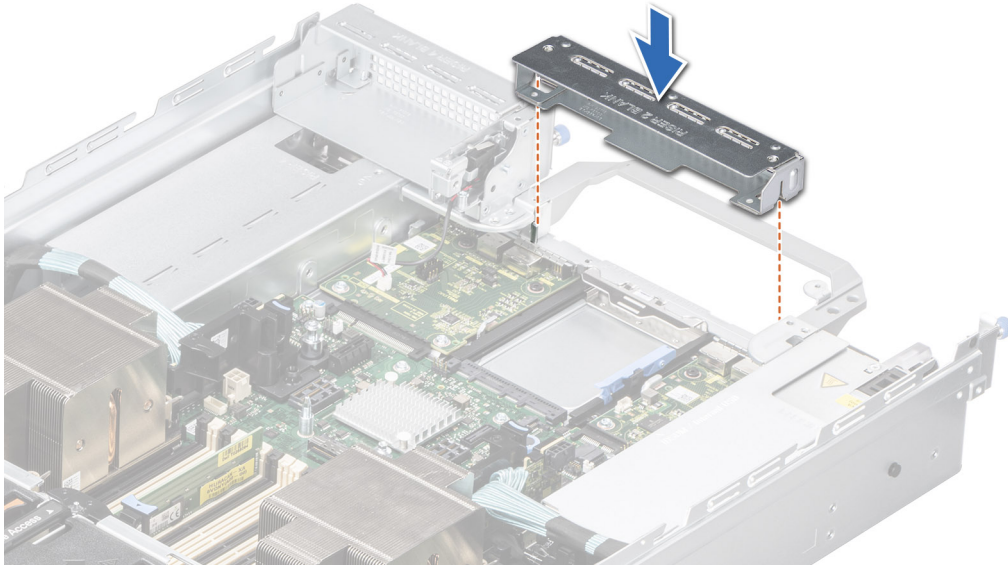


Abbildung 85. Installieren des Platzhalters für Riser 2

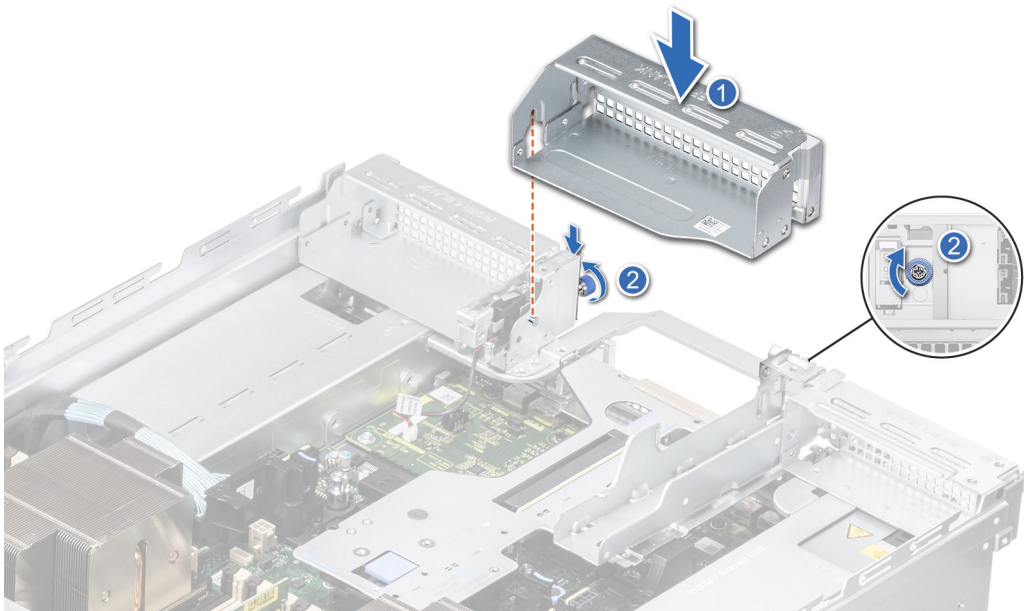


Abbildung 86. Installieren des Platzhalters für Riser 3

Nächste Schritte

1. Installieren Sie wieder den Erweiterungskarten-Riser.

Installieren des Erweiterungskarten-Risers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
4. Falls zuvor entfernt, [installieren Sie die Erweiterungskarten wieder in den Erweiterungskarten-Risern](#).

i ANMERKUNG: Installieren Sie Riser 2, bevor Sie den Platzhalter für Riser 1 und Riser 3 installieren.

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

Schritte

1. Entfernen Sie gegebenenfalls die Riser-Platzhalter, indem Sie die unverlierbaren Schrauben lösen.

ANMERKUNG: Bewahren Sie den Riser-Platzhalter 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.

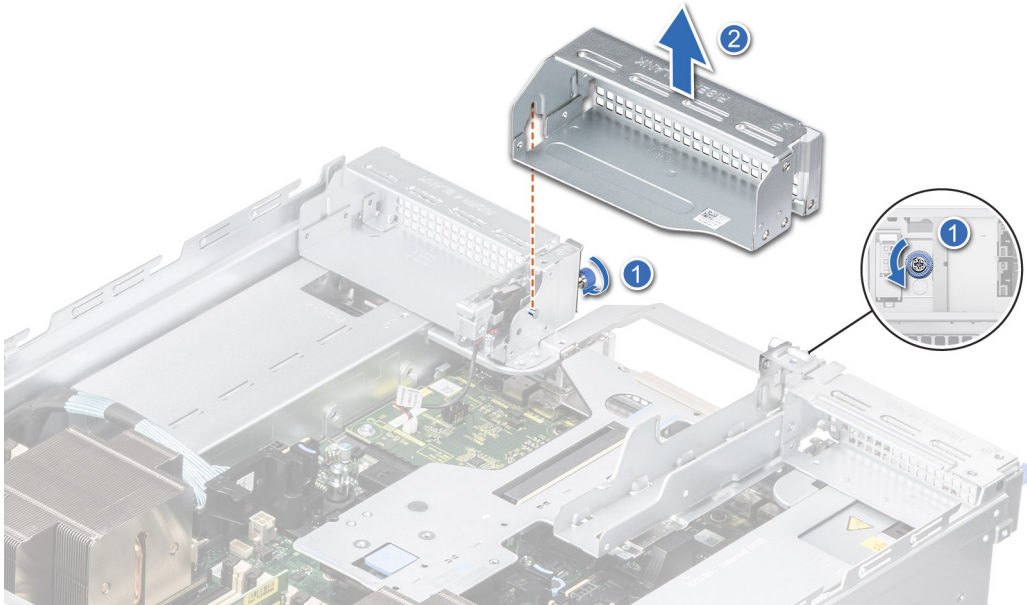


Abbildung 87. Entfernen des Platzhalters für Riser 3

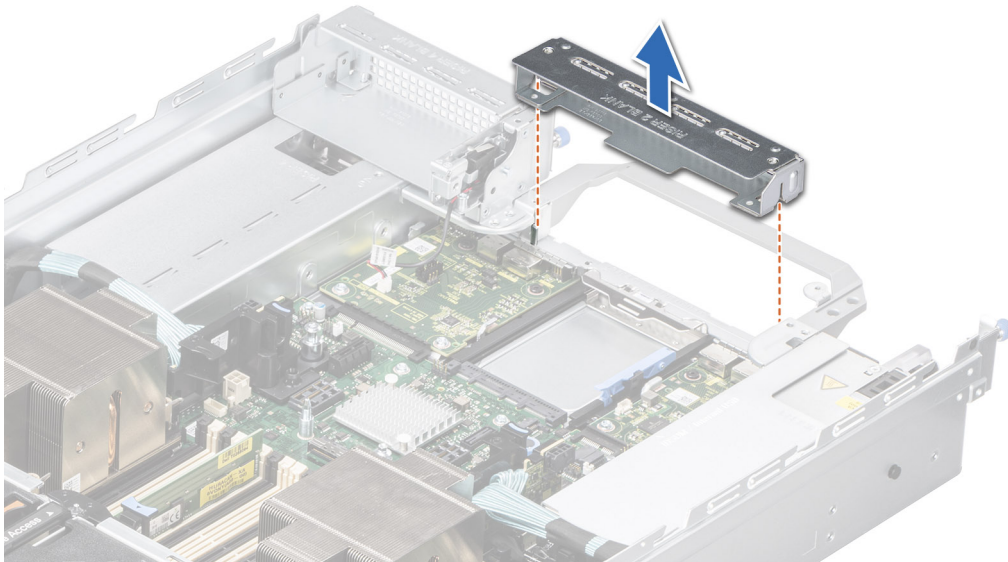


Abbildung 88. Entfernen des Platzhalters für Riser 2

2. 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 Systemplatine aus.

3. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Erweiterungskarten-Riser vollständig im Anschluss auf der Systemplatine eingesetzt ist.
4. Ziehen Sie ggf. die unverlierbaren Schrauben an den Risern und am System fest.

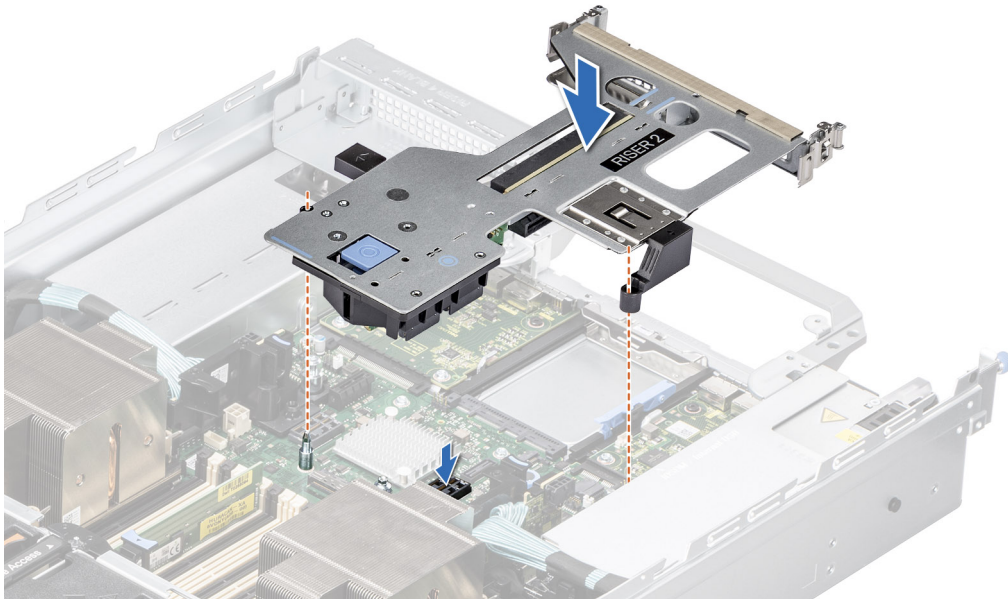


Abbildung 89. Installieren des Erweiterungskarten-Risers (Riser 2)

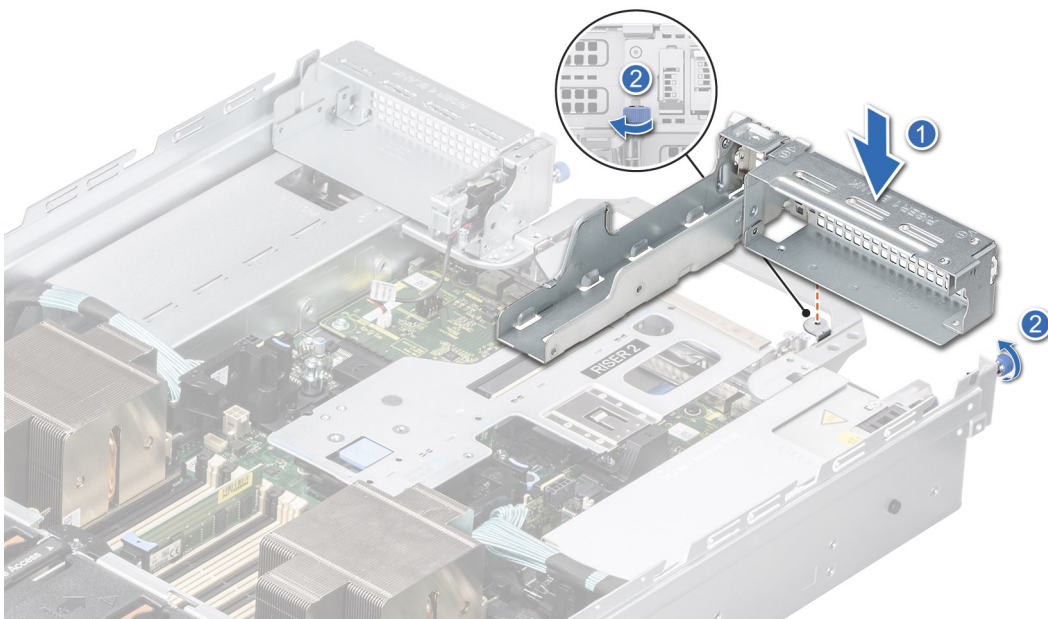


Abbildung 90. Einsetzen des Platzhalters für Riser 1

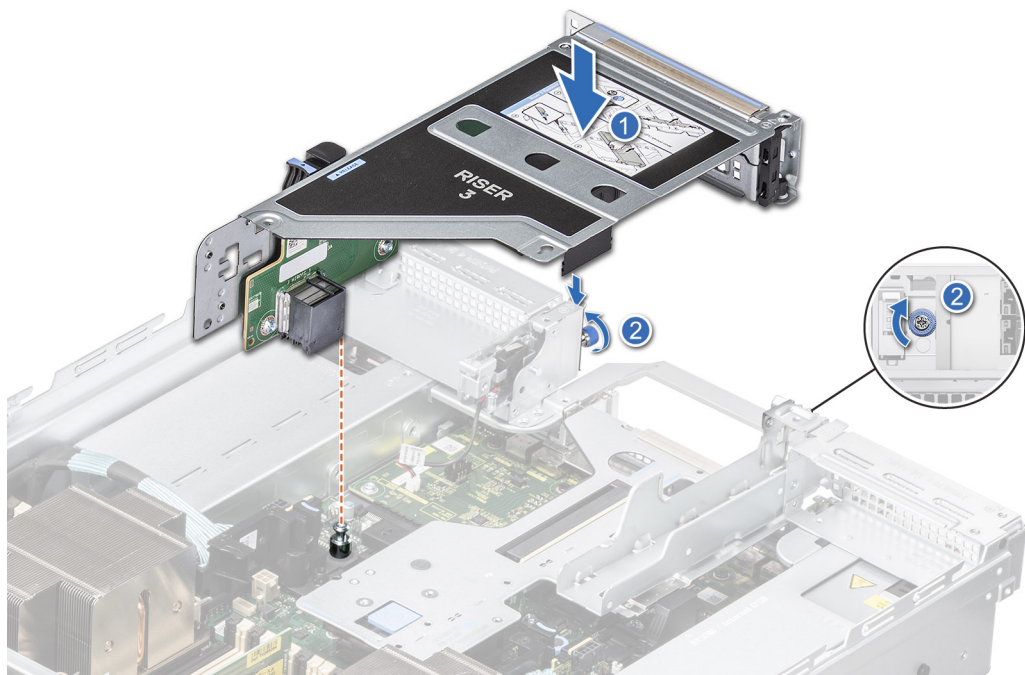


Abbildung 91. Installieren des Erweiterungskarten-Risers (Riser 3)

Nächste Schritte

1. Schließen Sie gegebenenfalls die Kabel erneut an die Erweiterungskarte an.
2. [Installieren Sie das Kühlgehäuse.](#)
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
4. Installieren Sie alle erforderlichen Gerätetreiber für die Karte, wie in der Dokumentation der Karte beschrieben.

Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem Erweiterungskarten-Riser

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Ziehen und heben Sie den Rückhalteriegel der Erweiterungskarte, um ihn zu öffnen.
2. Ziehen Sie an der Kartenhalterung, bevor Sie die Karte aus dem Riser entfernen.
3. Halten Sie die Erweiterungskarte an den Rändern fest. 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.

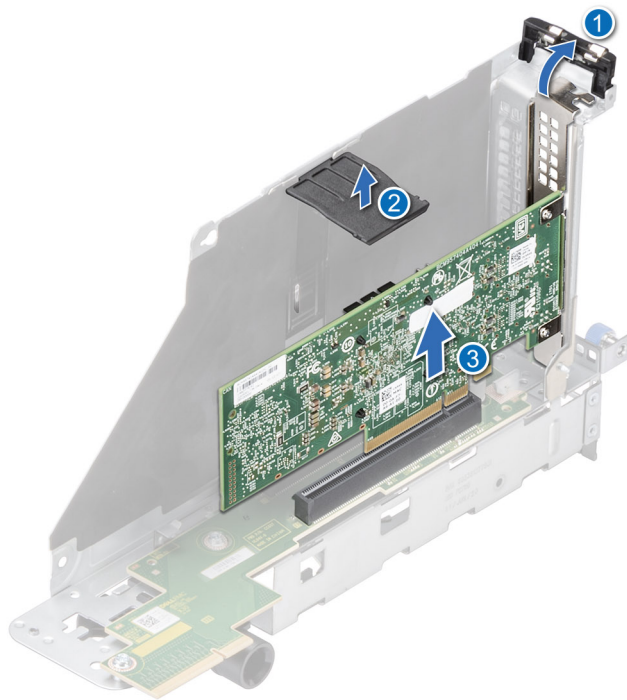


Abbildung 92. Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem Erweiterungskarten-Riser

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

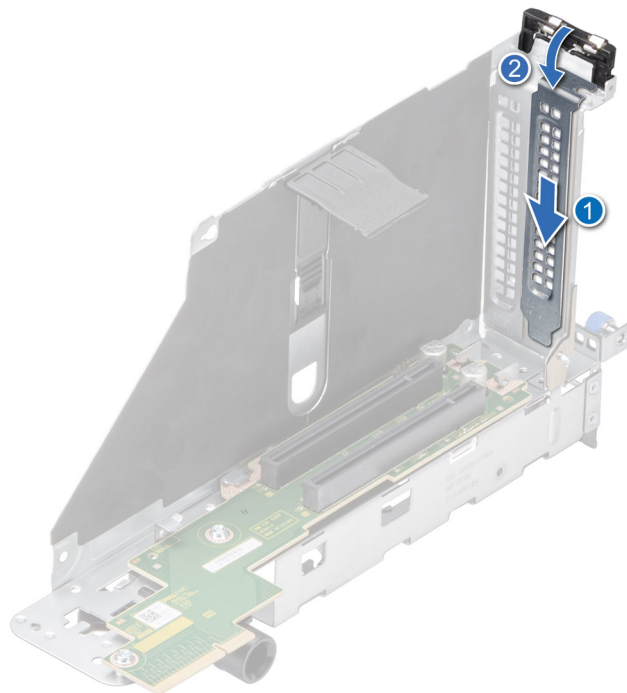


Abbildung 93. Einsetzen des Abdeckblechs

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 [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
4. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).
5. Wenn Sie eine neue Erweiterungskarte installieren, packen Sie diese aus und bereiten Sie die Karte für die Installation vor.

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

Schritte

1. Ziehen und heben Sie die Lasche des Kartenrückhalteriegels an, um sie zu öffnen.
2. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

ANMERKUNG: Bewahren Sie den Abdeckbleche 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.

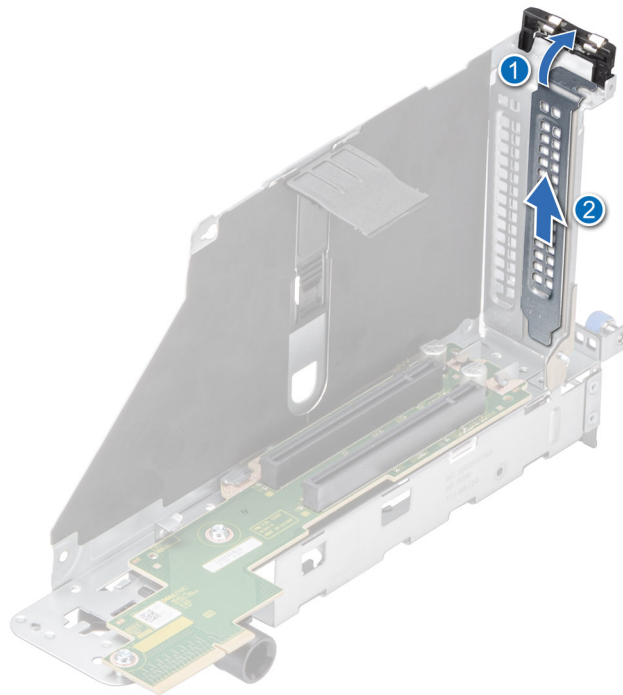


Abbildung 94. Entfernen des Abdeckblechs

3. Fassen Sie die Karte an den Rändern an und richten Sie die Karte auf den Anschluss des Riser aus.
4. Drücken Sie die Karte fest in den Erweiterungskartenanschluss, bis die Karte vollständig eingesetzt ist.
5. Schließen Sie den Erweiterungskarten-Rückhalteriegel der Erweiterungskarte.
6. Drücken Sie auf den Kartenhalter, um die Karte im Riser zu befestigen.

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

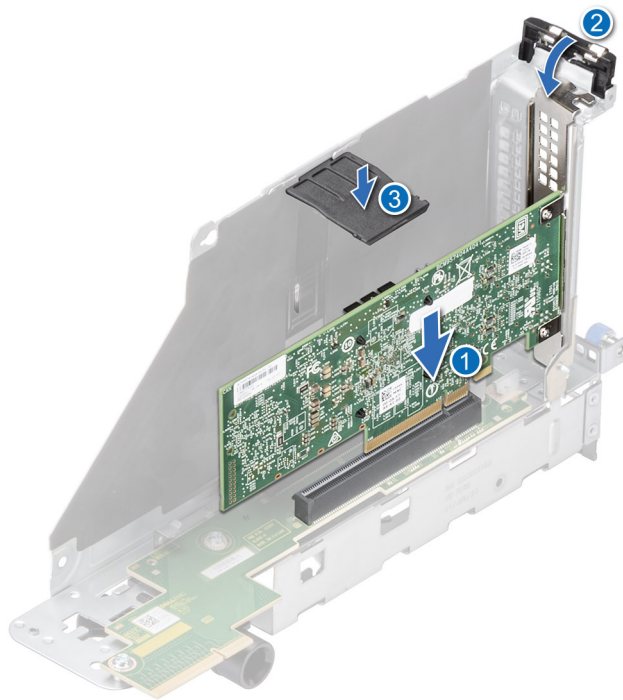


Abbildung 95. Installieren einer Erweiterungskarte im Erweiterungskarten-Riser

Nächste Schritte

1. Schließen Sie gegebenenfalls die Kabel an die Erweiterungskarte an.
2. [Installieren Sie den Erweiterungskarten-Riser.](#)
3. [Installieren Sie das Kühlgehäuse.](#)
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
5. Installieren Sie alle erforderlichen Gerätetreiber für die Karte, wie in der Dokumentation der Karte beschrieben.

Entfernen von R1 und R4 Paddle-Karten

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. [Entfernen Sie die Lüftergehäusebaugruppe.](#)

ANMERKUNG: Beachten Sie die Kabelführung, bevor Sie die Kabel trennen.

5. Entfernen Sie das Kabel der Paddle-Karte von der Seitenwandhalterung.
6. Trennen Sie das Stromkabel von der Paddle-Karte.

ANMERKUNG: Es wird nicht empfohlen, die Slimline-Kabel der Paddle-Karte von den GPU-Riser-Modulen zu trennen. Trennen Sie sie nur von der Systemplatine.

Schritte

Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche auf der Paddle-Karte, halten Sie die Ränder fest und heben Sie die Paddle-Karte aus dem Riser-Anschluss auf der Systemplatine.

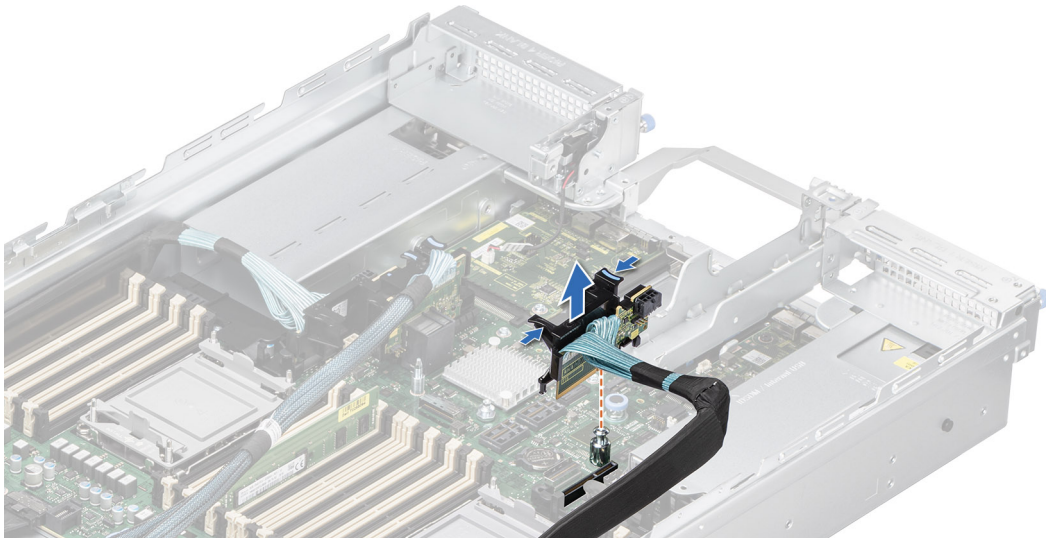


Abbildung 96. Entfernen der R1 Paddle-Karte

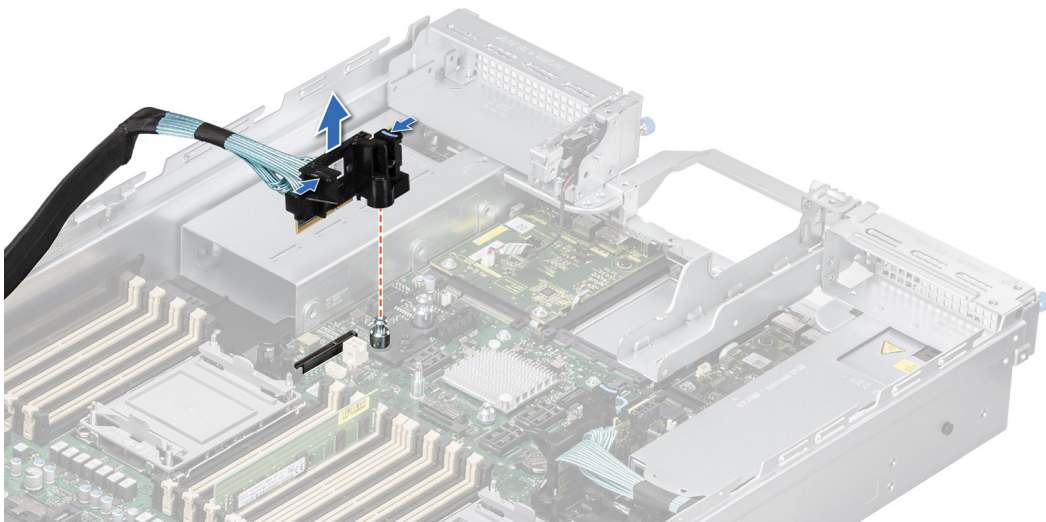


Abbildung 97. Entfernen der R4 Paddle-Karte

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die R1- und R4-Paddle-Karten.

Einsetzen der R1 und R4 Paddle-Karten

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. [Entfernen Sie die Lüftergehäusebaugruppe](#).

i **ANMERKUNG:** Beachten Sie die Kabelführung, bevor Sie die Kabel trennen.

5. Installieren Sie das Kabel der Paddle-Karte an der Seitenwandhalterung.

Schritte

1. Halten Sie die Ränder fest und richten Sie die Bohrung auf der Paddle-Karte auf die Führungen auf der Systemplatine aus.
2. Senken Sie die Paddle-Karte in die richtige Position und drücken Sie darauf, bis der Anschluss der Paddle-Karte hörbar auf dem Anschluss auf der Systemplatine einrastet.

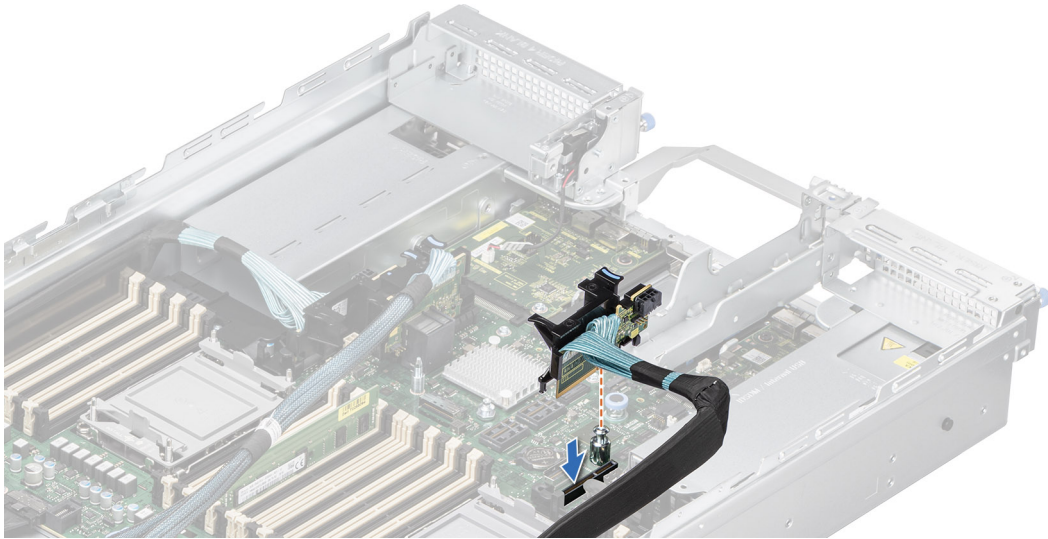


Abbildung 98. Einsetzen der R1 Paddle-Karte

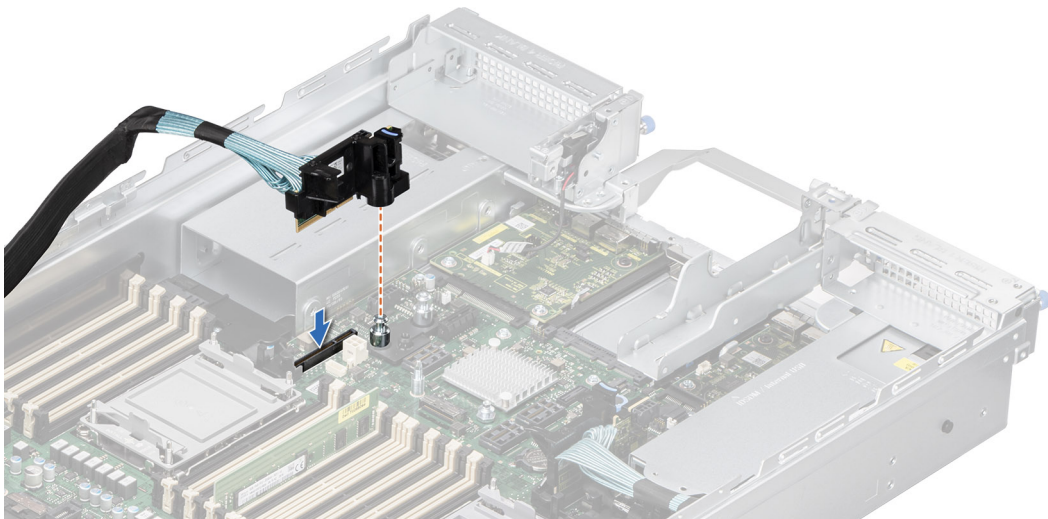


Abbildung 99. Einsetzen der R4 Paddle-Karte

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Lüftergehäusebaugruppe.
2. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen der R3 Paddle-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Sofern erforderlich, [entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul](#).

ANMERKUNG: Beachten Sie die Kabelführung, bevor Sie die Kabel trennen.

4. Trennen Sie das Slimline-Kabel der Paddle-Karte von der Rückwandplatine.
5. Trennen Sie das Slimline-Kabel der Paddle-Karte vom Verschluss für den Kabelzugriff auf dem Lüftergehäuse und auch von der Kerbe des Kühlgehäuses.

Schritte

Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche auf der Paddle-Karte, halten Sie die Ränder fest und heben Sie die Paddle-Karte aus dem Riser-Anschluss auf der Systemplatine.

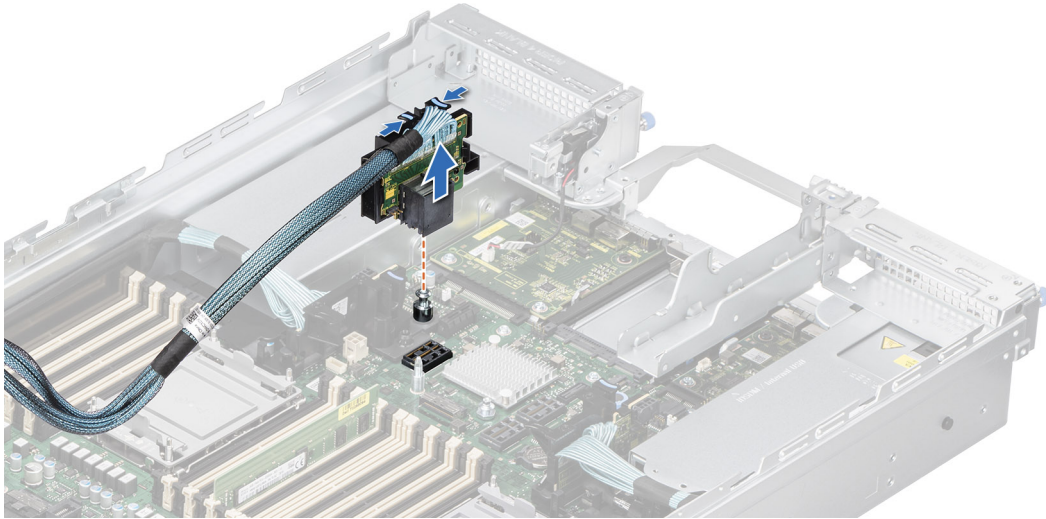


Abbildung 100. Entfernen der R3 Paddle-Karte

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die R3 Paddle-Karte wieder ein.](#)

Installieren der R3 Paddle-Karten

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. Sofern erforderlich, [entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul](#).

ANMERKUNG: Beachten Sie die Kabelführung, bevor Sie die Kabel trennen.

4. Schließen Sie das Slimline-Kabel der Paddle-Karte an der Rückwandplatine an.

Schritte

1. Halten Sie die Ränder fest und richten Sie die Bohrung auf der Paddle-Karte auf die Führungen auf der Systemplatine aus.
2. Senken Sie die Paddle-Karte in die richtige Position und drücken Sie darauf, bis der Anschluss der Paddle-Karte hörbar auf dem Anschluss auf der Systemplatine einrastet.

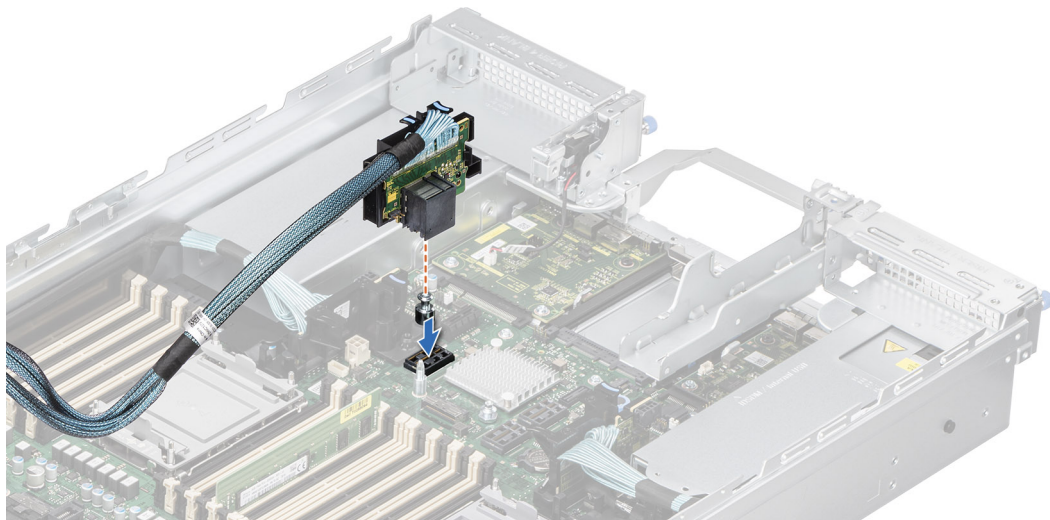


Abbildung 101. Einsetzen der R3 Paddle-Karte

Nächste Schritte

1. Führen Sie das Slimline-Kabel der Paddle-Karte in den Verschluss für den Kabelzugriff auf dem Lüfter-Gehäuse ein und führen Sie es durch die Kerbe des Kühlgehäuses.
2. Installieren Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul, sofern es entfernt wurde.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Austauschen der GPU-Halterung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Wenn Sie eine neue GPU-Karte installieren, packen Sie diese aus und bereiten Sie die Karte für die Installation vor.

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

4. Neue GPU-Karten werden mit Standardhalterung ausgeliefert. Ersetzen Sie sie vor der Installation durch eine spezielle Halterung.

ANMERKUNG: Verwenden Sie basierend auf der GPU-Karte die entsprechende Halterung.

Schritte

1. Lösen Sie mithilfe eines Torx T15-Schraubendreher die Torx-Schrauben und entfernen Sie die Standardhalterung von der GPU-Karte.



Abbildung 102. Entfernen der Standardhalterung mit zwei Schrauben

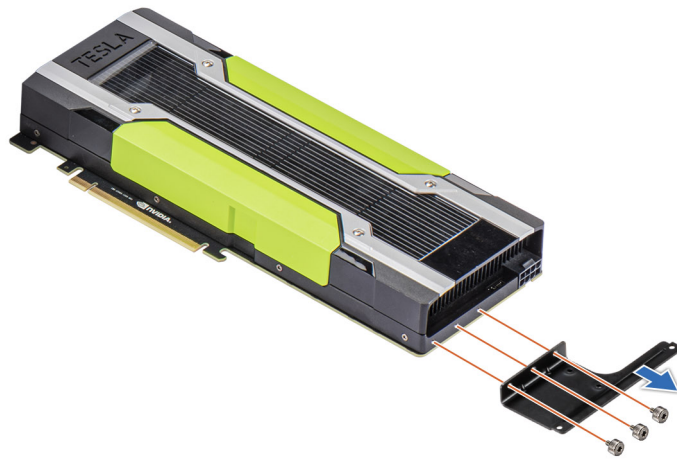


Abbildung 103. Entfernen der Standardhalterung mit drei Schrauben

2. Richten Sie die spezielle Halterung an den Schraubenbohrungen auf der GPU-Karte aus und ziehen Sie die Schrauben mit dem Philips Nr. 1 Schraubendreher fest ($4 \pm 0,5$ in-lbs).

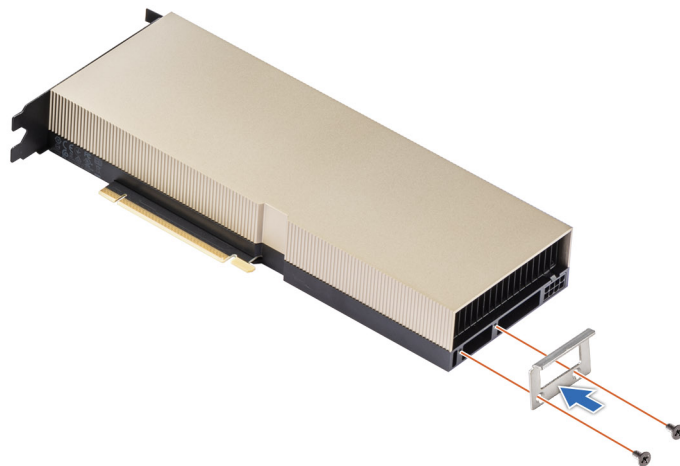


Abbildung 104. Installieren der speziellen Halterung mit zwei Schrauben

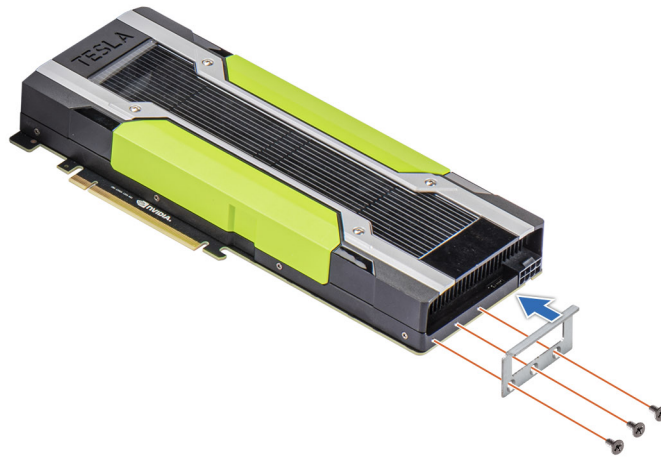


Abbildung 105. Installieren der speziellen Halterung mit drei Schrauben

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die GPU-Karte ein.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen des GPU-Riser-Moduls

Das Verfahren zum Entfernen des linken und rechten GPU-Riser-Moduls ist ähnlich.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.](#)
4. [Entfernen Sie die Lüftergehäusebaugruppe.](#)
5. Trennen Sie die GPU-Strom- und Signalkabel von der Systemplatine.
6. Trennen Sie die [R1 und R4-Paddle-Karten](#) von der Systemplatine.
7. [Entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul.](#)
8. Falls installiert, [entfernen Sie die NVLink-Schwämme.](#)

Schritte

1. Drücken Sie auf die blaue Taste auf dem GPU-Riser-Modul. Der Hebegriff kommt aus dem GPU-Riser-Modul heraus.
2. Verwenden Sie beide Hände. Halten Sie in einer Hand den Hebegriff und halten Sie mit der anderen Hand die Hebekanten fest, um das GPU-Riser-Modul aus dem System zu entfernen.

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

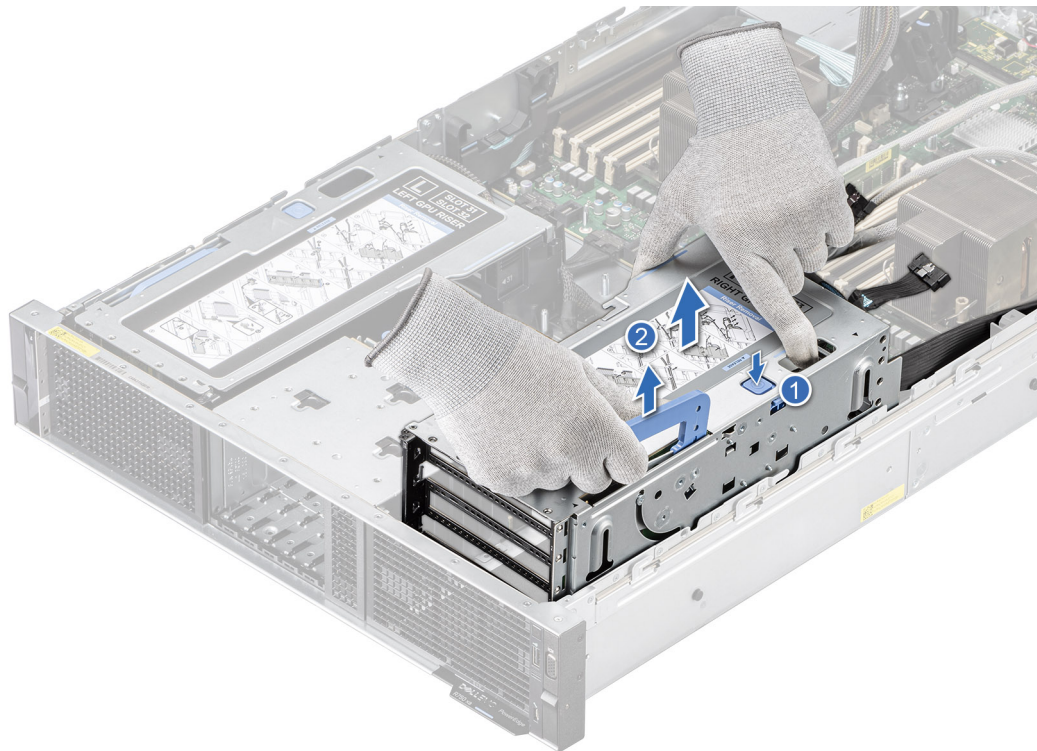


Abbildung 106. Entfernen des rechten GPU-Riser-Moduls

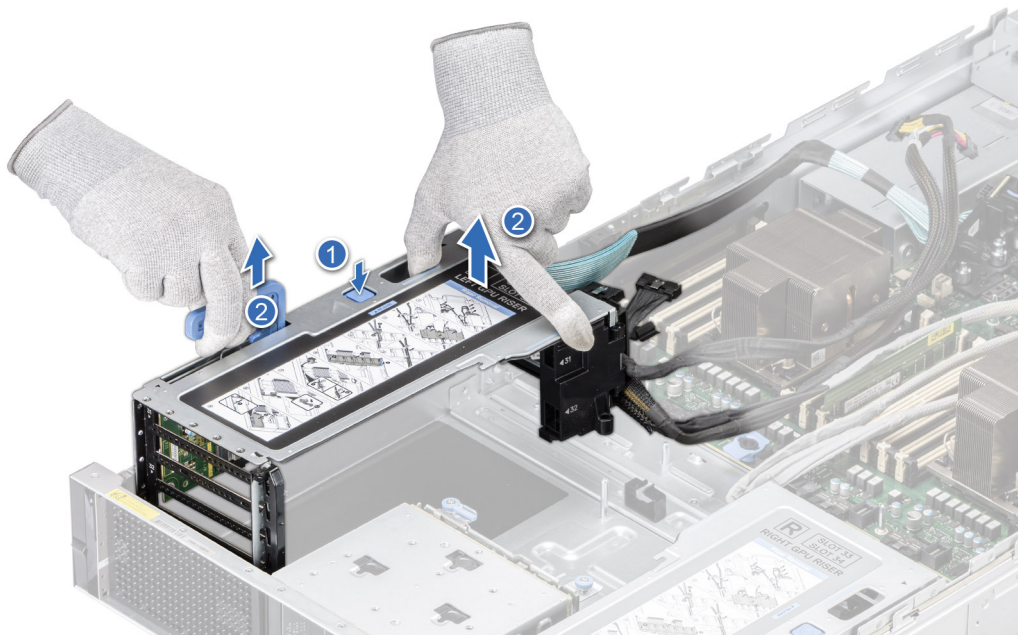


Abbildung 107. Entfernen des linken GPU-Riser-Moduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das GPU-Riser-Modul wieder ein.

Installieren des GPU-Riser-Moduls

Das Verfahren zum Installieren des linken und rechten GPU-Riser-Moduls ist ähnlich.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
4. [Entfernen Sie die Lüftergehäusebaugruppe](#).
5. Trennen Sie die GPU-Strom- und Signalkabel von der Systemplatine.
6. Trennen Sie die [R1 und R4-Paddle-Karten](#) von der Systemplatine.
7. [Entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul](#).
8. Falls installiert, [entfernen Sie die NVLink-Schwämme](#).

Schritte

1. Halten Sie das GPU-Riser-Modul mit beiden Händen fest und richten Sie die Löcher auf dem GPU-Riser-Modul an den Führungen der Seitenwand des Systems und der Basis aus.
2. Senken Sie das GPU-Riser-Modul in das System ab und drücken Sie auf die Berührungspunkte, bis das GPU-Riser-Module vollständig im System sitzt.
3. Drehen Sie es, um den GPU-Hebegriff in das GPU-Riser-Modul zu tun.

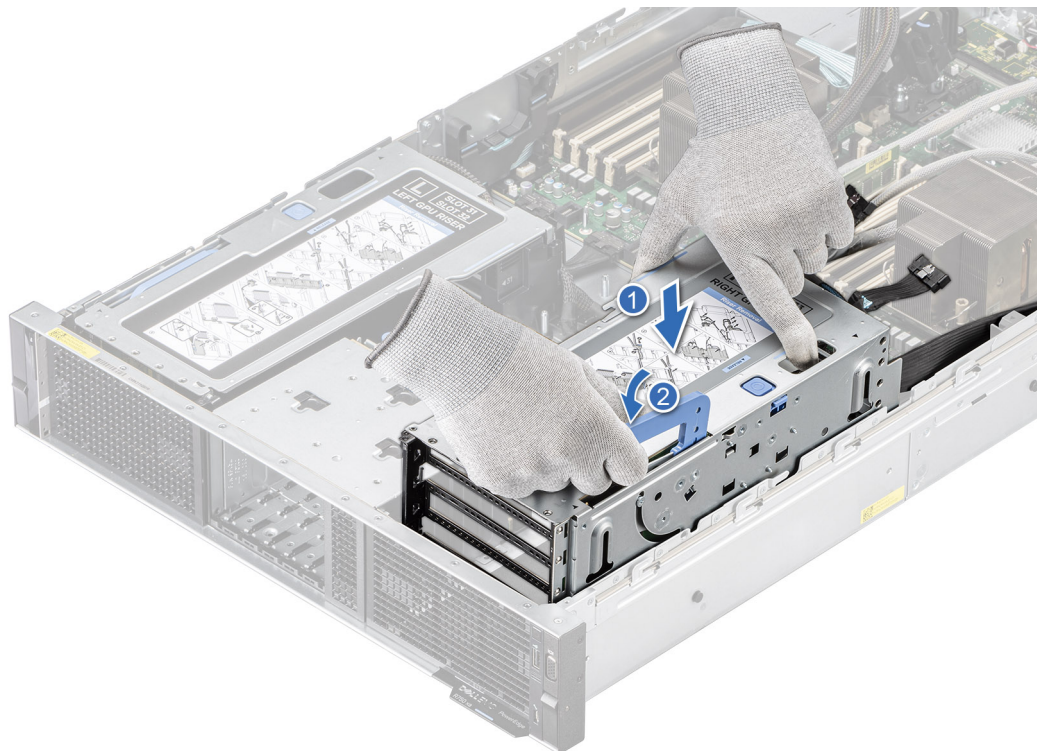


Abbildung 108. Installieren des rechten GPU-Riser-Moduls

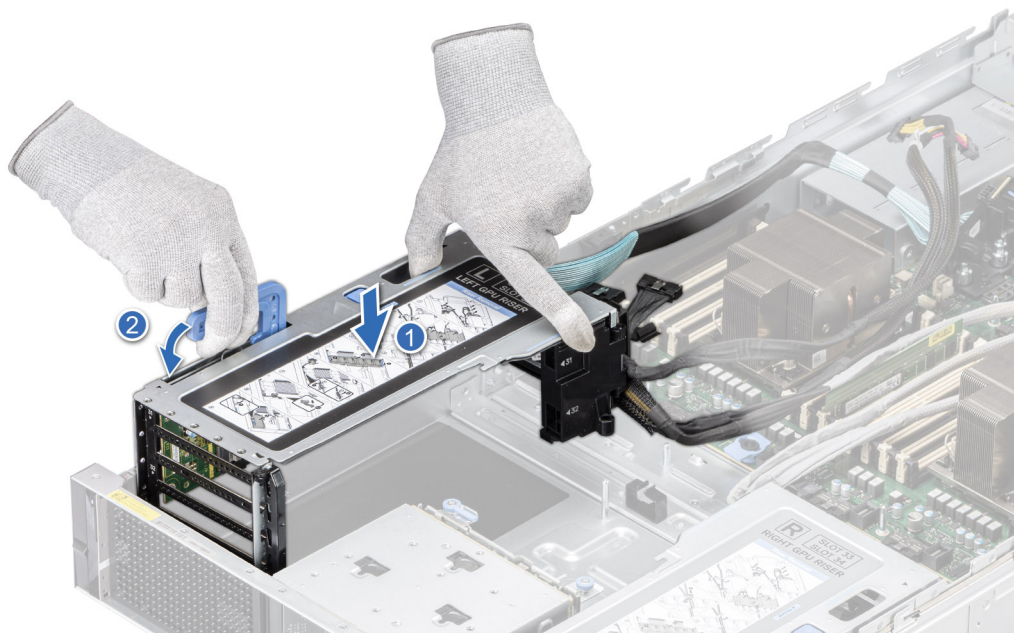


Abbildung 109. Installieren des linken GPU-Riser-Moduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die NVlink-Schwämme ein, falls sie entfernt wurden.
2. Installieren Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul.
3. Verbinden Sie die GPU-Strom- und Signalkabel mit der Systemplatine.
4. Verbinden Sie die R1 und R4 Paddle-Karten mit der Systemplatine.
5. Installieren Sie die Lüftergehäusebaugruppe.
6. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
7. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen der GPU

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 die NVLink-Schwämme](#).
4. [Entfernen Sie das GPU-Riser-Modul](#).
5. Falls installiert, [entfernen Sie die NVLink Bridges](#).

Schritte

1. So entfernen Sie die GPU aus dem GPU-Riser-Modul:
 - a. Trennen Sie das GPU-Stromkabel von der GPU-Karte.
 - b. Öffnen Sie die Verriegelung der GPU-Kartenhalterung an beiden Enden des Risers.
 - c. Fassen Sie die GPU-Karte 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.

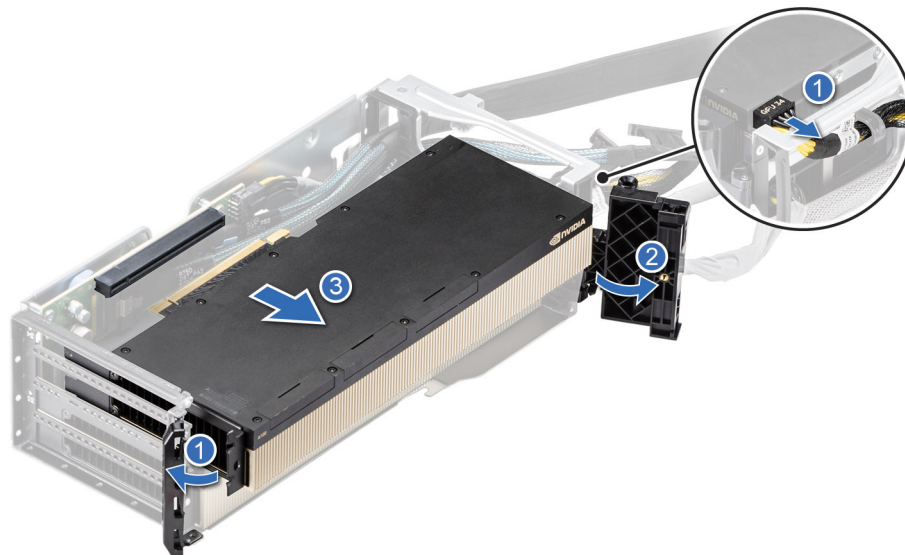


Abbildung 110. Entfernen der GPU

2. Wenn Sie die GPU-Karte nicht ersetzen, installieren Sie einen GPU-Platzhalter, wenn die angrenzende Karte eine doppelte Breite hat. Installieren Sie die Platzhalterkarte, wenn die angrenzende Karte keine doppelte Breite hat.

i ANMERKUNG: Der Einbau eines GPU-Platzhalters in einem leeren GPU-Kartensteckplatz ist zur Einhaltung der FCC-Bestimmungen (Federal Communications Commission) des Systems erforderlich. Die Platzhalter halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten. Der GPU-Platzhalter ist erforderlich, um die thermischen Bedingungen sicherzustellen.

3. So installieren Sie den GPU-Platzhalter:
 - a. Richten Sie den Anschluss des GPU-Platzhalters am Anschluss auf dem Riser aus.
 - b. Setzen Sie den GPU-Platzhalter vollständig in den Riser ein.
 - c. Schließen Sie die Verriegelungen der GPU-Kartenhalterung an beiden Enden des Risers.

i ANMERKUNG: Setzen Sie das ungenutzte GPU-Netzkabel in die Riser-Modulhalterung ein.

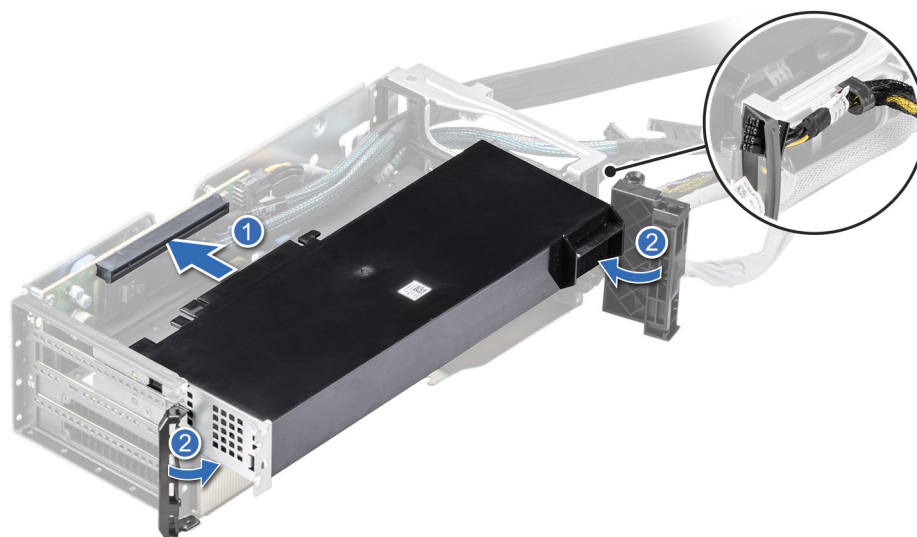


Abbildung 111. Installieren der GPU-Platzhalterkarte

Nächste Schritte

1. Ersetzen Sie die GPU.

Einbauen der GPU

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Falls installiert, [entfernen Sie die NVLink-Schwämme](#).
4. [Entfernen Sie das GPU-Riser-Modul](#).
5. Falls installiert, [entfernen Sie die NVLink Bridges](#).
6. Wenn Sie eine neue GPU-Karte installieren, packen Sie diese aus und bereiten Sie die Karte für die Installation vor.

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

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

Schritte

1. Entfernen Sie gegebenenfalls den GPU-Platzhalter.
 - a. Öffnen Sie die Verriegelung des GPU-Kartenhalters an beiden Enden des Risers.
 - b. Fassen Sie den GPU-Platzhalter an den Kanten an und ziehen Sie die Karte aus dem Riser.

ANMERKUNG: Bewahren Sie den GPU-Platzhalter für den zukünftigen Gebrauch auf. GPU-Platzhalter müssen in leere Steckplätze für Erweiterungskarten installiert werden, um die Zertifizierung des Systems durch die Federal Communications Commission (FCC) aufrechtzuerhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

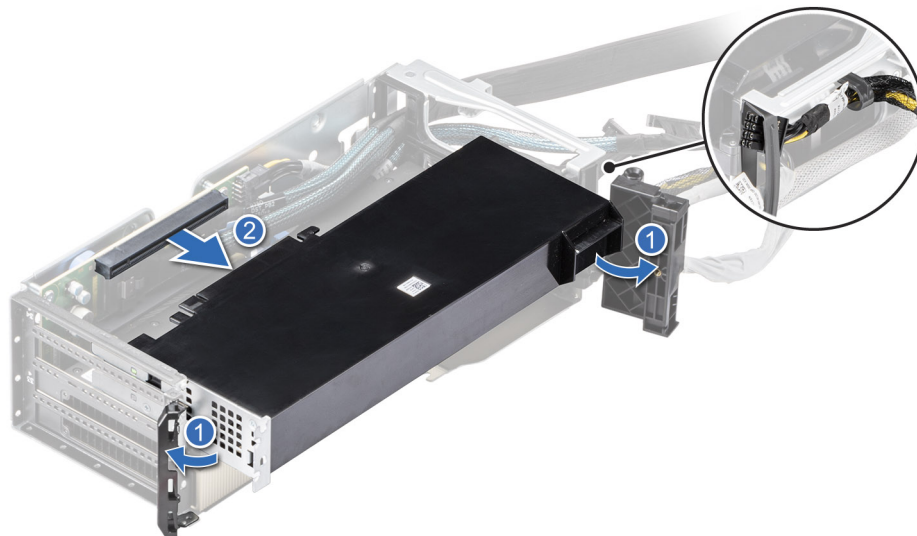


Abbildung 112. Entfernen des GPU-Platzhalters

2. So installieren Sie die GPU auf dem GPU-Riser-Modul:
 - a. Richten Sie den Anschluss an der GPU mit dem Anschluss auf dem Riser aus.
 - b. Setzen Sie die GPU in den Riser ein.
 - c. Schließen Sie die Riegel des GPU-Kartenhalters an beiden Enden des Risers.
 - d. Verbinden Sie das GPU-Netzkabel mit der GPU-Karte.

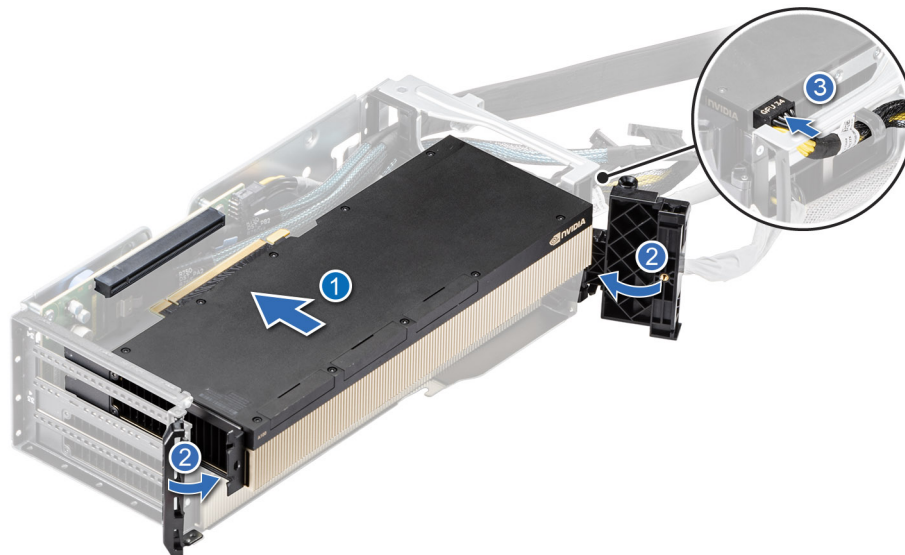


Abbildung 113. Installieren der GPU auf dem GPU-Riser-Modul

Nächste Schritte

1. Setzen Sie gegebenenfalls die NVlink Bridges wieder ein.
2. Setzen Sie das GPU-Riser-Modul ein.
3. Setzen Sie die NVlink-Schwämme ein, falls sie entfernt wurden.
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen der NVLink-Schwämme

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul.

ANMERKUNG: Beachten Sie die Kabelführung, bevor Sie die Kabel trennen.

4. NVLink-Schwämme sind nur für GPUs mit NVLink Bridges erforderlich.

Schritte

Heben Sie den NVLink-Schwamm mithilfe des Loches am NVLink-Schwamm aus dem System heraus.

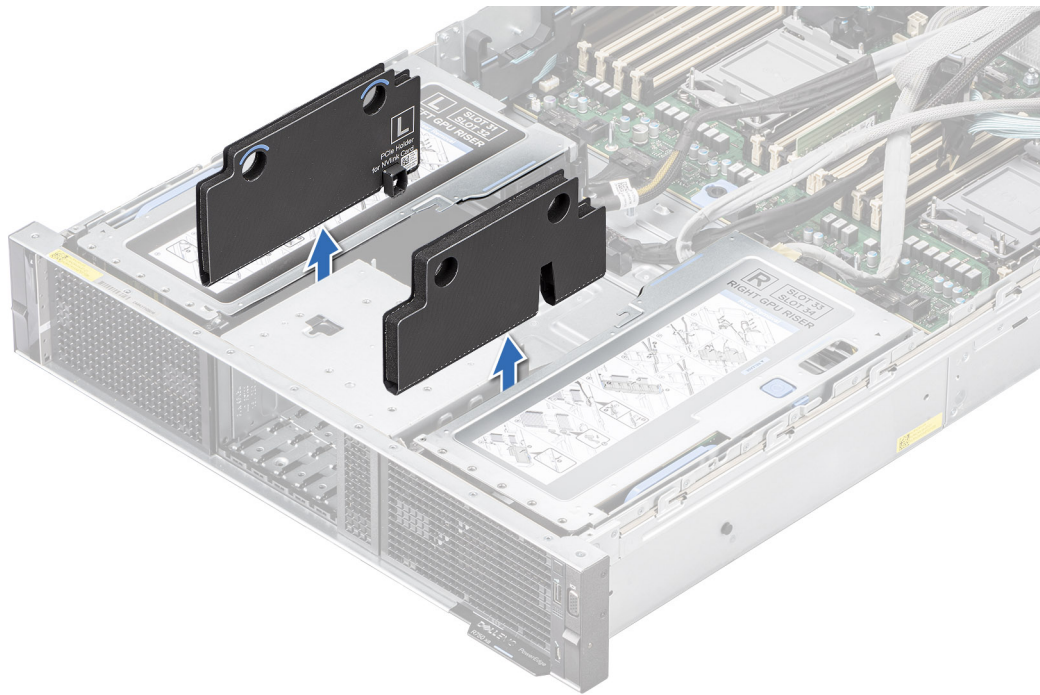


Abbildung 114. Entfernen der NVLink-Schwämme

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die NVLink-Schwämme wieder ein.

Einsetzen der NVLink-Schwämme

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul.

ANMERKUNG: Beachten Sie die Kabelführung, bevor Sie die Kabel trennen.

4. NVLink-Schwämme sind nur für GPUs mit NVLink Bridges erforderlich.

Schritte

Halten Sie die Kanten fest, richten Sie den NVLink-Schwamm aus und setzen Sie ihn zwischen das Laufwerksgehäuse und das GPU-Riser-Modul.

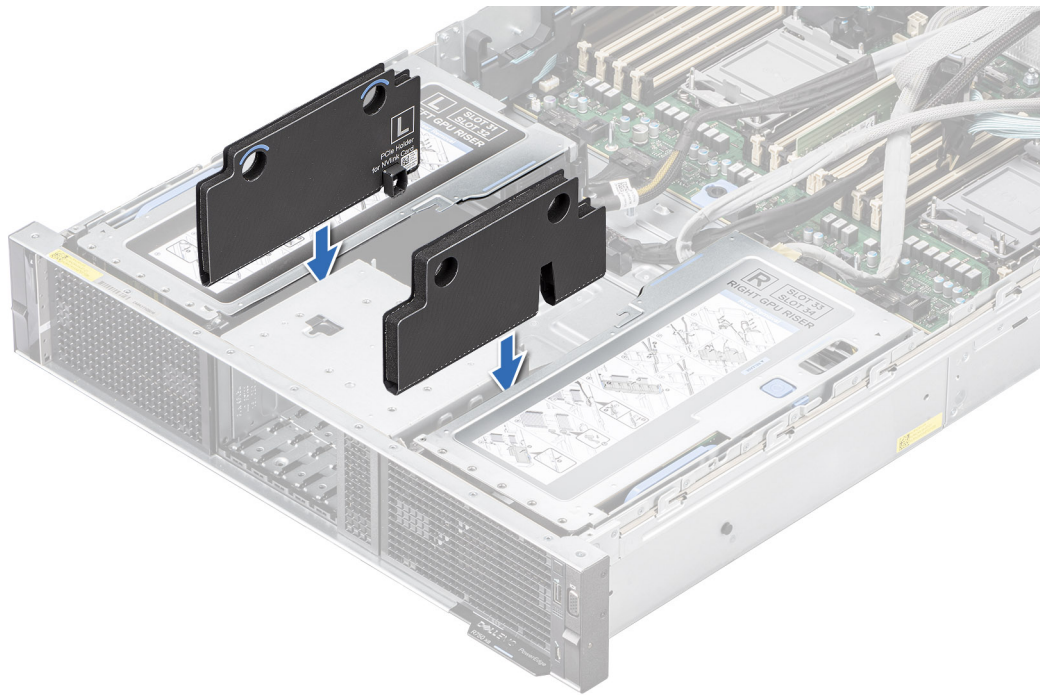


Abbildung 115. Einsetzen des NVLink-Schwamms

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul.
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen der NVLink Bridges

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 des rückseitig montierten PERC-Frontmoduls.

ANMERKUNG: Beachten Sie die Kabelführung, bevor Sie die Kabel trennen.

4. Entfernen Sie die NVLink-Schwämme
5. Entfernen Sie das GPU-Riser-Modul.
6. Die Anzahl der NVLink Bridges variiert je nach GPU.
7. Steckplatzpriorität für die Installation einer GPU-Karte ohne NVLink Bridges: Steckplatz 31, Steckplatz 33, Steckplatz 34 und Steckplatz 32.
8. Steckplatzpriorität für die GPU-Karteninstallation mit NVLink Bridges: Steckplatz 33, Steckplatz 34, Steckplatz 31 und Steckplatz 32.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu unterstützten GPU-Karten und ihrer Steckplatzpriorität finden Sie unter [Richtlinien zur Installation von Erweiterungskarten](#).

Schritte

1. Halten Sie die Kanten fest und ziehen Sie die NVLink Bridges aus der GPU-Karte.

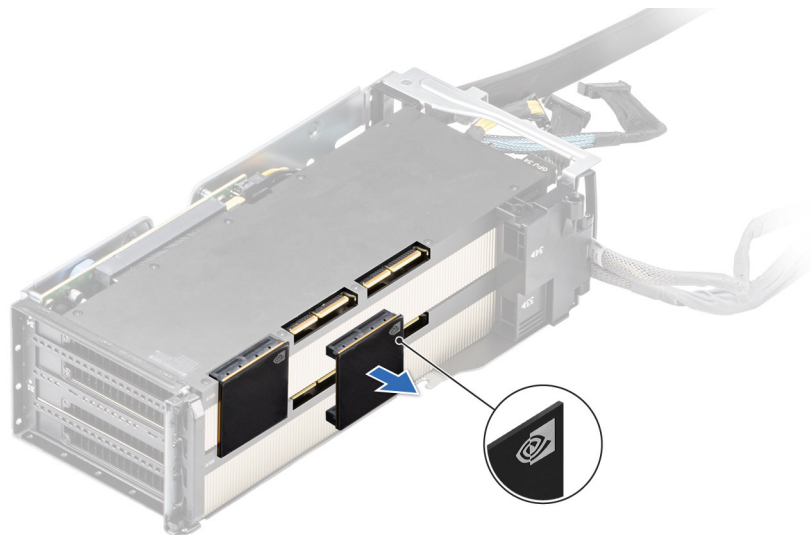


Abbildung 116. Entfernen der NVLink Bridges

2. Wenn Sie die NVLink Bridge nicht ersetzen, setzen Sie die NVLink-Abdeckung auf die GPU-Karte.



Abbildung 117. Installieren der NVLink-Abdeckung

Nächste Schritte

1. Tauschen Sie die NVLink Bridges aus.

Einbauen der NVLink Bridges

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul.

ANMERKUNG: Beachten Sie die Kabelführung, bevor Sie die Kabel trennen.

4. Entfernen Sie die NVLink-Schwämme.
5. Entfernen Sie das GPU-Riser-Modul.
6. Falls installiert, entfernen Sie die GPU-Karte und entfernen Sie die NVLink-Steckplatzabdeckung auf der GPU-Karte.

ANMERKUNG: Bewahren Sie die NVLink-Steckplatzabdeckung für die spätere Verwendung auf und installieren Sie Sie, wenn Sie keine NVLink Bridges verwenden.

7. Die Anzahl der NVLink Bridges variiert je nach GPU.
 8. Steckplatzpriorität für die Installation einer GPU-Karte ohne NVLink Bridges: Steckplatz 31, Steckplatz 33, Steckplatz 34 und Steckplatz 32.
 9. Steckplatzpriorität für die GPU-Karteninstallation mit NVLink Bridges: Steckplatz 33, Steckplatz 34, Steckplatz 31 und Steckplatz 32.
- i ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu unterstützten GPU-Karten und ihrer Steckplatzpriorität finden Sie unter [Richtlinien zur Installation von Erweiterungskarten](#).

Schritte

1. Falls installiert, entfernen Sie die NVLink-Abdeckung von der GPU-Karte.



Abbildung 118. Entfernen der NVLink-Abdeckung

i ANMERKUNG: Bewahren Sie die NVLink-Abdeckung für den zukünftigen Gebrauch auf.

2. Richten Sie die NVLink Bridges am NVLink-Steckplatz auf den GPU-Karten aus.

i ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass das NVIDIA-Symbol auf der NVLink Bridge auf das NVIDIA-Symbol auf dem Steckplatz 34 und Steckplatz 31 der GPU-Karte ausgerichtet ist.

3. Drücken Sie auf die NVLink Bridges, bis sie fest auf den GPU-Karten sitzen.

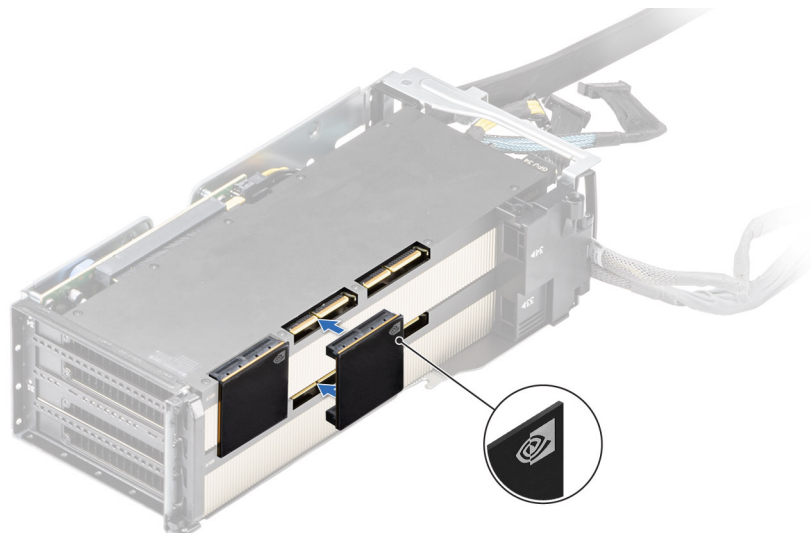


Abbildung 119. Einbauen der NVLink Bridges

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das GPU-Riser-Modul ein.
2. Setzen Sie die NVlink-Schwämme ein.
3. Installieren Sie das rückseitig montierte PERC-Frontmodul.

4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen der Kartenhalterungen für das GPU-Riser-Modul

Voraussetzungen

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

ANMERKUNG: Das System verfügt über eine halbe Bauhöhe (HH) oder eine volle Bauhöhe (FH) oder beinhaltet keinen GPU-Kartenhalter, je nach Art der verwendeten GPU-Karte.

Schritte

Lösen Sie die selbstsichernde Schraube und ziehen Sie die HH- oder FH-GPU-Kartenhalterung aus dem GPU-Riser-Modul.

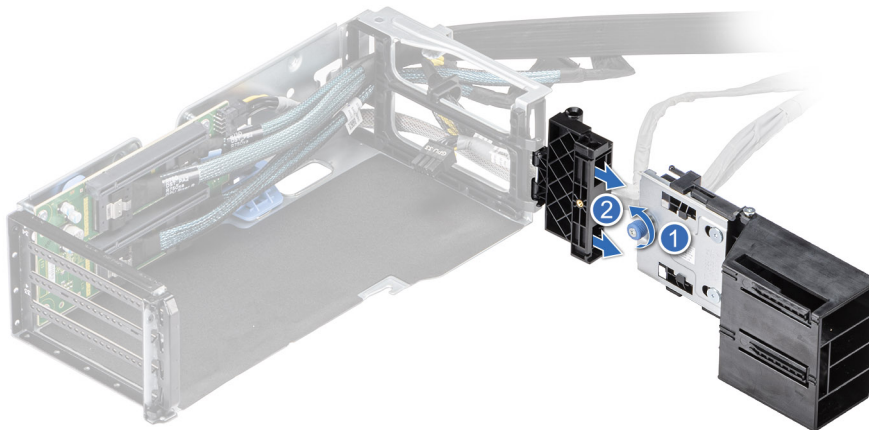


Abbildung 120. Entfernen der HH-Kartenhalterung

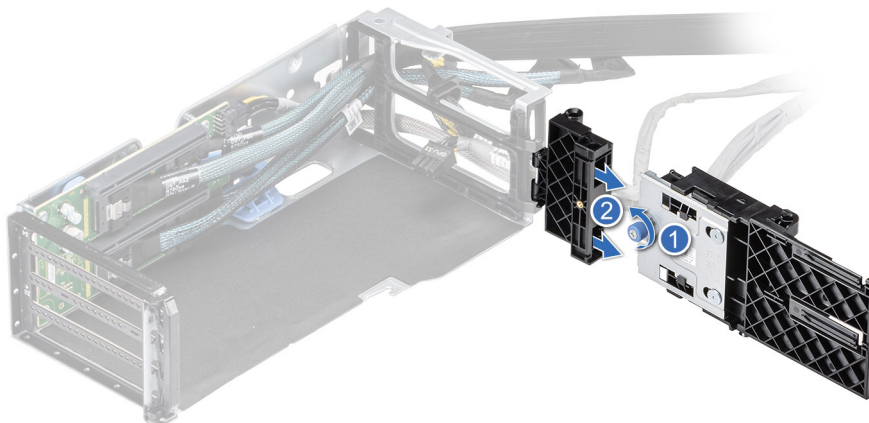


Abbildung 121. Entfernen der FH-Kartenhalterung

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die Halterungen für das GPU-Riser-Modul wieder ein](#).

Installieren der GPU-Riser-Modul-Kartenhalterungen

Voraussetzungen

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

ANMERKUNG: Das System verfügt über eine halbe Bauhöhe (HH) oder eine volle Bauhöhe (FH) oder beinhaltet keinen GPU-Kartenhalter, je nach Art der verwendeten GPU-Karte.

Schritte

Setzen Sie den HH-oder FH-GPU-Kartenhalter in das GPU-Riser-Modul ein und ziehen Sie die unverlierbare Schraube fest.

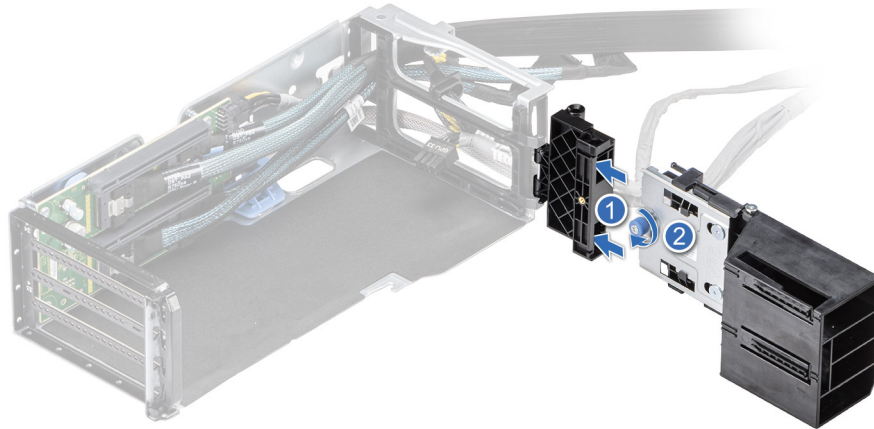


Abbildung 122. Installieren des HH-Kartenhalters

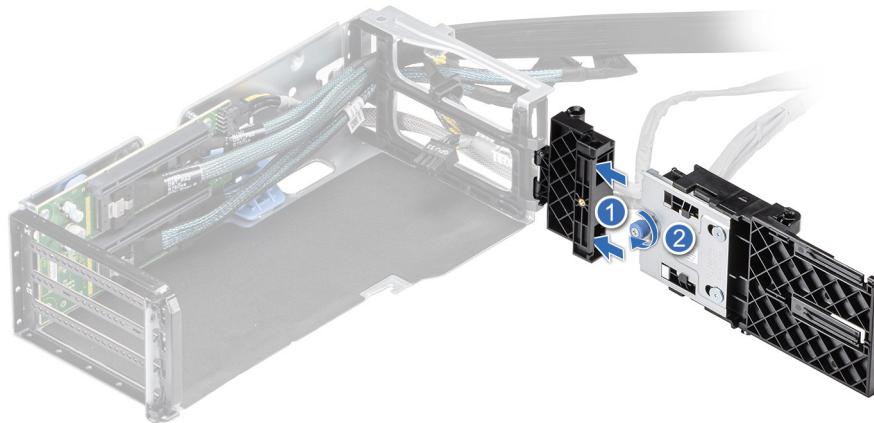


Abbildung 123. Installieren des FH-Kartenhalters

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das GPU-Riser-Modul ein](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Optionaler serieller COM-Port

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

Entfernen des seriellen COM-Ports

Das Verfahren zum Entfernen des seriellen COM-Ports von Riser 2 ist identisch.

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](#).

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am System.
2. Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche oder auf den blauen Schalter auf dem Riser, halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Kanten und heben Sie ihn aus der Riser-Anschlussvorrichtung auf der Systemplatine.
3. Trennen Sie das Kabel des seriellen COM-Ports von der hinteren E/A-Platine.

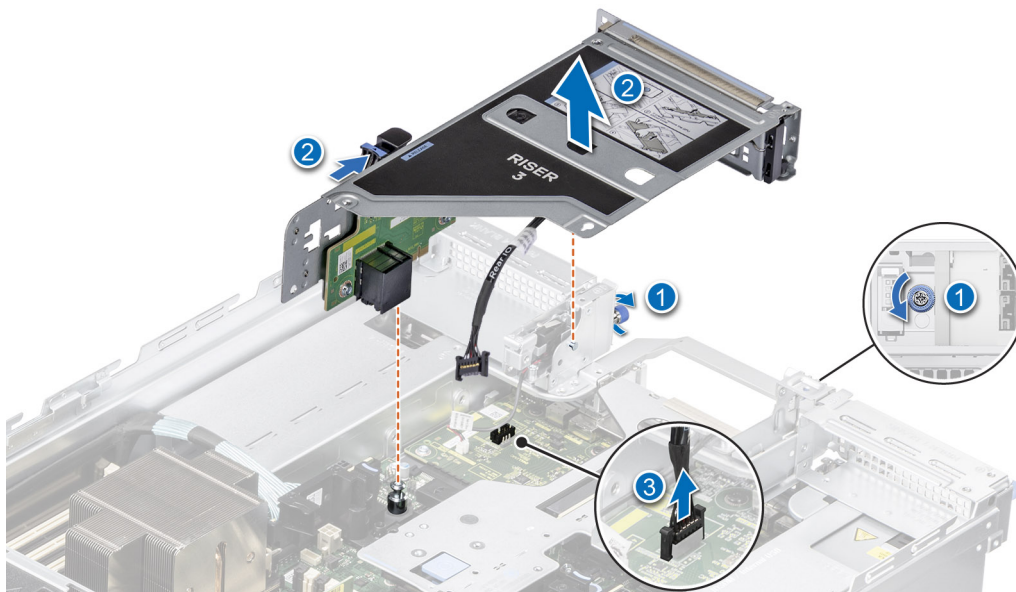


Abbildung 124. Trennen des seriellen COM-Ports

4. Öffnen Sie die Verriegelung des Erweiterungskarten-Risers und schieben Sie den seriellen COM-Port aus dem Erweiterungskarten-Riser.

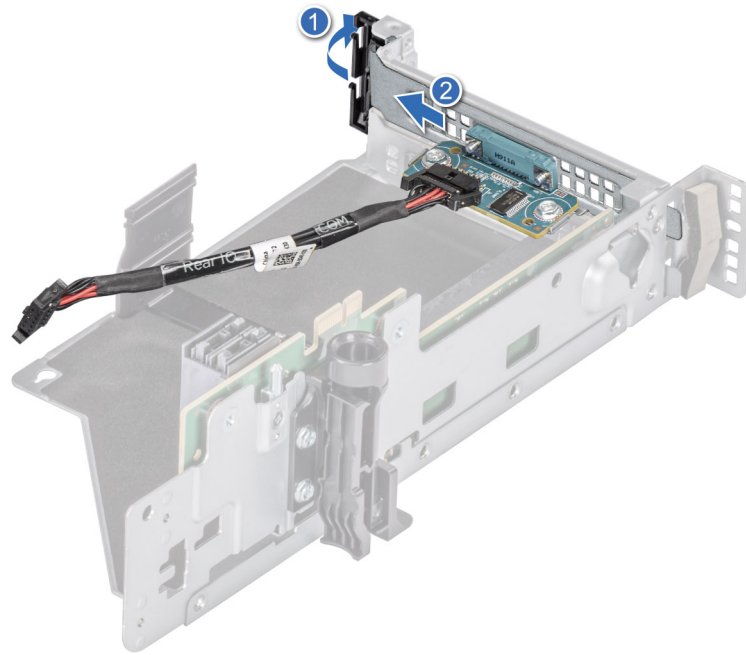


Abbildung 125. Entfernen des seriellen COM-Ports

5. Installieren Sie das Abdeckblech, wenn Sie den seriellen COM-Anschluss nicht ersetzen.

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie den seriellen COM-Port wieder ein.](#)

Installieren des seriellen COM-Ports

Das Verfahren zum Installieren des seriellen COM-Ports auf Riser 2 ist identisch.

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.](#)

i ANMERKUNG: Der serielle Port wird nur in Steckplatz 4, Steckplatz 5 oder Steckplatz 6 des Erweiterungskarten-Risers unterstützt.

Schritte

1. Öffnen Sie die Verriegelung des Erweiterungskarten-Risers und entfernen Sie das Abdeckblech vom Erweiterungskarten-Riser.
2. Schieben Sie den seriellen COM-Port in den Erweiterungskarten-Riser und schließen Sie die Verriegelung.

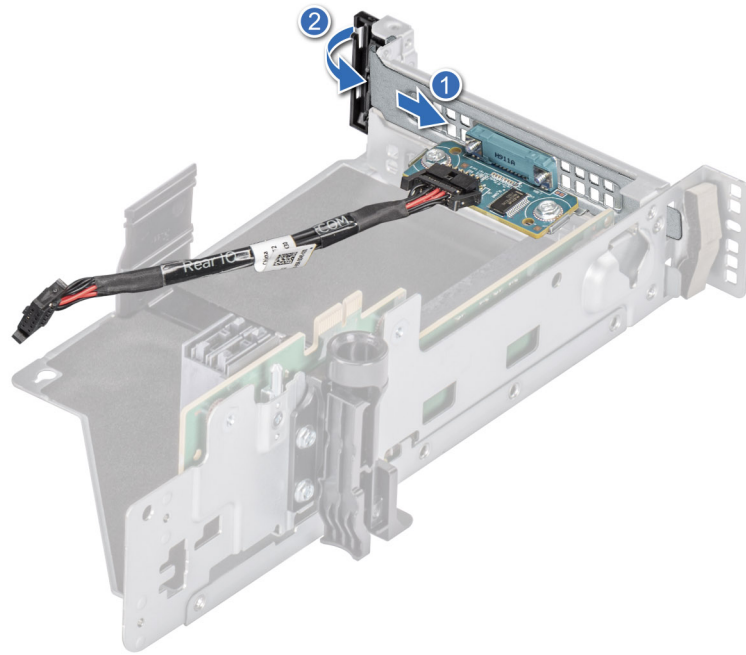


Abbildung 126. Installieren des seriellen COM-Ports

3. Verbinden Sie das Kabel des seriellen COM-Ports mit der hinteren E/A-Platine.
4. 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 Systemplatine aus.
5. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Erweiterungskarten-Riser vollständig im Anschluss auf der Systemplatine eingesetzt ist.
6. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben am System fest.

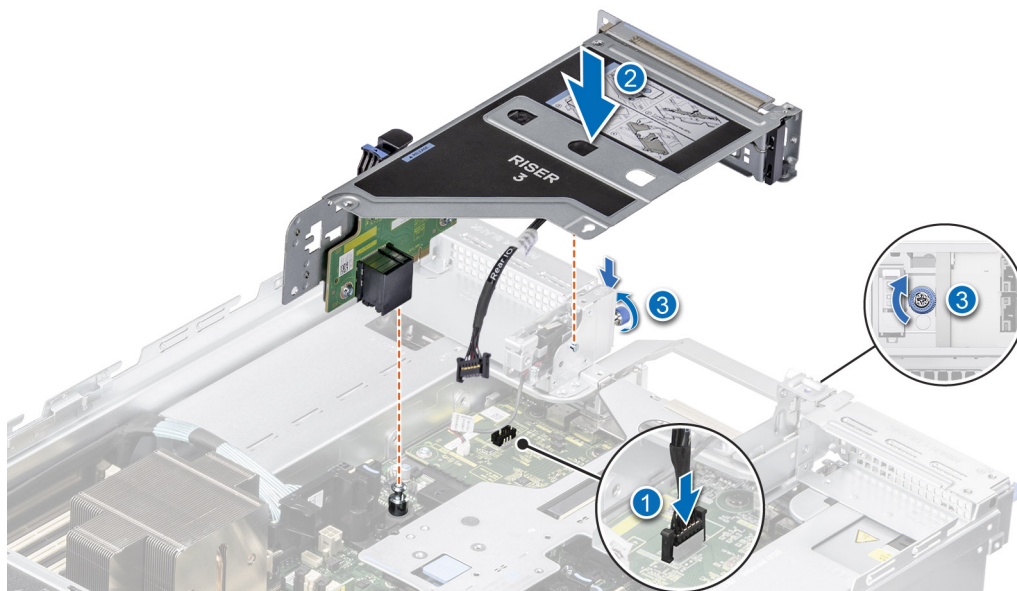


Abbildung 127. Anschließen des seriellen COM-Ports

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie das Kühlgehäuse.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Optionaler VGA Port für Flüssigkeitskühlmodul

Entfernen des VGA-Ports

Das Verfahren zum Entfernen des VGA-Ports von Riser 2 ist genau gleich.

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](#).

Schritte

1. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben am System.
2. Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche oder auf den blauen Schalter auf dem Riser, halten Sie den Erweiterungskarten-Riser an den Rändern, und heben Sie ihn aus der Riser-Anschlussvorrichtung auf der Systemplatine.
3. Trennen Sie das Kabel des VGA-Ports von der Flüssigkeitskühlung (LC) auf der hinteren E/A-Platine.

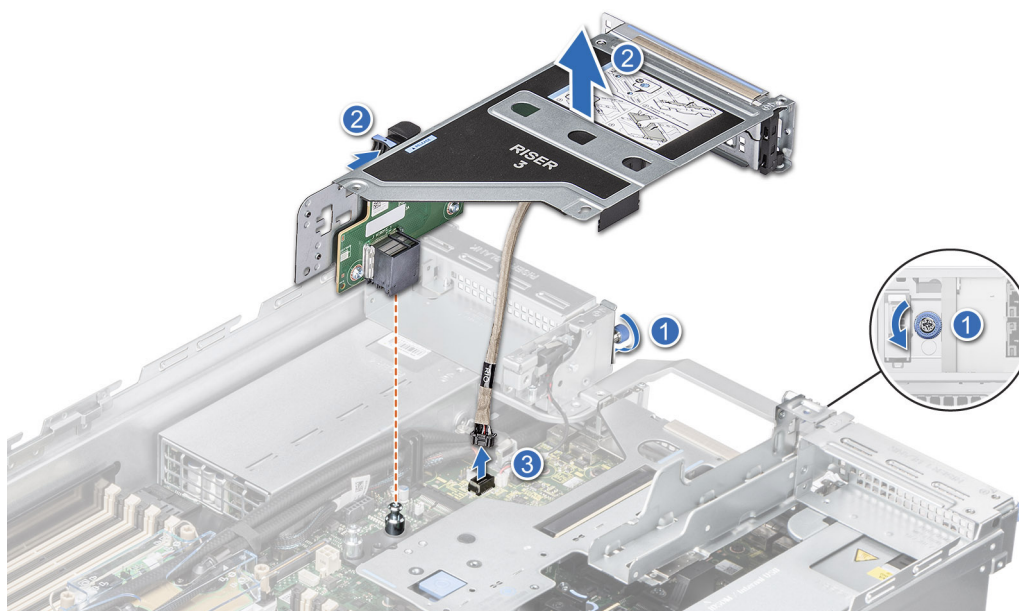


Abbildung 128. Trennen des Kabels des VGA-Ports

4. Öffnen Sie die Verriegelung des Erweiterungskarten-Risers und schieben Sie den VGA-Port aus dem Erweiterungskarten-Riser.

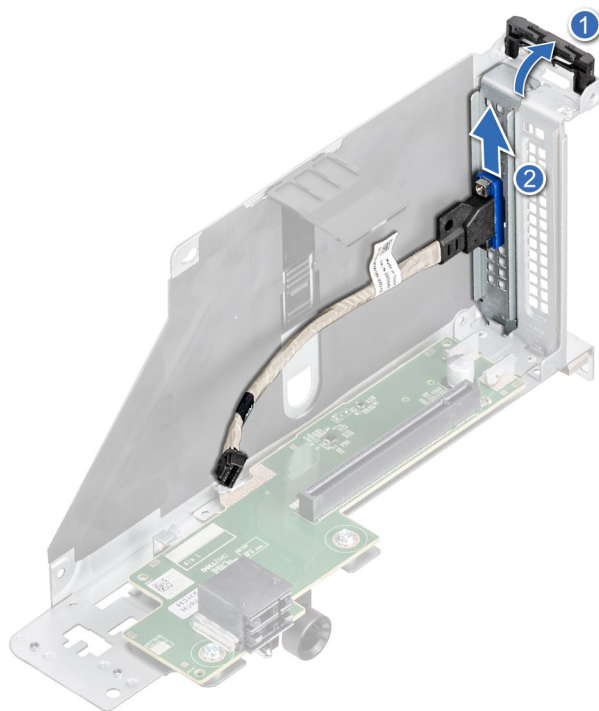


Abbildung 129. Entfernen des VGA-Ports

5. Installieren Sie das Abdeckblech, wenn Sie den VGA-Anschluss nicht ersetzen.

Nächste Schritte

1. Ersetzen Sie den VGA-Port.

Einbauen des VGA-Ports

Das Verfahren zum Einbauen des VGA-Ports auf Riser 2 ist identisch.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.

ANMERKUNG: Der VGA-Port wird nur in Steckplatz 4, Steckplatz 5 oder Steckplatz 6 des Erweiterungskarten-Risers unterstützt.

Schritte

1. Öffnen Sie die Verriegelung des Erweiterungskarten-Risers und entfernen Sie das Abdeckblech vom Erweiterungskarten-Riser.
2. Schieben Sie den VGA-Port in den Erweiterungskarten-Riser und schließen Sie die Verriegelung.

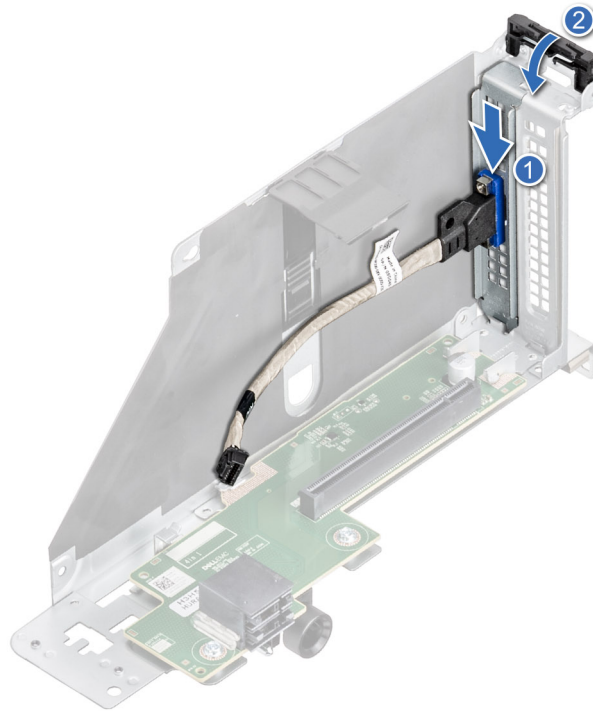


Abbildung 130. Einbauen des VGA-Ports

3. Verbinden Sie das Kabel des VGA-Ports mit dem LC-Anschluss auf der hinteren E/A-Platine.
4. 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 Systemplatine aus.
5. Senken Sie den Erweiterungskarten-Riser ab und drücken Sie auf die Griffstellen, bis der Erweiterungskarten-Riser vollständig im Anschluss auf der Systemplatine eingesetzt ist.
6. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben am System fest.

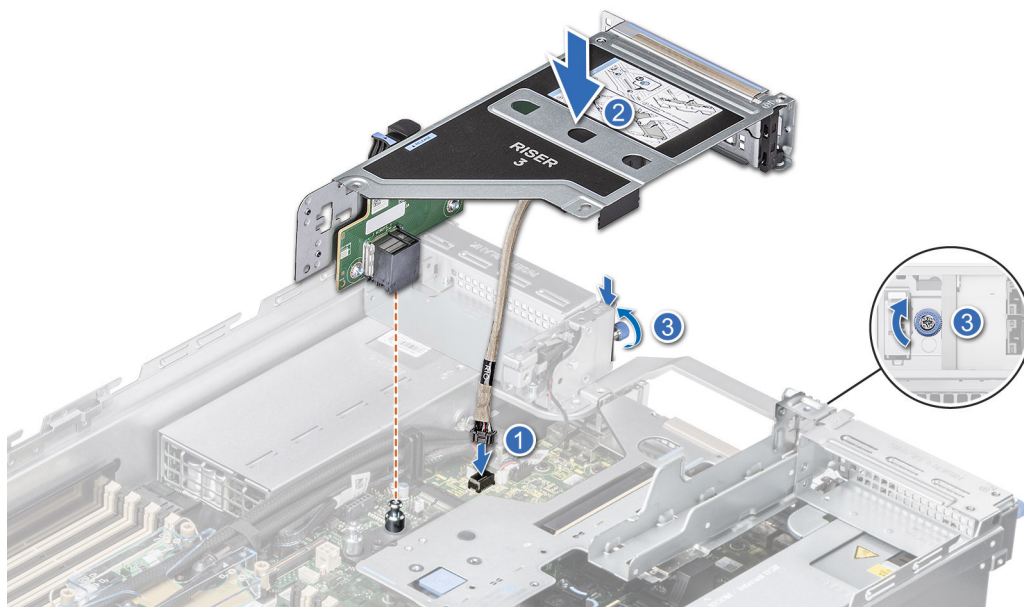


Abbildung 131. Anschließen des Kabels des VGA-Ports

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie das Kühlgehäuse.](#)

2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Optionales IDSDM-Modul

Entfernen des IDSDM-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. Wenn Sie das IDSDM-Modul austauschen, [entfernen Sie die microSD-Karten](#).

ANMERKUNG: Vermerken Sie auf jeder SD-Karte vorübergehend die Nummer ihres Steckplatzes, bevor Sie sie entfernen. Setzen Sie die SD-Karten wieder in die entsprechenden Steckplätze ein.

Schritte

Greifen Sie die blaue Zuglasche und heben Sie das IDSDM-Modul aus dem System.

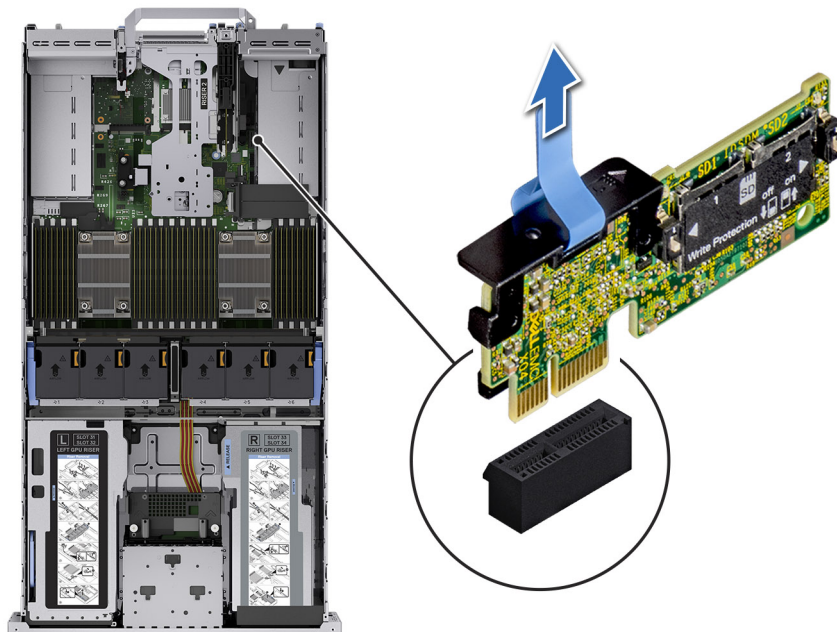


Abbildung 132. Entfernen des IDSDM-Moduls

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das IDSDM-Modul wieder ein.](#)

Einbauen des IDSDM-Moduls

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Suchen Sie den Anschluss IDSDM auf der Systemplatine.

ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Position des IDSDM auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt [Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine](#).

2. Richten Sie das IDSDM-Modul am entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine aus.
3. Drücken Sie auf das IDSDM-Modul, bis es fest auf der Systemplatine sitzt.

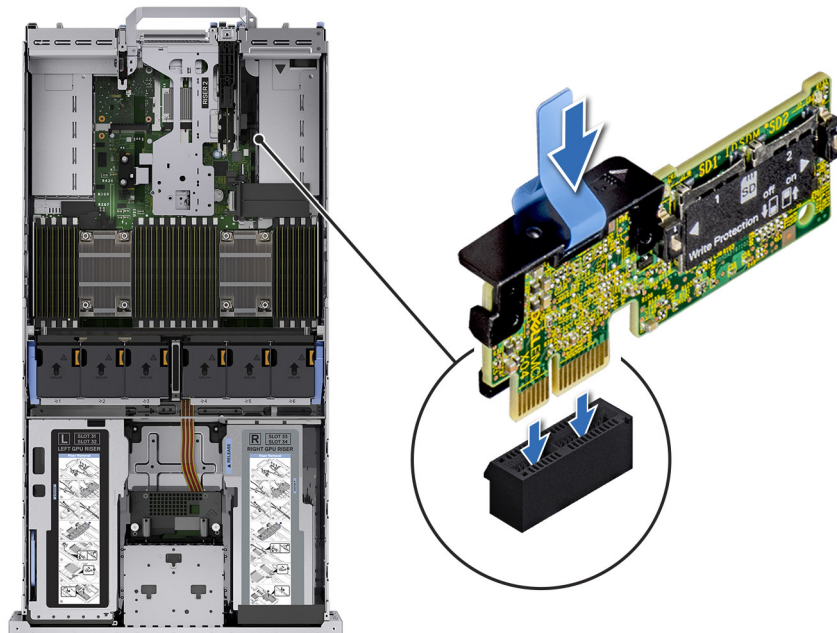


Abbildung 133. Einbauen des IDSDM-Moduls

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die microSD-Karten ein.

ANMERKUNG: Setzen Sie die microSD-Karten wieder in dieselben Steckplätze ein. Orientieren Sie sich dabei an den Beschriftungen, die Sie beim Entfernen auf den Karten angebracht haben.

2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

microSD-Karte

Entfernen der microSD-Karte

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Suchen Sie den Steckplatz für microSD-Karten auf dem IDSDM-Modul und drücken Sie auf die Karte, um sie teilweise aus dem Steckplatz zu lösen. Weitere Informationen zur Lage des IDSDM-Moduls finden Sie im Abschnitt über [Jumper und Anschlüsse der Systemplatine](#).
2. Greifen Sie die microSD-Karte und entfernen Sie sie aus dem IDSDM-Modul.

ANMERKUNG: Vermerken Sie nach dem Entfernen auf jeder microSD-Karte die Nummer des zugehörigen Steckplatzes.

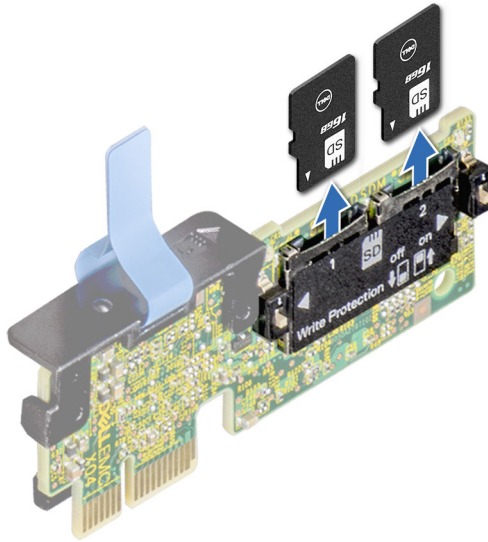


Abbildung 134. Entfernen der microSD-Karte

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die microSD-Karten wieder ein.

Einsetzen der MicroSD-Karte

Voraussetzungen

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

ANMERKUNG: Stellen Sie bei Verwendung einer MicroSD-Karte in Ihrem System sicher, dass die Option **Internal SD Card Port** (Anschluss für die interne SD-Karte) im System-Setup aktiviert ist.

ANMERKUNG: Setzen Sie beim Wiedereinsetzen die MicroSD-Karten wieder in dieselben Steckplätze ein. Orientieren Sie sich dabei an den Beschriftungen, die Sie beim Entfernen auf den Karten angebracht haben.

Schritte

1. Suchen Sie den MicroSD-Kartensteckplatz auf dem IDSDM-Modul. Richten Sie die MicroSD-Karte entsprechend aus und führen Sie das Kartenende mit den Kontaktstiften in den Steckplatz ein. Um das IDSDM ausfindig zu machen, lesen Sie die Informationen im Abschnitt [Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine](#).

ANMERKUNG: Der Steckplatz ist mit einer Passung versehen, um ein korrektes Einsetzen der Karte sicherzustellen.

2. Drücken Sie die Karte in den Steckplatz, bis sie einrastet.

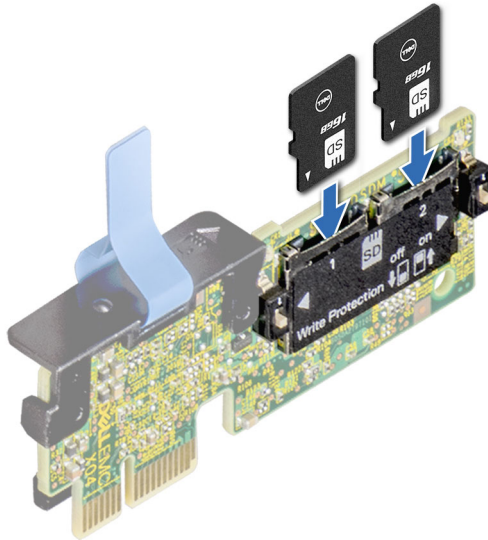


Abbildung 135. Einsetzen der MicroSD-Karte

Nächste Schritte


1. [Installieren Sie das IDSDM-Modul.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

M.2-SSD-Modul

Entfernen des M.2-SSD-Moduls

Voraussetzungen

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

 **ANMERKUNG:** Das Verfahren zum Entfernen der BOSS-Karte ähnelt dem Verfahren zum [Entfernen einer Erweiterungskarte aus dem Erweiterungskarten-Riser](#).

Schritte

1. Lösen Sie die Schrauben und heben Sie die Halteriem an, mit denen das M.2-SSD-Modul an der BOSS-Karte befestigt ist.
2. Ziehen Sie das M.2-SSD-Modul von der BOSS-Karte.

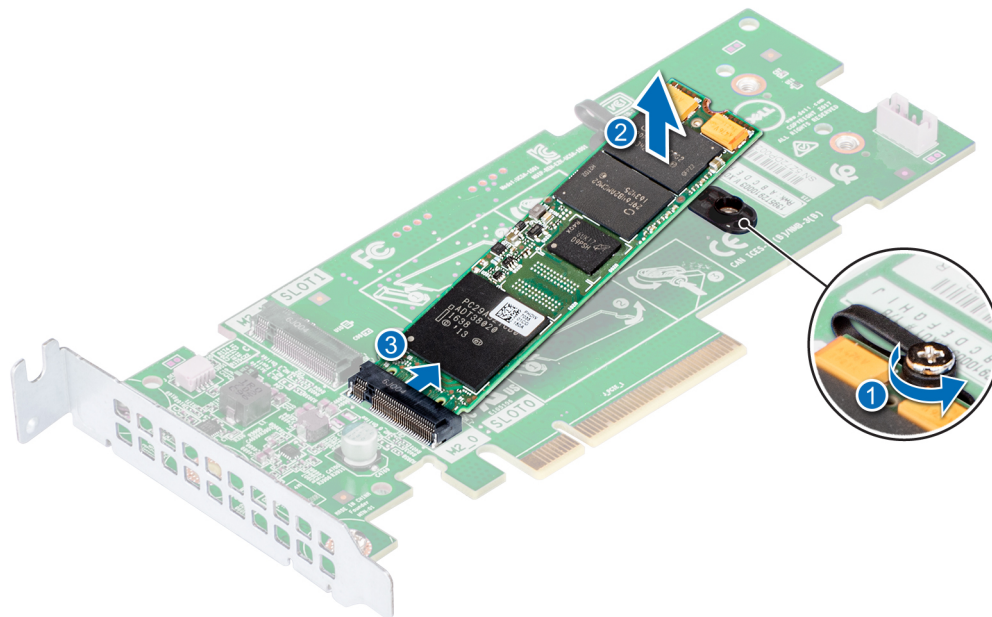


Abbildung 136. Entfernen des M.2-SSD-Moduls

- a. Modulanschluss (2)
- b. Schrauben (2)
- c. Modul (2)

Nächste Schritte

[Einbauen des M.2-SSD-Moduls](#)

Einbauen des M.2-SSD-Moduls

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Richten Sie die Anschlüsse des M.2-SSD-Moduls auf die Anschlüsse auf der BOSS-Karte aus.
2. Drücken Sie auf das M.2-SSD-Modul, bis das Modul auf der BOSS-Karte eingerastet ist.
3. Befestigen Sie das M.2-SSD-Modul mit den Rückhalteriemens und Schrauben auf der BOSS-Karte.

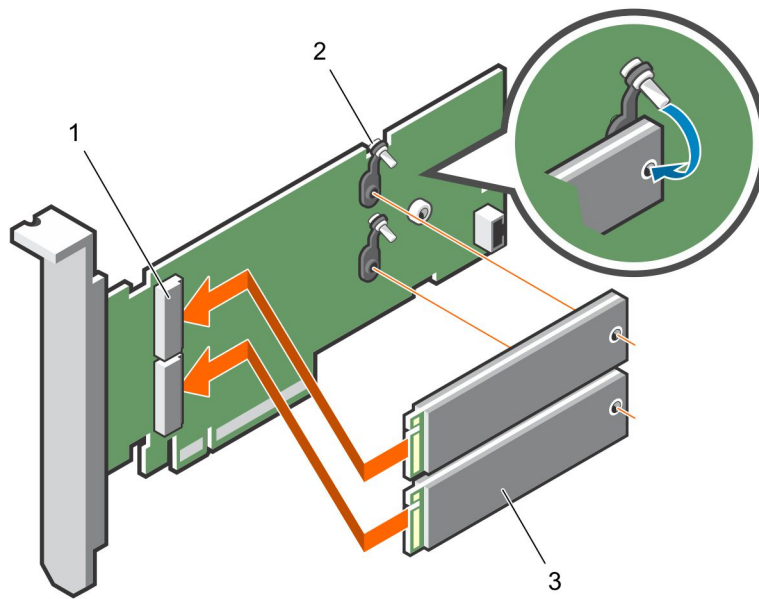


Abbildung 137. Einbauen des M.2-SSD-Moduls

- a. Modulanschluss (2)
- b. Schrauben (2)
- c. Module (2)

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die BOSS-Karte.

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Installieren der BOSS-Karte ähnelt dem Verfahren zum Installieren des Erweiterungskarten-Risers.

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

Optionales BOSS S2 Modul

Entfernen des Platzhalters aus dem BOSS-S2-Modul

Voraussetzungen

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

Schritte

Verwenden Sie einen Schraubenzieher, um den Platzhalter aus dem BOSS-S2-Modulschacht zu entfernen.

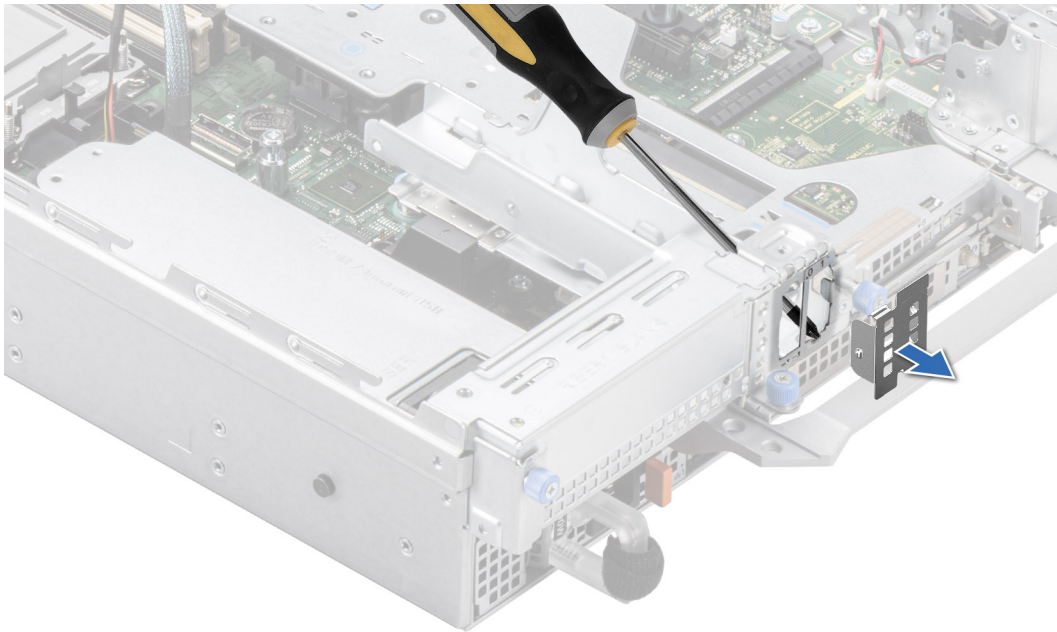


Abbildung 138. Entfernen des Platzhalters aus dem BOSS-S2-Modul

Nächste Schritte

1. Tauschen Sie das BOSS-S2-Modul aus oder installieren Sie das BOSS-S2-Modul.

Installieren des Platzhalters für das BOSS-S2-Modul

Voraussetzungen

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

Schritte

Richten Sie den Platzhalter am BOSS-S2-Modulschacht aus und schieben Sie ihn in den Schacht, bis er hörbar einrastet.

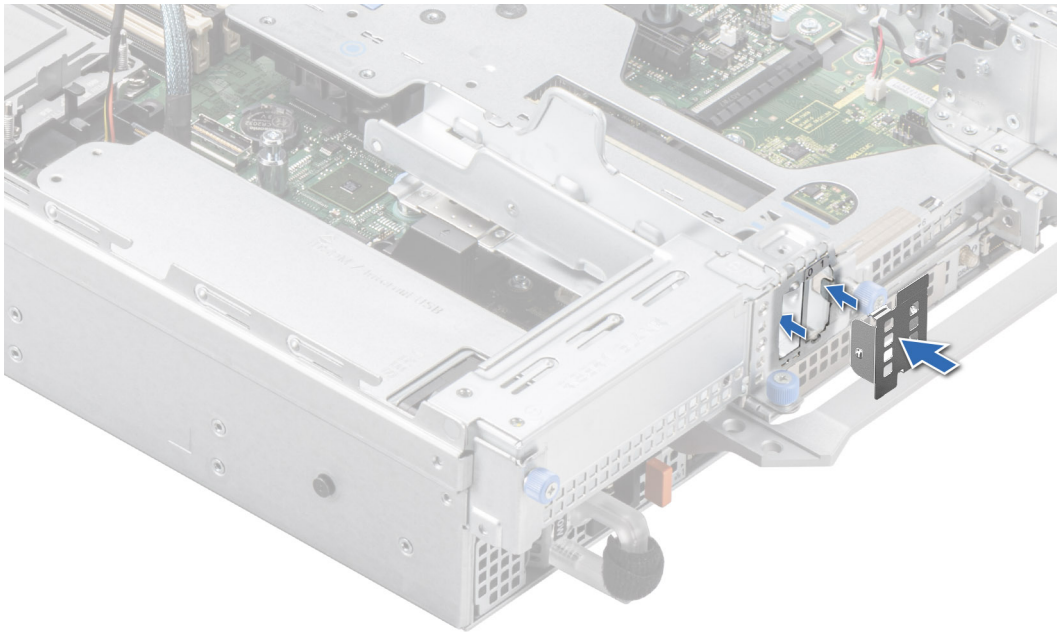


Abbildung 139. Installieren des Platzhalters für das BOSS-S2-Modul

Entfernen des Platzhalters für den BOSS-S2-Kartenträger

Voraussetzungen

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

Schritte

Drücken Sie auf den Platzhalter für den BOSS S2-Kartenträger und ziehen Sie ihn aus dem BOSS-S2-Modul.

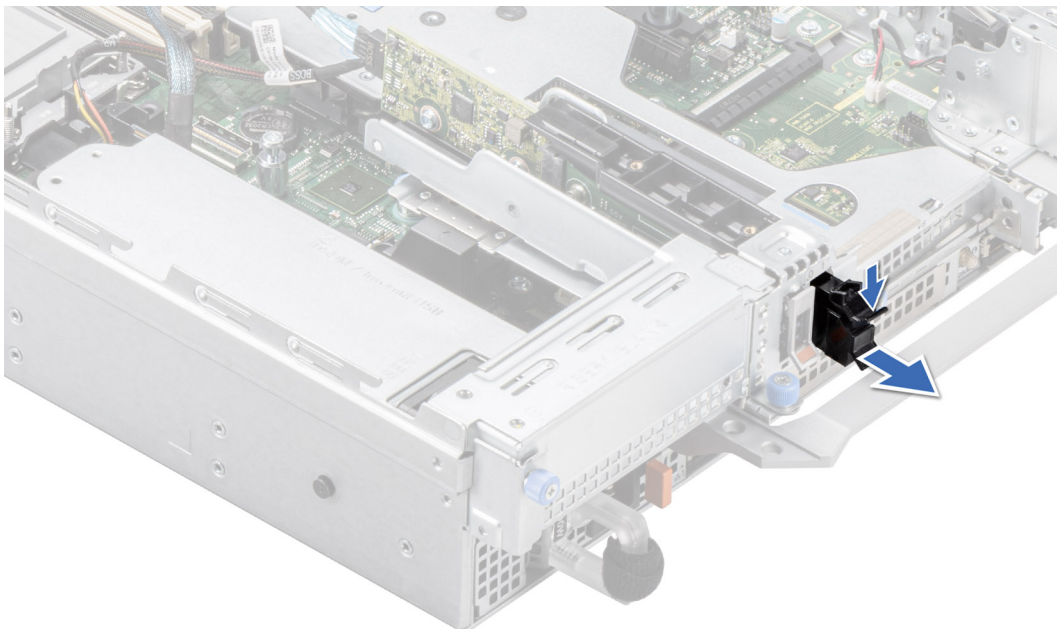


Abbildung 140. Entfernen des Platzhalters für den BOSS-S2-Kartenträger

Nächste Schritte

1. Setzen Sie den Platzhalter für den BOSS-S2-Kartenträger wieder ein oder installieren Sie den BOSS-S2-Kartenträger.

Einsetzen des Platzhalters für den BOSS-S2-Kartenträger

Voraussetzungen

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

Schritte

Richten Sie den Platzhalter am BOSS-S2-Modulschacht aus und schieben Sie ihn in den Schacht, bis er hörbar einrastet.

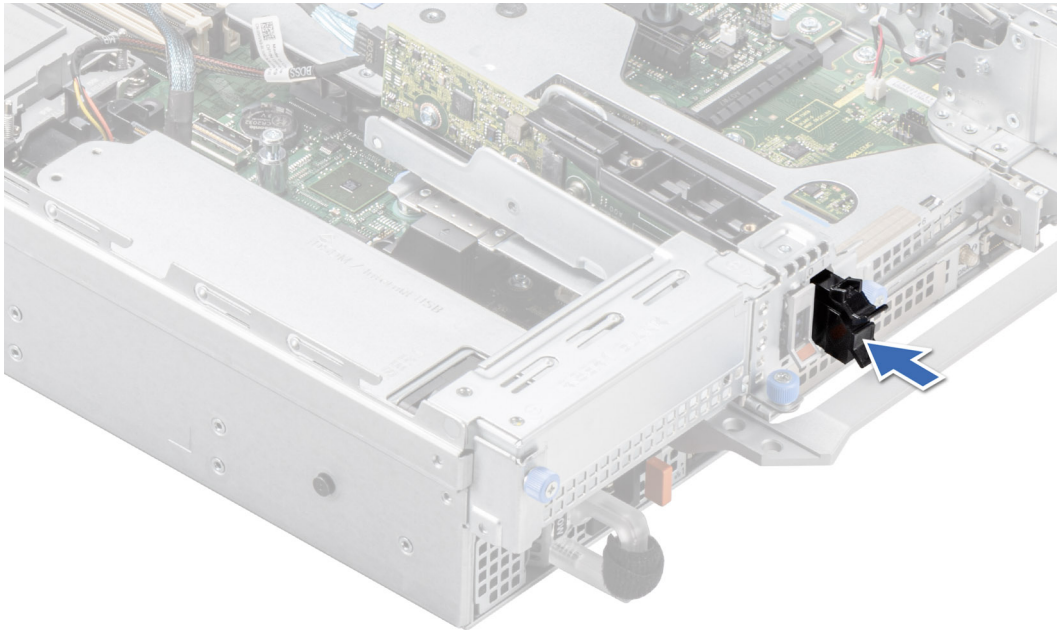


Abbildung 141. Einsetzen des Platzhalters für den BOSS-S2-Kartenträger

Entfernen des BOSS-S2-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](#).

Schritte

1. Ziehen und heben Sie den Rückhalteriegel des BOSS-S2-Kartenträgers, um ihn zu öffnen.
2. Schieben Sie den BOSS-S2-Kartenträger heraus.

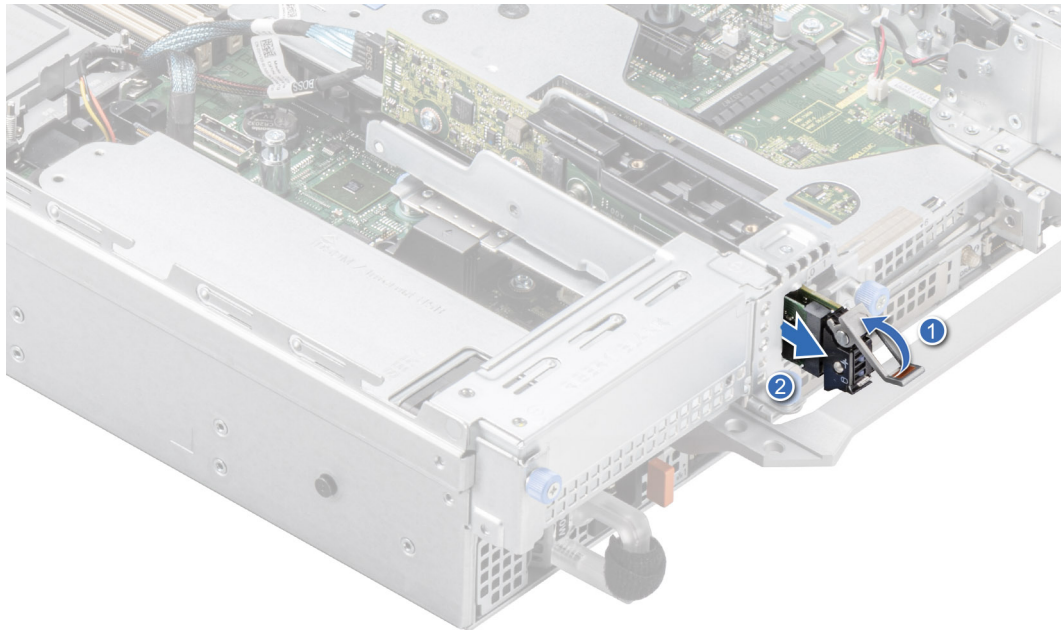


Abbildung 142. Entfernen des BOSS-S2-Kartenträgers

3. Entfernen Sie mithilfe des Kreuzschlitzschraubendrehers Nr. 1 die Schraube (M3 x 0,5 x 4,5 mm), mit der das M.2-SSD-Laufwerk am BOSS-S2-Kartenträger befestigt ist.
4. Schieben Sie das M.2-SSD-Laufwerk aus dem BOSS-S2-Kartenträger heraus.

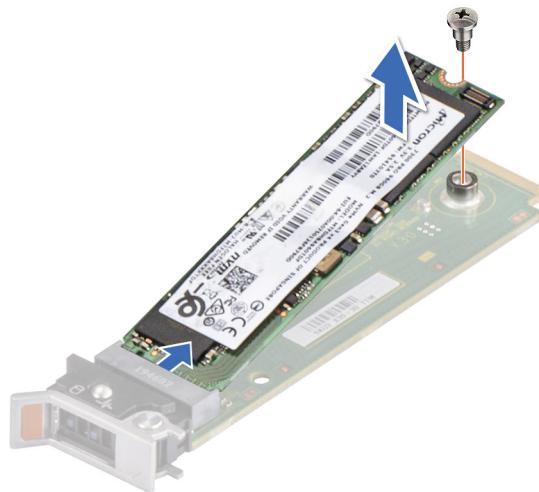


Abbildung 143. Entfernen des M.2-SSD-Laufwerks

5. Trennen Sie das BOSS-S2-Strom- und Signalkabel von der Hauptplatine.

⚠️ WARNUNG: Trennen Sie das BOSS-S2-Netzkabel, bevor Sie das Riser-1-Gehäuse entfernen.

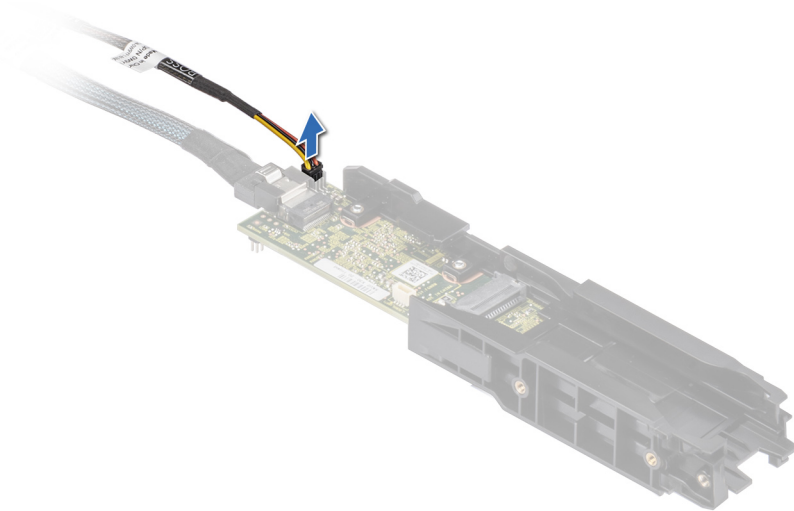


Abbildung 144. Trennen des BOSS-S2-Netzkabels

6. Entfernen Sie mithilfe des Kreuzschlitzschraubendrehers Nr. 1 die Schraube (M3 x 0,5 x 4,5 mm), mit welcher das BOSS-S2-Modul auf Riser 1 befestigt ist.
7. Schieben Sie das BOSS-S2-Modul in Richtung der Vorderseite des Gehäuses und heben Sie das Modul an.

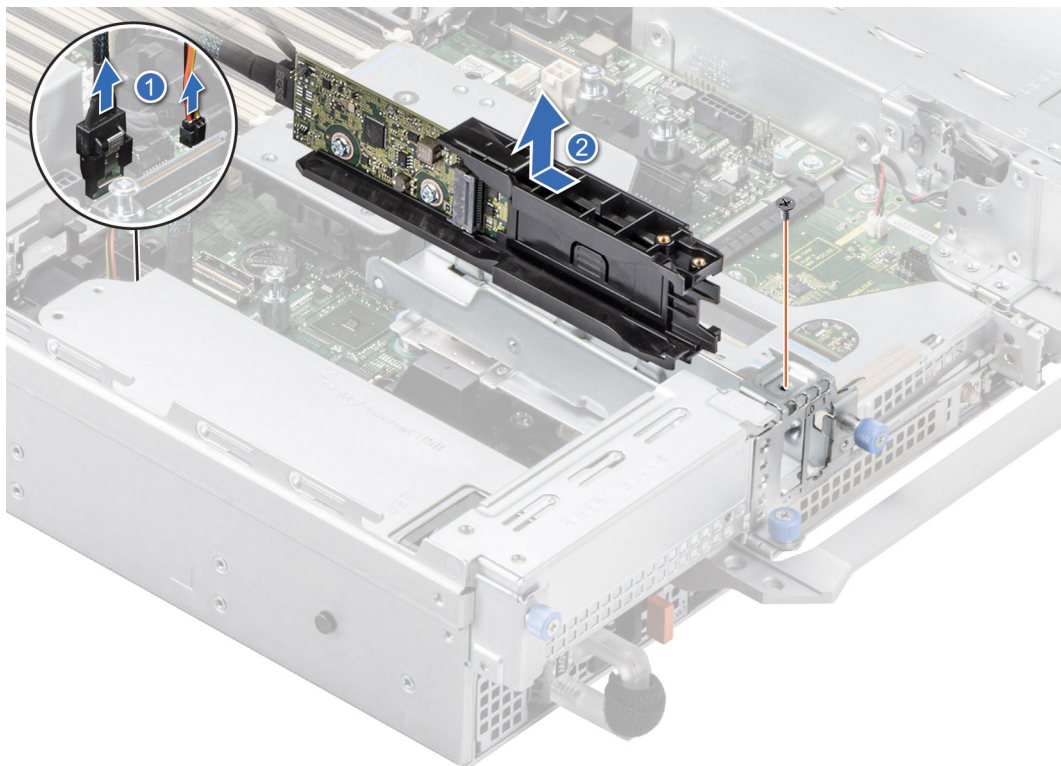


Abbildung 145. Entfernen des BOSS-S2-Moduls

8. Entfernen Sie das BOSS-S2-Strom- und Signalkabel vom BOSS-S2-Modul.

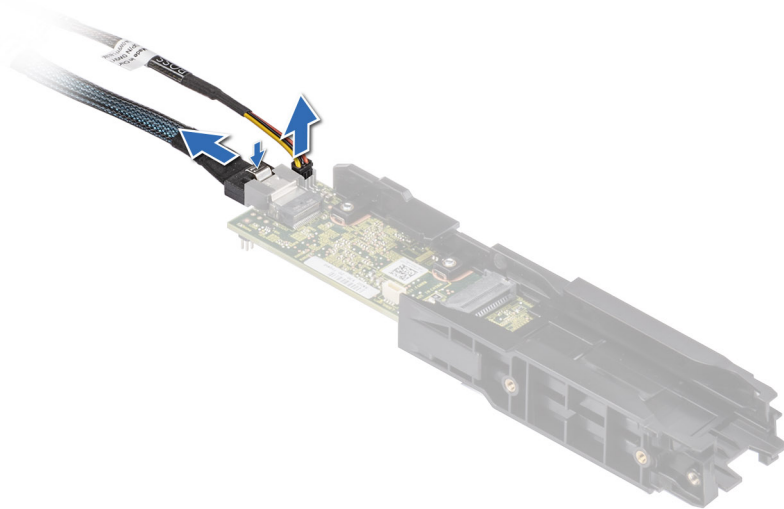


Abbildung 146. Entfernen des BOSS-S2-Netz- und Signalkabels vom BOSS-S2-Modul

Nächste Schritte

1. Ersetzen Sie das BOSS-S2-Modul oder setzen Sie den BOSS-Kartenplatzhalter ein.

Installieren des BOSS-S2-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](#).

Schritte

1. Verbinden Sie die Strom- und Signalkabel des BOSS S2 mit den Anschlüssen auf dem BOSS-S2-Modul.

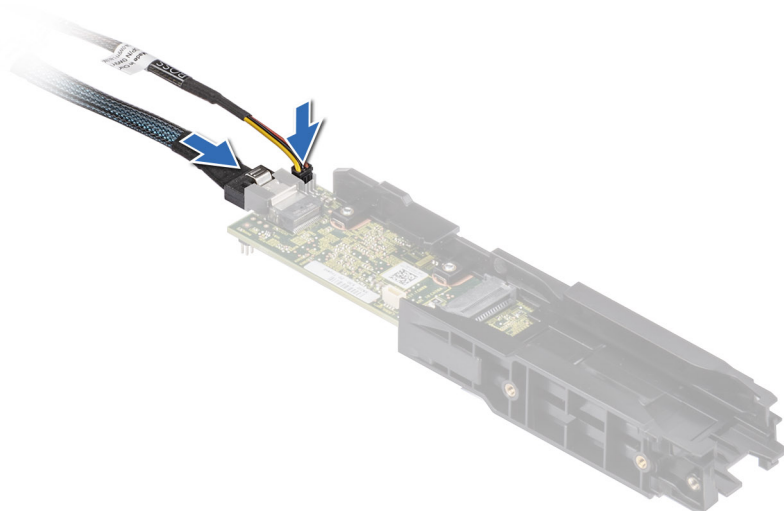


Abbildung 147. Anschließen der BOSS-S2-Strom- und Signalkabel an das BOSS-S2-Modul

2. Richten Sie das BOSS-S2-Modul schräg zum Controllerkartenmodul-Steckplatz aus.
3. Setzen Sie das BOSS-S2-Modul ein und drücken Sie das Modul horizontal in Richtung der Rückseite des Systems, bis es fest einrastet.
4. Befestigen Sie das BOSS-S2-Modul mit dem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 (Schraube M3 x 0,5 x 4,5 mm).

5. Verbinden Sie die BOSS-S2-Strom- und Signalkabel mit den Anschlüssen an der Systemplatine.

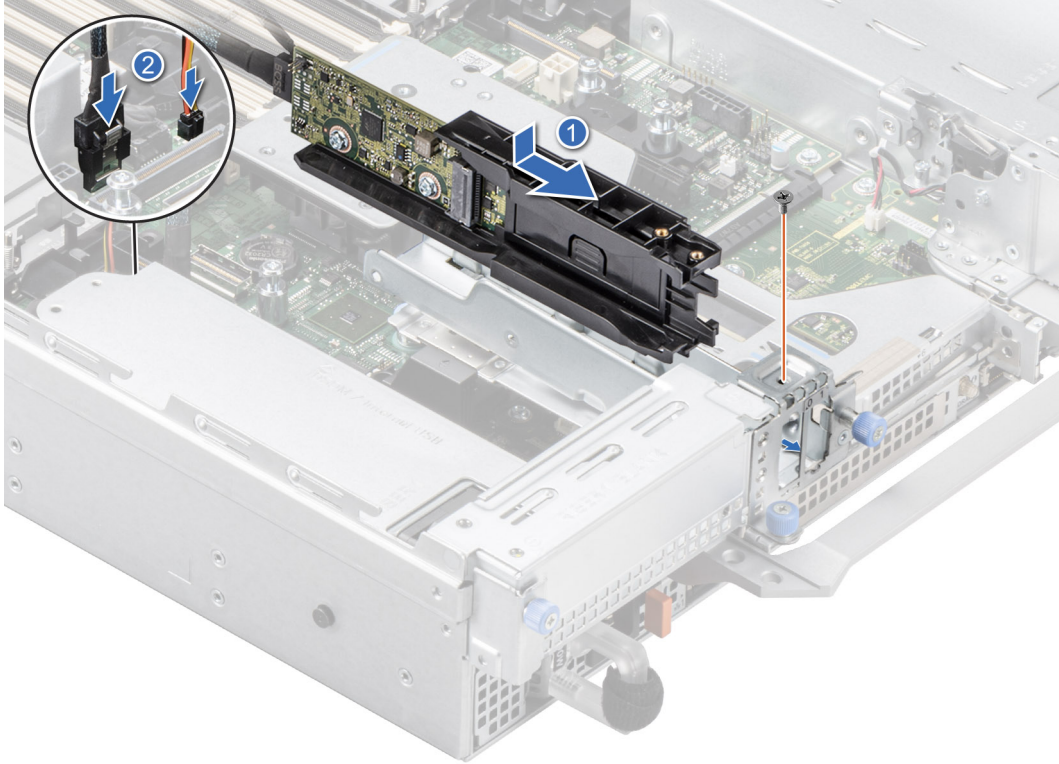


Abbildung 148. Installieren des BOSS-S2-Moduls

6. Richten Sie das M.2-SSD-Modul schräg am BOSS-S2-Kartenträger aus.
7. Setzen Sie die M.2-SSD ein, bis sie fest im BOSS-S2-Kartenträger sitzt.
8. Befestigen Sie mithilfe des Kreuzschlitzschraubendrehers (Phillips Nr. 1) die M.2-SSD mit der Schraube (M3 x 0,5 x 4,5 mm) am BOSS-S2-Kartenträger.

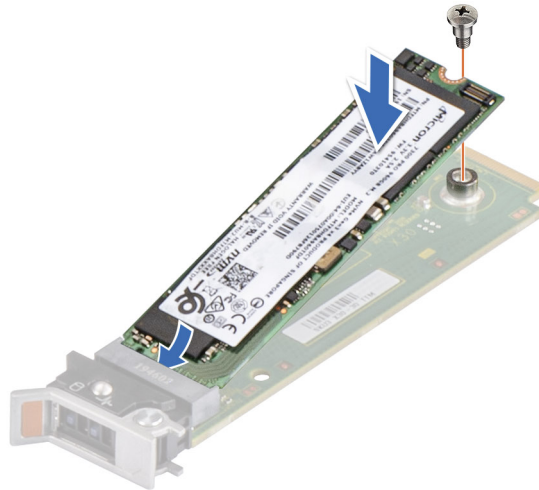


Abbildung 149. Installieren des M.2-SSD-Laufwerks

9. Schieben Sie den BOSS-S2-Kartenträger in den Steckplatz des BOSS-S2-Moduls.
10. Schließen Sie den Rückhalteriegel des BOSS-S2-Kartenträgers, bis der Träger einrastet.

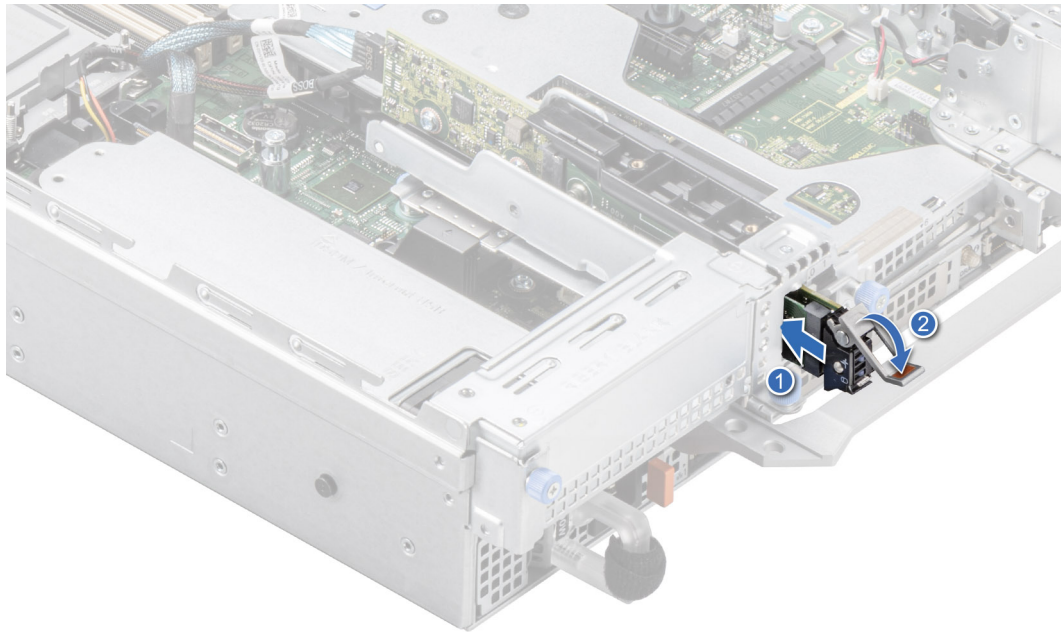


Abbildung 150. Installieren des BOSS-S2-Kartenträgers

Nächste Schritte

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

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 im Lieferumfang des Systems.

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. Trennen Sie gegebenenfalls die Strom- und Datenkabel von den Erweiterungskarten.
4. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).

Schritte

1. So entfernen Sie den Akku:
 - a. Hebeln Sie die Systembatterie mit einem Stift aus Kunststoff heraus.

⚠️ VORSICHT: Um Beschädigungen am Batteriesockel zu vermeiden, müssen Sie den Sockel fest abstützen, wenn Sie eine Batterie installieren oder entfernen.

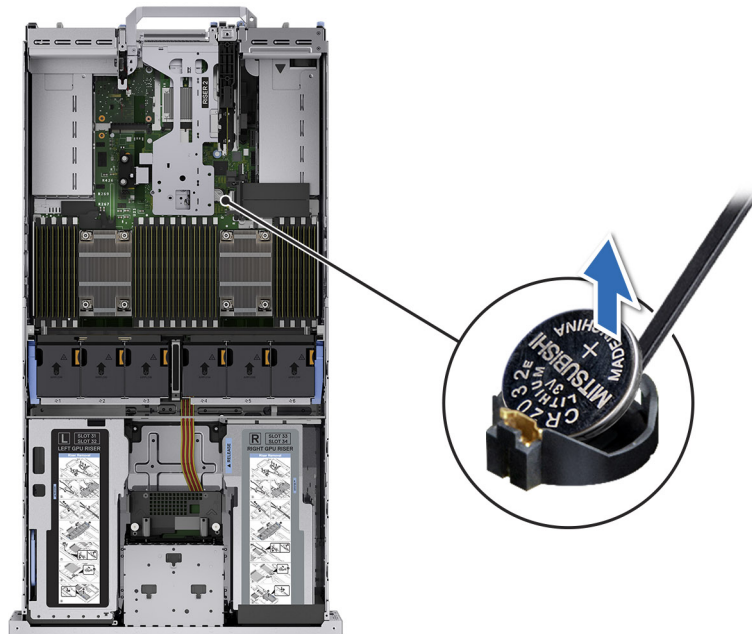


Abbildung 151. Entfernen der Systembatterie

2. So installieren Sie eine neue Systembatterie:
 - a. halten Sie die Batterie mit dem positiven Pol nach oben und schieben sie unter die Sicherungshalterungen.
 - b. Drücken Sie den Akku in den Anschluss, bis sie einrastet.

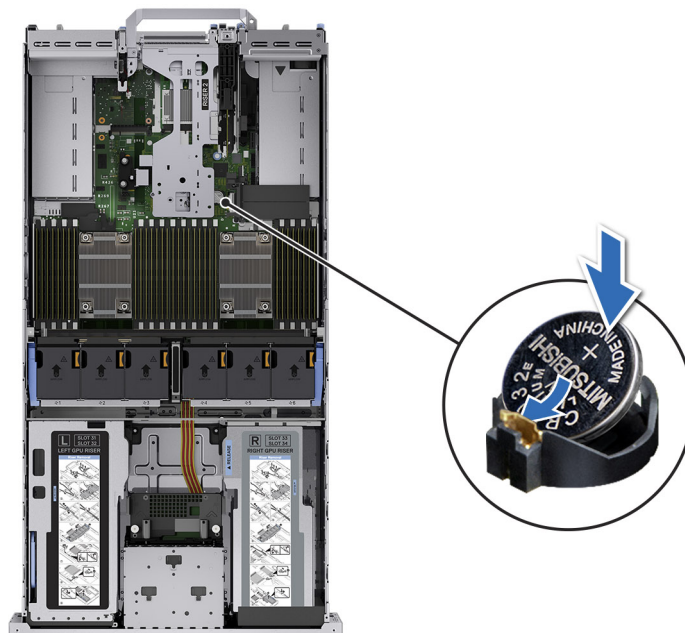


Abbildung 152. Installieren der Systembatterie

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 [After working inside your system](#) (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. Lassen Sie das System für mindestens eine Stunde aus dem Gehäuse ausgebaut, um die neu eingebaute Batterie zu testen.
- e. Bauen Sie das System in das Gehäuse nach einer Stunde wieder ein.
- f. Rufen Sie das System-Setup auf. Wenn Datum und Uhrzeit immer noch falsch sind, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Optionale interne USB-Karte

Entfernen der internen USB-Karte

Voraussetzungen

⚠ VORSICHT: Damit der USB-Speicherstick andere Komponenten im Servermodul nicht behindert, darf er die folgenden maximalen Abmessungen nicht überschreiten: 15,9 mm Breite x 57,15 mm Länge x 7,9 mm Höhe.

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

Schritte

1. Greifen Sie die interne USB-Karte an der blauen Lasche und heben Sie sie an, um sie vom Anschluss auf der Systemplatine zu trennen.
2. Entfernen Sie den USB-Speicherschlüssel von der internen USB-Karte.

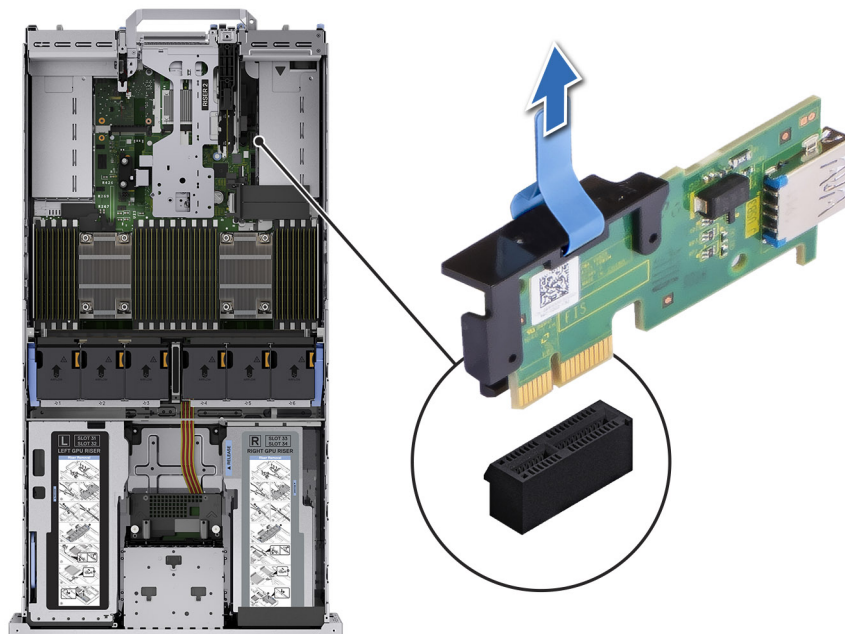


Abbildung 153. Entfernen der internen USB-Karte

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie die interne USB-Karte wieder ein](#).

Installieren der internen USB-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).

Schritte

1. Verbinden Sie den USB-Schlüssel mit der internen USB-Karte.

ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Position der internen USB-Karte auf der Systemplatine finden Sie im Abschnitt [Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine](#).

2. Richten Sie die interne USB-Karte auf den Anschluss auf der Systemplatine aus und drücken Sie fest darauf, bis die interne USB-Karte einrastet.

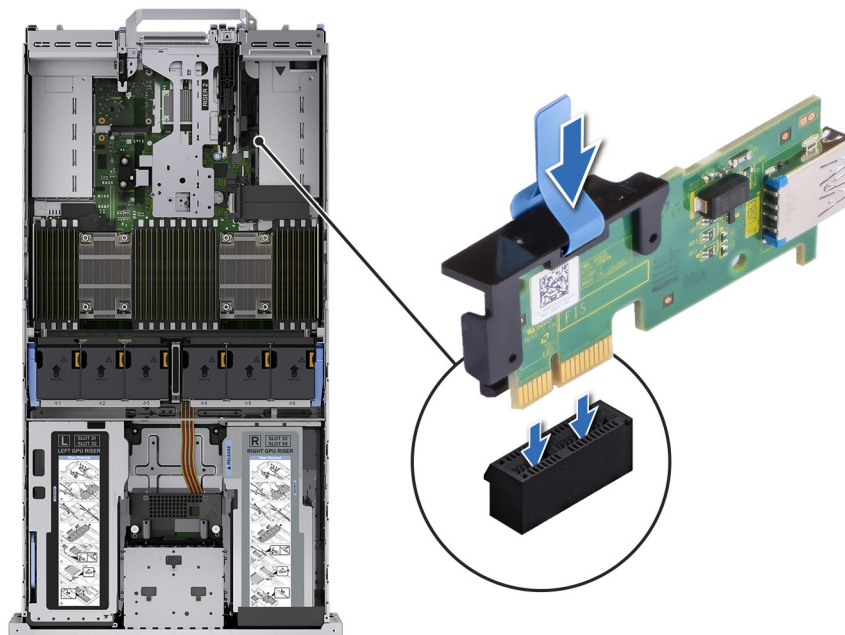


Abbildung 154. Installieren der internen USB-Karte

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie die Erweiterungskarten-Riser](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Drücken Sie während des Startvorgangs die Taste F2, um das **System-Setup** aufzurufen, und überprüfen Sie, ob das System den USB-Speicherstick erkennt.

Eingriffsschaltermodul

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, wenn Sie ein Kabel von der Systemplatine lösen. Sie müssen das Kabel wieder korrekt verlegen, damit es nicht abgeklemmt oder gequetscht wird.

Schritte

1. Trennen Sie das Kabel des Eingriffsschalters vom Anschluss auf der hinteren E/A-Platine.
2. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 die Schraube am Eingriffsschaltermodul.
3. Schieben Sie das Eingriffsschaltermodul aus dem Steckplatz am System.

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

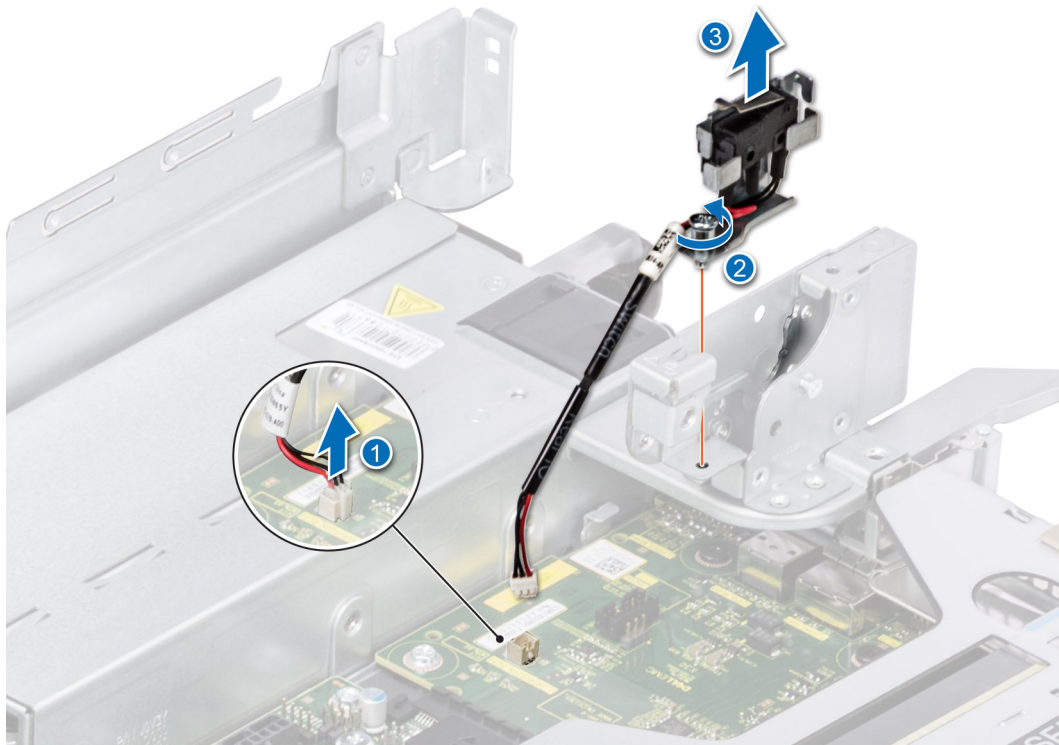


Abbildung 155. Entfernen des Eingriffsschaltermoduls

Nächste Schritte

1. [Bauen Sie das Eingriffsschaltermodul wieder ein](#).

Installieren des Eingriffsschaltermoduls

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. [Entfernen Sie den Erweiterungskarten-Riser](#).

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

Schritte

1. Richten Sie die Führungen des Eingriffsschaltermoduls an den Abstandshaltern des Systems aus.

2. Schieben Sie das Eingriffsschaltermodul in den Steckplatz im System hinein, bis es fest sitzt.
3. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Nr. 1) die Schraube am Eingriffsschaltermodul an.
4. Verbinden Sie das Kabel des Eingriffsschalters mit dem Anschluss auf der hinteren E/A-Platine.

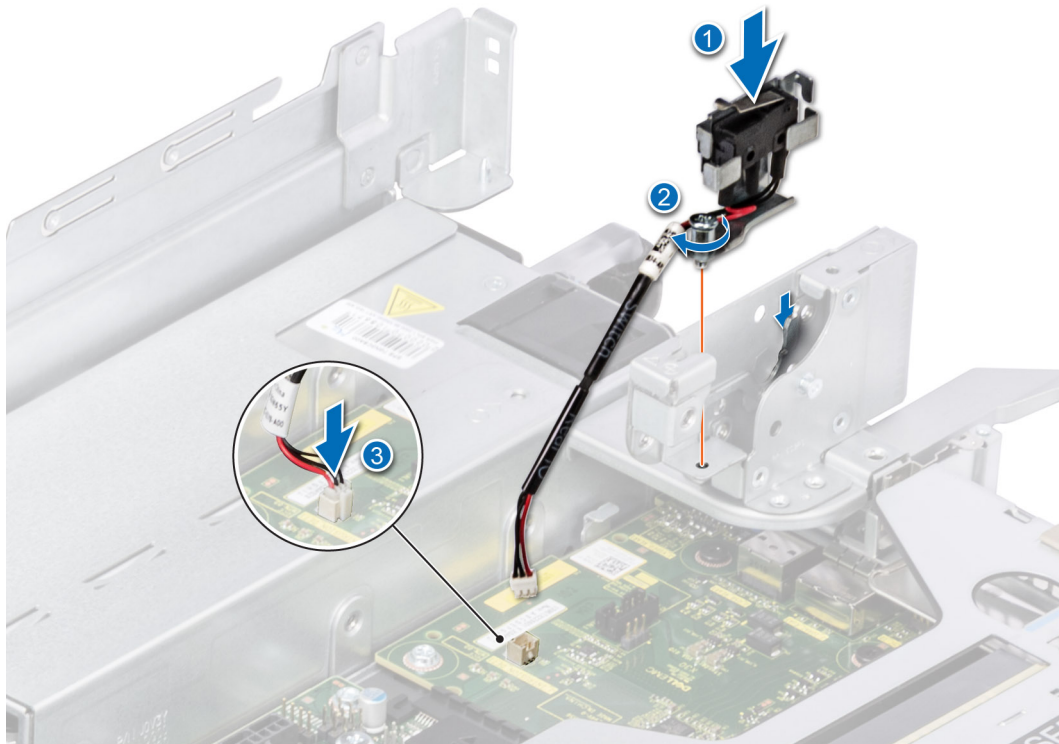


Abbildung 156. Installieren des Eingriffsschaltermoduls

Nächste Schritte

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

Optionale OCP-Karte

Entfernen der OCP-Karte

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Öffnen Sie den blauen Riegel, um die OCP-Karte zu lösen.
2. Schieben Sie die OCP-Karte in Richtung der Rückseite des Systems, um sie vom Anschluss auf der Systemplatine zu trennen.
3. Schieben Sie die OCP-Karte aus dem Steckplatz im System.

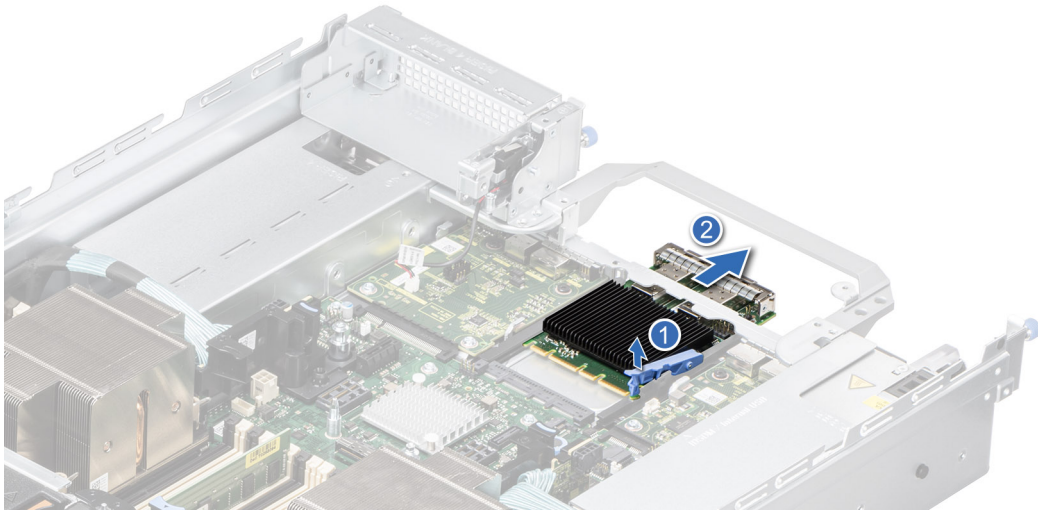


Abbildung 157. Entfernen der OCP-Karte

4. Wenn die OCP-Karte nicht ausgetauscht wird, setzen Sie ein Abdeckblech ein.

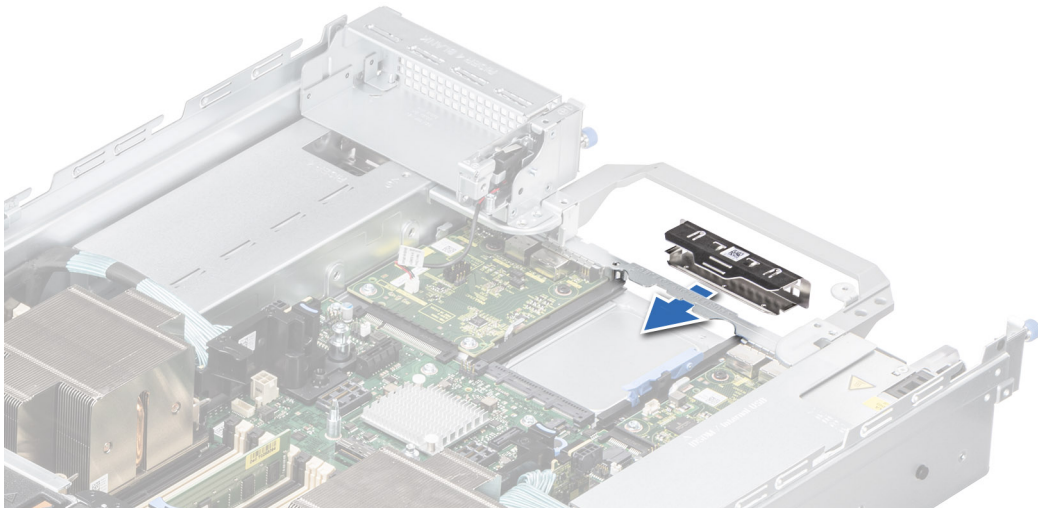


Abbildung 158. Einsetzen des Abdeckblechs

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die OCP-Karte wieder ein.

Installieren der OCP-Karte

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

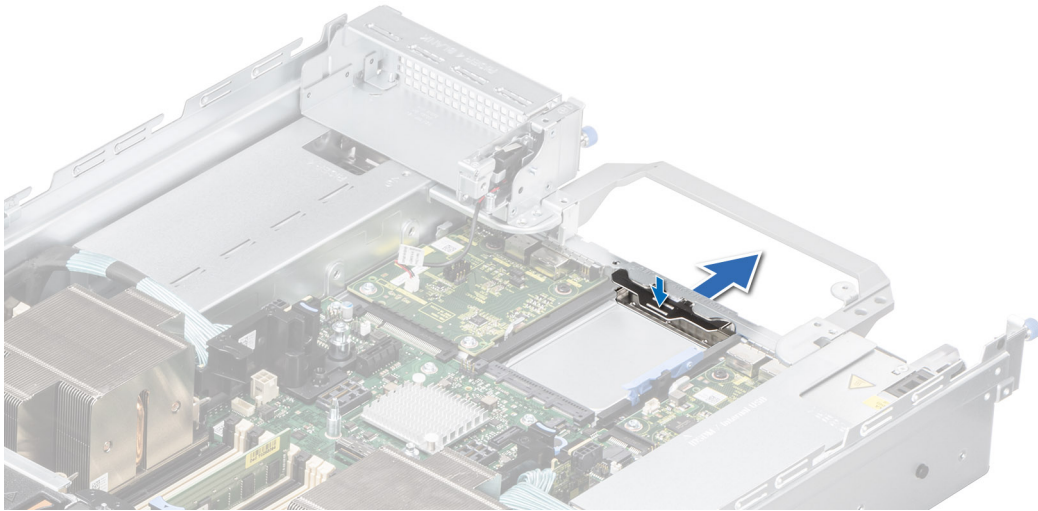


Abbildung 159. Entfernen des Abdeckblechs

2. Öffnen Sie den blauen Riegel auf der Systemplatine.
3. Schieben Sie die OCP-Karte in den Steckplatz im System.
4. Schieben Sie die OCP-Karte hinein, bis sie mit dem Anschluss auf der Systemplatine verbunden ist.
5. Schließen Sie den Riegel, um die OCP-Karte im System zu verriegeln.

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

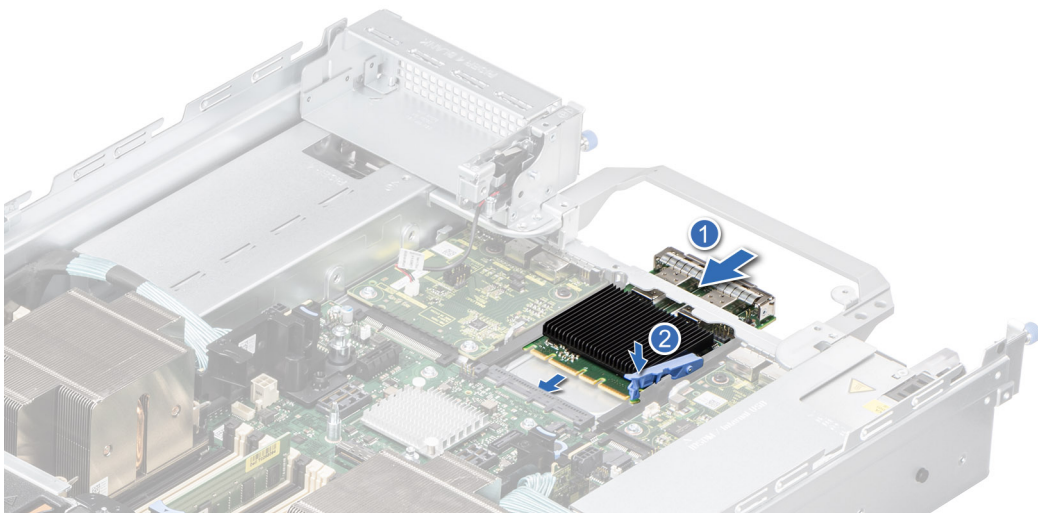


Abbildung 160. Installieren der OCP-Karte

Nächste Schritte

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

Netzteil

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. Weitere Informationen über die Konfiguration von Ersatzteilen finden Sie im *Handbuch für Lifecycle Controller* unter .

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 .

Entfernen eines Netzteilplatzhalters

Voraussetzungen

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

Schritte

Ziehen Sie den Platzhalter aus dem System.

⚠ VORSICHT: Um eine ordnungsgemäße Kühlung zu gewährleisten, muss der Netzteilplatzhalter im zweiten Netzteilschacht in einer nicht redundanten Konfiguration installiert sein. Entfernen Sie den Netzteilplatzhalter nur, wenn Sie ein zweites Netzteil einsetzen.

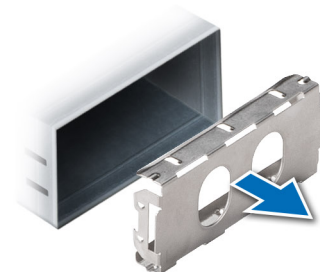


Abbildung 161. Entfernen eines Netzteilplatzhalters

Nächste Schritte

1. Ersetzen Sie das Netzteil oder installieren Sie das Netzteil.

Einsetzen des Netzteilplatzhalters

Voraussetzungen

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

i ANMERKUNG: Installieren Sie den Netzteilplatzhalter nur im zweiten Netzteilschacht.

2. Falls erforderlich, entfernen Sie das Netzteil.

Schritte

Schieben Sie den Netzteilplatzhalter korrekt ausgerichtet in den Netzteilschacht ein, bis er hörbar einrastet.

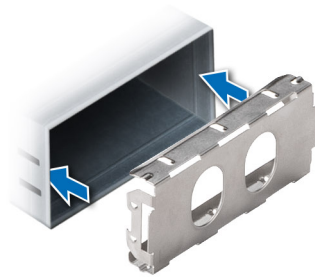


Abbildung 162. Einsetzen des Netzteilplatzhalters

Entfernen des Netzteiladapters

Voraussetzungen

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

i ANMERKUNG: Entfernen Sie den Netzteiladapter, wenn Sie ein Netzteil mit dem Formfaktor 86 mm einbauen.

Schritte

Lösen Sie die Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 1) und entfernen Sie den Netzteiladapter.

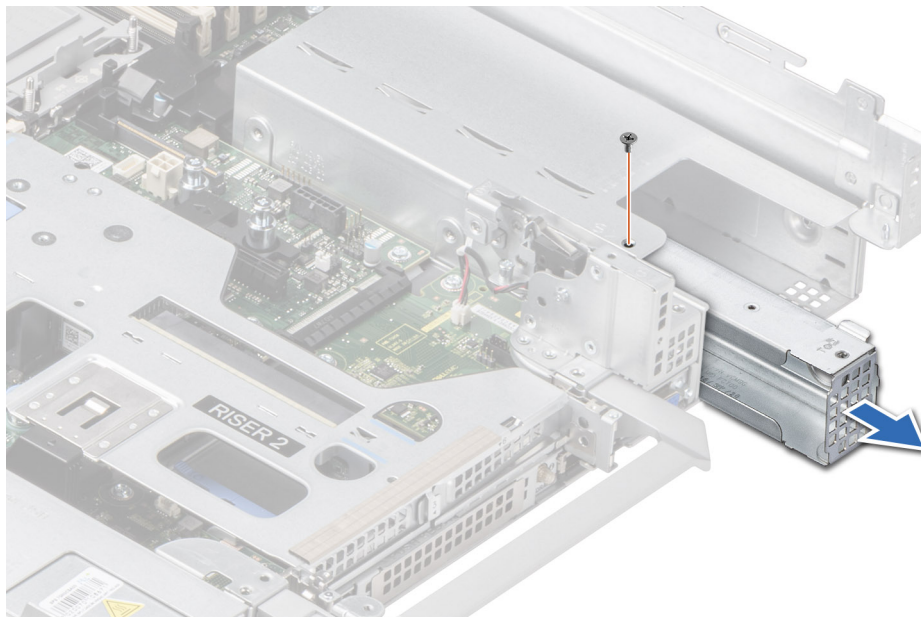


Abbildung 163. Entfernen des Netzteiladapters

Nächste Schritte

1. Ersetzen Sie den Netzteiladapter oder bauen Sie den Netzteiladapter ein.

Einsetzen des Netzteiladapters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Falls erforderlich, [entfernen Sie das Netzteil](#).

i **ANMERKUNG:** Installieren Sie den Netzteiladapter bei der Installation des Netzteils mit 60 mm breitem Formfaktor.

Schritte

1. Richten Sie den Netzteiladapter aus und setzen Sie ihn ein.
2. Ziehen Sie die Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 1) fest.

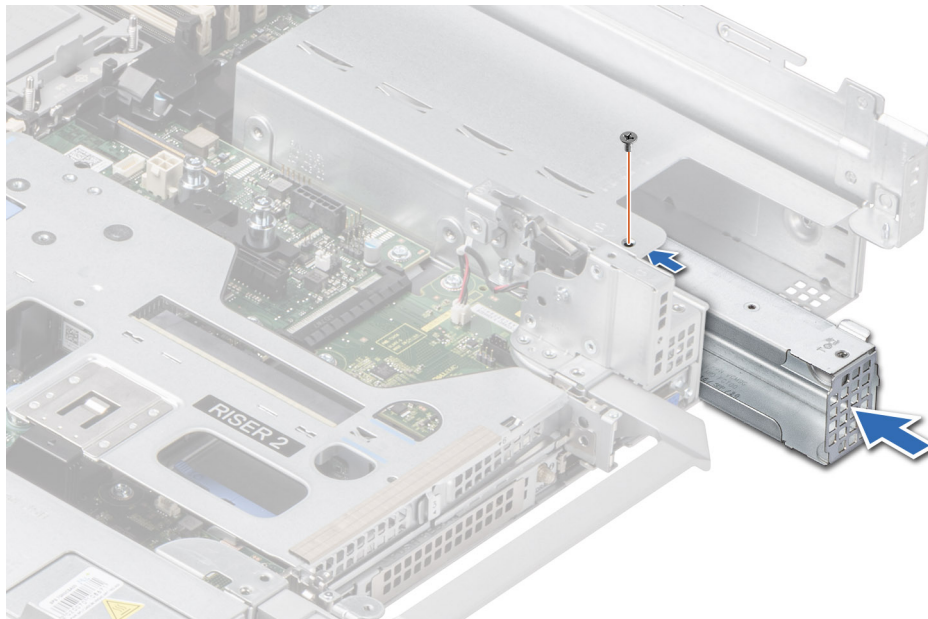


Abbildung 164. Einsetzen des Netzteiladapters

Netzteil entfernen

Voraussetzungen

⚠ VORSICHT: Das System benötigt ein Netzteil (Power Supply Unit, PSU) für den Normalbetrieb. Entfernen und ersetzen Sie bei Systeme mit redundanter Stromversorgung nur ein Netzteil auf einmal, wenn das System eingeschaltet ist.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Trennen Sie das Stromkabel von der Steckdose und dem Netzteil, das 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.

i **ANMERKUNG:** Weitere 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 des Systems unter .

Schritte

Drücken Sie auf die Freigabevorrichtung und schieben Sie das Netzteil mithilfe des Netzteilgriffs aus dem Netzteilschacht heraus.

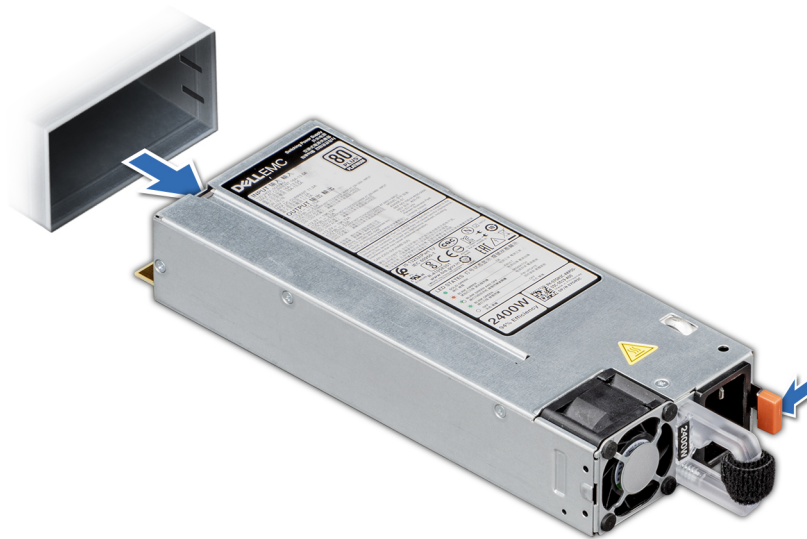


Abbildung 165. Netzteil entfernen

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das Netzteil wieder ein oder installieren Sie den Netzteilplatzhalter.

Netzteil installieren

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Stellen Sie bei Systemen, 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. Entfernen Sie den Netzteilplatzhalter.

Schritte

Schieben Sie das Netzteil in den Netzteilschacht, bis die Verriegelung einrastet.



Abbildung 166. Netzteil installieren

Nächste Schritte

1. Falls Sie den Kabelführungsarm entriegelt oder entfernt haben, setzen Sie ihn wieder ein bzw. verriegeln Sie ihn wieder. Weitere Informationen über das Kabelmanagement beim Entfernen oder Installieren von Netzteilen, während sich das System im Rack befindet, finden Sie in der Dokumentation zum Zubehör für das Kabelmanagement unter .
2. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Netzteil und mit einer Steckdose.

VORSICHT: Sichern Sie das Netzkabel beim Anschließen mit dem Band.

ANMERKUNG: Wenn Sie ein neues Netzteil einbauen bzw. bei laufendem Betrieb austauschen oder hinzufügen, lassen Sie dem System etwa 15 Sekunden Zeit, um das Netzteil zu erkennen und seinen Status zu ermitteln. Die Netzteilredundanz greift unter Umständen erst, wenn die Erkennung abgeschlossen wurde. Die Statusanzeige des Netzteils leuchtet grün, sobald das Netzteil ordnungsgemäß arbeitet.

Trusted Platform Module

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

Upgrade des Trusted Platform Module

Entfernen des TPM

Voraussetzungen

- ANMERKUNG:**
- Stellen Sie sicher, dass Ihr Betriebssystem die Version des installierten Trusted Platform Modul unterstützt.
 - Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuelle BIOS-Firmware heruntergeladen und in Ihrem System installiert haben.
 - Stellen Sie sicher, dass das BIOS so konfiguriert ist, dass der UEFI-Boot-Modus aktiviert ist.

VORSICHT: Nachdem das TPM-Plug-in-Modul eingesetzt wurde, ist es kryptografisch an diese bestimmte Systemplatine gebunden. Wenn Sie versuchen, aus dem eingeschalteten System ein installiertes TPM-Steckmodul zu entfernen, wird die kryptografische Bindung gebrochen. Das entfernte TPM kann dann auf keiner anderen

Systemplatine installiert werden. Vergewissern Sie sich, dass alle auf dem TPM gespeicherten Schlüssel sicher übertragen wurden.

Schritte

1. Machen Sie den TPM-Anschluss auf der Systemplatine ausfindig.
2. Drücken Sie das Modul nach unten und entfernen Sie die Schraube mit dem Sicherheits-Torx 8-Schraubendreherbit, das mit dem TPM-Modul geliefert wurde.
3. Schieben Sie das TPM-Modul aus seinem Anschluss heraus.
4. Drücken Sie die Kunststoffniete vom TPM-Anschluss weg und drehen Sie sie 90° entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie von der Systemplatine zu lösen.
5. Ziehen Sie die Kunststoffniete aus dem Schlitz in der Systemplatine.

Installieren des TPM-Moduls

Schritte

1. Um das TPM zu installieren, richten Sie die Platinenstecker am TPM am Steckplatz auf dem TPM-Anschluss aus.
2. Setzen Sie das TPM mit dem TPM-Anschluss so ein, dass die Kunststoffklammer an der Aussparung auf der Systemplatine ausgerichtet ist.
3. Drücken Sie auf die Kunststoffklammer, sodass der Bolzen einrastet.
4. Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der das TPM auf der Systemplatine befestigt wird.

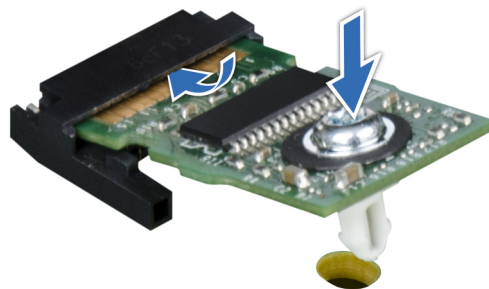


Abbildung 167. Installieren des TPM-Moduls

Initialisieren des TPM für Benutzer

Schritte

1. Initialisieren Sie das TPM.
Weitere Informationen finden Sie unter [Initialisieren des TPM für Benutzer](#).
2. Die **TPM Status** (TPM-Status) ändert sich zu **Enabled** (Aktiviert).

Initialisieren des TPM 1.2 für Benutzer

Schritte

1. Drücken Sie beim Start des System F2, um das System-Setup aufzurufen.
2. Klicken Sie im Bildschirm **System-Setup-Hauptmenü** auf **System-BIOS > Systemsicherheitseinstellungen**.
3. Wählen Sie in der Option **TPM-Sicherheit Eingeschaltet mit Vorstart-Messungen** aus.
4. Wählen Sie in der Option **TPM-Befehl Aktivieren**.
5. Speichern Sie die Einstellungen.

6. Starten Sie das System neu.

Initialisieren des TPM 2.0 für Benutzer

Schritte


1. Drücken Sie beim Start des System F2, um das System-Setup aufzurufen.
2. Klicken Sie im Bildschirm **System-Setup-Hauptmenü** auf **System-BIOS** > **Systemicherheitseinstellungen**.
3. Wählen Sie unter der Option **TPM Security** (TPM-Befehl) **On** (Ein) aus.
4. Speichern Sie die Einstellungen.
5. Starten Sie das System neu.

Systemplatine

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

Entfernen der Hauptplatine

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. Sollte es einmal erforderlich sein, die Systemplatine zu ersetzen, müssen Sie zum Neustarten des Systems oder Programms den Wiederherstellungsschlüssel angeben, bevor Sie auf die verschlüsselten Daten auf den Laufwerken zugreifen können.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die folgenden Komponenten:
 - a. [Luftstromverkleidung](#)
 - b. [Lüftergehäusebaugruppe](#)
 - c. [Seitenwandhalterung](#)
 - d. [Speichermodule](#)
 - e. [Prozessor- und Kühlkörpermodul](#) oder [Modul mit Flüssigkeitskühlung](#)
 - f. [BOSS-S2-Modul](#) (falls installiert)
 - g. [Serieller COM-Port](#) (falls installiert)
 - h. [VGA-Port](#) (falls installiert)
 - i. [R1 und R4 Paddle-Karte](#)
 - j. [R3 Paddle-Karte](#) (falls installiert)
 - k. [Erweiterungskarten-Riser](#)
 - l. [IDSDM-Modul](#) (falls installiert)
 - m. [Interne USB-Karte](#) (falls installiert)
 - n. [OCP-Karte](#) (falls installiert)
 - o. [Eingriffsschaltermodule](#)
 - p. [Netzteile](#)
 - q. Trennen Sie alle Kabel von der Systemplatine.

 **VORSICHT:** Achten Sie darauf, die Systemidentifikationstaste nicht zu beschädigen, während Sie die Systemplatine aus dem System nehmen.

Schritte

1. Schieben Sie die Systemplatine mithilfe des Systemplatinenhalters und Gegenstößels in Richtung der Systemvorderseite.
2. Heben Sie die Systemplatine aus dem Gehäuse.

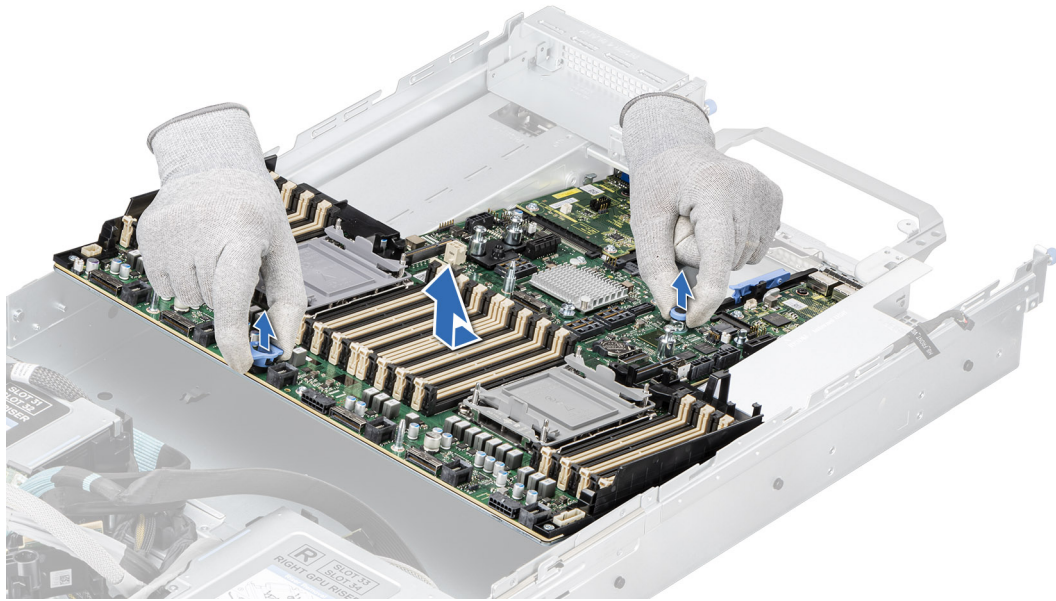


Abbildung 168. Entfernen der Hauptplatine

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die Systemplatine ein.

Einbauen der Systemplatine

Voraussetzungen

ANMERKUNG: Ersetzen Sie vor dem Austausch der Systemplatine das alte iDRAC-MAC-Adressetikett im Informationsschild mit dem iDRAC-MAC-Adressetikett der neuen Systemplatine.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Wenn Sie die Systemplatine austauschen, entfernen Sie alle im Abschnitt Entfernen der Systemplatine aufgeführten Komponenten.

Schritte

1. Nehmen Sie die neue Systemplattenbaugruppe aus der Verpackung.

VORSICHT: Heben Sie die Systemplattenbaugruppe nicht an einem Speichermodul, einem Prozessor oder anderen Komponenten an.

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass Sie die Systemidentifikationstaste beim Absenken der Systemplatine in das Gehäuse nicht beschädigen.

2. Greifen Sie die Systemplatine an Systemplatinenhalter und Gegenstößel und senken Sie sie in das System ab.
3. Schieben Sie die Systemplatine in Richtung der Gehäuserückseite, bis die Stecker fest in die Schlitze an der Gehäuserückseite einrasten.



Abbildung 169. Einbauen der Systemplatine

Nächste Schritte

1. Tauschen Sie die folgenden Komponenten aus:

- a. Trusted Platform Module (TPM)

ANMERKUNG: Das TPM-Modul muss nur bei der Installation einer neuen Systemplatine ausgetauscht werden.


- b. IDSDM-Modul (falls entfernt)
- c. Interne USB-Karte (falls entfernt)
- d. OCP-Karte (falls entfernt)
- e. Eingriffsschaltermodul
- f. Prozessor und Kühlkörper oder Modul mit Flüssigkeitskühlung
- g. Speichermodule
- h. BOSS-S2-Modul (falls entfernt)
- i. Serieller COM-Port (falls entfernt)
- j. VGA-Port (falls entfernt)
- k. R1 und R4 Paddle-Karte
- l. R3 Paddle-Karte (falls entfernt)
- m. Erweiterungskarten-Riser
- n. Seitenwandhalterung
- o. Lüftergehäusebaugruppe
- p. Luftstromverkleidung
- q. Netzteile

2. Verbinden Sie alle Kabel mit der Systemplatine.

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.

 **ANMERKUNG:** Aktivieren Sie das Trusted Platform Module (TPM) erneut. Siehe Abschnitt [Upgrade des Trusted Platform Module](#).

4. Wenn Sie Easy Restore nicht verwenden, importieren Sie Ihre neue oder vorhandene iDRAC-Enterprise-Lizenz. Weitere Informationen finden Sie unter .
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Wiederherstellung des Systems mithilfe der Easy-Restore-Funktion


Mithilfe der Funktion „Easy Restore“ können Sie Ihre Service-Tag-Nummer, Ihre Lizenz, die UEFI-Konfiguration und die Systemkonfigurationsdaten nach dem Austauschen der Hauptplatine wiederherstellen. Alle Daten werden automatisch auf einem Flash-Sicherungsgerät gesichert. Wenn das BIOS eine neue Hauptplatine und die Service-Tag-Nummer im Flash-Sicherungsgerät erkennt, fordert das BIOS den Benutzer dazu auf, die Sicherungsinformationen wiederherzustellen.

Info über diese Aufgabe


Nachfolgend finden Sie eine Liste der verfügbaren Optionen/Schritte:

Schritte

1. Drücken Sie **Y**, um die Service-Tag-Nummer, die Lizenz und die Diagnoseinformationen wiederherzustellen.
2. Drücken Sie **N**, um zu den Lifecycle Controller-basierten Wiederherstellungsoptionen zu navigieren.
3. Drücken Sie **F10**, um Daten aus einem zuvor erstellten **Hardwareserver-Profil** wiederherzustellen.

 **ANMERKUNG:** Nachdem der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen ist, erfolgt die Aufforderung des BIOS zur Wiederherstellung der Systemkonfigurationsdaten.

4. Drücken Sie **F10**, um Daten aus einem zuvor erstellten **Hardwareserver-Profil** wiederherzustellen.
5. Drücken Sie **Y**, um die Systemkonfigurationsdaten wiederherzustellen.
6. Drücken Sie **N**, um die Standard-Konfigurationseinstellungen zu verwenden.

 **ANMERKUNG:** Nachdem der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen ist, startet das System neu.

LOM-Karte und hintere E/A-Platine

Entfernen der LOM-Karte und der hinteren E/A-Platine

Voraussetzungen

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

 **ANMERKUNG:** Das Verfahren zum Entfernen der rückseitigen E/A-Platine mit Flüssigkeitskühlung und der hinteren E/A-Platine ist identisch.

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2 die Schrauben, mit denen die LAN on Motherboard (LOM)-Karte und die hintere E/A-Platine auf der Systemplatine befestigt sind.
2. Halten Sie LOM-Karte bzw. die hintere E/A-Platine an den Rändern fest und ziehen Sie daran, um sie vom Anschluss auf der Systemplatine zu trennen.

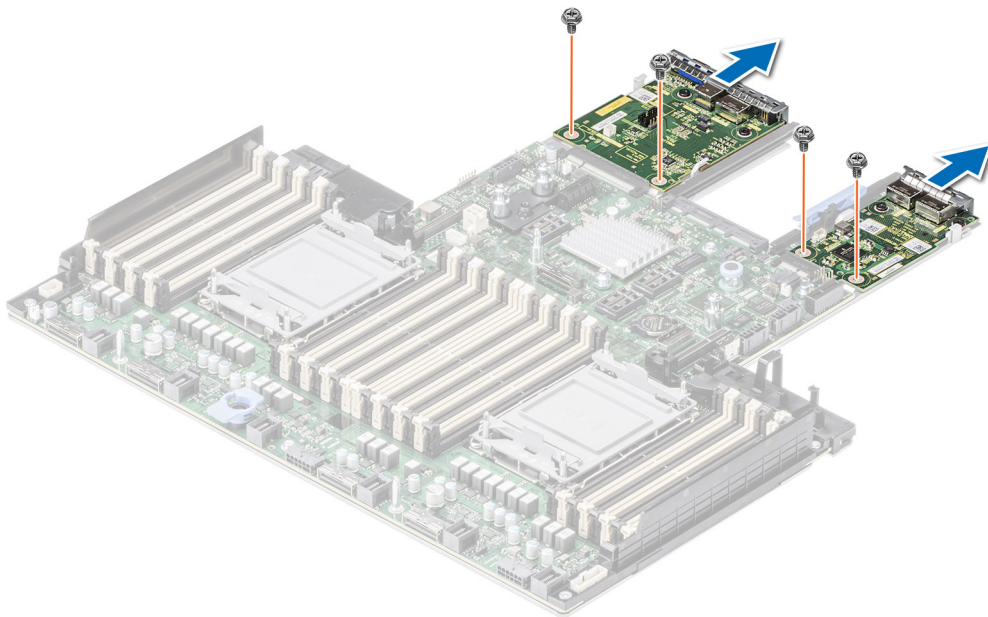


Abbildung 170. Entfernen der LOM-Karte und der hinteren E/A-Platine

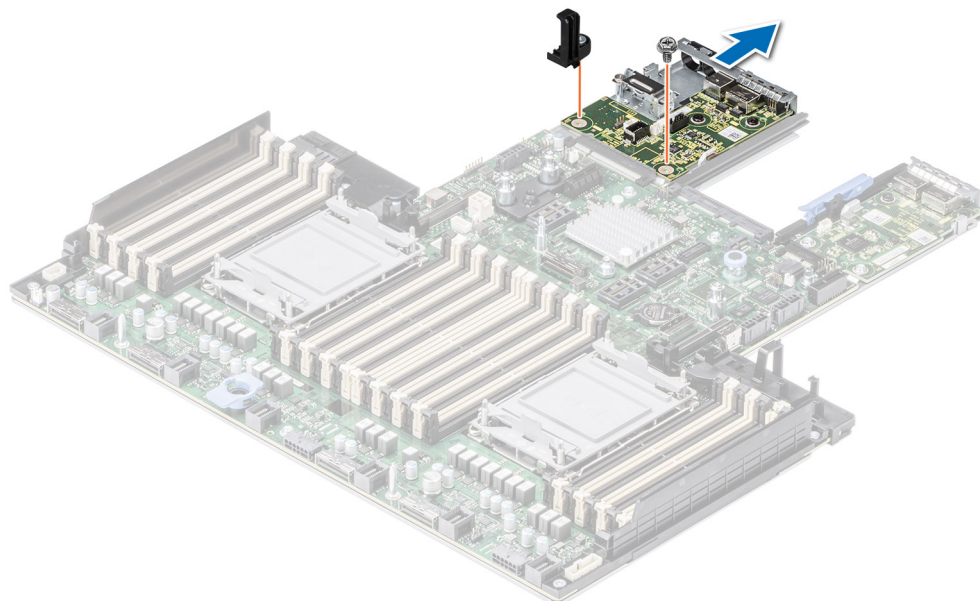


Abbildung 171. Entfernen der hinteren E/A-Platine mit Flüssigkeitskühlung

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die LOM-Karte und die hintere E/A-Platine wieder ein.

Installieren der LOM-Karte und der hinteren E/A-Platine

Voraussetzungen

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

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Installieren der hinteren E/A-Platine mit Flüssigkeitskühlung und der hinteren E/A-Platine ist identisch.

Schritte

1. Richten Sie die Anschlüsse und Steckplätze auf der LOM-Karte oder der hinteren E/A-Platine auf den Anschluss und die Abstandshalter auf der Systemplatine aus.
2. Drücken Sie auf die LOM-Karte oder die hintere E/A-Platine, bis sie fest auf dem Anschluss der Systemplatine sitzt.
3. Befestigen Sie die LOM-Karte oder die hintere E/A-Platine mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers Nr. 2 mit den Schrauben an der Systemplatine.

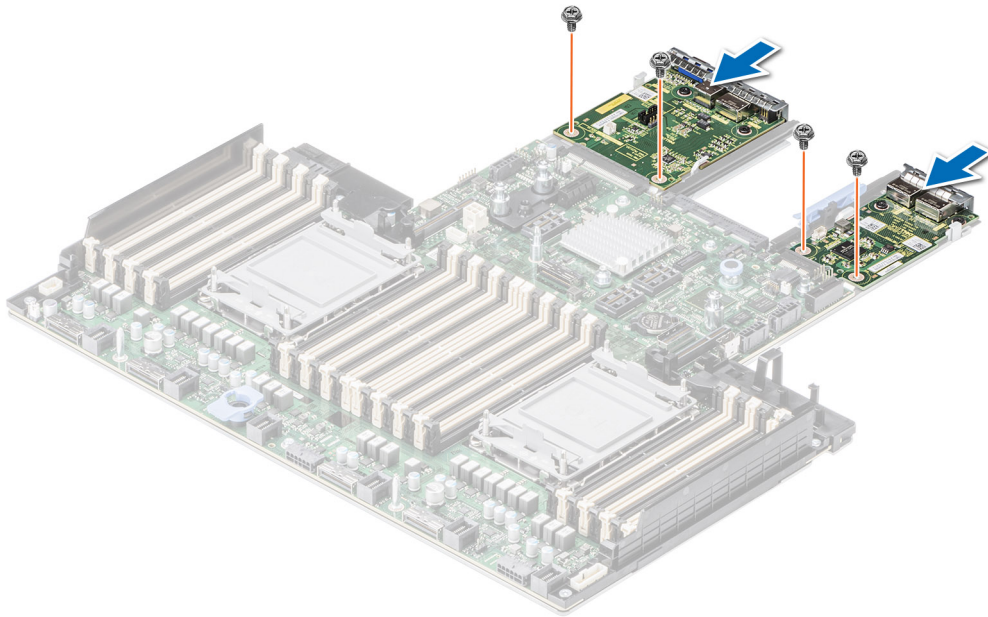


Abbildung 172. Installieren der LOM-Karte und der hinteren E/A-Platine

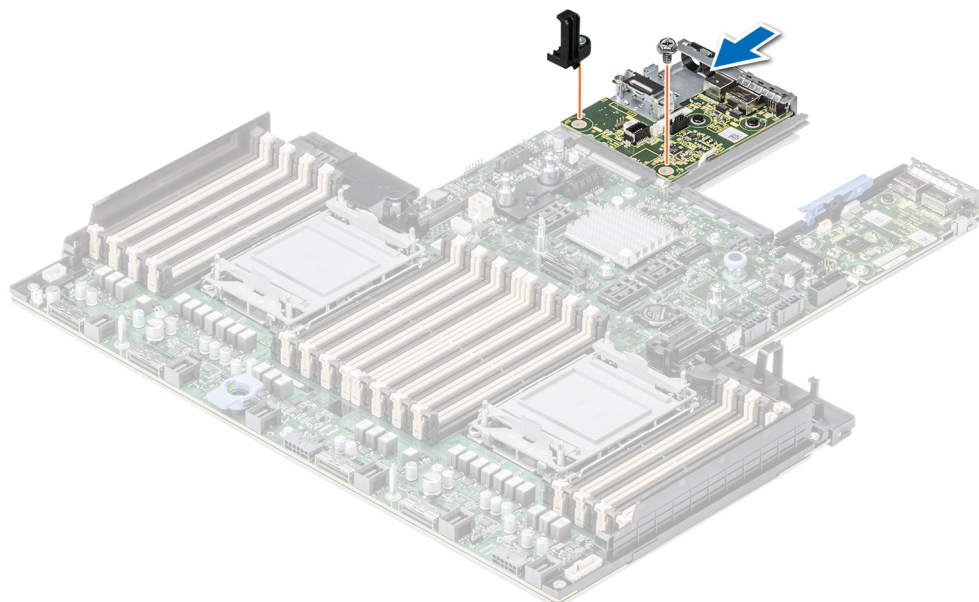


Abbildung 173. Einsetzen der hinteren E/A-Platine mit Flüssigkeitskühlung

Nächste Schritte

1. [Bauen Sie die Systemplatine ein.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (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


Voraussetzungen

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

Schritte

1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher der Größe 1 die Schrauben, mit denen die rechte Bedienfeldplatine und die Kabelabdeckung am Gehäuse befestigt sind.
2. Entfernen Sie die Kabelabdeckung vom System.
3. Trennen Sie das Kabel des rechten Bedienfelds und das VGA-Kabel von den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine.
4. Greifen Sie das Kabel und ziehen Sie das rechte Bedienfeld aus dem System.

 **ANMERKUNG:** Merken Sie sich, wie das Kabel 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.

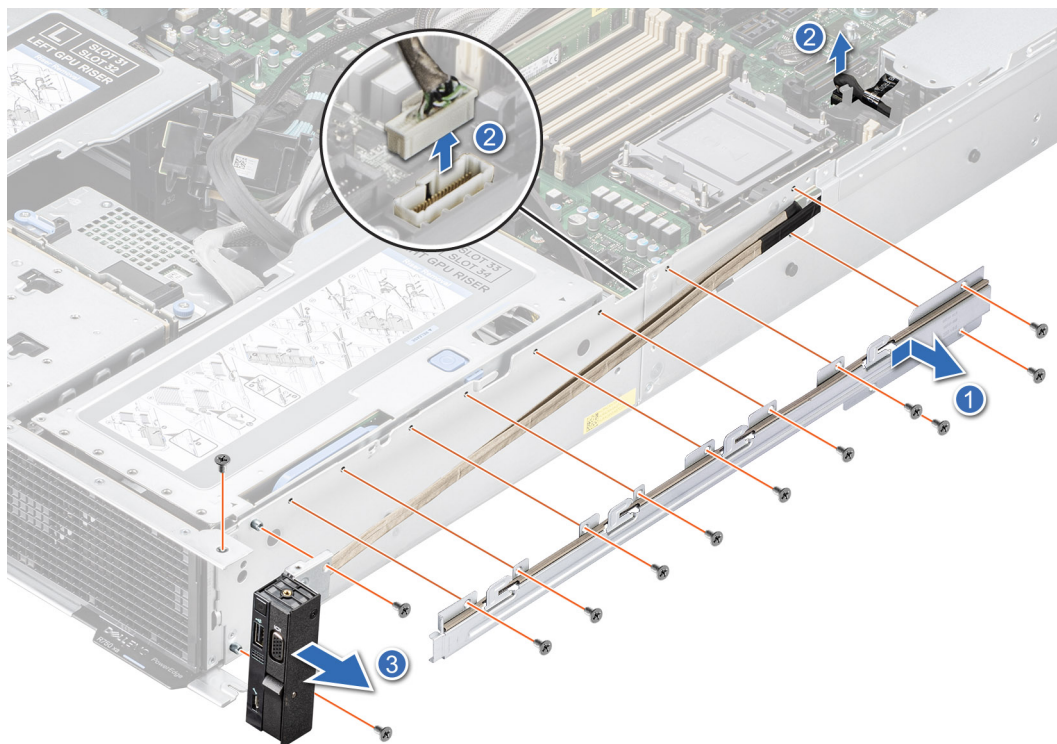


Abbildung 174. Entfernen des rechten Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das rechte Bedienfeld wieder ein.

Installieren des rechten Bedienfelds

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüftergehäusebaugruppe](#).
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: Verlegen Sie das Kabel korrekt, damit es nicht abgeklemmt oder gequetscht wird.

4. Verbinden Sie das Kabel des rechten Bedienfelds und das VGA-Kabel mit den Anschlüssen auf der Systemplatine.
5. Ziehen Sie die Schrauben zur Befestigung des rechten Bedienfelds und der Kabelabdeckung des Systems mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 an.

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

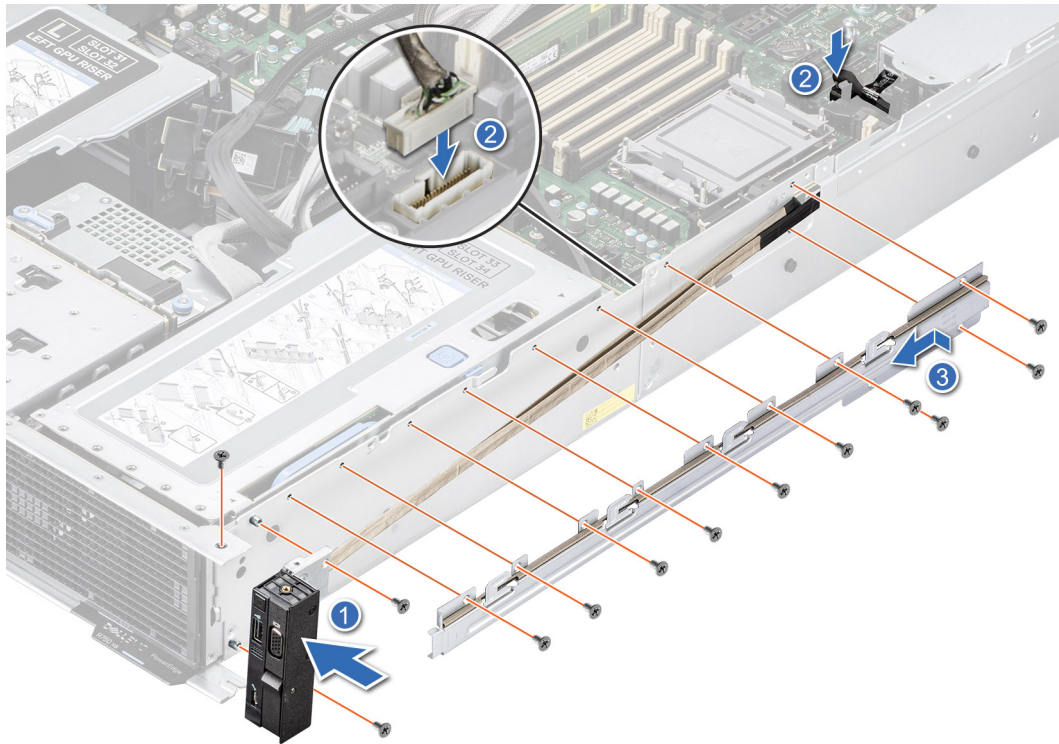


Abbildung 175. Installieren des rechten Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Halterung der Seitenwand.
2. Installieren Sie die Lüftergehäusebaugruppe.
3. Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.
4. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Entfernen des linken Bedienfelds

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Entfernen Sie die Schrauben zur Befestigung des linken Bedienfelds und der Kabelabdeckung des Systems mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1.
2. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
3. Trennen Sie das Bedienfeldkabel vom Anschluss auf der Systemplatine.
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 rechte Bedienfeld aus dem System entfernen.

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

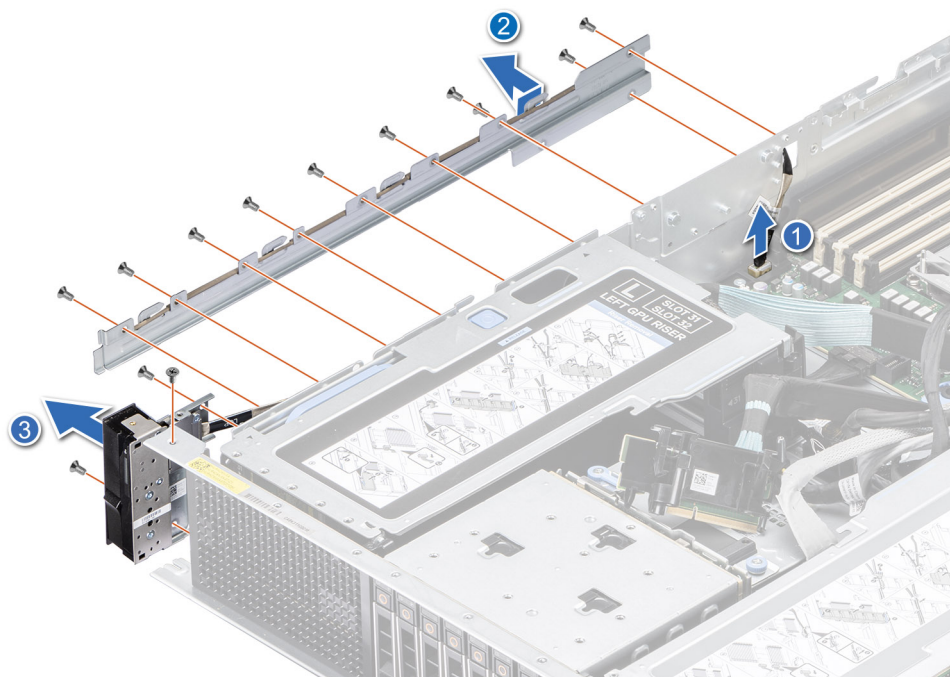


Abbildung 176. Entfernen des linken Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das linke Bedienfeld wieder ein.

Installieren des linken Bedienfelds

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Abdeckung der Laufwerkrückwandplatte](#).
4. Falls installiert, [entfernen Sie das Kühlgehäuse](#).
5. [Entfernen Sie die Lüftergehäusebaugruppe](#).
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 korrekt, damit es nicht abgeklemmt oder gequetscht wird.

4. Verbinden Sie das Kabel des linken Bedienfelds mit dem Anschluss auf der Systemplatine.
5. Ziehen Sie die Schrauben zur Befestigung des linken Bedienfelds und der Kabelabdeckung am System mit einem Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1 an.

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

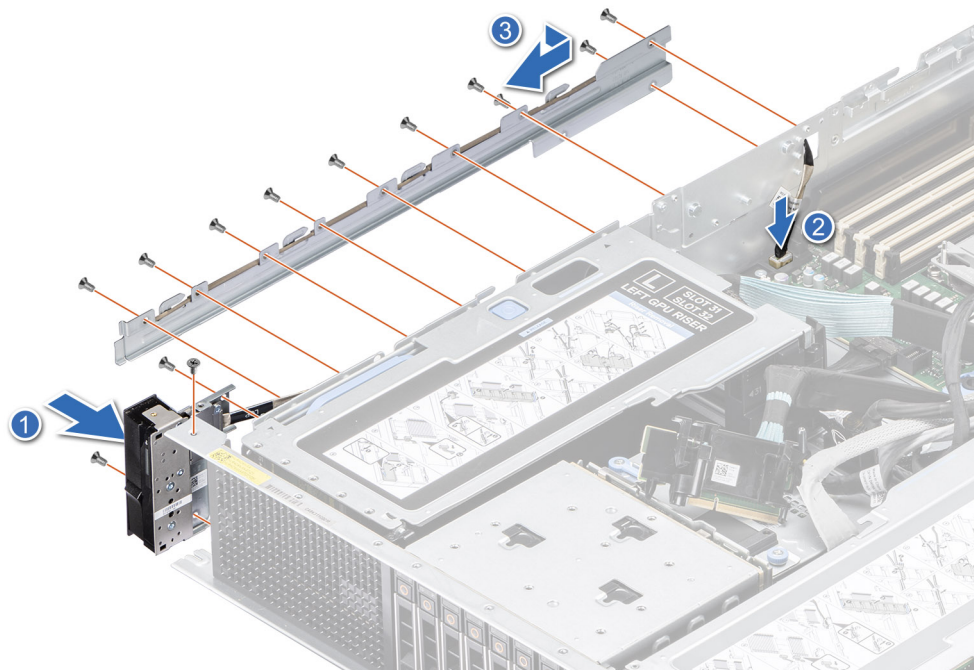


Abbildung 177. Installieren des linken Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Halterung der Seitenwand.
2. Installieren Sie die Lüftergehäusebaugruppe.
3. Installieren der Laufwerk-Rückwandplattenabdeckung.
4. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [After working inside your system](#) (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).

Upgrade-Kits

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

Tabelle 42. Upgrade-Kits

Kits	Zugehörige Links zu Service-Anweisungen
Blende	Siehe Installieren der Frontverkleidung
BOSS	Einbauen des M.2-SSD-Moduls
BOSS S2	Siehe Installieren des BOSS-S2-Controllerkartenmoduls
Embedded Management (IDSDM)	Siehe IDSDM-Kit
GPU	Siehe GPU-Kit
Accelerator-Enablement-Kit	Siehe GPU-Kit
Festplattenlaufwerke	Siehe Installieren des Laufwerks
SSD-Festplatten	Siehe Einsetzen des Laufwerks in den Träger
Speicher	Siehe Installieren eines Speichermoduls
Netzwerkkarten (Standard-PCIe-Adapter LP/FH)	Siehe Installieren der LOM-Karte und der hinteren E/A-Platine
Netzwerkkarten (OCP)	Siehe Installieren der OCP-Karte
PCIe SSD-Karte	Siehe Installieren des Laufwerks
Stromkabel	k. A.
Netzteile	Siehe Installieren des Netzteils
Quick Sync	k. A.
SD-Karten	Siehe Einsetzen der MicroSD-Karte
TPM	Siehe Upgrade des Trusted Platform Module
Prozessor-Enablement-Temperatur-Kits	Siehe Installieren des Prozessors
Interne USB 3.0-Karte	Siehe Internes USB-Karten-Kit
Serielle COM-Port-Tochterkarte	Siehe Installieren des seriellen COM-Ports
VGA-Anschluss für ein System mit Flüssigkeitskühlung	Siehe Installieren des seriellen VGA-Ports
Kabel	k. A.
Lüfter	Siehe Installieren eines Lüfters
Kühlkörper	Siehe Installieren eines Prozessor-Kühlkörpermoduls
Riser	Siehe Installieren des Erweiterungskarten-Risers
Schiene	k. A.
CMA	k. A.

Themen:

- [BOSS-S2-Modul-Kit](#)
- [GPU-Kit](#)

- [IDSDM-Kit](#)
- [Internes USB-Karten-Kit](#)
- [Serielles COM-Port-Kit](#)
- [VGA-Port-Kit](#)

BOSS-S2-Modul-Kit

Das BOSS-S2-Modul unterstützt bis zu zwei M.2-SSDs.

i ANMERKUNG: Um das BOSS-S2-Modul im System zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass die BIOS-Firmware-Version 1.5.5 ist und die iDRAC-Firmware-Version 4.30.30.30 oder höher ist.

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 43. BOSS-S2-Modul-Kit-Komponenten

R750xa (Menge)	Komponenten im Kit
-	BOSS-Abdeckung
1	M3 x 0,05 x 4,5 mm Schrauben
1	BOSS-Signalkabel
1	BOSS-Netzkabel
1	BOSS-S2-Modul
1 oder 2*	BOSS-S2-Kartenträger
1 oder 2*	M.2-SSD-Laufwerk
2	M.2 240-GB-Informationsetikett
2	M.2 480-GB-Informationsetikett
1	BOSS-Kartenplatzhalter
1	Technisches Datenblatt

So entfernen Sie den BOSS-Platzhalter:

1. Schalten Sie das System aus und [entfernen Sie die Systemabdeckung](#).
2. Verwenden Sie einen Schraubenzieher, um den Platzhalter aus dem BOSS-S2-Modulschacht zu entfernen.

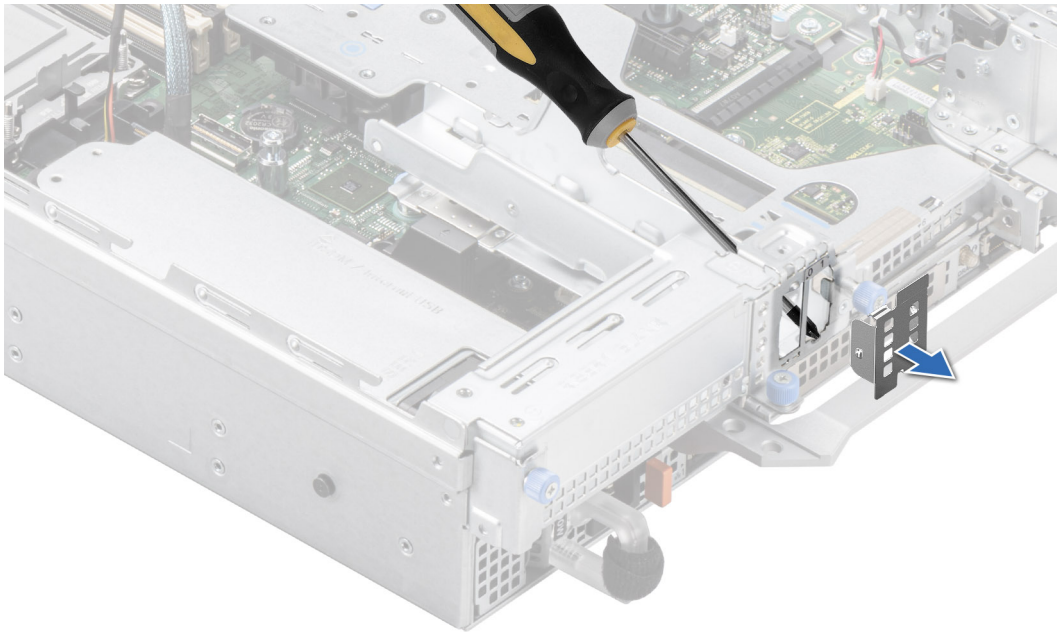


Abbildung 178. Entfernen des Platzhalters aus dem BOSS-S2-Modul

So setzen Sie den Platzhalter in das BOSS-S2-Modul ein:

1. Richten Sie den Platzhalter am BOSS-S2-Modulschacht aus und schieben Sie ihn in den Schacht, bis er hörbar einrastet.

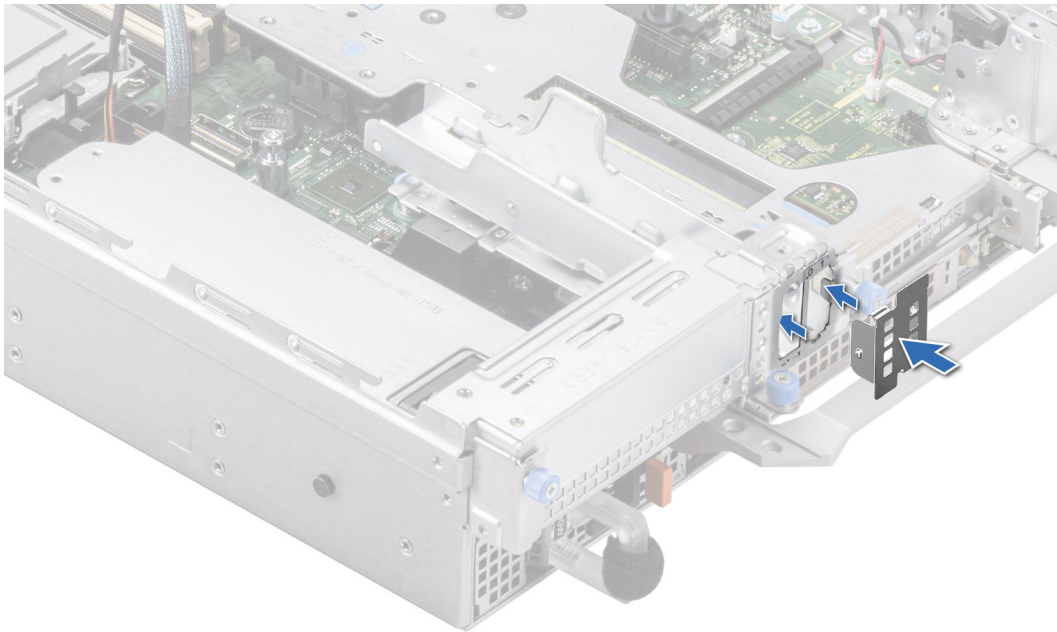


Abbildung 179. Installieren des Platzhalters für das BOSS-S2-Modul



So bauen Sie das BOSS-S2-Modul ein:

1. Bauen Sie das BOSS-S2-Modul ein. Informationen zum Installieren des BOSS S2 finden Sie unter [Einsetzen des BOSS-S2-Moduls](#), Schritte 1 bis 5.
2. Installieren Sie das M.2-SSD-Laufwerk. Informationen zum Installieren des M.2 SSD-Laufwerks finden Sie unter [Installieren des BOSS-S2-Moduls](#), Schritte 6 bis 10.

ANMERKUNG: Bei der Installation des BOSS-S2-Kartenträgers muss das System nicht ausgeschaltet werden. Das Herunterfahren des Systems ist nur erforderlich, wenn das BOSS-S2-Modul installiert wird.

So entfernen Sie das BOSS-S2-Modul:

1. Schalten Sie das System aus und [entfernen Sie die Systemabdeckung](#).

2. Entfernen Sie die M.2-SSD. Informationen zum Entfernen des M.2 SSD-Laufwerks finden Sie unter [Entfernen des BOSS-S2-Moduls](#), Schritte 1 bis 4.
 3. Entfernen Sie das BOSS-S2-Modul. Informationen zum Entfernen des BOSS-S2-Moduls finden Sie unter [Entfernen des BOSS-S2-Moduls](#), Schritte 5 bis 8.
 4. Installieren Sie den BOSS-Platzhalter.
-  **ANMERKUNG:** Beim Entfernen des BOSS-S2-Kartenträgers muss das System nicht ausgeschaltet werden. Das Herunterfahren des Systems ist nur erforderlich, wenn das BOSS-S2-Modul entfernt wird.
-  **ANMERKUNG:** Trennen Sie das BOSS-Signalkabel und das BOSS-Netzkabel, bevor Sie das Controllerkartenmodul aus dem System heben.

GPU-Kit

Die GPU-Kits unterschiedlicher Arten 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 44. Komponenten im H100/L40/L40S, MI100 und A10 GPU-Karten-Kit

Komponente	Anzahl
GPU31 PCIe-Netz kabelbaugruppe	1
GPU32 PCIe-Netz kabelbaugruppe	1
GPU33 PCIe-Netz kabelbaugruppe	1
GPU34 PCIe-Netz kabelbaugruppe	1
Technisches Datenblatt	1

Tabelle 45. Komponenten im M10 GPU-Karten-Kit

Komponente	Anzahl
GPU33 PCIe-Netz kabelbaugruppe	1
V100S Extended GPU-Halterungsbaugruppe	2
GPU31 PCIe-Netz kabelbaugruppe	1
Schrauben	6
Technisches Datenblatt	1

Tabelle 46. Komponenten im T4 GPU-Karten-Kit

Komponente	Anzahl
Riser rechts FHHL* GPU-Karten-Halterungsbaugruppe	1
Riser links FHHL* GPU-Karten-Halterungsbaugruppe	1
Technisches Datenblatt	1
*FHHL: volle Bauhöhe, halbe Baulänge	

Tabelle 47. Komponenten im MI210, RTX-A40, A30, A16 und A100 GPU-Karten-Kit

Komponente	Anzahl
A100 Extended GPU-Halterungsbaugruppe	2
GPU31 CPU-Netz kabelbaugruppe	1
GPU32 CPU-Netz kabelbaugruppe	1
GPU33 CPU-Netz kabelbaugruppe	1
GPU34 CPU-Netz kabelbaugruppe	1
Schrauben	4
Technisches Datenblatt	1

Tabelle 48. Komponenten in A100 und A40 GPU-Karten-Kit mit NVLink

Komponente	Anzahl
A100 Extended GPU-Halterungsbaugruppe	2
GPU31 CPU-Netzkabelbaugruppe	1
Linker Stoßfänger für NVLink-Schwamm	1
GPU32 CPU-Netzkabelbaugruppe	1
Rechter Stoßfänger für NVLink-Schwamm	1
Schrauben	4
Technisches Datenblatt	1

Tabelle 49. Komponenten im NVLink-Platinen-Schwamm-Kit

Komponente	Anzahl
Linker Stoßfänger für NVLink-Schwamm	1
Rechter Stoßfänger für NVLink-Schwamm	1
Technisches Datenblatt	1

Sie benötigen möglicherweise nicht alle Komponenten im Kit für die GPU-Installation. Weitere Informationen zu Riser-Konfigurationen finden Sie unter den [Anweisungen für die Installation von Erweiterungskarten](#).

Befolgen Sie, bevor Sie beginnen, die [Sicherheitsrichtlinien](#) und die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

1. Verwenden Sie den vorhandenen Kühlkörper, die vorhandenen Lüfter und den vorhandenen Luftkanal.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur unterstützten Kühlungslüfter-Matrix finden Sie im Abschnitt zu den thermischen Einschränkungen unter *Dell EMC PowerEdge R750xa – Technische Daten* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

2. Installieren Sie bei Bedarf NVLink-Schwämme und installieren Sie NVLink Bridges.

ANMERKUNG:

- Steckplatzpriorität mit NVLink Bridges: Steckplatz 33, Steckplatz 34, Steckplatz 31 und Steckplatz 32.
- Steckplatzpriorität ohne NVLink Bridges: Steckplatz 31, Steckplatz 33, Steckplatz 34 und Steckplatz 32.

ANMERKUNG: GPUs, für die NVLink-Schwämme und Bridges benötigt werden, sind NVIDIA A100 und NVIDIA RTX-A40.

3. Wenn Sie eine andere GPU als T4 im vorderen GPU-Riser-Modul installieren, setzen Sie die GPU-Halterung wieder ein.
4. Installieren Sie die Kartenhalterungen für das GPU-Riser-Modul, wenn Sie die T4-GPU im vorderen GPU-Riser-Modul installieren.
5. Installieren Sie die GPU im vorderen GPU-Riser-Modul oder installieren Sie die GPU in einen Erweiterungskarten-Riser.

ANMERKUNG: Unterschiedliche GPUs dürfen nicht gemischt werden.

ANMERKUNG: In den [Richtlinien zur Installation von Erweiterungskarten](#) finden Sie Informationen zu Risern und Steckplätzen, die GPU unterstützen.

ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Position der Riser-Steckplätze auf der Hauptplatine finden Sie im Thema [Jumper und Anschlüsse auf der Hauptplatine](#).

6. Verbinden Sie ggf. die Netzkabel mit der GPU. Informationen zu dem Anschlüssen für die GPU auf der Hauptplatine finden Sie im Thema [Jumper und Anschlüsse auf der Hauptplatine](#).

ANMERKUNG: In der GPU-Netzkabelmatrix finden Sie Informationen zum erforderlichen Kabel für die GPU.

Tabelle 50. GPU-Netzkabelmatrix

Kategorie	Beschreibung	Typ	Hersteller	Kabel	Kabelmenge
GPU	NVIDIA T4	HH und HL (FH- und LP-Halterungen)	NVIDIA	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
GPU	AMD MI100 und MI210	FH und FL	AMD	8-poliges Kabel	1 Stück pro GPU-Riser
GPU	NVIDIA M10, A10, A30, A40, RTX-A40, A16 und A100	FH und FL	NVIDIA	8-poliges Kabel	1 Stück pro GPU-Riser
GPU	NVIDIA H100, L40, L40S	FH und FL	NVIDIA	16-poliges Kabel	1 Stück pro GPU-Riser
HH – halbe Bauhöhe, HL – halbe Baulänge, FH – volle Bauhöhe, FL – volle Baulänge					

7. Installieren Sie das GPU-Riser-Modul oder den Erweiterungskarten-Riser. Weitere Informationen zu den unterstützten GPU-Risern finden Sie in der Tabelle für GPU-Kit-Komponenten.
8. Installieren Sie den Luftkanal.

Folgen Sie nach der Installation den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems](#).

IDSDM-Kit

Das IDSDM-Kit enthält eine IDSDM-Karte. Eine Anleitung zur Installation von IDSDM finden Sie unter [Einbauen des IDSDM-Moduls](#).

ANMERKUNG: Achten Sie darauf, das IDSDM-Modul in der IDSDM/USB-Kartenschnittstelle und nicht im J_R3_PCIE_PWR-Anschluss zu installieren.

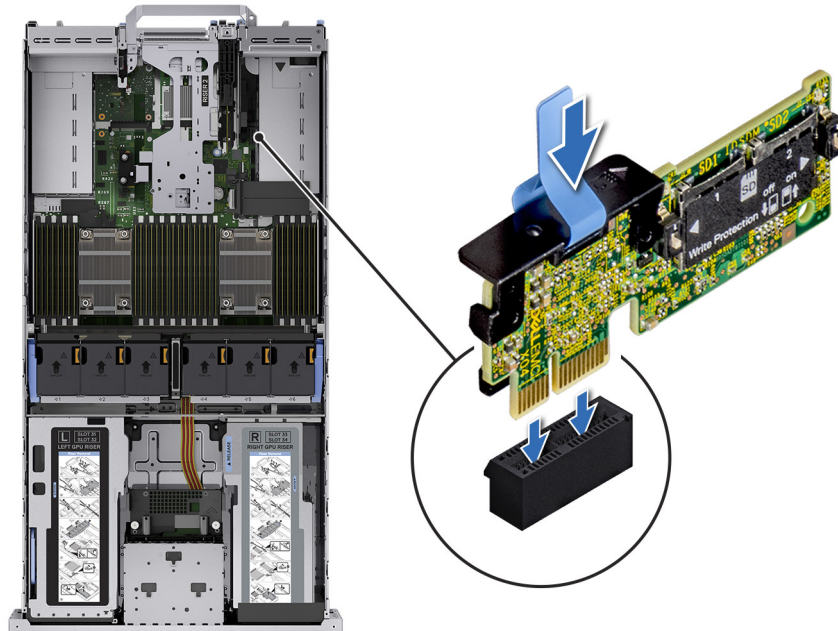


Abbildung 180. IDSDM-Portinformationen

Internes USB-Karten-Kit

Das interne USB-Karten-Kit enthält eine interne USB-Karte. Informationen zur Installation von internen USB-Karten finden Sie im Abschnitt [Installieren der internen USB-Karte](#).

ANMERKUNG: Achten Sie darauf, die interne USB-Karte in der IDSDM/USB-Kartenschnittstelle und nicht im J_R3_PCIE_PWR-Anschluss zu installieren.

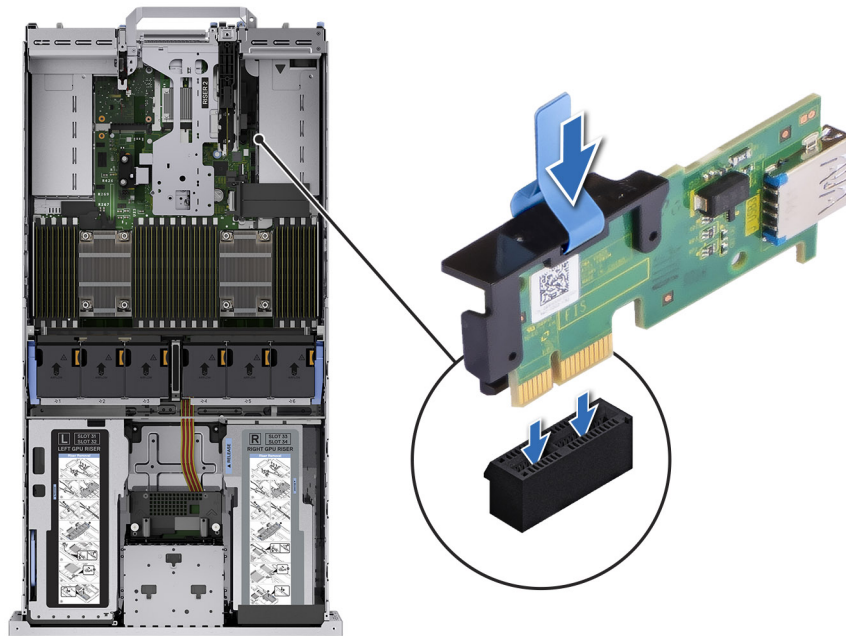


Abbildung 181. Informationen zur internen USB-Kartenschnittstelle

Serieller COM-Port-Kit

Das serielle COM-Port-Kit enthält die in der Tabelle aufgeführten Komponenten.

Tabelle 51. Serielles COM-Port-Kit

Komponenten	Anzahl
Serielle COM-Port-Karte	1
Kabel	1

Das Verfahren zum Installieren des seriellen COM-Anschlusses finden Sie unter im Abschnitt zum seriellen COM-Anschluss.

VGA-Port-Kit

Das VGA-Port-Kit enthält die in der Tabelle aufgeführten Komponenten.

Tabelle 52. VGA-Port-Kit

Komponenten	Anzahl
VGA-Port-Karte	1
Kabel	1

Informationen zum Installieren des VGA-Ports finden Sie unter im Abschnitt „VGA-Port“.

Jumper und Anschlüsse

In diesem Abschnitt finden Sie wesentliche und spezielle Informationen zu Jumpern und Switches. Außerdem werden die Anschlüsse auf den verschiedenen Platinen im System beschrieben. Mit den Jumpern auf der Systemplatine können das System deaktiviert und Kennwörter zurückgesetzt werden. Um Komponenten und Kabel korrekt zu installieren, müssen Sie in der Lage sein, die Anschlüsse auf der Systemplatine zu identifizieren.

Themen:

- Systemplatinenanschlüsse
- Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine
- Deaktivieren eines verlorenen Kennworts

Systemplatinenanschlüsse

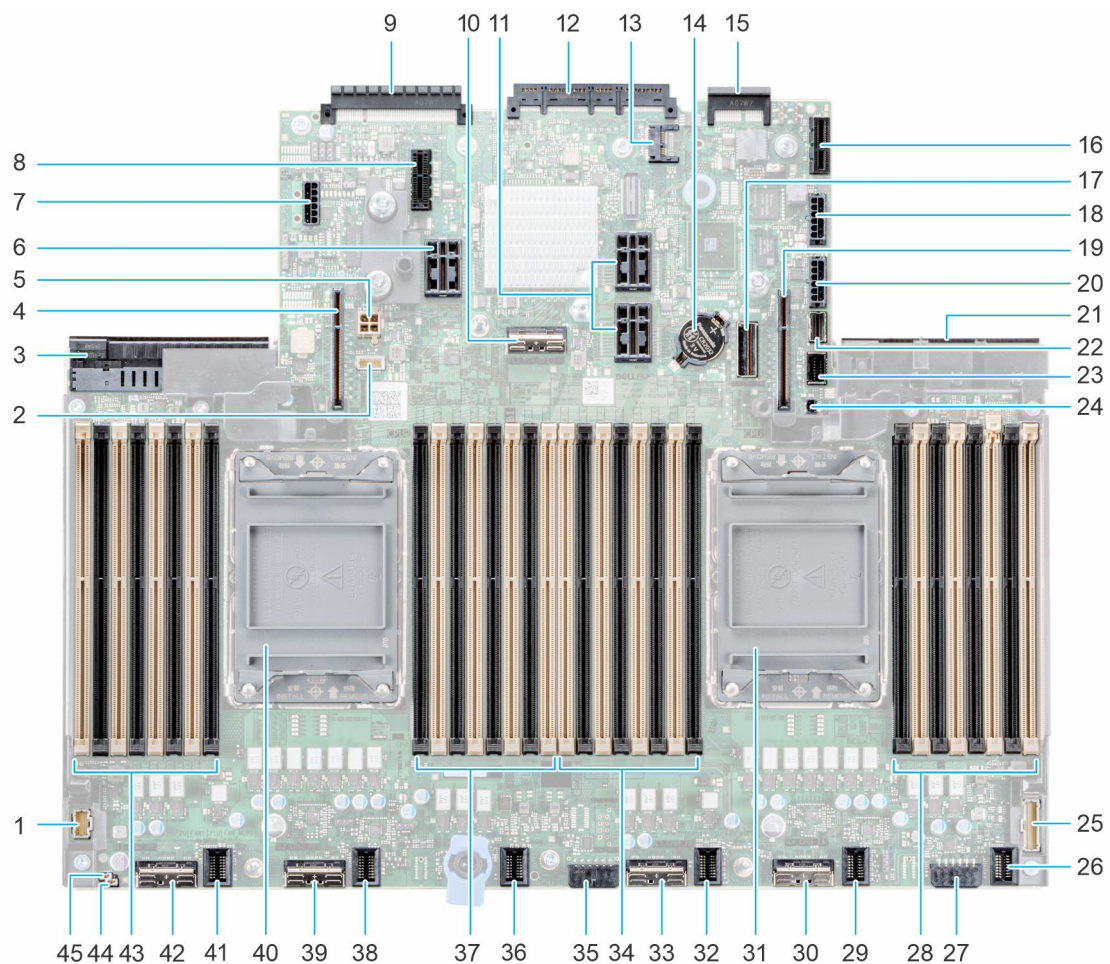


Abbildung 182. Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine

Tabelle 53. Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine

Element	Anschluss	Beschreibung
1.	LFT_CP	Linker Bedienfeldanschluss

Tabelle 53. Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine (fortgesetzt)

Element	Anschluss	Beschreibung
2.	BAT_SIG	NVDIMM-Batteriesignal
3.	Netzteil 2	Netzteil 2
4.	IO_RISER4 (CPU2)	Riser 4
5.	BAT_PWR_2U	NVDIMM-Batterieleistung
6.	IO_RISER3 (CPU2)	Riser 3
7.	SIG_PWR_3	Stromversorgungsanschluss 3: nur für GPU verwenden
8.	J_R3_PCIE_PWR	PCIe-Riser 3 Strom
9.	Hinterer E/A-Anschluss	Hinterer E/A-Anschluss
10.	SL5_PCH_SA3_PA3	SATA-Anschluss 5
11.	IO_RISER2_A (CPU1) und IO_RISER2_B (CPU2)	Riser 2
12.	OCP NIC 3.0-Anschluss	OCP NIC 3.0-Anschluss
13.	J_TPM	TPM-Anschluss
14.	Knopfzellenbatterie	Knopfzellenbatterie
15.	LOM	LOM-Anschluss
16.	IDSDM / interner USB	IDSDM / interner USB-Anschluss
17.	SL7_CPU1_PA5	PCIe-Stecker 7
18.	SIG_PWR_4	Stromversorgungsanschluss 4: nur für GPU verwenden
19.	IO_RISER1 (CPU1)	Riser 1
20.	SIG_PWR_0	Stromversorgungsanschluss 0: nur für GPU/hintere BP verwenden
21.	Netzteil 1	Netzteil 1
22.	SL6_PCH_PA4	PCIe-Stecker 6
23.	FRONT_VIDEO	Vorderer VGA-Anschluss
24.	BOSS_PWR	Stromversorgung der BOSS-Karte
25.	RGT_CP	Rechter Bedienfeldanschluss
26.	2 HE [FAN6]	Lüfter 6
27.	SIG_PWR_2	Stromversorgungsanschluss 2: nur für GPU verwenden
28.	A11, A3, A15, A7, A9, A1, A13, A5	DIMM für CPU-1-Kanäle A, B, C, D
29.	2 HE [FAN5]	Lüfter 5
30.	SL4_CPU1_PA2	PCIe-Stecker 4
31.	CPU 1	Prozessor 1
32.	2 HE [FAN4]	Lüfter 4
33.	SL3_CPU1_PB2	PCIe-Stecker 3
34.	A6, A14, A2, A10, A8, A16, A4, A12	DIMMs für CPU-1-Kanäle E, F, G, H
35.	SIG_PWR_1	Stromversorgungsanschluss 1: nur für BP verwenden

Tabelle 53. Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine (fortgesetzt)

Element	Anschluss	Beschreibung
36.	2 HE [FAN3]	Lüfter 3
37.	B11, B3, B15, B7, B9, B1, B13, B5	DIMM für CPU-2-Kanäle A, B, C, D
38.	2 HE [FAN2]	Lüfter 2
39.	SL2_CPU2_PA1	PCIe-Stecker 2
40.	CPU 2	Prozessor 2
41.	2 HE [FAN1]	Lüfter 1
42.	SL1_CPU2_PB1	PCIe-Stecker 1
43.	B6, B14, B2, B10, B8, B16, B4, B12	DIMMs für Prozessor-2-Kanäle E, F, G, H
44.	NVRAM_CLR	NVRAM_CLR (Jumper)
45.	PWRD_EN	PWRD_EN (Jumper)

Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine

Informationen über das Zurücksetzen des Kennwort-Jumpers, der zum Deaktivieren eines Kennworts verwendet wird, finden Sie im Abschnitt [Deaktivieren eines vergessenen Kennworts](#).

Tabelle 54. Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine

Jumper	Stellung	Beschreibung
PWRD_EN	2 4 6 (default)	Die BIOS-Kennwortfunktion ist aktiviert.
	2 4 6	Die BIOS-Kennwortfunktion ist deaktiviert. Das BIOS-Kennwort ist nun deaktiviert und Sie können kein neues Kennwort festlegen.
NVRAM_CLR	1 3 5 (default)	Die BIOS-Konfigurationseinstellungen bleiben beim Systemstart erhalten.
	1 3 5	Die BIOS-Konfigurationseinstellungen werden beim Systemstart gelöscht.

⚠ VORSICHT: Gehen Sie beim Ändern der BIOS-Einstellungen vorsichtig vor. Die BIOS-Schnittstelle ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Es können Änderungen vorgenommen werden, die dazu führen, dass Ihr Computer nicht mehr richtig startet oder es zu einem Datenverlust kommt.



Deaktivieren eines verlorenen Kennworts

Zu den Softwaresicherheitsfunktionen des Systems gehören ein Systemkennwort und ein Setup-Kennwort. Der Kennwort-Jumper aktiviert bzw. deaktiviert Kennwortfunktionen und löscht alle zurzeit benutzten Kennwörter.

Voraussetzungen

⚠ VORSICHT: Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsarbeiten werden durch die Garantie nicht abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Schritte

1. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus. Trennen Sie das System und die Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
2. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
3. Setzen Sie den Jumper auf der Systemplatine von den Kontaktstiften 2 und 4 auf die Kontaktstifte 4 und 6.
4. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
 -  **ANMERKUNG:** Die vorhandenen Kennwörter werden erst deaktiviert (gelöscht), wenn das System mit dem Jumper auf den Stiften 4 und 6 gestartet wird. Um ein neues System- und/oder Setup-Kennwort zu vergeben, muss der Jumper zurück auf die Stifte 2 und 4 gesetzt werden.
 -  **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein neues System- bzw. Setup-Kennwort festlegen, während der Jumper die Kontaktstiften 4 und 6 belegt, 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. Setzen Sie den Jumper auf dem Systemplatinenjumper von den Kontaktstiften 4 und 6 auf die Kontaktstifte 2 und 4.
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.

Systemdiagnose und Anzeigecodes

In diesem Abschnitt werden die Diagnoseanzeigen auf der Frontblende des Systems beschrieben, die den Systemstatus beim Systemstart wiedergeben.

Themen:

- Status-LED-Anzeigen
- Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID
- iDRAC Quick Sync 2-Anzeigecodes
- iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes
- LCD-Display
- NIC-Anzeigecodes
- Netzteil-Anzeigecodes
- Laufwerksanzeigecodes
- Verwenden der Systemdiagnose

Status-LED-Anzeigen

ANMERKUNG: Die Anzeigen leuchten stetig gelb, wenn ein Fehler auftritt.

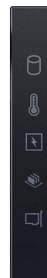


Abbildung 183. Status-LED-Anzeigen

Tabelle 55. LED-Statusanzeigen und Beschreibungen






Symbol	Beschreibung	Zustand	Fehlerbehebung
	Festplattenanzeige	Die Anzeige blinkt gelb, wenn ein Fehler am Festplattenlaufwerk vorliegt.	<ul style="list-style-type: none"> • Sehen Sie im Systemereignisprotokoll nach, auf welche Festplatte sich der Fehler bezieht. • Führen Sie den entsprechenden Onlinediagnosetest aus. Starten Sie das System neu und führen Sie die integrierte Diagnosefunktion (ePSA) aus. • Falls die Festplatten in einem RAID-Array konfiguriert sind, starten Sie das System neu und rufen Sie das Dienstprogramm zur Konfiguration des Hostadapters auf.
	Temperaturanzeige	Die Anzeige blinkt gelb, wenn im System ein thermischer Fehler auftritt (z. B. Umgebungstemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs oder Ausfall eines Lüfters).	<p>Stellen Sie sicher, dass keine der folgenden Bedingungen zutrifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Lüfter wurde entfernt oder ist fehlerhaft. • Die Systemabdeckung, das Kühlgehäuse oder das rückseitige Abdeckblech wurde entfernt. • Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.

Tabelle 55. LED-Statusanzeigen und Beschreibungen (fortgesetzt)

Symbol	Beschreibung	Zustand	Fehlerbehebung
	Stromanzeige	Die Anzeige blinkt gelb, wenn im System ein elektrischer Fehler aufgetreten ist (z. B. eine Spannung außerhalb des zulässigen Bereichs, ausgefallene Netzteile oder Spannungsregler).	<ul style="list-style-type: none"> Der externe Luftstrom ist gestört. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen. <p>Weitere Informationen zu dem jeweiligen Problem finden Sie im Systemereignisprotokoll oder in den Systemmeldungen. Falls ein Problem mit dem Netzteil vorliegt, überprüfen Sie die LED am Netzteil. Setzen Sie das Netzteil wieder ein.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen.</p>
	Speicheranzeige	Die Anzeige blinkt gelb, wenn ein Speicherfehler aufgetreten ist.	<p>Informieren Sie sich im Systemereignisprotokoll oder in den Systemmeldungen über die Position des betroffenen Speichermoduls. Neueinsetzen der Speichermodule</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen.</p>
	PCIe-Anzeige	Die Anzeige blinkt gelb, wenn ein Fehler bei einer PCIe-Karte aufgetreten ist.	<p>Starten Sie das System neu. Aktualisieren Sie ggf. erforderliche Treiber für die PCIe-Karte. Setzen Sie die Karte wieder ein.</p> <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, finden Sie weitere Informationen im Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen.</p> <p>ANMERKUNG: Weitere Informationen zu unterstützten PCIe-Karten finden Sie unter den Anweisungen für die Installation von Erweiterungskarten.</p>

Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Die Anzeige für Systemzustand und System-ID befindet sich auf dem linken Bedienfeld des Systems.



Abbildung 184. Anzeige für Systemzustand und System-ID

Tabelle 56. 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 Systemzustand und 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 Systemzustand und System-ID, um zum Systemzustand-Modus zu wechseln.

Tabelle 56. Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID (fortgesetzt)

Anzeigecode für Systemzustand und System-ID	Zustand
Stetig gelb leuchtend	Zeigt an, dass sich das System im ausfallsicheren Modus befindet. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Gelb blinkend	Zeigt an, dass im System ein Fehler vorliegt. Prüfen Sie das Systemereignisprotokoll, um spezifische Fehlermeldungen einzusehen.

iDRAC Quick Sync 2-Anzeigecodes

Das iDRAC Quick Sync 2-Modul (optional) befindet sich im linken Bedienfeld des Systems.



Tabelle 57. iDRAC Quick Sync 2-Anzeigen und Beschreibungen

iDRAC Quick Sync 2-Anzeigecode	Zustand	Fehlerbehebung
Aus (Standardeinstellung)	Zeigt an, dass die iDRAC Quick Sync 2-Funktion ausgeschaltet ist. Drücken Sie auf die iDRAC Quick Sync 2-Taste, um die iDRAC Quick Sync 2-Funktion einzuschalten.	Wenn die LED nicht aufleuchtet, bringen Sie das Flachbandkabel des linken Bedienfelds erneut an und versuchen Sie es erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Stetig weiß leuchtend	Zeigt an, dass iDRAC Quick Sync 2 zur Übertragung bereit ist. Drücken Sie auf die iDRAC Quick Sync 2-Taste zum Ausschalten.	Wenn sich die LED nicht ausschalten lässt, starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Schnell weiß blinkend	Weist auf Datenübertragungsaktivität hin.	Wenn die Anzeige kontinuierlich blinkt, finden Sie weitere Informationen unter Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Langsam weiß blinkend	Zeigt an, dass eine Firmware-Aktualisierung durchgeführt wird.	Wenn die Anzeige kontinuierlich blinkt, finden Sie weitere Informationen unter Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Blinkt fünfmal weiß in schneller Abfolge und erlischt dann	Zeigt an, dass die iDRAC Quick Sync 2-Funktion deaktiviert ist.	Prüfen Sie, ob die iDRAC Quick Sync 2-Funktion so konfiguriert ist, dass sie durch iDRAC deaktiviert wird. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen , oder das <i>Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Server Administrator</i> unter .
Stetig gelb leuchtend	Zeigt an, dass sich das System im ausfallsicheren Modus befindet.	Starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .
Gelb blinkend	Zeigt an, dass die iDRAC Quick Sync 2-Hardware nicht ordnungsgemäß reagiert.	Starten Sie das System neu. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt Wie Sie Hilfe bekommen .

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 58. 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.
LED-Anzeige aus	Weist darauf hin, dass der Laptop oder das Tablet nicht angeschlossen ist.

LCD-Display

Auf dem LCD-Display werden Systeminformationen, Status- und Fehlermeldungen angezeigt, die darüber informieren, ob das System ordnungsgemäß funktioniert oder überprüft werden muss. Das LCD-Display wird zum Konfigurieren oder Anzeigen der iDRAC-IP-Adresse des Systems verwendet. .

Das LCD-Display ist nur an der optionalen Frontblende verfügbar. Die optionale Frontblende ist hot-plug fähig.

Das LCD-Display kann den folgenden Status und Zustand aufweisen:

- Die LCD-Hintergrundbeleuchtung leuchtet im normalen Betriebszustand weiß.
- Wenn ein Problem vorliegt, leuchtet die LCD-Hintergrundbeleuchtung gelb und es wird ein entsprechender Fehlercode mit Beschreibung angezeigt.

ANMERKUNG: Wenn das System an eine Stromquelle angeschlossen ist und ein Fehler festgestellt wurde, leuchtet die LCD-Anzeige gelb, unabhängig davon, ob das System eingeschaltet ist oder nicht.

- Wenn das System ausgeschaltet wird und keine Fehler vorliegen, wechselt das LCD nach fünf Minuten ohne Benutzereingabe in den Stand-by-Modus. Drücken Sie eine beliebige Taste am LCD, um es einzuschalten.
- Wenn das LCD-Display nicht mehr reagiert, entfernen Sie die Blende und installieren Sie es neu.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

- Die LCD-Hintergrundbeleuchtung bleibt ausgeschaltet, wenn die LCD-Meldungen über das iDRAC-Dienstprogramm, den LCD-Bildschirm oder andere Tools deaktiviert wurden.

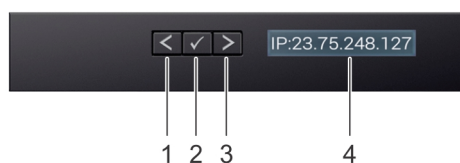



Abbildung 185. Merkmale des LCD-Display

Tabelle 59. Merkmale des LCD-Display

Element	Schaltfläche oder Anzeige	Beschreibung
1	Links	Bewegt den Cursor schrittweise zurück.
2	Auswählen	Wählt den vom Cursor markierten Menüeintrag aus.
3	Rechts	Bewegt den Cursor schrittweise vorwärts. Beim Durchlaufen einer Meldung: <ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie die rechte Taste und halten Sie sie gedrückt, um die Bildlaufgeschwindigkeit zu erhöhen. • Lassen Sie die Taste los, um den Vorgang zu beenden.




Tabelle 59. Merkmale des LCD-Display (fortgesetzt)

Element	Schaltfläche oder Anzeige	Beschreibung
		 ANMERKUNG: Der Bildschirm wird nicht mehr angezeigt, wenn Sie die Schaltfläche loslassen. Nach 45 Sekunden Inaktivität startet der Bildschirm den Bildlauf.
4	LCD-Anzeige	Zeigt die Systeminformationen sowie Status- und Fehlermeldungen oder die iDRAC-IP-Adresse des Systems an.

Anzeigen des Startbildschirms

Im **Startbildschirm** werden die vom Nutzer konfigurierbaren Informationen über das System angezeigt. Dieser Bildschirm wird beim normalen Systembetrieb angezeigt, wenn keine Status- oder Fehlermeldungen vorhanden sind. Wenn das System ausgeschaltet wird und keine Fehler vorliegen, wechselt das LCD nach fünf Minuten ohne Benutzereingabe in den Stand-by-Modus. Drücken Sie eine beliebige Taste am LCD, um es einzuschalten.

Schritte

1. Um den **Startbildschirm** anzuzeigen, drücken Sie eine der drei Steuertasten (Auswahl, Links oder Rechts).
2. Um den **Startbildschirm** von einem anderen Menü aus aufzurufen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Halten Sie die Schaltfläche „Navigation“ gedrückt, bis der  angezeigt wird.
 - b. Navigieren Sie mit dem  zum **Startsymbol** .
 - c. Wählen Sie das **Startsymbol** aus.
 - d. Drücken Sie im **Startbildschirm** die **Auswahl**taste, um das Hauptmenü aufzurufen.

Setup-Menü


 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine Option im Setup-Menü auswählen, müssen Sie die Option bestätigen, bevor Sie den nächsten Vorgang durchführen.

Tabelle 60. Setup-Menü

Option	Beschreibung
iDRAC	Wählen Sie DHCP oder Statische IP aus, um den Netzwerkmodus zu konfigurieren. Wenn Static IP ausgewählt ist, sind die verfügbaren Felder IP , Subnet (Sub) und Gateway (Gtw) . Wählen Sie DNS einrichten aus, um DNS zu aktivieren und Domänenadressen anzuzeigen. Zwei separate DNS-Einträge sind verfügbar.
Set error (Fehler einstellen)	Wählen Sie SEL aus, um LCD-Fehlermeldungen in einem Format entsprechend der IPMI-Beschreibung im SEL anzuzeigen. Dies ermöglicht Ihnen den Abgleich von LCD-Meldungen mit SEL-Einträgen. Wählen Sie Simple (Einfach) aus, um LCD-Fehlermeldungen als vereinfachte benutzerfreundliche Beschreibung anzuzeigen. .
Set home (Startseite einstellen)	Wählen Sie die Standardinformation zur Anzeige auf dem Start -Bildschirm. Im Abschnitt Ansichtsmenü finden Sie die Optionen und Elemente, die standardmäßig auf dem Home -Bildschirm eingestellt werden können.

Ansichtsmenü


 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine Option im Menü Ansicht auswählen, müssen Sie die Option bestätigen, bevor Sie den nächsten Vorgang durchführen.

Tabelle 61. Ansichtsmenü

Option	Beschreibung
iDRAC-IP	Zeigt die IPv4 - oder IPv6 -Adressen für iDRAC9 an. Zu den Adressen zählen DNS (Primär und Sekundär) , Gateway , IP und Subnetz (kein Subnetz bei IPv6).

Tabelle 61. Ansichtsmenü (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
MAC	Anzeige der MAC-Adressen für iDRAC- , iSCSI- , oder Netzwerk geräte.
Name	Zeigt den Namen für Host , Model (Modell) oder User String (Benutzerzeichenfolge) für das System an.
Nummer	Zeigt das Asset tag (Systemkennnummer) oder das Service tag (Service-Tag-Nummer) des Systems an.
Stromversorgung	Zeigt die Leistungsabgabe des Systems in BTU/h oder Watt an. Das Anzeigeformat lässt sich im Untermenü Set home des Setup -Menüs konfigurieren.
Temperatur	Zeigt die Temperatur des Systems in Grad Celsius oder Fahrenheit an. Das Anzeigeformat lässt sich im Untermenü Set home des Setup -Menüs konfigurieren.

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.

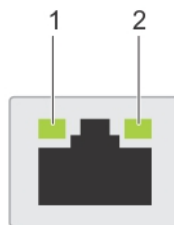


Abbildung 186. NIC-Anzeigecodes

1. LED-Verbindungsanzeige
2. LED-Aktivitätsanzeige

Tabelle 62. 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.

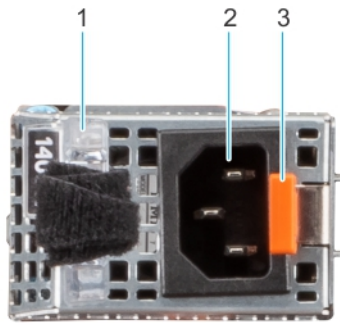


Abbildung 187. Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

1. Griff des Wechselstromnetzteils
2. Sockel
3. Entriegelungsriegel

Tabelle 63. Codes für die Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

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	<p>Zeigt an, dass die Firmware des Netzteils aktualisiert wird.</p> <p>⚠ 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.</p>
Blinkt grün und erlischt dann	<p>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.</p> <p>⚠ 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.</p> <p>⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile eingesetzt werden, müssen es Netzteile gleichen Typs sein, die die gleiche maximale Ausgangsleistung besitzen.</p> <p>⚠ 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.</p>

Tabelle 63. Codes für die Statusanzeige des Wechselstromnetzteils (fortgesetzt)

Betriebsanzeigecodes	Zustand
	<p>⚠ 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.</p>

Tabelle 64. Statusanzeigecodes des 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	<p>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.</p> <p>⚠ 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.</p> <p>⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile eingesetzt werden, müssen es Netzteile gleichen Typs sein, die die gleiche maximale Ausgangsleistung besitzen.</p> <p>⚠ 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.</p> <p>⚠ VORSICHT: Die Kombination von Wechselstrom- und Gleichstromnetzteilen wird nicht unterstützt.</p>

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 (zweifarbige grün/gelb). Die Aktivitäts-LED blinkt immer dann auf, wenn auf das Laufwerk zugegriffen wird.



Abbildung 188. Laufwerkanzeigen auf dem Laufwerk und der Festplattenträger an der Rückwandplatine

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 65. Laufwerksanzeige-codes

Laufwerkstatusanzeige-codes	Zustand
Blinkt zweimal pro Sekunde grün	Zeigt an, dass das Laufwerk identifiziert oder für das Entfernen vorbereitet wird.
Aus	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 unerwarteter 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.

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 über den Dell Lifecycle Controller

Schritte

1. Wenn das System startet, drücken Sie die Taste F10.
2. Klicken Sie auf **Hardware Diagnostics (Hardwarediagnose)** → **Run Hardware Diagnostics (Hardwarediagnose ausführen)**. 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.

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 66. 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.

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service](#)
- [Kontaktaufnahme mit Dell Technologies](#)
- [Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL](#)
- [Automatische Unterstützung mit SupportAssist](#)

Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service

In bestimmten Ländern werden Rücknahme- und Recyclingservices für dieses Produkt angeboten. Wenn Sie Systemkomponenten entsorgen möchten, rufen Sie 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. Rufen Sie auf.
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 .
 - 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 mithilfe von QRL

Sie können den Quick Resource Locator (QRL), der sich auf dem Informations-Tag an der Vorderseite des R750xa-Systems befindet, um Informationen über Dell EMC PowerEdge R750xa zu erhalten. Es gibt auch einen weiteren QRL für den Zugriff auf Produktinformationen, der sich auf der Rückseite der Systemabdeckung befindet.

Voraussetzungen

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

Der QRL umfasst die folgenden Informationen zu Ihrem System:

- Anleitungsvideos
- Referenzmaterialien, darunter Installations- und Service-Handbuch, LCD-Diagnose und mechanische Übersicht
- Die Service-Tag-Nummer für einen schnellen Zugriff auf die Hardwarekonfiguration und Garantieinformationen
- Eine direkte Verbindung zu Dell für die Kontaktaufnahme mit dem technischen Support und den Vertriebsteams

Schritte

1. Rufen Sie auf und navigieren Sie zu Ihrem spezifischen Produkt oder
2. Verwenden Sie Ihr Smartphone bzw. Tablet, um den modellspezifischen Quick Resource (QR) Code auf Ihrem System oder im Abschnitt „Quick Resource Locator“ zu scannen.

Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge R750xa-System



Abbildung 189. Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge R750xa-System

Automatische Unterstützung mit SupportAssist

Dell EMC SupportAssist ist ein optionaler Dell EMC Service, das den technischen Support für Ihre Dell EMC Server-, Speicher- und Netzwerkgeräte von automatisiert. Wenn Sie eine SupportAssist-Anwendung in Ihrer IT-Umgebung installieren und einrichten, profitieren Sie von den folgenden Vorteilen:

- Automatisierte Problemerkennung — SupportAssist überwacht Ihre Dell EMC Geräte und erkennt automatisch Probleme mit der Hardware, sowohl proaktiv als auch vorausschauend.
- Automatisierte Fallerstellung — Wenn ein Problem festgestellt wird, öffnet SupportAssist automatisch einen Supportfall beim technischen Support von Dell EMC.
- Automatisierte Erfassung von Diagnosedaten — erfasst automatisch Daten zum Systemstatus von Ihren Geräten und übermittelt diese sicher an Dell EMC. Diese Informationen werden von dem technischen Support von Dell EMC zur Behebung des Problems verwendet.
- Proaktiver Kontakt – Ein Mitarbeiter des technischen Supports von Dell EMC kontaktiert Sie bezüglich des Supportfalls und ist Ihnen bei der Behebung des Problems behilflich.


Die Vorteile können je nach für das Gerät erworbener Dell EMC-Serviceberechtigung variieren. Weitere Informationen zu SupportAssist erhalten Sie unter .

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:

- Über die Dell EMC Support-Website:
 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 67. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System

Task	Dokument	Speicherort
Einrichten Ihres Systems	Weitere Informationen über das Einsetzen des Systems in ein Rack und das Befestigen finden Sie in dem Schieneninstallationshandbuch, das im Lieferumfang Ihrer Schienenlösung enthalten ist. Weitere Informationen zum Einrichten des Systems finden Sie im <i>Handbuch zum Einstieg</i> das im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.	
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). Weitere Informationen zum Verständnis von Remote Access Controller Admin (RACADM) finden Sie unter Befehle und unterstützte RACADM-Schnittstellen finden Sie im RACADM CLI-Leitfaden für iDRAC. Weitere Informationen zu den Protokollen, den unterstützten Schemata und den Eventing implementiert in iDRAC finden Sie im Leitfaden für die Implementierung von Redfish-API. Informationen über die iDRAC-Eigenschafts-Datenbankgruppen und -objekte finden Sie im „Attribute Registry Guide“ (Handbuch zur Attributregistrierung). Informationen über Intel QuickAssist Technology finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).	
	Für Informationen über frühere Versionen der iDRAC-Dokumente.	

Tabelle 67. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Task	Dokument	Speicherort
	Um die auf Ihrem System vorhandene Version von iDRAC zu identifizieren, klicken Sie in der iDRAC-Weboberfläche auf ? > About .	
	Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	
	Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt Methoden zum Herunterladen von Firmware und Treibern in diesem Dokument.	
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).	
	Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Benutzerhandbuch Dell OpenManage Server Administrator User’s Guide.	
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell SupportAssist finden Sie im Dell SupportAssist Enterprise-Benutzerhandbuch.	
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management siehe Dokumente zu OpenManage Connections Enterprise Systems Management.	
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.	
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen		
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zur Identifizierung und Fehlerbehebung von PowerEdge-Servern finden Sie im Handbuch zur Fehlerbehebung der Server.	