

Dell EMC PowerEdge MX750c

Installations- und Service-Handbuch

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Kapitel 1: Über dieses Dokument.....	6
Kapitel 2: Übersicht über das System Dell EMC PowerEdge MX750c.....	7
Frontansicht des Systems.....	8
Das Systeminnere.....	9
Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer.....	10
Etikett mit Systeminformationen.....	11
Kapitel 3: Anfängliche Systemeinrichtung und Erstkonfiguration.....	15
Einrichten des Systems.....	15
iDRAC-Konfiguration.....	15
Optionen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse.....	16
Optionen für die Anmeldung bei iDRAC.....	17
Ressourcen für die Installation des Betriebssystems.....	17
Optionen zum Herunterladen der Firmware.....	18
Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern.....	18
Herunterladen von Treibern und Firmware.....	18
Kapitel 4: Mindestvalidierung der POST- und System Management-Konfiguration.....	20
Mindestkonfiguration für POST.....	20
Konfigurationsvalidierung.....	20
Fehlermeldungen.....	21
Kapitel 5: Installieren und Entfernen von Systemkomponenten.....	22
Sicherheitshinweise.....	22
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.....	23
Nach der Arbeit im Inneren des Systems.....	23
Empfohlene Werkzeuge.....	23
PowerEdge-MX750c-Schlitten.....	24
Entfernen des Schlittens aus dem Gehäuse.....	24
Installieren des Schlittens im Gehäuse.....	25
Schlittenabdeckung.....	27
Entfernen der Schlittenabdeckung.....	27
Installieren der Schlittenabdeckung.....	28
Kühlgehäuse.....	30
Entfernen des Kühlgehäuses.....	30
Luftstromverkleidung einbauen.....	30
Prozessor- und Speichermodul-Platzhalter.....	32
Entfernen des Prozessor- und Speichermodulplatzhalters.....	32
Installieren des Prozessor- und Speichermodulplatzhalters.....	32
Laufwerke.....	33
Entfernen eines Laufwerkplatzhalters.....	33
Einsetzen eines Laufwerkplatzhalters.....	34
Laufwerkträger entfernen.....	34

Laufwerkträger einsetzen.....	35
Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen.....	36
Einsetzen des Laufwerks in den Laufwerkträger.....	37
Laufwerkrückwandplatine.....	38
Details zur Laufwerksrückwandplatine.....	38
Entfernen der Laufwerksrückwandplatine.....	39
Installieren der Laufwerksrückwandplatine.....	40
Kabelführung.....	42
Laufwerkträger.....	49
Entfernen des Laufwerkträgers.....	49
Einbauen des Laufwerksgehäuses.....	50
Bedienfeld.....	51
Entfernen des Bedienfelds.....	51
Installieren des Bedienfelds.....	52
Systemspeicher.....	53
Richtlinien für Systemspeicher.....	53
Allgemeine Richtlinien zur Installation von Speichermodulen.....	54
Intel Optane PMem 200-Seriellinstallationshinweise für Intel Optane PMem 200-Serie.....	55
Entfernen eines Speichermoduls.....	60
Installieren eines Speichermoduls.....	61
Prozessor und Kühlkörpermodul.....	62
Entfernen des Prozessor- und Kühlkörpermoduls.....	62
Entfernen des Prozessor- und Prozessorkühlkörpermoduls.....	64
Installieren des Prozessors im Prozessor- und Kühlkörpermodul.....	66
Installieren des Prozessor- und Kühlkörpermoduls.....	69
PERC-Karte.....	71
Entfernen der PERC-Karte.....	71
Installieren der PERC-Karte.....	73
Entfernen der Jumbo-PERC-Karte.....	74
Installieren der Jumbo-PERC-Karte.....	75
Optionales IDSDM-Modul.....	76
Entfernen des IDSDM-Moduls.....	76
Einbauen des IDSDM-Moduls.....	77
Entfernen der microSD-Karte.....	78
Einsetzen der MicroSD-Karte.....	79
M.2 BOSS Karte.....	80
Entfernen der M.2-BOSS-Karte.....	80
Einsetzen der M.2-BOSS-Karte.....	81
Entfernen des M.2-SSD-Moduls.....	82
Einbauen des M.2-SSD-Moduls.....	83
Zusatzkarten.....	84
Richtlinien zur Installation von Zusatzkarten.....	84
Entfernen der Zusatzkarte.....	85
Installieren der Zusatzkarte.....	86
Entfernen der Mini-Zusatzkarte.....	88
Installieren der Mini-Zusatzkarte.....	88
Entfernen des Mini-Zusatzkartenplatzhalters.....	89
Einsetzen des Mini-Zusatzkarten-Platzhalters.....	90
Optionaler interner USB-Speicherstick.....	91
Austauschen des optionalen internen USB-Speichersticks.....	91

Systembatterie.....	93
Austauschen der Systembatterie.....	93
Systemplatine.....	94
Entfernen der Hauptplatine.....	94
Einbauen der Systemplatine.....	96
Trusted Platform Module.....	97
Upgrade des Trusted Platform Module.....	98
Initialisieren des TPM für Benutzer.....	99
Initialisieren des TPM 1.2 für Benutzer.....	99
Initialisieren des TPM 2.0 für Benutzer.....	99
Kapitel 6: Upgrade-Kits.....	100
PERC H755 MX-Upgrade-Kit.....	103
PERC H745P MX-Upgrade-Kit.....	104
HBA350i-Upgrade-Kit.....	105
Kapitel 7: Jumper und Anschlüsse.....	107
Systemplattenanschlüsse.....	107
Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine.....	108
Deaktivieren eines verlorenen Kennworts.....	108
Kapitel 8: Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	110
Netzschalter-LED.....	110
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	110
Laufwerksanzeigecodes.....	111
Verwenden der Systemdiagnose.....	111
Integrierte Dell-Systemdiagnose.....	112
Kapitel 9: Wie Sie Hilfe bekommen.....	113
Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service.....	113
Kontaktaufnahme mit Dell Technologies.....	113
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL.....	113
Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge MX750c-System.....	114
Automatische Unterstützung mit SupportAssist.....	114
Kapitel 10: Dokumentationsangebot.....	115

Über dieses Dokument

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

Übersicht über das System Dell EMC PowerEdge MX750c

Das System ist ein 2S mit Datenverarbeitungseinschub einfacher Breite, das Folgendes unterstützt:

- Zwei Prozessoren der Intel Xeon Scalable-Produktreihe der 3. Generation
- Bis zu 32 DIMM-Steckplätze
- Bis zu sechs 2,5-Zoll-Laufwerke, SAS, SATA (HDD oder SSD) oder NVMe.

ANMERKUNG: Alle Arten von SAS- bzw. SATA-Laufwerken werden in diesem Dokument als „Laufwerke“ bezeichnet, sofern nicht anders angegeben.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie in den technischen Spezifikationen des Dell EMC PowerEdge MX750c auf der Seite mit der Produktdokumentation.

ANMERKUNG: Die Dell EMC PowerEdge MX750c ist kompatibel mit dem Dell EMC PowerEdge MX7000-Gehäuse, auf dem OME-Modular 1,30 oder höher ausgeführt wird. Weitere Informationen über das Gehäuse finden Sie im Installations- und Service-Handbuch zum PowerEdge MX7000 unter www.dell.com/poweredgemanuals.

Themen:

- [Frontansicht des Systems](#)
- [Das Systeminnere](#)
- [Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer](#)
- [Etikett mit Systeminformationen](#)

Frontansicht des Systems

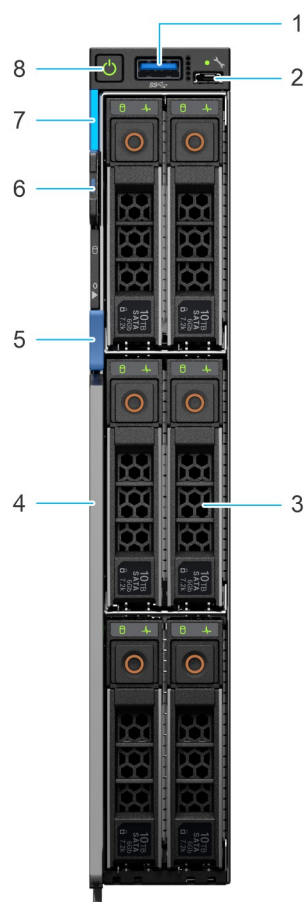


Abbildung 1. Vorderansicht der Konfiguration mit 6 Laufwerken

1. USB 3.0-Port
2. iDRAC Direct-Port
3. Laufwerke
4. Verschlussbügel
5. Verschlussbügeltaste
6. Informations-Tag
7. Anzeige für Systemzustand und System-ID
8. Netzschalter

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie in den technischen Spezifikationen des Dell EMC PowerEdge MX750c auf der Seite mit der Produktdokumentation.

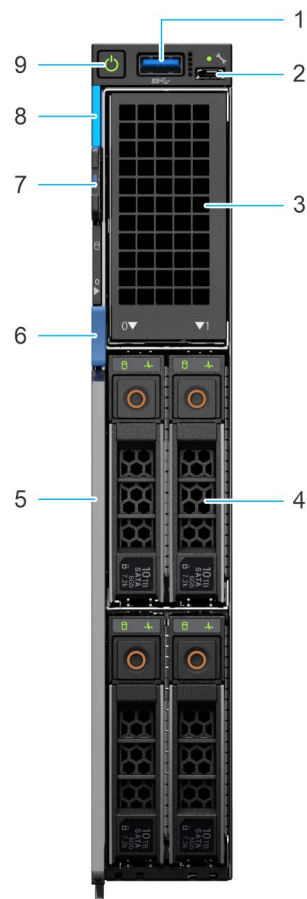


Abbildung 2. Vorderansicht der Konfiguration mit 4 Laufwerken

1. USB 3.0-Port
2. iDRAC Direct-Port
3. Laufwerksplatzhalter
4. Laufwerke
5. Verschlussbügel
6. Verschlussbügeltaste
7. Informations-Tag
8. Anzeige für Systemzustand und System-ID
9. Netzschalter

Das Systeminnere

ANMERKUNG: Hot-Swap-fähige Komponenten haben Orange Touch-Punkte und Komponenten, die nicht Hot-Swap-fähig sind, haben blaue Touch-Punkte.

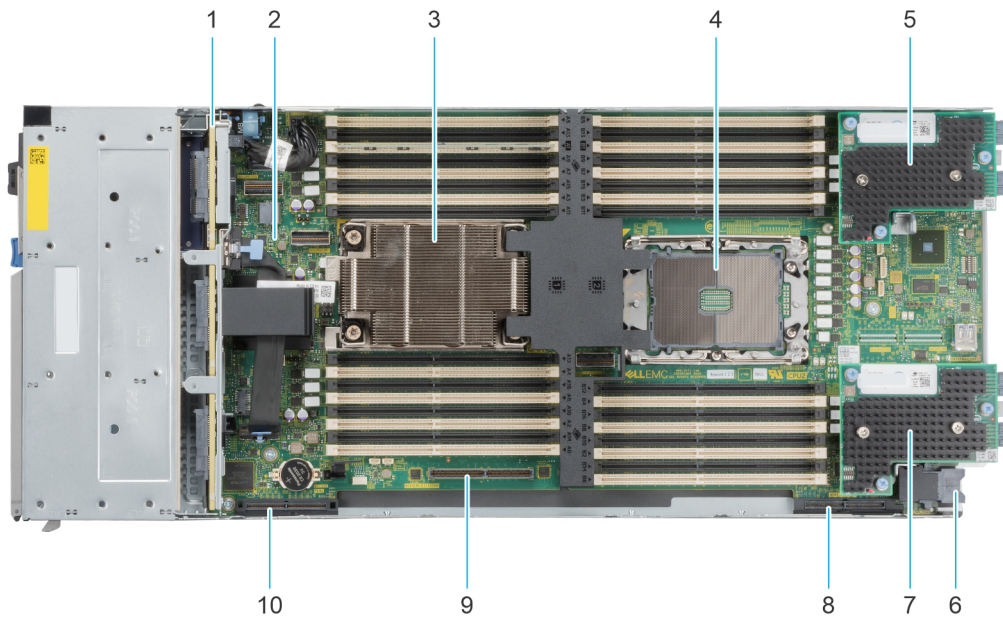


Abbildung 3. Das Systeminnere

1. Rückwandplatine
2. Systemplatine
3. Prozessor und Kühlkörpermodul 1
4. Prozessor und Kühlkörpermodul 2 (Platzhalter)
5. Zusatzkarte A
6. Netzanschluss
7. Zusatzkarte B
8. Mini Zusatzkartenanschluss C (HBA330 MMZ)/Jumbo PERC Anschluss (H745P MX)
9. BOSS (M. 2)/IDSDM-Anschluss
10. PERC Anschluss (H755 MX, HBA350i MX)

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, der des Systems, das

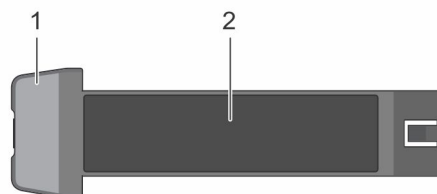


Abbildung 4. Ausfindigmachen der Service-Tag-Nummer Ihres Systems

1. Informations-Tag
2. Service-Tag-Nummer

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

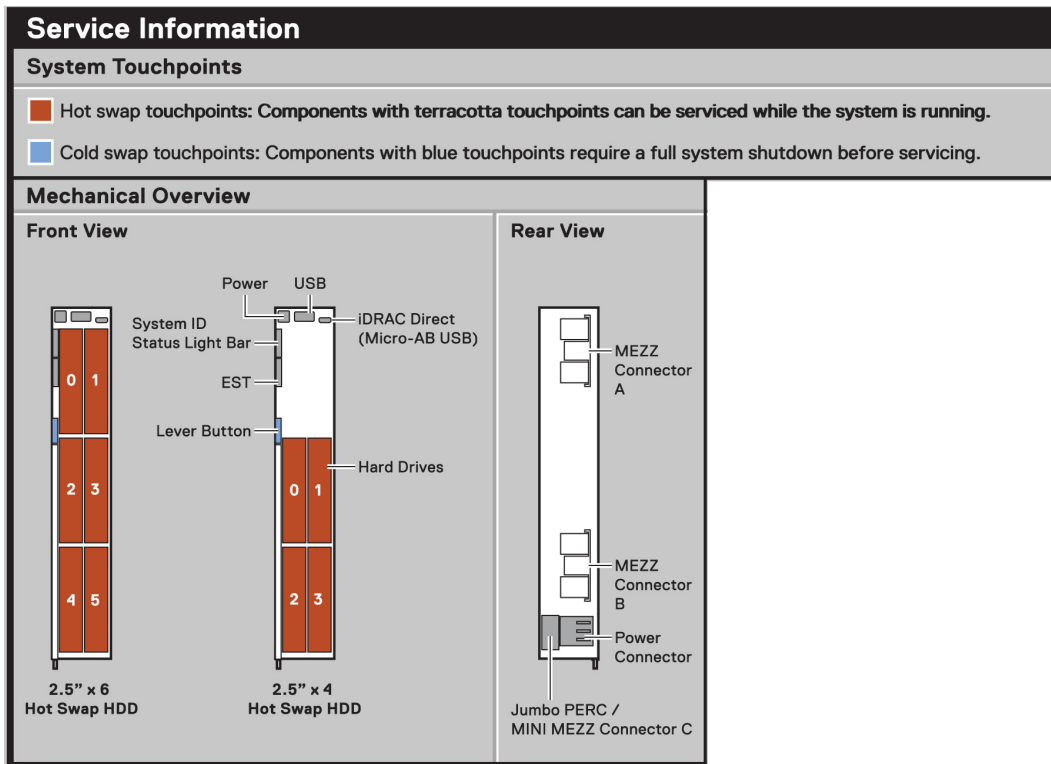


Abbildung 5. Mechanische Übersicht

Memory Information

⚠ Caution: Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.

Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Latest population rules are documented in the Installation and Service Manual.

⚠ Caution: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

To learn more about this Dell product or to order additional or replacement parts, go to Dell.com/support

Copyright © 2020 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Rev A00. Label Part No. 58K9K

Abbildung 6. Arbeitsspeicher - Übersicht

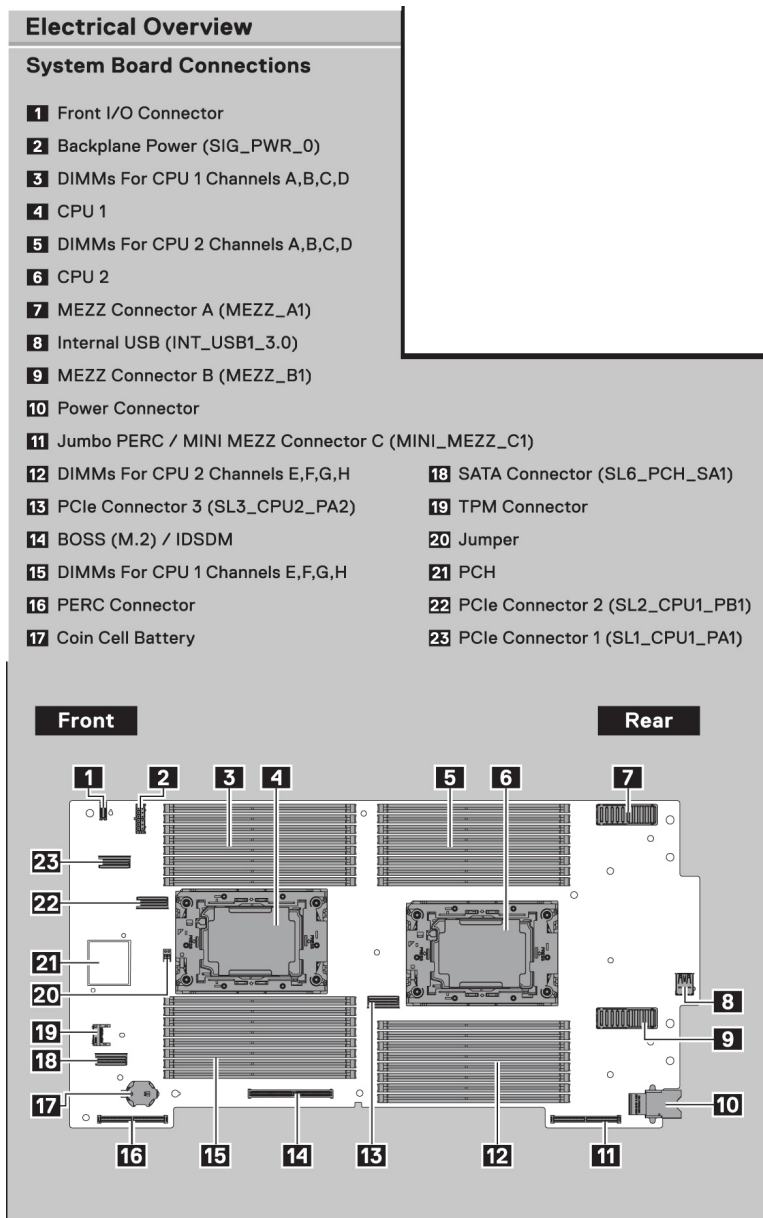


Abbildung 7. Systemplatine

Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	(default)	BIOS password is enabled .
		BIOS password is disabled . iDRAC local access is unlocked at next BMC reboot. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC settings menu.
NVRAM_CLR	(default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
		BIOS configuration settings cleared at system boot.

Abbildung 8. Jumper-Einstellungen

Scan to see hardware servicing and software setup videos, how-to's, and documentation.



Quick Resource Locator
Dell.com/QRL/Server/PEMX750c

Icon Legend

 CPU	 Express Service Tag
 Memory Bank	 iDRAC Direct (Micro-AB USB)

Abbildung 9. Quick Resource Locator

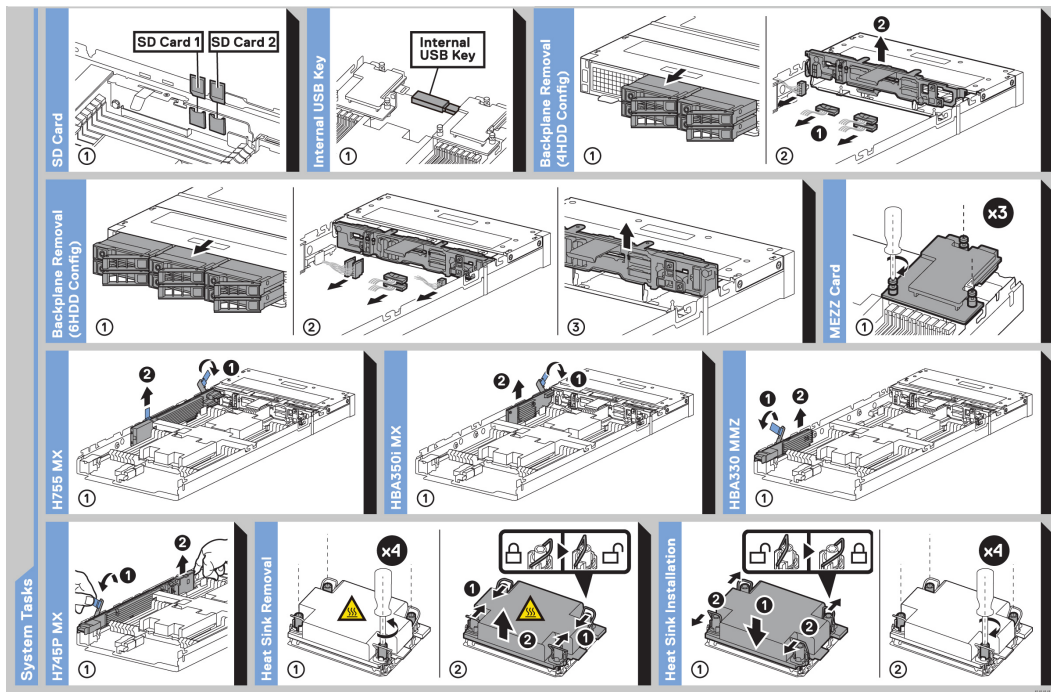


Abbildung 10. Systemaufgaben

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. Entfernen Sie die E/A-Anschlussabdeckung von den Systemanschlüssen.

 **VORSICHT:** Stellen Sie während der Installation des Systems sicher, dass dieses ordnungsgemäß am Steckplatz auf dem Gehäuse ausgerichtet ist, um eine Beschädigung der Systemanschlüsse zu verhindern.

3. Setzen Sie das System in das Gehäuse ein.
4. Schalten Sie das Gehäuse ein.


 **ANMERKUNG:** Warten Sie, bis das Gehäuse initialisiert ist, bevor Sie das Gehäuse einschalten.

5. Schalten Sie den Schlitten ein.

Alternativ können Sie das System auch mithilfe des iDRAC unter Verwendung einer der folgenden Optionen einschalten:

- Weitere Informationen über das Einschalten des Systems über iDRAC finden Sie unter [Optionen für die Anmeldung bei iDRAC](#).
- Öffnen Sie OpenManage Enterprise-Modular (OME-M 1.3 oder neuere Versionen), nachdem der iDRAC auf OME konfiguriert wurde. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch für OME-Modular* unter <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.

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 *Dell EMC PowerEdge MX750c Referenzhandbuch für BIOS und UEFI* auf der Produktdokumentationsseite.

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.

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

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

Tabelle 1. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse

Schnittstelle	Dokumentationslinks
Dienstprogramm für die iDRAC-Einstellungen	Benutzerhandbuch zum <i>Integrated Dell Remote Access Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder für systemspezifische <i>Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller</i> rufen Sie https://www.dell.com/poweredgemanuals > Seite Produktsupport Ihres Systems > Dokumentation auf. i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699 .
OpenManage Deployment Toolkit	<i>Benutzerhandbuch zum Dell EMC OpenManage Deployment Toolkit</i> verfügbar unter https://www.dell.com/openmanagemanuals > Open Manage Deployment Toolkit.
iDRAC Direct	<i>Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder für systemspezifische <i>Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller</i> rufen Sie https://www.dell.com/poweredgemanuals > Seite Produktsupport Ihres Systems > Dokumentation auf. i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699 .
Lifecycle-Controller	<i>Benutzerhandbuch zum Dell Lifecycle Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder für systemspezifische <i>Benutzerhandbuch zum Dell Lifecycle Controller</i> rufen Sie https://www.dell.com/poweredgemanuals > Seite Produktsupport Ihres Systems > Dokumentation auf. i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699 .
OME-Modular	<i>Dell EMC OpenManage Enterprise Modular-Benutzerhandbuch</i> unter https://www.dell.com/openmanagemanuals > Dell OpenManage Enterprise > Dell OpenManage Enterprise-Modular > Dokumentation

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 über den gemeinsamen Modus auf den Mezz-Karten in Fabric A auf iDRAC zugreifen.

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.

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 www.dell.com/idracmanuals.

ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter <https://www.dell.com/support/article/sln308699>.

ANMERKUNG: Die Intel Quick Assist Technology (QAT) auf dem Dell EMC PowerEdge MX750c-System wird bei der Chipsatz-Integration unterstützt und über eine optionale Lizenz aktiviert. Die Lizenzdateien werden auf den Schlitten über iDRAC aktiviert.

Weitere Informationen über Treiber, Dokumente und Whitepaper zur Intel QAT finden Sie unter <https://01.org/intel-quickassist-technology>.

Sie können auch über das Befehlszeilenprotokoll – RACADM – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie im *RACADM-CLI-Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller* verfügbar unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Sie können auch über ein Automatisierungstool – die Redfish-API – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie im *Redfish-API-Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller* verfügbar unter <https://developer.dell.com>.

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 2. Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Ressource	Dokumentationslinks
iDRAC	<p><i>Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder für systemspezifische <i>Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller</i> rufen Sie https://www.dell.com/poweredgemanuals > Seite Produktsupport Ihres Systems > Dokumentation auf.</p> <p>ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699.</p>
Lifecycle-Controller	<p><i>Benutzerhandbuch zum Dell Lifecycle Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder für systemspezifische <i>Benutzerhandbuch zum Dell Lifecycle Controller</i> rufen Sie https://www.dell.com/poweredgemanuals > 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.</p> <p>ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter https://www.dell.com/support/article/sln308699.</p>
OpenManage Deployment Toolkit	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit

Tabelle 2. Ressourcen für die Installation des Betriebssystems (fortgesetzt)

Ressource	Dokumentationslinks
Von Dell zertifiziertes VMware ESXi	www.dell.com/virtualizationsolutions

i 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 3. Optionen zum Herunterladen der Firmware

Option	Dokumentationslink
Verwendung von Integrated Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC mit LC)	www.dell.com/idracmanuals
Verwendung von Dell Repository Manager (DRM)	www.dell.com/openmanagemanuals > Repository Manager
Verwendung von Dell Server Update Utility (SUU)	www.dell.com/openmanagemanuals > Server Update Utility
Verwendung von Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Verwendung von virtuellen iDRAC-Medien	www.dell.com/idracmanuals

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 4. Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern

Option	Dokumentation
Support-Site von Dell EMC	Abschnitt Herunterladen von Treibern und Firmware .
Virtuelle iDRAC-Medien	<i>Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller</i> unter https://www.dell.com/idracmanuals oder für systemspezifische <i>Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller</i> rufen Sie https://www.dell.com/poweredgemanuals > Seite Produktsupport Ihres Systems > Dokumentation auf. i ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie unter https://www.dell.com/support/article/sln308699 .

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 www.dell.com/support/drivers 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:

- Systemplatine
- Ein Prozessor in Sockel Prozessor 1
- Ein Speichermodul (DIMM) in Sockel A1 installiert

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, Rückwandplatinen, Floating-Karten (Adapter-PERCwie 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 5. 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 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: Adapter-PERC/HBA
		Ein fehlendes Element oder Kabel wird in HWC8010-Fehlerprotokollen gemeldet.	Konfiguration fehlt: SL-Kabel PLANAR_SL8 und CTRL_DST_PA1

Tabelle 5. Konfigurationsvalidierungsfehler (fortgesetzt)

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache und Empfehlungen	Beispiel
		Installieren Sie das fehlende Element (Kabel, 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 6. 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 (Adapter-PERC wie 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 7. Fehlermeldung HWC8011





Fehlercode	HWC8011
Meldung	Die Systemkonfigurationsprüfung führte zu mehreren Problemen im Zusammenhang mit dem angegebenen Komponententyp
Argumente	Riser, Floating-Karte (Adapter-PERC wie 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
- PowerEdge-MX750c-Schlitten
- Schlittenabdeckung
- Kühlgehäuse
- Prozessor- und Speichermodul-Platzhalter
- Laufwerke
- Laufwerkrückwandplatine
- Kabelführung
- Laufwerkträger
- Bedienfeld
- Systemspeicher
- Prozessor und Kühlkörpermodul
- PERC-Karte
- Optionales IDSDM-Modul
- M.2 BOSS Karte
- Zusatzkarten
- Optionaler interner USB-Speicherstick
- Systembatterie
- Systemplatine
- Trusted Platform Module

Sicherheitshinweise

-  **WARNUNG:** Durch das Öffnen oder Entfernen der System-Abdeckung bei eingeschaltetem System besteht die Gefahr eines Stromschlags.
-  **WARNUNG:** Das System darf maximal fünf Minuten lang ohne Abdeckung betrieben werden. Der Betrieb des Systems ohne Systemabdeckung kann zu Schäden an den Komponenten führen.
-  **VORSICHT:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsarbeiten werden durch die Garantie nicht abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.
-  **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, bei Arbeiten an Komponenten im Inneren des Systems immer eine antistatische Unterlage zu verwenden und ein Erdungsarmband zu tragen.
-  **VORSICHT:** Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine ausreichende Kühlung sicherzustellen, müssen alle Schächte im System und Lüfter zu jeder Zeit mit einer Komponente oder einem Platzhalter bestückt sein.
-  **ANMERKUNG:** Beim Ersetzen des Hot-Swap-fähigen Netzteils nach dem nächsten Serverstart; das neue Netzteil wird automatisch auf die gleiche Firmware und Konfiguration wie das zuvor installierte aktualisiert. Informationen zum Aktualisieren auf die neueste

Firmware und zum Ändern der Konfiguration finden Sie im *Lifecycle Controller-Benutzerhandbuch* unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.

ANMERKUNG: Beim Ersetzen einer fehlerhaften Speicher-Controller/FC/NIC-Karte mit dem gleichen Kartentyp, nachdem Sie das System eingeschaltet haben; die neue Karte wird automatisch auf die gleiche Firmware und Konfiguration wie die fehlerhafte Version aktualisiert. Informationen zum Aktualisieren auf die neueste Firmware und zum Ändern der Konfiguration finden Sie im *Lifecycle Controller-Benutzerhandbuch* unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.

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

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Schalten Sie den Schlitten aus.
2. Entfernen Sie den Schlitten aus dem Gehäuse.
3. Sofern zutreffend, entfernen und installieren Sie die E/A-Anschlussabdeckung.

VORSICHT: Um Schäden an den e/a-Anschlüssen des Systems zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse abgedeckt sind, wenn Sie das System aus dem Gehäuse entfernen.

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. Sofern zutreffend, entfernen Sie die E/A-Anschlussabdeckung von den Systemanschlüssen. Setzen Sie den Schlitten in das Gehäuse ein.
2. 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:

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

PowerEdge-MX750c-Schlitten

Der PowerEdge MX750c-Schlitten ist eine Servereinheit, die im PowerEdge MX7000-Gehäuse installiert ist.

Entfernen des Schlittens aus dem Gehäuse.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Schalten Sie den Schlitten aus.

Schritte

1. Drücken Sie die blaue Entriegelungstaste am Schlitten in die entriegelte Position.
2. Halten Sie den Schlittengriff und schieben Sie den Schlitten aus dem Gehäuse heraus.

ANMERKUNG: Stützen Sie das System mit beiden Händen, während Sie es aus dem Gehäuse schieben.

ANMERKUNG: Das Entfernen des Schlittens mit eingeschaltetem Gehäuse wird unterstützt, wenn Sie den Schlitten vor dem Entfernen Herunterfahren.



Abbildung 11. Entfernen des Schlittens aus dem Gehäuse.

3. Installieren Sie die E/A-Anschlussabdeckung über dem Schlitten.

VORSICHT: Wenn ein Schlitten aus dem Gehäuse entfernt wird, setzen Sie stets die E/A-Anschlussabdeckung auf, um die E/A-Anschlusskontakte zu schützen.



Abbildung 12. Installieren der E/A-Anschlussabdeckung über dem Schlitten

ANMERKUNG: Die Farbe der e/a-Anschlussabdeckung kann unterschiedlich sein.

VORSICHT: Wenn Sie den Schlitten dauerhaft entfernen, installieren Sie einen Schlitten-Platzhalter. Wenn Sie das Gehäuse über einen längeren Zeitraum ohne Platz freien Betrieb betreiben, kann dies zu Überhitzung oder Leistungsverlust führen.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Schlitten.

Installieren des Schlittens im Gehäuse.

Voraussetzungen

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

VORSICHT: Um Schäden an den E/A-Anschlüssen zu vermeiden, berühren Sie nicht die Anschlüsse oder die Anschlussstifte.

Schritte

1. Entfernen Sie die E/A-Anschlussabdeckungen und bewahren sie für den zukünftigen Gebrauch auf.

VORSICHT: Wenn ein Schlitten aus dem Gehäuse entfernt wird, setzen Sie stets die E/A-Anschlussabdeckung auf, um die E/A-Anschlusskontakte zu schützen.



Abbildung 13. Entfernen der E/A-Anschlussabdeckung vom Schlitten.

i ANMERKUNG: Die Farbe der E/A-Anschlussabdeckung kann unterschiedlich sein.

2. Drücken Sie die blaue Entriegelungstaste am Schlitten in die entriegelte Position.
3. Halten Sie den Schlitten mit beiden Händen und richten Sie den Schlitten am Rechner-Schlittenschacht im Gehäuse aus.
4. Schieben Sie den Schlitten in das Gehäuse, bis der Schlittengriff in der verriegelten Position ist.
5. Drücken Sie den Schlittengriff nach innen, sodass er einrastet, um den Schlitten im Gehäuse zu befestigen.



Abbildung 14. Installieren des Schlittens im Gehäuse.

Nächste Schritte

1. Schalten Sie den Schlitten ein.

Schlittenabdeckung

Entfernen der Schlittenabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Schalten Sie den Schlitten aus.
3. [Entfernen Sie den Schlitten aus dem Gehäuse](#).
4. Platzieren Sie den Schlitten auf der ebenen Oberfläche, wobei die obere Abdeckung nach oben zeigt.

Schritte

1. Drücken Sie auf die blaue Freigabelasche und schieben die Abdeckung in Richtung der Systemrückseite.
2. Heben Sie die Abdeckung vom System ab.

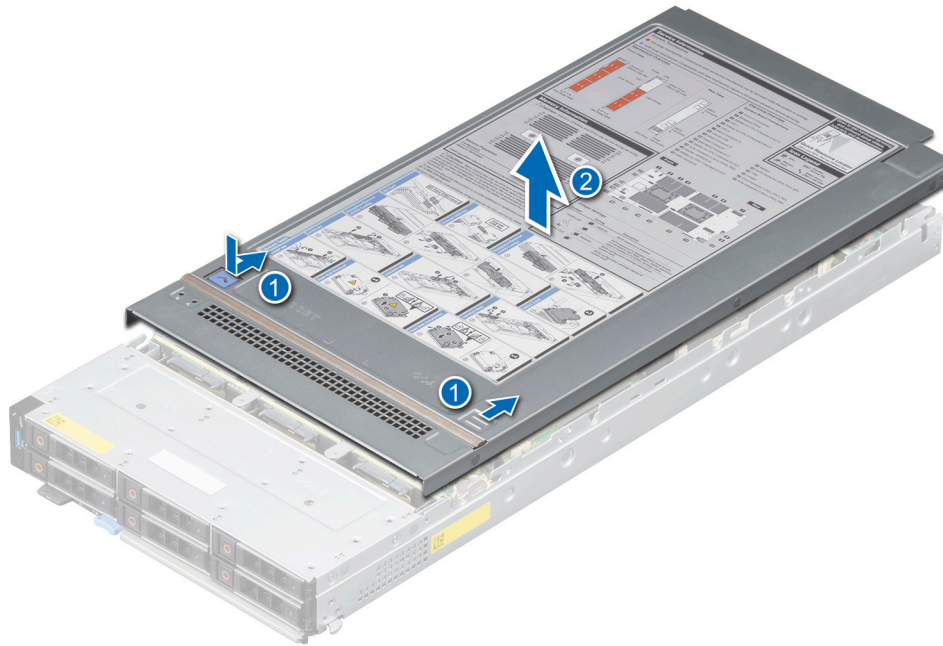


Abbildung 15. Entfernen der Schlittenabdeckung

Nächste Schritte

1. Ersetzen Sie die Schlittenabdeckung.

Installieren der Schlittenabdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. 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 auf der Abdeckung des Systems an den Führungssteckplätzen am System aus.
2. Schieben Sie die Abdeckung zur Gehäusevorderseite, bis sie einrastet.



Abbildung 16. Installieren der Schlittenabdeckung

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit 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 unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Schritte

Halten Sie die Luftstromverkleidung an beiden Enden und heben Sie sie aus dem System.

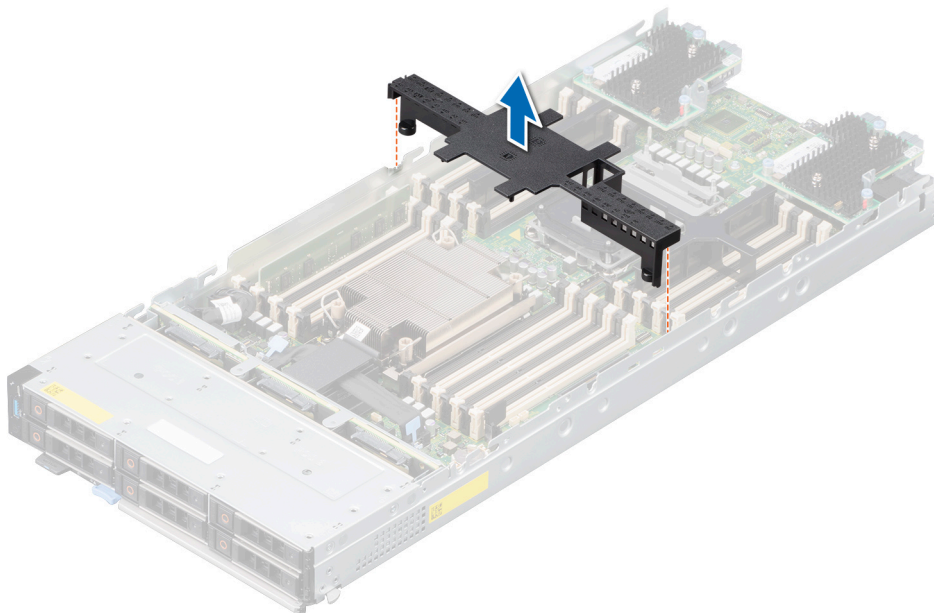


Abbildung 17. Entfernen des Kühlgehäuses

Nächste Schritte

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

Luftstromverkleidung einbauen

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Richten Sie den Schlitz in der Luftstromverkleidung an der Gehäusewand aus.
2. Senken Sie das Kühlgehäuse ins System ab, bis es fest eingesteckt ist.

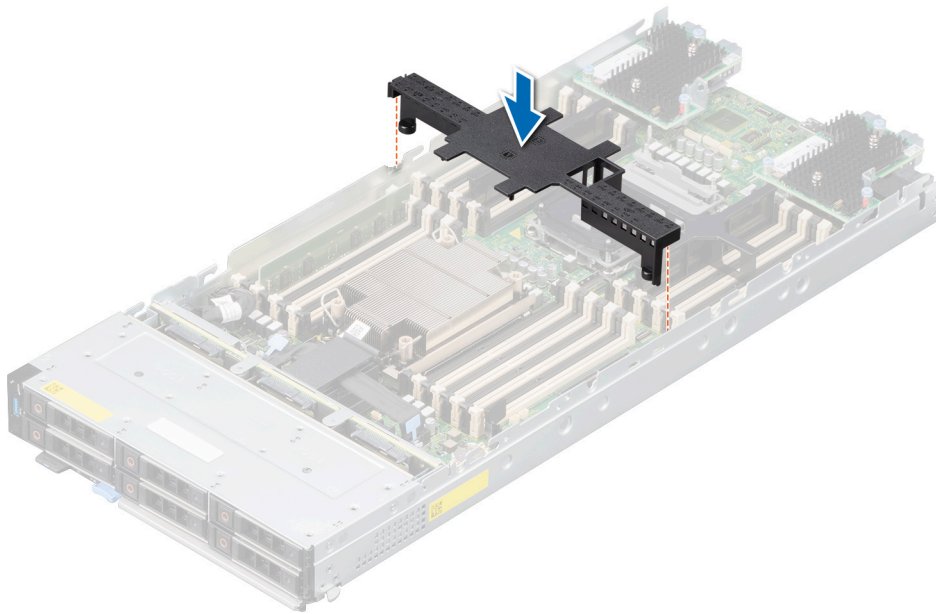


Abbildung 18. Luftstromverkleidung einbauen

Nächste Schritte

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

Prozessor- und Speichermodul-Platzhalter

Entfernen des Prozessor- und Speichermodulplatzhalters

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Drücken Sie die Auswurfhebel an beiden Enden des Speichermodulsockels gleichzeitig vollständig nach unten, um den Prozessor- und Speichermodulplatzhalter aus dem Sockel zu lösen.
2. Heben Sie den Prozessor- und Speichermodulplatzhalter aus dem System heraus.

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

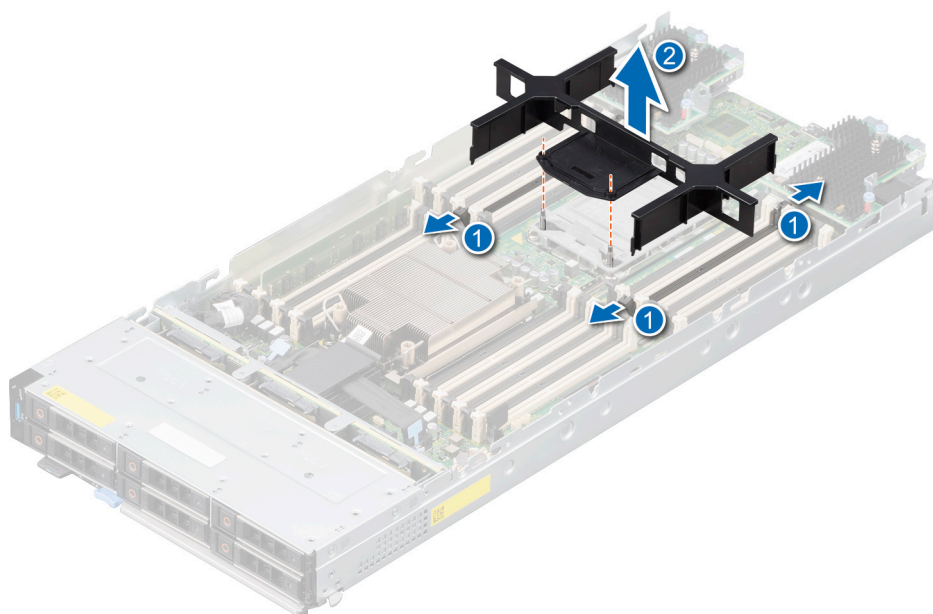


Abbildung 19. Entfernen des Prozessor- und Speichermodulplatzhalters

Nächste Schritte

1. [Ersetzen des Prozessor- und Speichermodulplatzhalters](#).

Installieren des Prozessor- und Speichermodulplatzhalters

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Um den Prozessor- und Speichermodulplatzhalter zu installieren, richten Sie die beiden Führungsstifte an der Aussparung des Platzhalters aus.

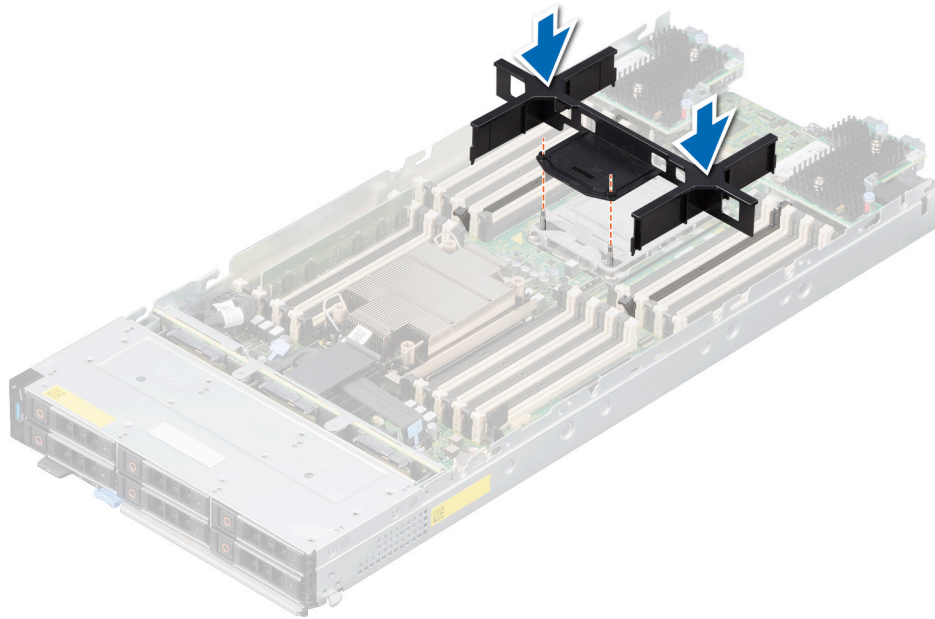


Abbildung 20. Installieren des Prozessor- und Speichermodulplatzhalters

2. Richten Sie die Kanten des Prozessor- und Speichermodulplatzhalters mit dem Ausrichtschlüssel des Speichermodulsockels aus und setzen Sie den Platzhalter in den Sockel ein.
3. Drücken Sie den Platzhalter mit den Daumen nach unten, bis die Auswurfhebel fest einrasten.

Nächste Schritte

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

Laufwerke

Entfernen eines Laufwerkplatzhalters

Voraussetzungen

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

⚠ 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.

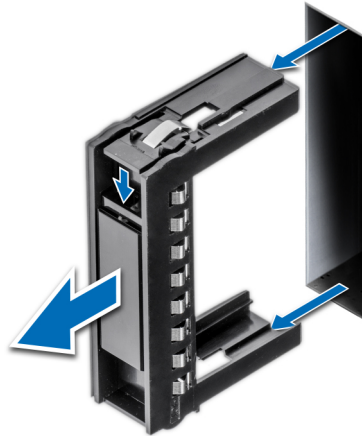


Abbildung 21. Entfernen eines Laufwerkplatzhalters

Nächste Schritte

1. Installieren eines Laufwerks oder ersetzen eines Laufwerkplatzhalters.

Einsetzen eines Laufwerkplatzhalters

Voraussetzungen

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

Schritte

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



Abbildung 22. Installieren eines Laufwerkplatzhalters

Laufwerkträger entfernen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. 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 auf dem System unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Betriebssystem gelieferten Dokumentation.
- ⚠ **VORSICHT:** Um eine ausreichende Systemkühlung zu gewährleisten, müssen alle leeren Laufwerksschächte mit entsprechenden Platzhaltern belegt sein.

Schritte

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

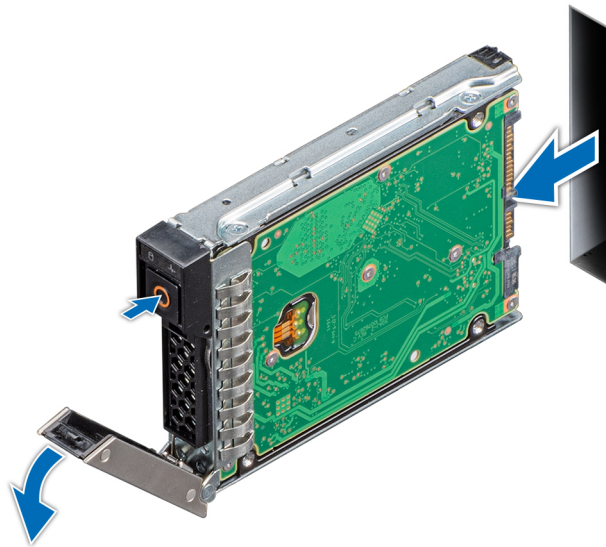


Abbildung 23. Entfernen eines Laufwerksträgers

Nächste Schritte

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

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.

ANMERKUNG: Wenn ein Hot-Swap-fähiges Ersatzlaufwerk bei eingeschaltetem System installiert wird, wird automatisch mit der Neuerstellung des Laufwerks begonnen. Stellen Sie sicher, dass das Ersatzlaufwerk keine Daten enthält oder nur solche Daten, die Sie überschreiben möchten. Sämtliche Daten auf dem Ersatzlaufwerk gehen unmittelbar nach der Installation des Laufwerks verloren.

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 unter [Sicherheitshinweise](#).
2. 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.

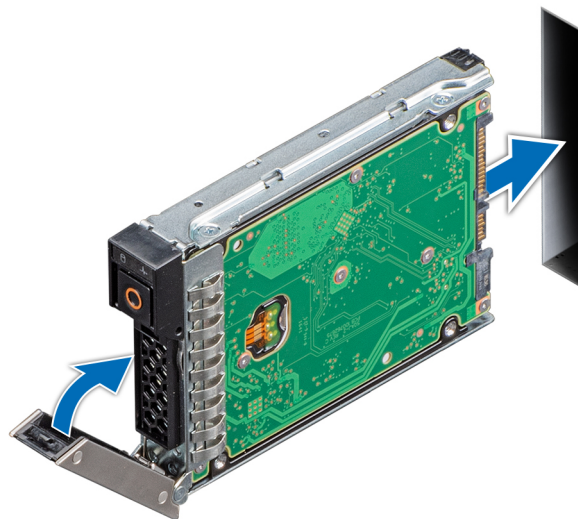


Abbildung 24. Installieren eines Laufwerksträgers


Laufwerk aus Laufwerksträger entfernen

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 1) die Schrauben von den Gleitschienen am Laufwerksträger.

ANMERKUNG: Wenn der Festplatten- bzw. SSD-Träger 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 zu entfernen. 

2. Heben Sie das Laufwerk aus dem Laufwerksträger heraus.

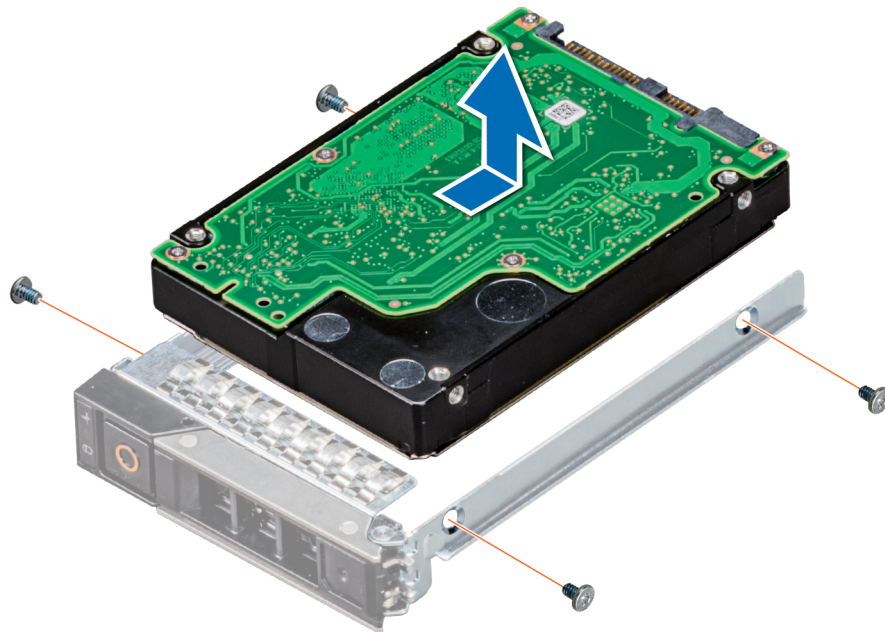


Abbildung 25. Entfernen eines Laufwerks aus einem Laufwerksträger

Nächste Schritte

Setzen Sie das Laufwerk wieder in den Laufwerksträger ein.

Einsetzen des Laufwerks in den Laufwerksträger


Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. [Entfernen Sie den Laufwerkplatzhalter](#).

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

Schritte

1. Setzen Sie das Laufwerk so in den Laufwerksträger ein, dass der Laufwerkanschluss zur Rückseite des Trägers zeigt.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen am Laufwerk an den Schraubenbohrungen am Laufwerksträger aus.
3. Befestigen Sie das Laufwerk mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 1) mit den Schrauben am Laufwerksträger.

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

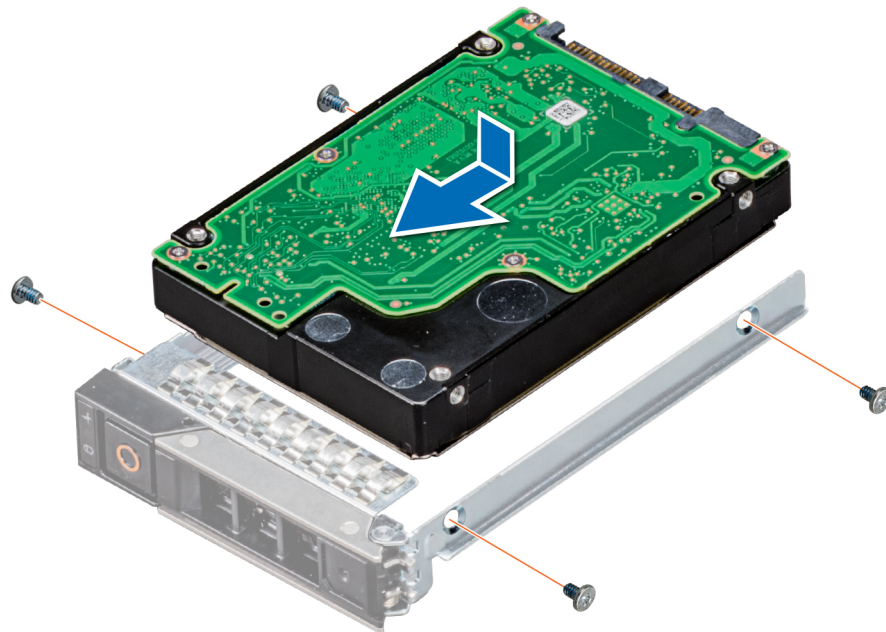


Abbildung 26. Installieren eines Laufwerks in einen Laufwerksträger

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Laufwerksträger.

Laufwerkrückwandplatine

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

Details zur Laufwerksrückwandplatine

Je nach Konfiguration unterstützt Ihr System Folgendes:

- 2,5-Zoll (x6)-Universal-Rückwandplatine
- 2,5-Zoll (x6)-SAS/SATA-Rückwandplatine
- 2,5-Zoll (x4)-Universal-Rückwandplatine

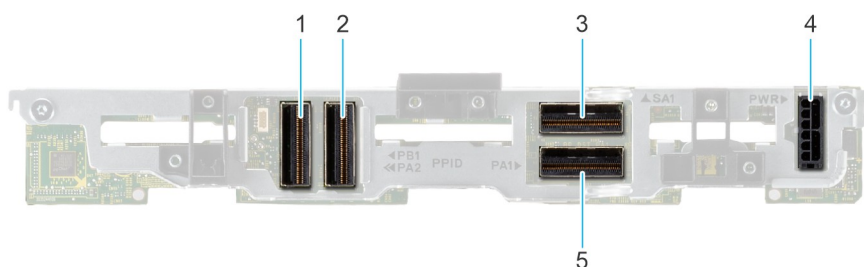


Abbildung 27. 6 x 2,5-Zoll-Universal-Rückwandplatine

1. BP_DST_PA2 (PCIe Kabelstecker)
2. BP_DST_PB1 (PCIe Kabelstecker)
3. BP_DST_SA1 (Anschluss für SAS/SATA-Kabel)
4. BP_PWR_1 (Netzkabelanschluss)

5. BP_DST_PA1 (PCIe Kabelstecker)

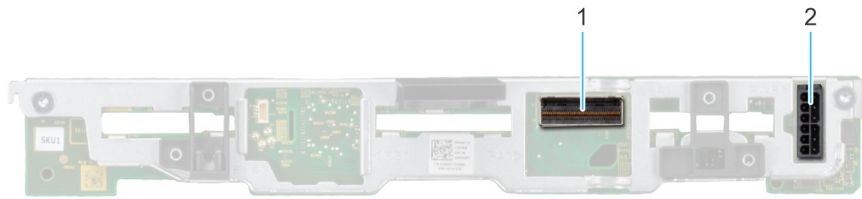


Abbildung 28. 6 x 2,5-Zoll-SAS/SATA-Rückwandplatine

1. BP_DST_SA1 (Anschluss für SAS/SATA-Kabel)
2. BP_PWR_1 (Netzanschluss)

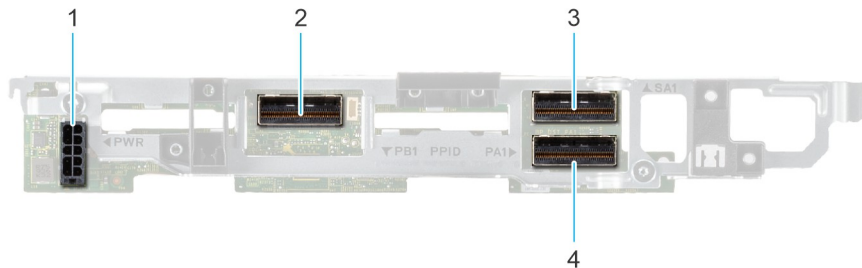


Abbildung 29. 4 x 2,5-Zoll-Universal-Rückwandplatine

1. BP_PWR_1 (Netzanschluss)
2. BP_DST_PB1 (PCIe Kabelstecker)
3. BP_DST_SA1 (Anschluss für SAS/SATA-Kabel)
4. BP_DST_PA1 (PCIe Kabelstecker)

Entfernen der Laufwerksrückwandplatine

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.

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

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Trennen Sie das Kabel der Laufwerksrückwandplatine vom Anschluss auf der Systemplatine.
4. [Entfernen Sie alle Laufwerke](#).

Schritte

1. Halten Sie die Laufwerksrückwandplatine an den Rändern und heben Sie sie nach oben, um die Rückwandplatine von den Führungsstiften zu lösen.
2. Heben Sie die Rückwandplatine aus dem Schlitten heraus.

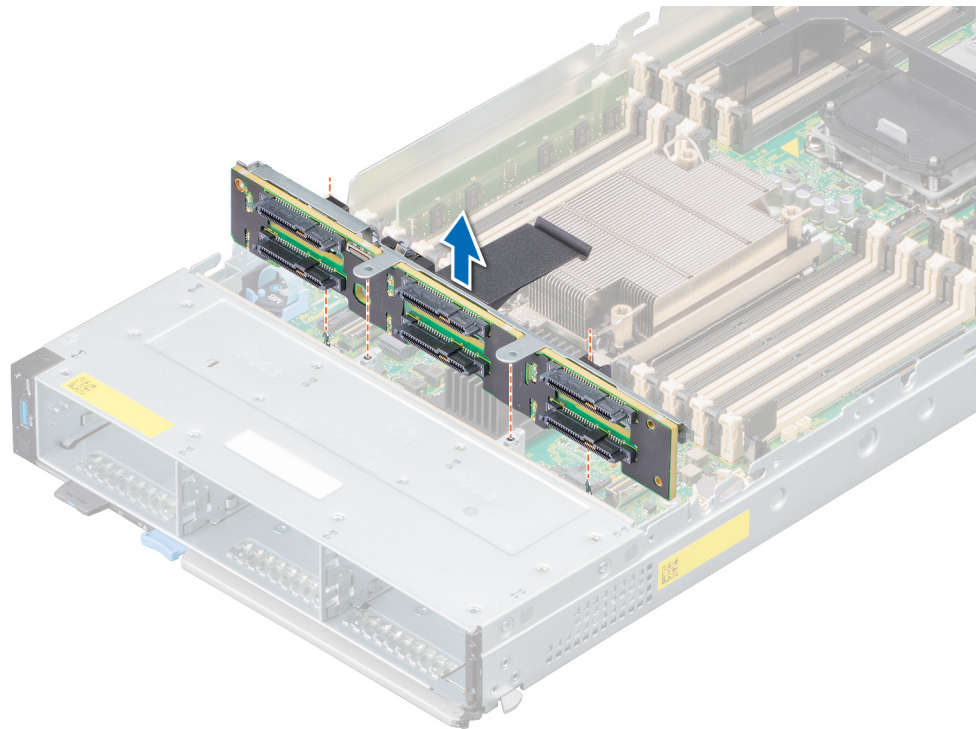


Abbildung 30. Entfernen der Laufwerksrückwandplatine

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die Laufwerksrückwandplatine wieder ein.

Installieren der Laufwerksrückwandplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#)
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt „Vor der Arbeit im Inneren des Systems“.
3. Entfernen Sie alle Laufwerke.

Schritte

1. Überprüfen Sie, ob die Anschlussstifte der Rückwandplatine nicht verbogen sind und schließen Sie das Signalkabel an die Rückwandplatine an.
2. Richten Sie die Führungsstifte auf der Rückwandplatine mit den Führungen am Schlitten aus.
3. Schieben Sie die Rückwandplatine in die Führungen und senken Sie die Rückwandplatine fest, bis Sie vollständig eingesetzt ist.

ANMERKUNG: Um die Rückwandplatine zu installieren, stellen Sie sicher, dass die beiden Stifte auf der Rückwandplatine in die beiden Schlitze des Systemgehäuses einrasten.

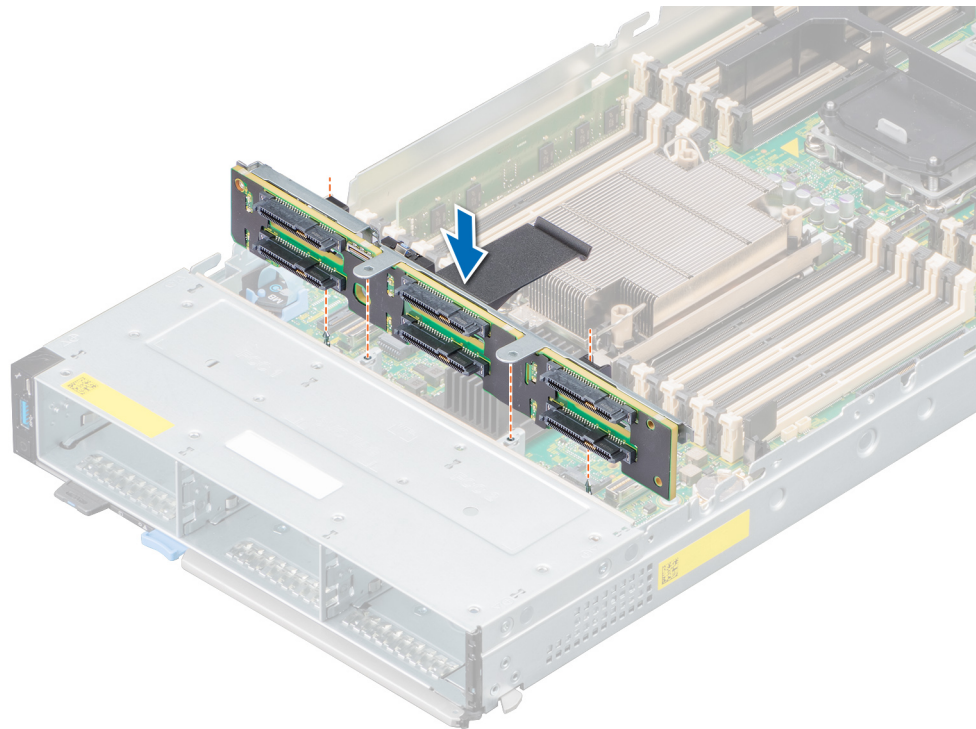


Abbildung 31. Installieren der Laufwerksrückwandplatine

Nächste Schritte

1. Schließen Sie das eingehende Netzkabel an der Rückwandplatine an und überprüfen Sie dann, ob die Netz- und Signalkabelanschlüsse vollständig auf der Rückwandplatine und der Systemplatine eingesetzt sind.
2. Verbinden Sie das integrierte Kabel mit der Rückwandplatine und der Systemplatine, wenn keine PERC-Karte im System installiert ist.
3. [Installieren Sie sämtliche Laufwerke.](#)
4. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems.](#)

Kabelführung

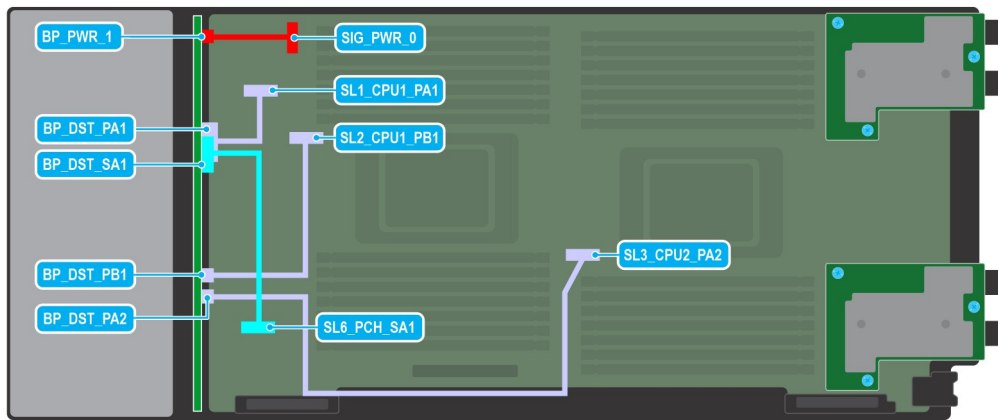


Abbildung 32. SATA/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 3-6 x 2,5-Zoll Universal-Rückwandplatine mit integrierter SATA + integrierter PCIe

Tabelle 8. Anschlussbeschreibungen für integrierte SATA + integrierte PCIe

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_PA1 (Rückwandplatine PCIe 1 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PA1)	SL1_CPU1_PA1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL1)
BP_DST_SA1 (Rückwandplatine SATA Anschluss, Kabelkennzeichnung BP SA1)	SL6_PCH_SA1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL6)
BP_DST_PB1 (Rückwandplatine PCIe 2 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PB1)	SL2_CPU1_PB1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL2)
BP_DST_PA2 (Rückwandplatine PCIe 3 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PA2)	SL3_CPU2_PA2 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL3)

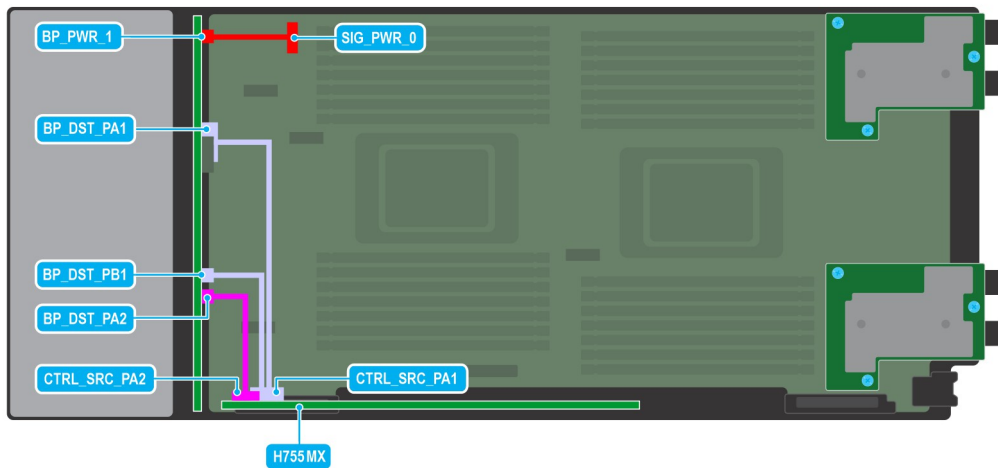


Abbildung 33. PCIe Verkabelungsschema der Konfiguration 4-6 x 2,5-Zoll Universal-Rückwandplatine mit H755 MX

Tabelle 9. Anschlussbeschreibungen für PCIe mit H755 MX

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_PA1 (Rückwandplatine PCIe 1 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PA1)	CTRL_SRC_PA1 (PCIe Anschluss der H755 MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_PA1)
BP_DST_PB1 (Rückwandplatine PCIe 2 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PB1)	CTRL_SRC_PA1 (PCIe Anschluss der H755 MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_PA1)
BP_DST_PA2 (Rückwandplatine PCIe 3 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PA2)	CTRL_SRC_PA2 (PCIe Anschluss der H755 MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_PA2)

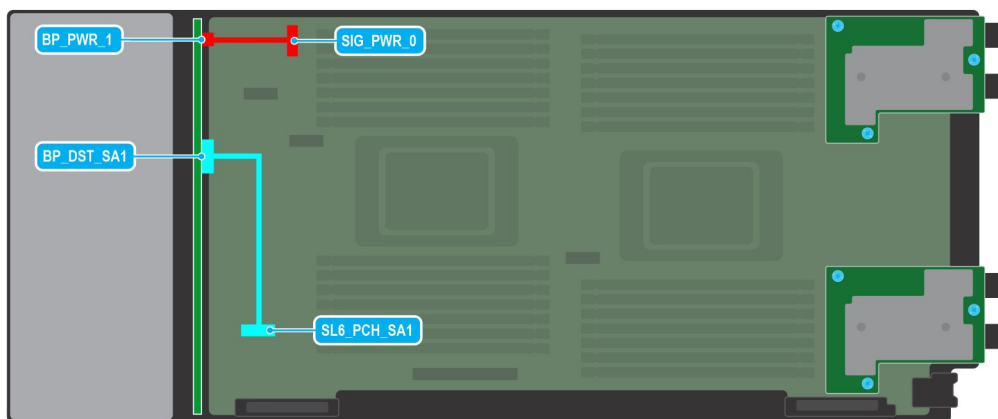


Abbildung 34. SATA Verkabelungsschema der Konfiguration 5-6 x 2,5-Zoll SAS/SATA Rückwandplatine mit integrierter SATA

Tabelle 10. Anschlussbeschreibungen für integrierte SATA

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_SA1 (Rückwandplatine SATA Anschluss, Kabelkennzeichnung BP SA1)	SL6_PCH_SA1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL6)

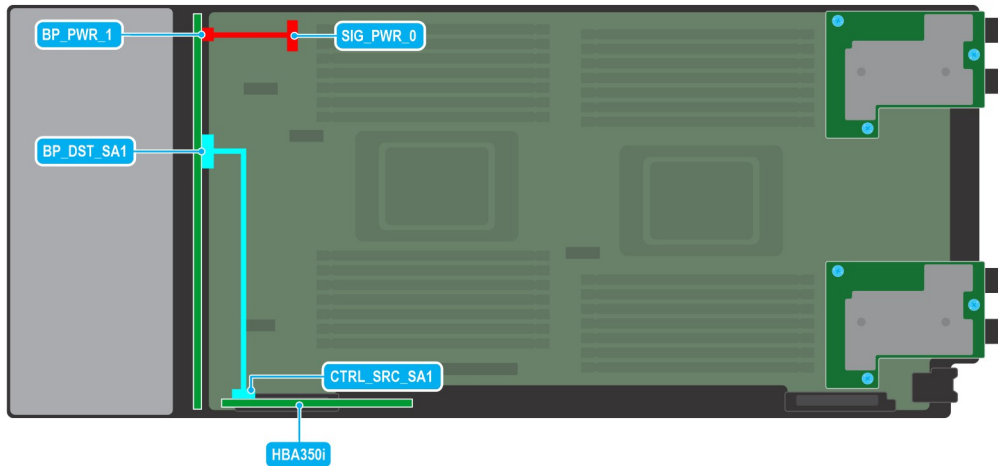


Abbildung 35. SAS Verkabelungsschema der Konfiguration 6-6 x 2,5-Zoll SAS/SATA Rückwandplatine mit HBA350i MX

Tabelle 11. Anschlussbeschreibungen für SAS mit HBA350i MX

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_SA1 (SAS Anschluss der Rückwandplatine, Kabelkennzeichnung BP SA1)	CTRL_SRC_SA1 (SAS Anschluss der HBA350i MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_SA1)

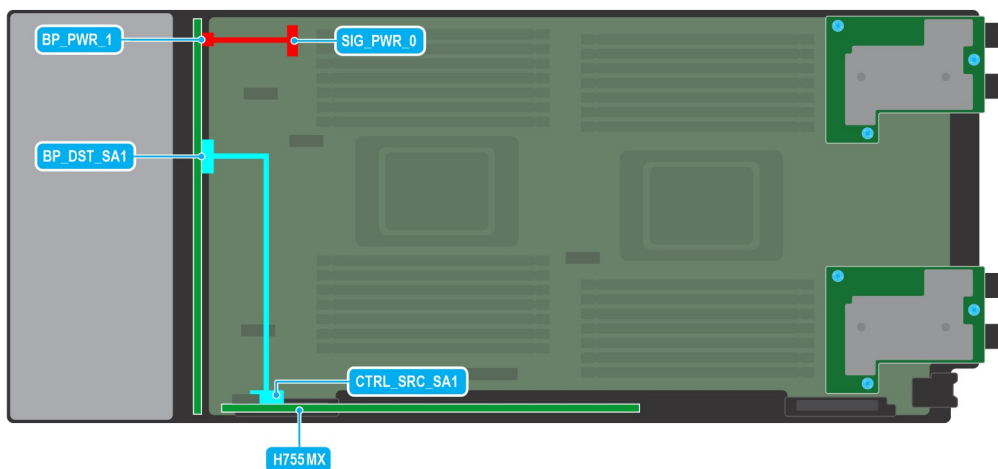


Abbildung 36. SAS Verkabelungsschema der Konfiguration 6-6 x 2,5-Zoll SAS/SATA Rückwandplatine mit H755 MX

Tabelle 12. Anschlussbeschreibungen für SAS mit H755 MX

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_SA1 (SAS Anschluss der Rückwandplatine, Kabelkennzeichnung BP SA1)	CTRL_SRC_SA1 (SAS Anschluss der H755 MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_SA1)

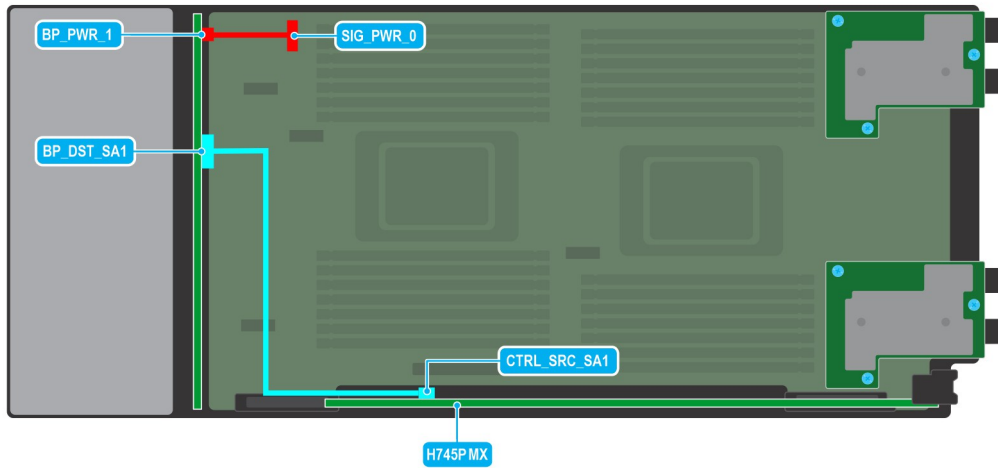


Abbildung 37. SAS Verkabelungsschema der Konfiguration 7-6 x 2,5-Zoll SAS/SATA Rückwandplatine mit H745P MX (Jumbo PERC)

Tabelle 13. Anschlussbeschreibungen für SAS mit H745P MX

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_SA1 (SAS Anschluss der Rückwandplatine, Kabelkennzeichnung BP SA1)	CTRL_SRC_SA1 (SAS Anschluss der H745P MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_SA1)

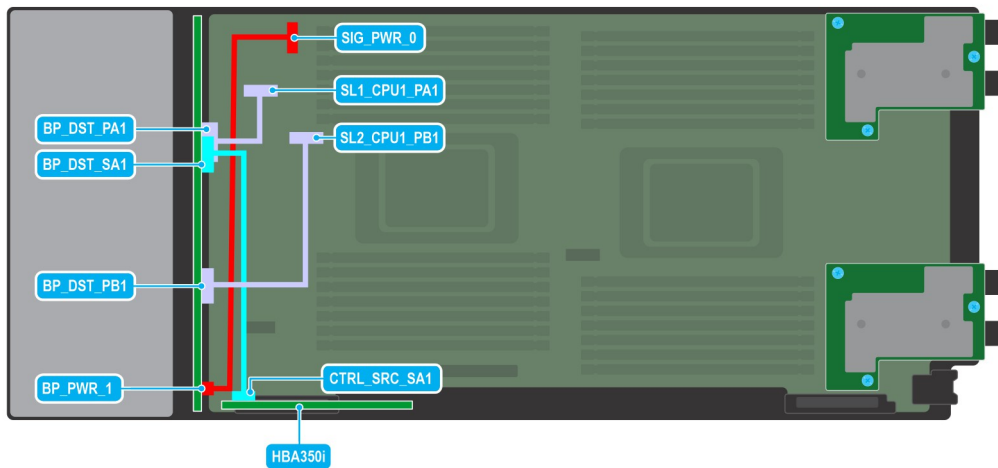


Abbildung 38. SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 9-4 x 2,5-Zoll Universal-Rückwandplatine mit HBA350i MX + auf der Platine PCIe

Tabelle 14. Anschlussbeschreibung für SAS mit HBA350i MX + on-Board PCIe

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_PA1 (Rückwandplatine PCIe 1 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP_PA1)	SL1_CPU1_PA1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL1)
BP_DST_SA1 (SAS Anschluss der Rückwandplatine, Kabelkennzeichnung BP_SA1)	CTRL_SRC_SA1 (SAS Anschluss der HBA350i MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_SA1)
BP_DST_PB1 (Rückwandplatine PCIe 2 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP_PB1)	SL2_CPU1_PB1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL2)

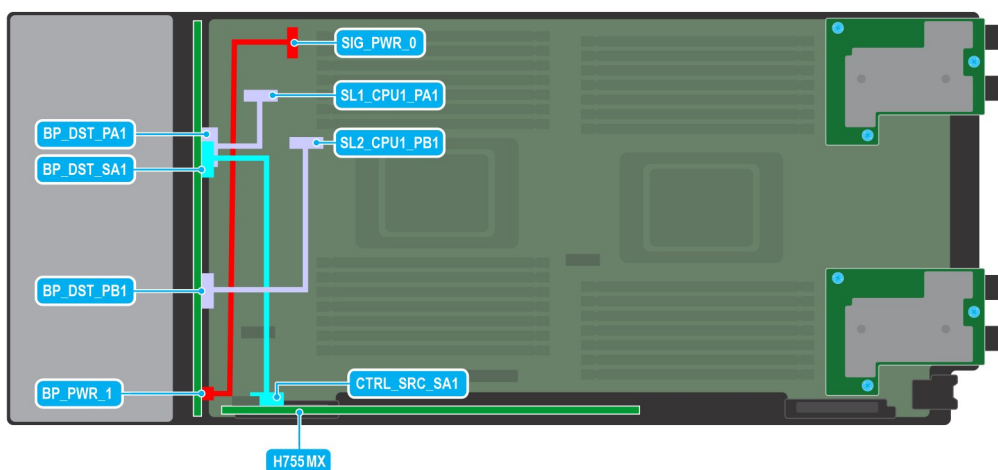


Abbildung 39. SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 9-4 x 2,5-Zoll Universal-Rückwandplatine mit H755 MX + auf der Platine PCIe

Tabelle 15. Anschlussbeschreibungen für SAS mit H755 MX + on-Board PCIe

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_PA1 (Rückwandplatine PCIe 1 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP_PA1)	SL1_CPU1_PA1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL1)
BP_DST_SA1 (SAS Anschluss der Rückwandplatine, Kabelkennzeichnung BP_SA1)	CTRL_SRC_SA1 (SAS Anschluss der H755 MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_SA1)
BP_DST_PB1 (Rückwandplatine PCIe 2 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP_PB1)	SL2_CPU1_PB1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL2)

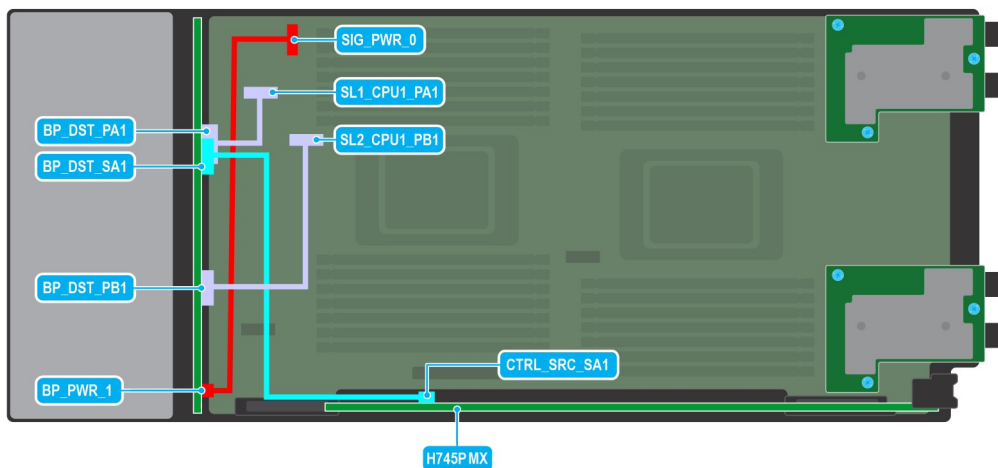


Abbildung 40. SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 10-4 x 2,5-Zoll Universal-Rückwandplatine mit H745P MX (Jumbo PERC) + auf der Platine PCIe

Tabelle 16. Anschlussbeschreibungen für SAS mit H745P MX + on-Board PCIe

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_PA1 (Rückwandplatine PCIe 1 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PA1)	SL1_CPU1_PA1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL1)
BP_DST_SA1 (SAS Anschluss der Rückwandplatine, Kabelkennzeichnung BP_SA1)	CTRL_SRC_SA1 (SAS Anschluss der H745P MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_SA1)
BP_DST_PB1 (Rückwandplatine PCIe 2 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PB1)	SL2_CPU1_PB1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL2)

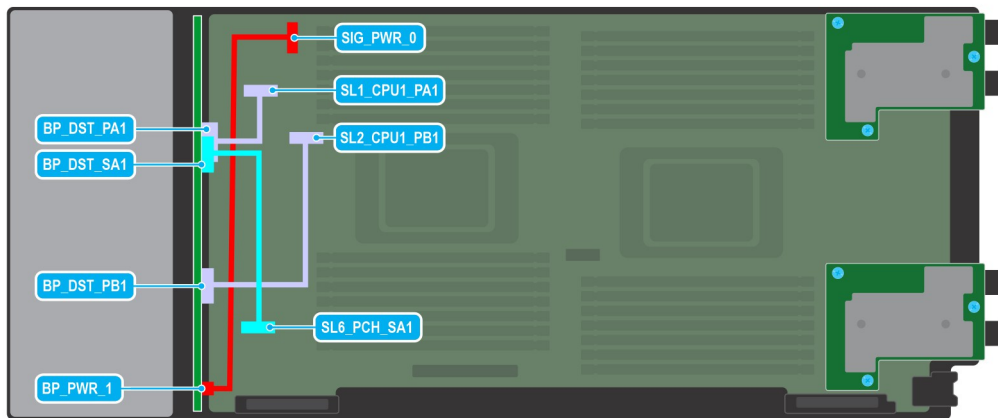


Abbildung 41. SATA/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 11-4 x 2,5-Zoll Universal-Rückwandplatine mit integrierter SATA + integrierter PCIe

Tabelle 17. Anschlussbeschreibungen für integrierte SATA + integrierte PCIe

Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_PA1 (Rückwandplatine PCIe 1 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PA1)	SL1_CPU1_PA1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL1)
BP_DST_SA1 (SAS Anschluss der Rückwandplatine, Kabelkennzeichnung BP SA1)	SL6_PCH_SA1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL6)
BP_DST_PB1 (Rückwandplatine PCIe 2 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PB1)	SL2_CPU1_PB1 (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL2)

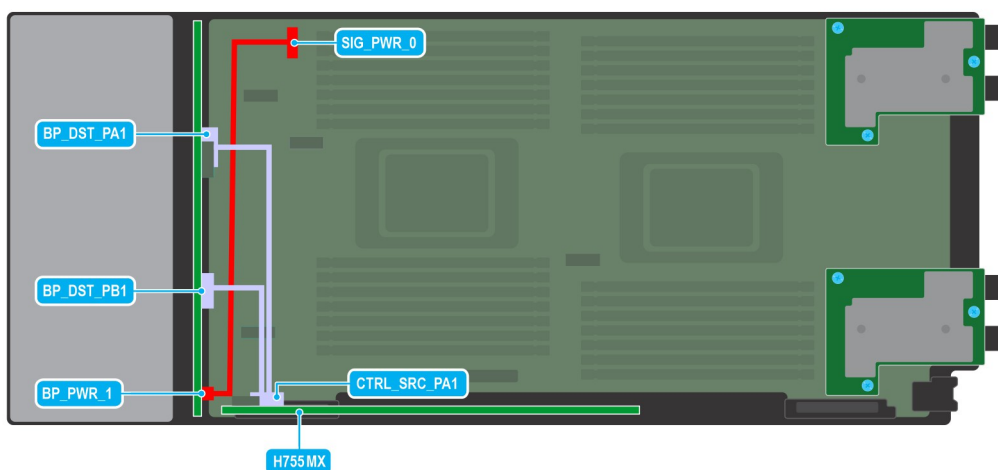


Abbildung 42. PCIe Verkabelungsschema der Konfiguration 12-4 x 2,5-Zoll Universal-Rückwandplatine mit H755 MX

Tabelle 18. Anschlussbeschreibungen für PCIe mit H755 MX


Von	Um
BP_PWR_1 (Netzanschluss auf der Rückwandplatine)	SIG_PWR_0 (Netzanschluss der Systemplatine)
BP_DST_PA1 (Rückwandplatine PCIe 1 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PA1)	CTRL_SRC_PA1 (PCIe Anschluss der H755 MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_PA1)
BP_DST_PB1 (Rückwandplatine PCIe 2 Anschluss, Kabelkennzeichnung BP PB1)	CTRL_SRC_PA1 (PCIe Anschluss der H755 MX-Controller-Karte, Kabelkennzeichnung CTRL_PA1)

Laufwerkträger


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

Entfernen des Laufwerkträgers

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:** Kennzeichnen Sie vor dem Entfernen der Laufwerke vorübergehend die Laufwerke, damit Sie die Laufwerke wieder an den gleichen Positionen einsetzen können.

 **ANMERKUNG:** Achten Sie auf die Kabelführung im Gehäuse, wenn Sie die Kabel aus dem System entfernen. Sie müssen es später wieder korrekt anbringen, damit es nicht eingeklemmt oder gequetscht wird.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Trennen Sie das Kabel der Laufwerkrückwandplatine vom Anschluss auf der Systemplatine.
4. [Entfernen Sie alle Laufwerke](#).
5. [Entfernen Sie die Laufwerkrückwandplatine](#).

Schritte

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Laufwerksgehäuse am Gehäuse befestigt ist, mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 1).
2. Heben Sie das Laufwerksgehäuse aus dem Schlitten.

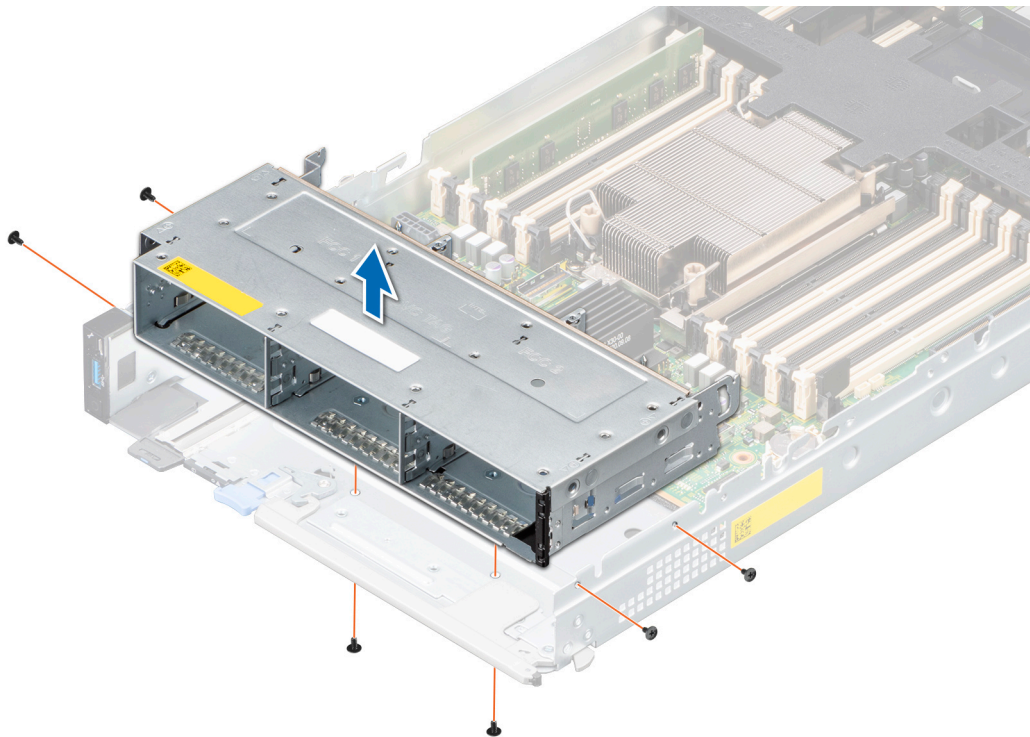


Abbildung 43. Entfernen des Laufwerkträgers

Nächste Schritte

1. [Ersetzen des Laufwerksgehäuses.](#)

Einbauen des Laufwerksgehäuses

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Trennen Sie das Kabel der Laufwerkrückwandplatine vom Anschluss auf der Systemplatine.

Schritte

1. Setzen Sie das Laufwerksgehäuse in das System ein und richten Sie es an den Schraubenbohrungen des Systems aus.
2. Ziehen Sie die Schrauben, mit denen das Laufwerksgehäuse am Gehäuse befestigt ist, mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 1) fest.

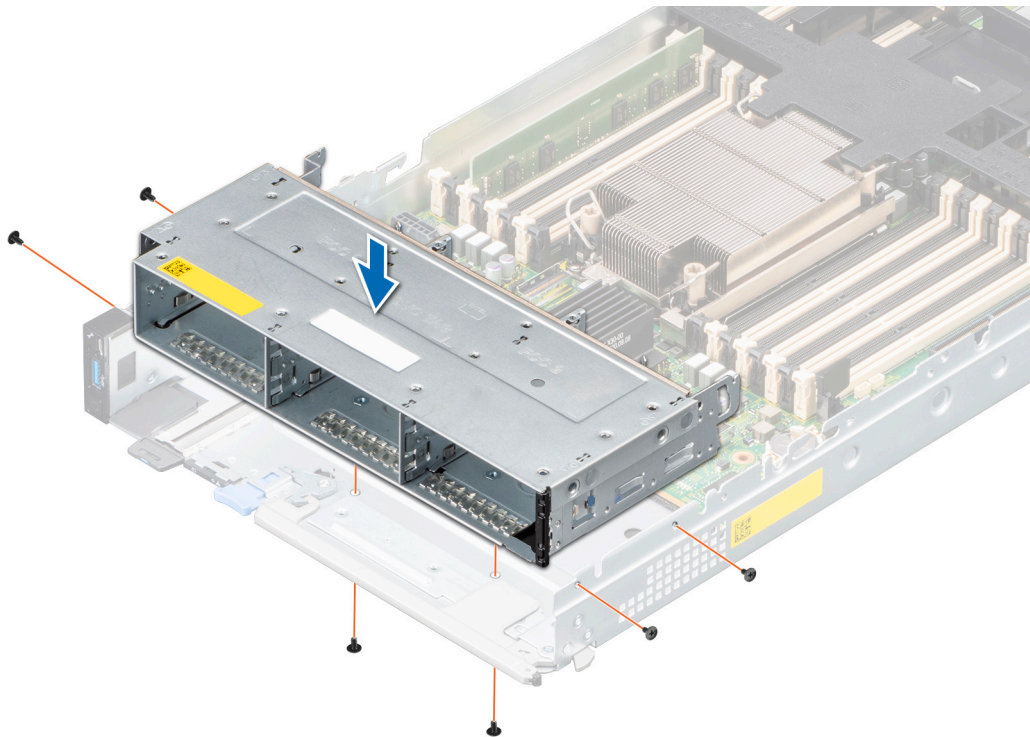


Abbildung 44. Einbauen des Laufwerksgehäuses

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Laufwerksrückwandplatine.
2. Installieren Sie sämtliche Laufwerke.
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Bedienfeld

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

Entfernen des Bedienfelds

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie alle Laufwerke](#).
4. [Entfernen Sie das Laufwerksgehäuse](#).

Schritte

1. Lösen Sie die blauen Riegel und ziehen Sie an der blauen Lasche, um das an die Systemplatine angeschlossene Bedienfeldkabel zu trennen.
2. Entfernen Sie mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 1) die Schrauben, mit denen das Bedienfeld am System befestigt ist.
3. Halten Sie das Bedienfeld fest und entfernen Sie das Bedienfeld zusammen mit dem Kabel aus dem System.

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

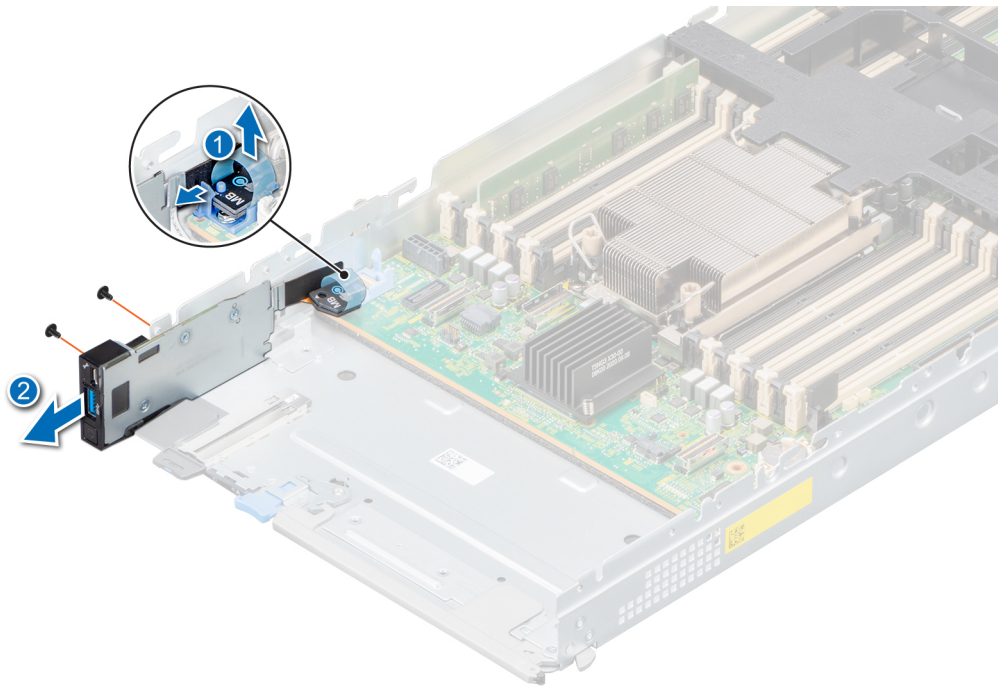


Abbildung 45. Entfernen des Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Setzen Sie das Bedienfeld wieder ein.

Installieren des Bedienfelds

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie alle Laufwerke](#).
4. [Entfernen Sie das Laufwerksgehäuse](#).

Schritte

1. Richten Sie das Bedienfeld am Steckplatz im Gehäuse aus und setzen Sie es darin ein.
2. Verbinden Sie das Bedienfeldkabel mit dem Anschluss auf der Hauptplatine.
3. Ziehen Sie mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 1) die Schrauben fest, mit denen das Bedienfeld am System befestigt wird.

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

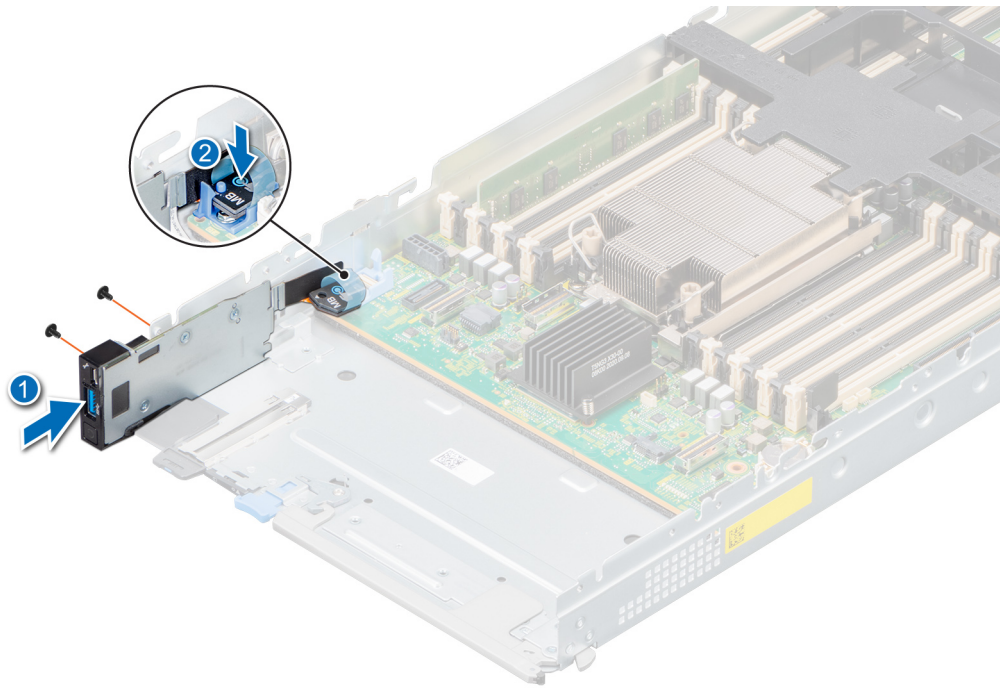


Abbildung 46. Installieren des Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Bauen Sie das Laufwerksgehäuse ein.
2. Installieren Sie sämtliche Laufwerke.
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Systemspeicher

Richtlinien für Systempeicher

Das PowerEdge MX750c-System unterstützt DDR4-registrierte DIMMs (RDIMMs), lastreduzierte DIMMs (LRDIMMs) und die persistente Intel Optane PMem 200-Serie. Im Systempeicher sind Anweisungen enthalten, die vom Prozessor ausgeführt werden.

Das System enthält 32 Speichersockel, die in zwei Sätze zu 16 Sockeln aufgeteilt sind, also ein Satz für jeden Prozessor. Jeder Satz aus 16 Sockeln ist in acht Kanäle unterteilt. Jedem Prozessor sind acht Speicherkanäle zugewiesen. In den einzelnen Kanälen sind die Freigabelaschen am jeweils ersten Sockel weiß und am jeweils zweiten Sockel schwarz.

Die Speicherkanäle sind folgendermaßen organisiert:

Tabelle 19. 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
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

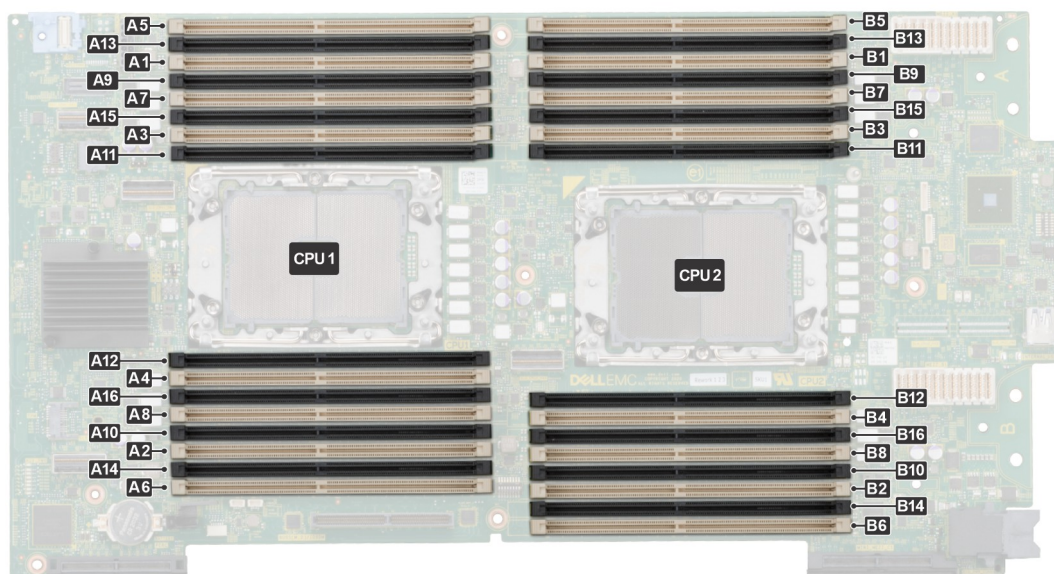


Abbildung 47. Speichersockel auf der Systemplatine

Die folgende Tabelle enthält die Speicherbestückungen und Taktraten für die unterstützten Konfigurationen:

Tabelle 20. Matrix unterstützter Speicher

DIMM-Typ	DIMM-Ranks	Kapazität	Spannung	Taktrate (in MT/s)
RDIMM	1R	8 GB	1,2 V	3.200
RDIMM	2R	16 GB, 32 GB, 64 GB	1,2 V	3.200
LRDIMM	4R	128 GB	1,2 V	3.200
LRDIMM	8R	256 GB	1,2 V	3.200

ANMERKUNG: LRDIMM mit 256 GB wird nur bei der Konfiguration mit universeller X4-Rückwandplatine unterstützt. Es kann nicht mit Konfigurationen der Intel Optane PMem 200-Serie kombiniert werden.

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 21. 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.
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.
- 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 unausgeglichener 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.

Intel Optane PMem 200-Serie Installationshinweise für Intel Optane PMem 200-Serie

Im Folgenden werden die empfohlenen Richtlinien für die Installation von Speichermodulen der Intel Optane PMem 200-Serie aufgeführt:

- Jedes System unterstützt maximal ein Speichermodul der Intel Optane PMem 200-Serie pro Kanal.
 - i ANMERKUNG:** Wenn zwei Speicher der Intel Optane PMem 200-Serie mit verschiedenen Kapazitäten kombiniert werden, wird eine F1/F2-Warnung angezeigt, da die Konfiguration nicht unterstützt wird.
- Intel Optane PMem 200-Serie Die Intel Optane PMem 200-Serie kann mit RDIMM, LRDIMM und 3DS LRDIMM kombiniert werden.
 - i ANMERKUNG:** Intel Optane PMem 200-Serie Die Intel Optane PMem 200-Serie kann nicht 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 von Betriebsmodi der Intel Optane PMem 200-Serie (App Direct-Modus, Speichermodus) 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 Intel Optane PMem 200-Serie und ein DDR4-DIMM in demselben Kanal bestückt werden, stecken Sie immer den Intel Optane PMem 200-Serie in den zweiten Steckplatz (schwarzer Steckplatz).

- Wenn Intel Optane PMem 200-Serie im Memory Mode konfiguriert ist, beträgt das empfohlene Kapazitätsverhältnis von DDR4 zu Intel Optane PMem 200-Serie 1:4 bis 1:16 pro iMC.
- Intel Optane PMem 200-SerieDie Intel Optane PMem 200-Serie kann nicht mit anderen Kapazitäten der Intel Optane PMem 200-Serie oder mit NVDIMMs kombiniert werden.
- Die Kombination von RDIMMs und LRDIMMs mit unterschiedlichen Kapazitäten ist nicht zulässig, wenn die Intel Optane PMem 200-Serie installiert ist.
- Intel Optane PMem 200-SerieDie Kombination der Intel Optane PMem 200-Serie mit unterschiedlichen Kapazitäten ist nicht zulässig.
- Der VMware ESXi-Start dauert länger, wenn eine höhere Kapazität von Intel Optane PMem 200-Serie 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 Intel Optane PMem 200-Serie.
- Wenn in einer VMware ESXi-Umgebung das BPS-Ziel zwischen App Direct Mode und Memory Mode geändert wird, wird empfohlen, den Intel Optane PMem 200-Serie vor der Erstellung eines neuen Ziels zu bereinigen.
- Bestücken Sie Intel Optane PMem 200-Serie in DIMM-Steckplatz 1, es sei denn, Intel Optane PMem 200-Serie 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 https://www.dell.com/support/home/products/server_int/server_int_poweredge.

Tabelle 22. Unterstützte Intel Optane PMem 200-Serie 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 Intel Optane PMem 200-Serie	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 Intel Optane PMem 200-Serie	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 Intel Optane PMem 200-Serie	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 Intel Optane PMem 200-Serie	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 Intel Optane PMem 200-Serie	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 Intel Optane PMem 200-Serie	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 23. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 1 – 4 x RDIMMs, 4 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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
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 24. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 1 – 4 x LRDIMMs, 4 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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 25. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 2 – 6 x RDIMMs, 1 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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 26. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 2 – 6 x LRDIMMs, 1 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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
6	1	128	256	768	256	AD
6	1	128	512	768	512	AD

Tabelle 27. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 3 – 8 x RDIMMs, 1 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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 28. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 3 – 8 x LRDIMMs, 1 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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 29. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 4 – 8 x RDIMMs, 4 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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
8	4	16	256	128	1024	MM oder AD

Tabelle 29. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 4 – 8 x RDIMMs, 4 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor (fortgesetzt)

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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	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 30. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 4 – 8 x LRDIMMs, 4 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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 31. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 5 – 8 x RDIMMs, 8 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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 32. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 5 – 8 x LRDIMMs, 8 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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

Tabelle 32. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 5 – 8 x LRDIMMs, 8 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor (fortgesetzt)

Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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	512	1024	4096	MM oder AD

Tabelle 33. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 6 – 12 x RDIMMs, 2 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor

Gesamtzahl von RDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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 34. Intel Optane PMem 200-Serie Konfiguration 6 – 12 x LRDIMMs, 2 x Intel Optane PMem 200-Serie pro Prozessor


Gesamtzahl von LRDIMMs	Gesamtzahl DIMMs der Intel Optane PMem 200-Serie	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 unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [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.

 **VORSICHT:** Um eine ordnungsgemäße Systemkühlung zu gewährleisten, müssen in allen nicht belegten Speichersockeln Speichermodulplatzhalter installiert werden. Entfernen Sie Speichermodulplatzhalter nur, wenn Sie in diesen Sockeln Speicher installieren möchten.

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

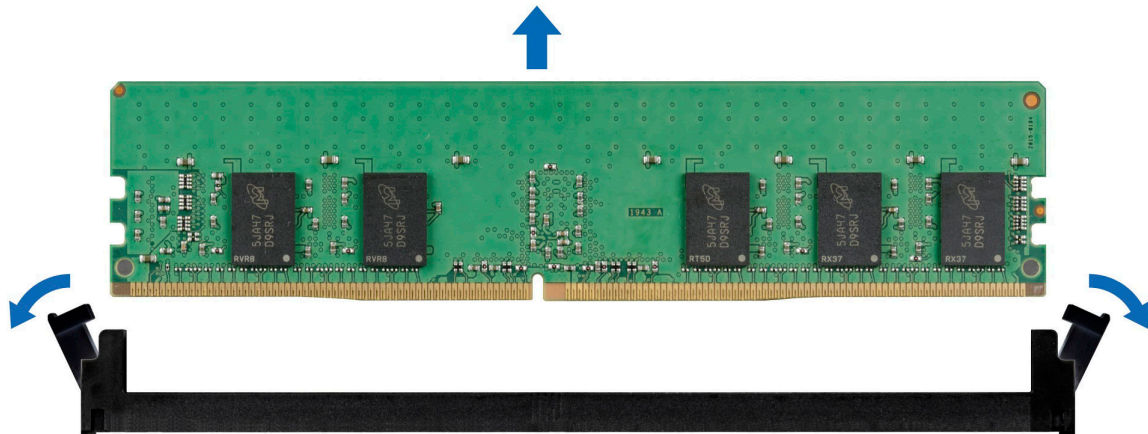


Abbildung 48. Entfernen eines Speichermoduls

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das Speichermodul wieder ein.](#)
2. Wenn Sie das Modul dauerhaft entfernen, installieren Sie eine Speichermodul-Platzhalterkarte. Das Verfahren zum Installieren einer Speichermodul-Platzhalterkarte ist identisch mit dem Verfahren für die Installation eines Speichermoduls.

ANMERKUNG: Wenn Sie das System mit einem Einzelprozessor betreiben, installieren Sie DIMM-Platzhalter/Halterungen in den Prozessor 2-Speichersockeln.

Installieren eines Speichermoduls

Voraussetzungen

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

VORSICHT: Um eine ordnungsgemäße Systemkühlung zu gewährleisten, müssen in allen nicht belegten Speichersockeln Speichermodulplatzhalter installiert werden. Entfernen Sie Speichermodulplatzhalter nur, wenn Sie in diesen Sockeln Speicher installieren möchten.

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.

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

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

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

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.

4. 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.

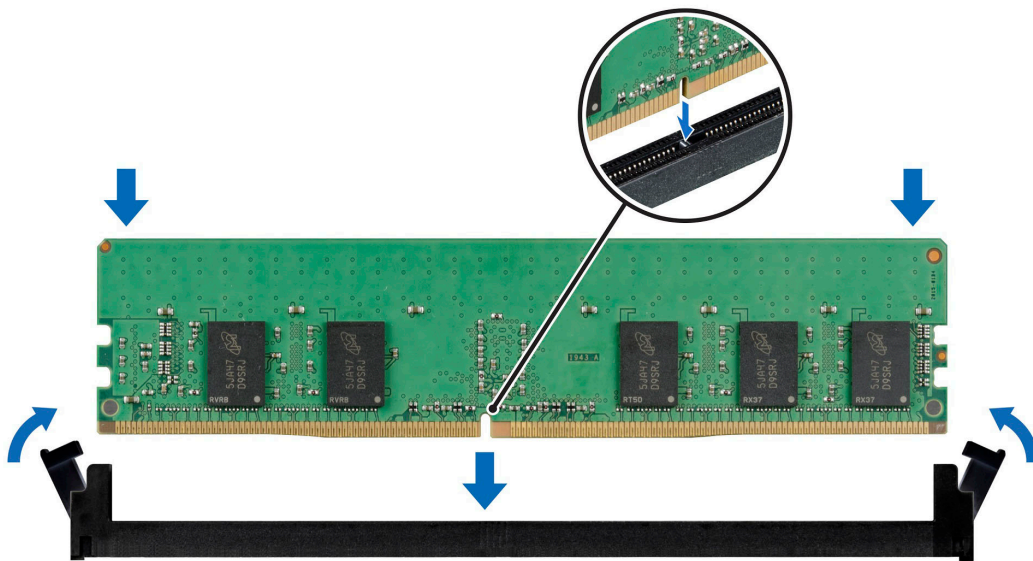


Abbildung 49. Installieren eines Speichermoduls

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).
3. 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** muss die Systemspeichergöße mit der aktualisierten Kapazität des installierten Speichers übereinstimmen.
4. Wenn die **Systemspeichergöße** nicht korrekt ist, sind möglicherweise nicht alle Speichermodule ordnungsgemäß installiert. Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule fest in ihren Sockeln sitzen.
5. Führen Sie den System Speichertest in der Systemdiagnose durch.

Prozessor und Kühlkörpermodul

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

Entfernen des Prozessor- und Kühlkörpermoduls

Voraussetzungen

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

2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen der Luftstromverkleidung](#).
 - ANMERKUNG:** Kühlkörper und Prozessor sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Warten Sie, bis Kühlkörper und Prozessor abgekühlt sind, bevor Sie sie berühren.

Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass sich alle vier Kippdrähte in der verriegelten Position (nach außen) befinden und lösen Sie die unverlierbaren Muttern auf dem Kühlkörper in der unten genannten Reihenfolge mit einem Torx-Werkzeug (T30):
 - 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, um sie vollständig zu lösen.
2. Setzen Sie die Kippschutzdrähte in die entriegelte Position (nach innen).

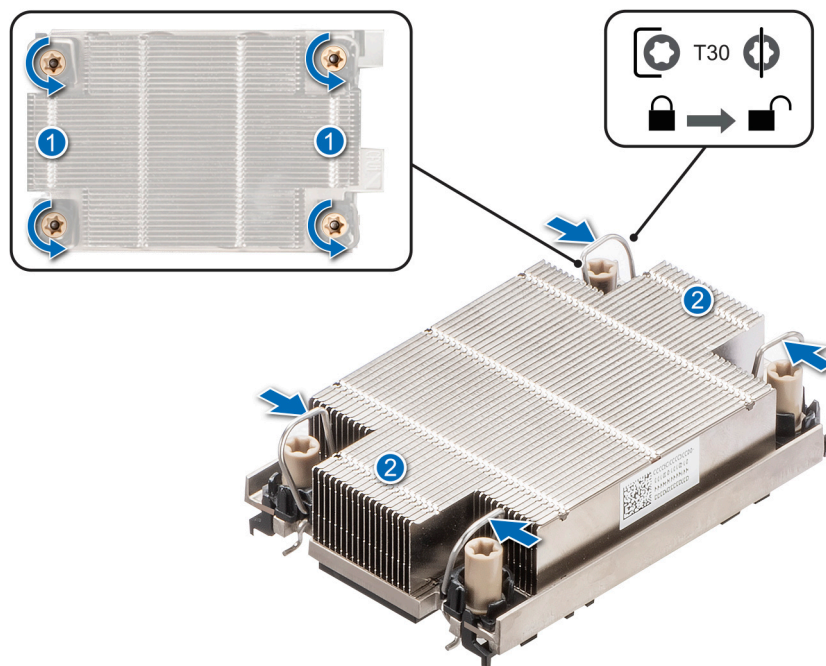


Abbildung 50. Lösen der Muttern und Einstellen der Kippschutzdrähte in die entriegelte Position

3. Heben Sie das Prozessor-Kühlkörper-Modul (PHM) vom System ab und legen Sie das Modul zur Seite, mit dem Prozessor nach oben.

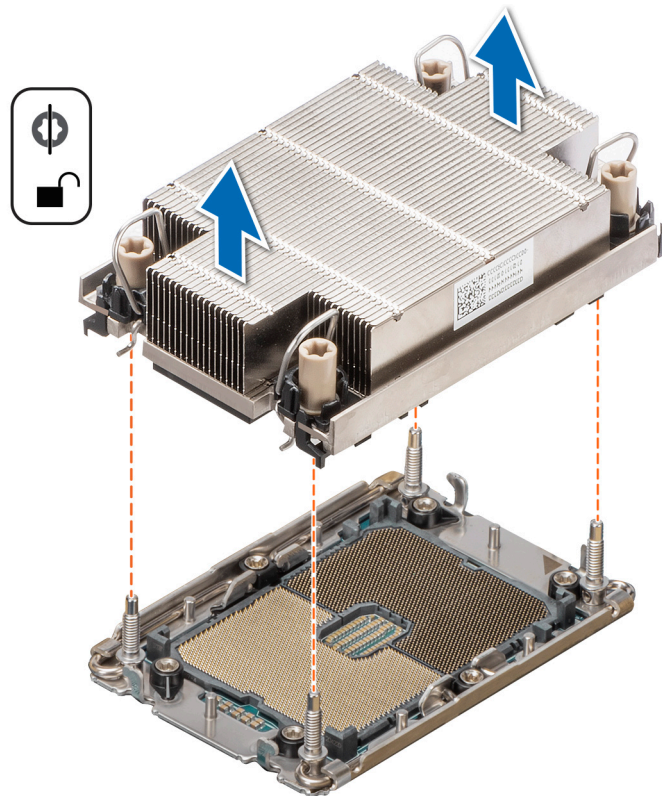


Abbildung 51. Entfernen des Prozessor- und Kühlkörpermoduls

Nächste Schritte

Entfernen des Prozessors vom Prozessorkühlkörpermodul.

Entfernen des Prozessor- und Prozessorkühlkörpermoduls

Voraussetzungen

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

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Luftstromverkleidung](#).
4. [Entfernen des Prozessor- und Kühlkörpermoduls \(PHM\)](#).

⚠️ WARNUNG: Der Kühlkörper kann auch nach dem Ausschalten des Systems noch einige Zeit lang sehr heiß sein. Lassen Sie den Kühlkörper abkühlen, bevor Sie ihn entfernen.

⚠️ VORSICHT: Möglicherweise wird beim ersten Hochfahren des Systems nach dem Austausch des Prozessors die Meldung „CMOS-Batterie fehlt“ oder „CMOS-Prüfsummenfehler“ angezeigt. Um das Problem zu beheben, müssen Sie die Systemeinstellungen im Setup konfigurieren.

Schritte

1. Setzen Sie den Kühlkörper mit dem Prozessor, dessen Seite nach oben weist.
2. Heben Sie den TIM-Hebel (Thermal Interface Material) mit dem Daumen nach oben, um den Prozessor aus dem Tim und dem Träger zu lösen.

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

- Halten Sie den Prozessor an den Rändern, heben Sie die Halterung und den Prozessor vom Kühlkörper und setzen Sie die Prozessor-Seite nach unten auf die Prozessor-Ablage. Stellen Sie sicher, dass die Stift-1-Markierungen ausgerichtet sind.

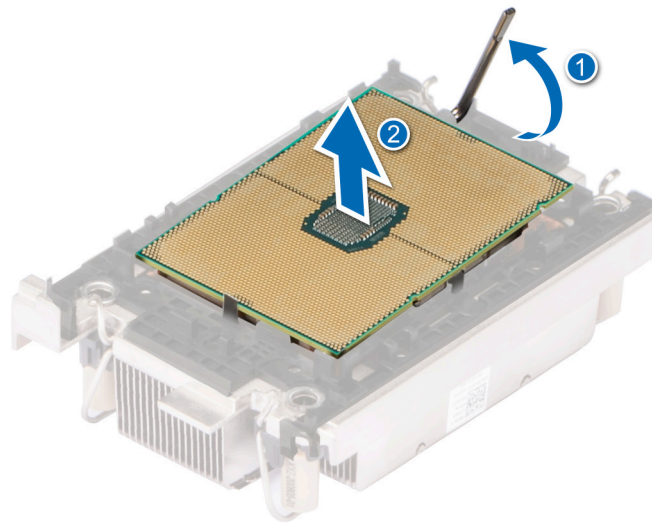


Abbildung 52. Heben Sie den TIM-Hebel an

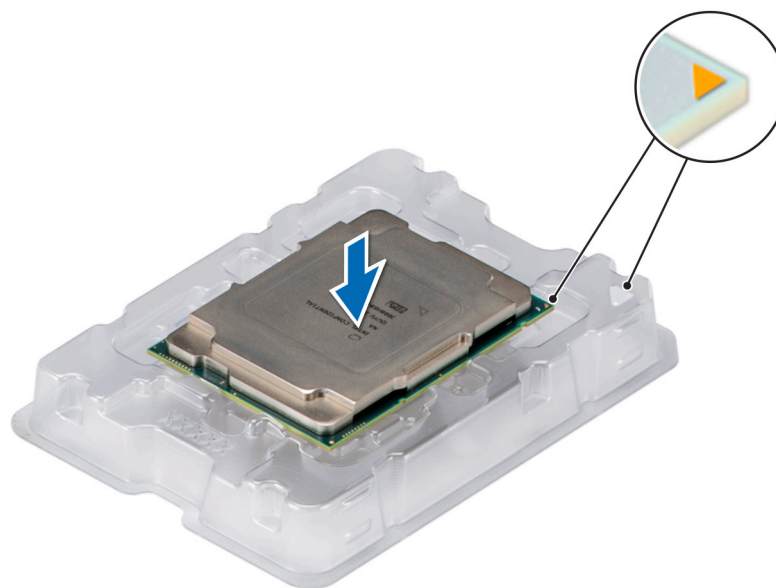


Abbildung 53. Ausrichten von Pin-1-Markierungen des Prozessors mit dem Schacht

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

- Halten Sie mit dem Daumen und Zeigefinger zuerst die Entriegelungslasche der Halteklammer am Stift-1-Anschluss, ziehen Sie die Spitze der Halteklammer-Freigabelasche heraus und heben Sie die Halteklammer teilweise vom Kühlkörper ab.
- Wiederholen Sie die Schritte an den verbleibenden drei Ecken der Halteklammer.
- Nachdem alle Ecken vom Kühlkörper gelöst sind, heben Sie die Halteklammer aus der Klemme 1 des Kühlkörpers.

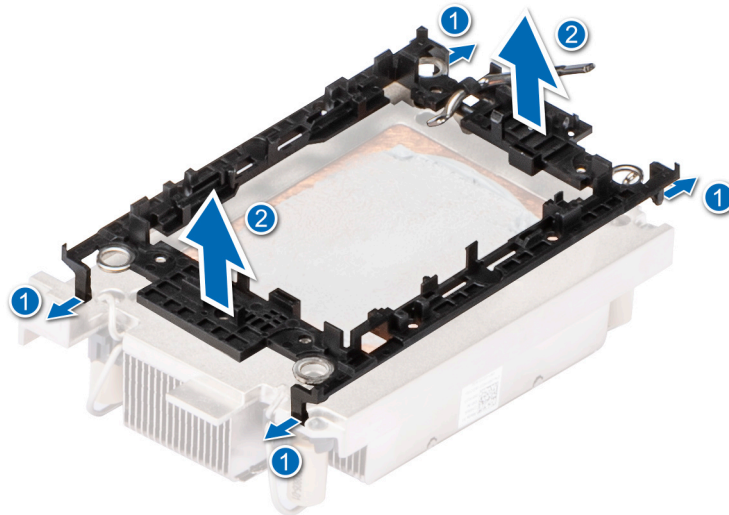


Abbildung 54. Entfernen der Prozessor Halteklammer

Nächste Schritte

Setzen Sie den Prozessor wieder in das Prozessor- und Kühlkörpermodul (PHM) ein.

Installieren des Prozessors im Prozessor- und Kühlkörpermodul

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel Aufлагefach.

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

2. Setzen Sie die Halteklammer des Prozessors auf die Oberseite des Prozessors, der sich in der Kontaktstift-1-Markierung auf dem Prozessor befindet.

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

i ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass der Prozessor und der Halterung vor der Installation des Kühlkörpers in das Fach eingelegt sind.

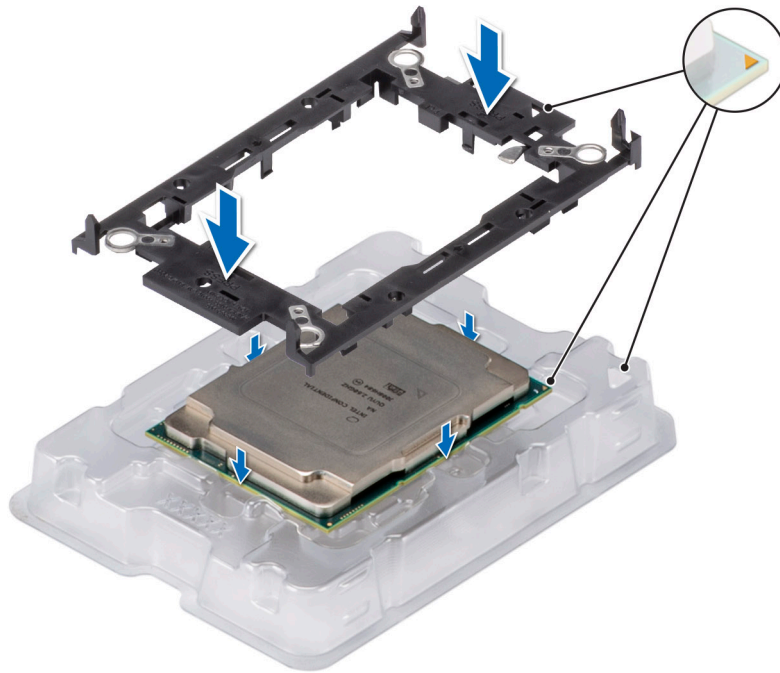


Abbildung 55. Einbauen des Prozessorträgers

3. Richten Sie den Prozessor an der Halteklammer des Prozessors aus, indem Sie mit den Fingern auf die Halteklammer an allen vier Seiten drücken, bis Sie hörbar einrastet.

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

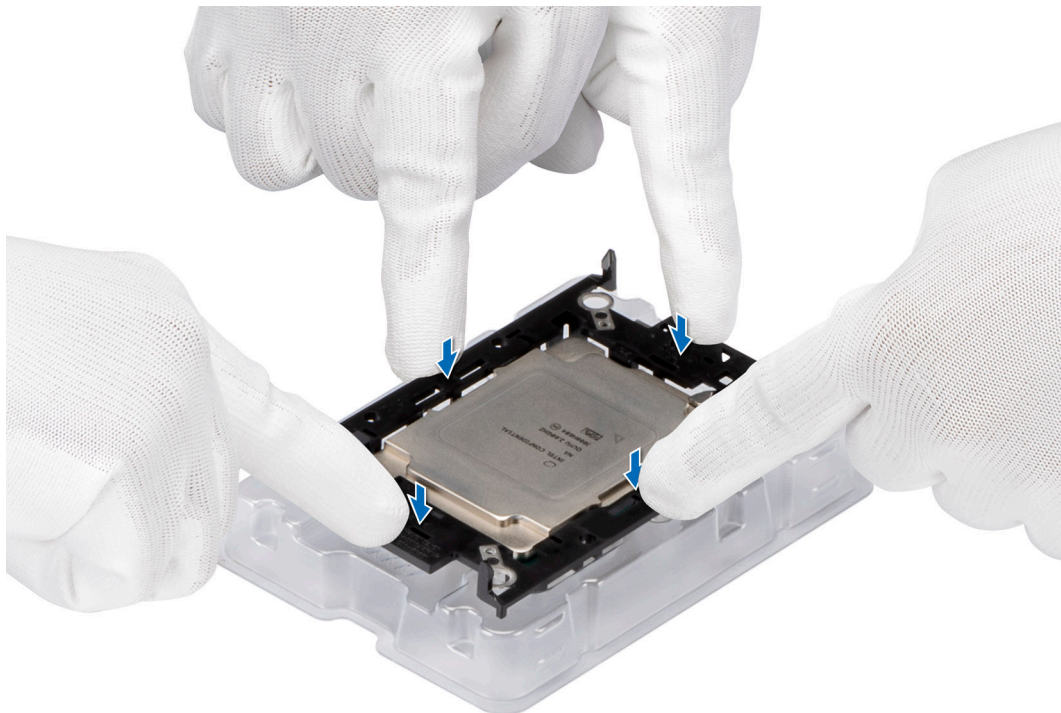


Abbildung 56. Drücken Sie die Halteklammer auf die vier Seiten.

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 oben auf den Kühlkörper aufzutragen.

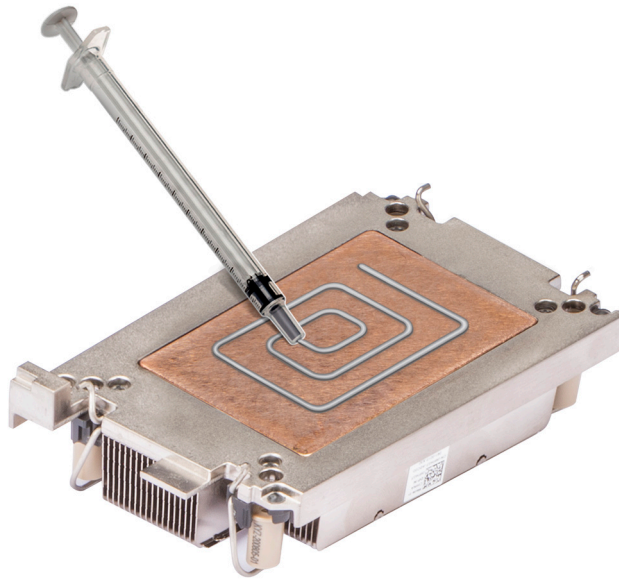


Abbildung 57. Auftragen von Wärmeleitpaste

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

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

6. Entfernen Sie die Schutzfolie der Wärmeleitfolie (TIM) von der Kühlkörperunterseite.

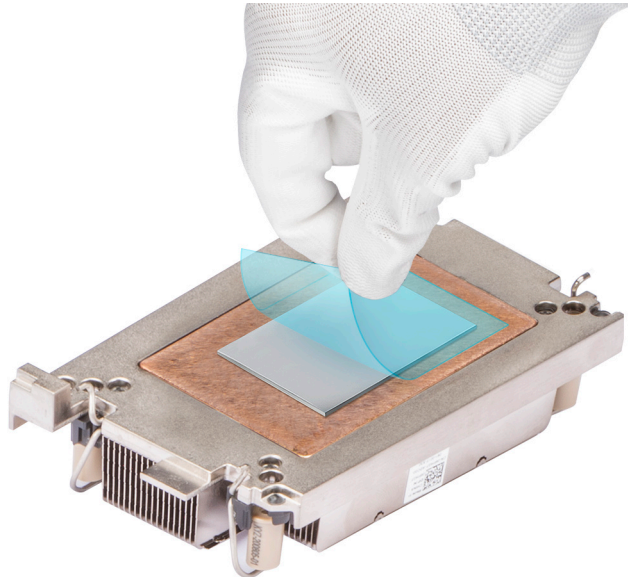


Abbildung 58. Entfernen Sie die Schutzfolie der Wärmeleitfolie (TIM)

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

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

- ANMERKUNG:** 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 Prozessorhalterung legen.
- ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Verriegelungsfunktionen auf der Prozessor Halteklammer und dem Kühlkörper während der Montage ausgerichtet sind.

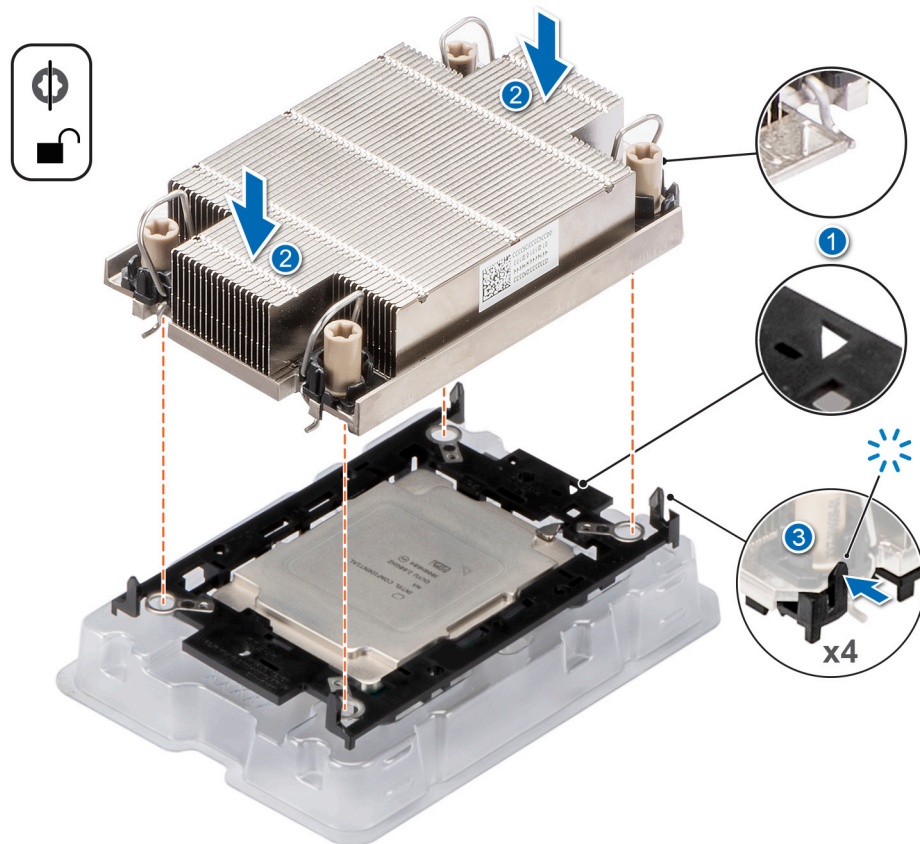


Abbildung 59. Setzen des Kühlkörpers auf den Prozessor ein

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das Prozessor- und Kühlkörpermodul.
2. Installieren Sie das Kühlgehäuse.
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Installieren des Prozessor- und Kühlkörpermoduls

Voraussetzungen

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

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [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 Kippschutz 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: Stellen Sie sicher, dass Sie den Prozessor und Kühlkörper parallel zur Systemplatine halten, um die Komponenten nicht zu beschädigen.

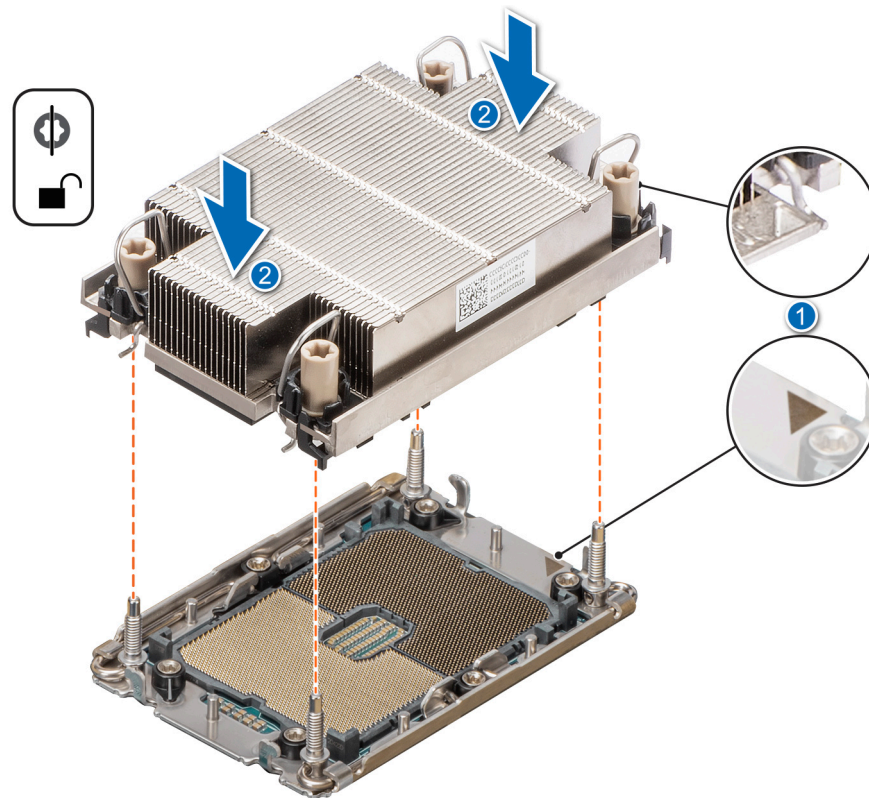


Abbildung 60. Installieren des Prozessors und Kühlkörpers (PHM)

3. Bringen Sie die Kippdrähte in die verriegelte Position (nach außen) und ziehen Sie dann mit einem Torx-Werkzeug (T30) die unverlierbaren Muttern (8 in-lbf) auf dem Kühlkörper in folgender Reihenfolge an:
 - a. Ziehen Sie in zufälliger Reihenfolge die erste Mutter drei Umdrehungen an.
 - b. Ziehen Sie die Mutter diagonal gegenüber der Mutter, die Sie zuerst festgezogen haben, an.
 - c. Wiederholen Sie den Vorgang für die beiden verbleibenden Muttern.
 - d. Ziehen Sie die erste Mutter vollständig an.
 - e. Überprüfen Sie alle Muttern, um sicherzustellen, dass sie festgezogen sind.

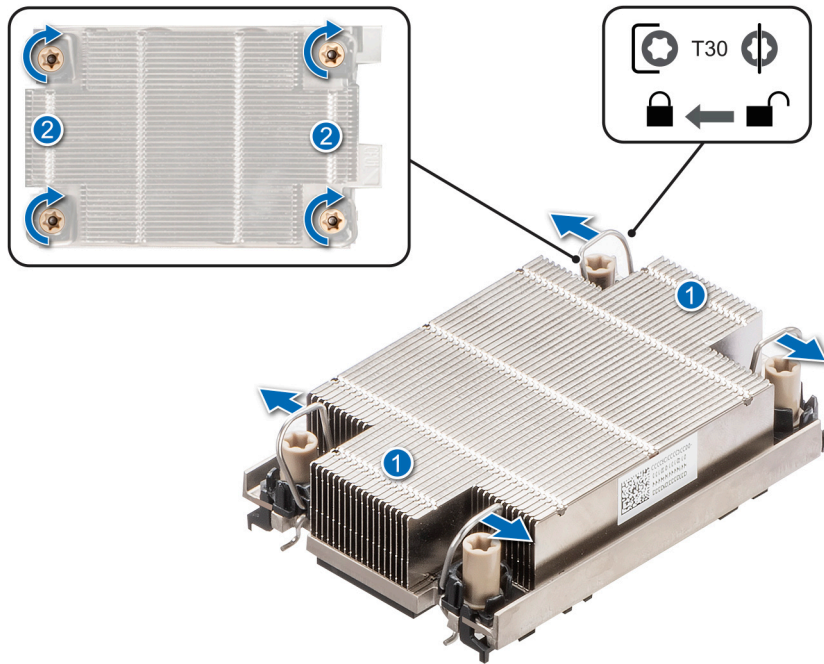


Abbildung 61. Einstellen der Kippdrähte in die verriegelte Position und Festziehen der unverlierbaren Muttern

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie das Kühlgehäuse.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems.](#)

PERC-Karte

Das System verfügt über dedizierte Steckplätze auf der Systemplatine für PERC Karten.

Entfernen der PERC-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel [Before working inside your system](#) (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems).
3. Trennen Sie das Kabel von der PERC-Karte.

Schritte

1. Ziehen Sie an der blauen Zuglasche, um den Hebel auf die PERC Karte zu heben.
2. Greifen Sie die blaue Zuglasche und heben Sie die PERC-Karte aus dem System.

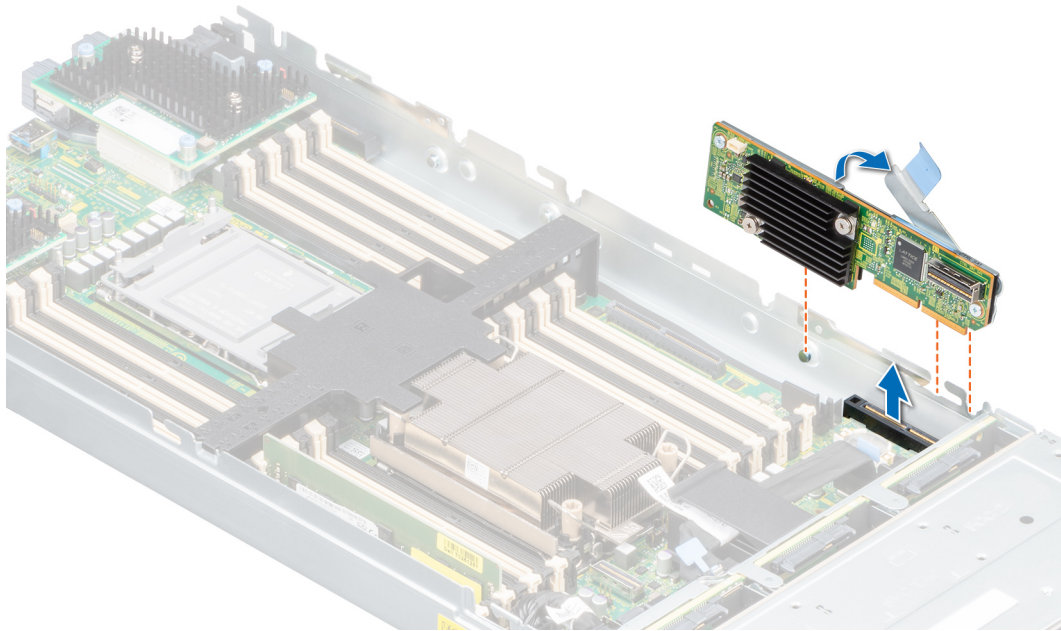


Abbildung 62. Entfernen der PERC Karte (HBA350i MX)

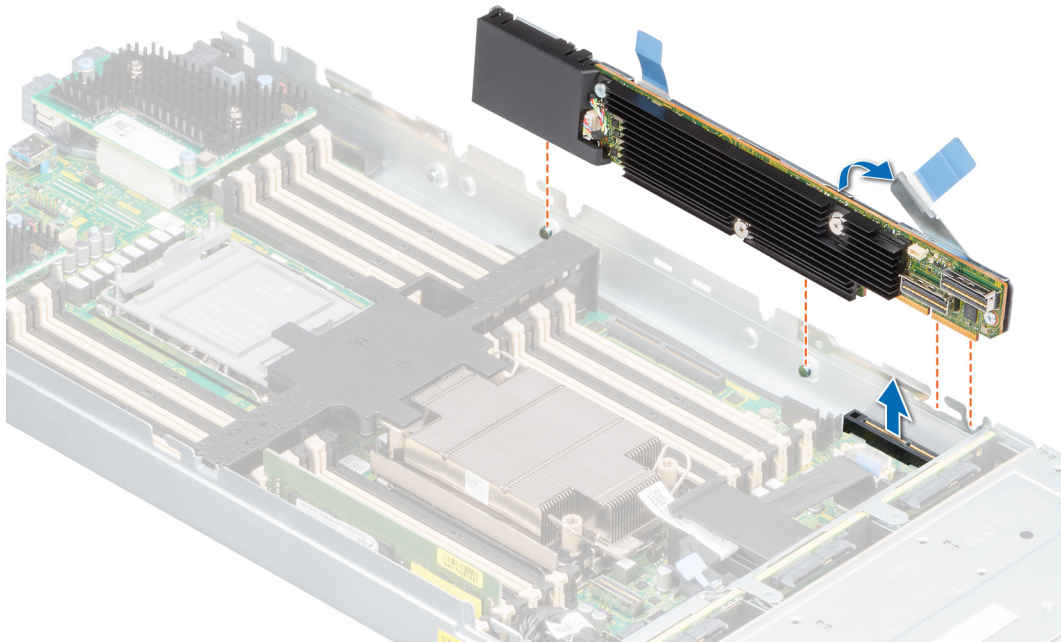


Abbildung 63. Entfernen der PERC Karte (H755 MX)

Nächste Schritte

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

Installieren der PERC-Karte

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Ziehen Sie an der blauen Zuglasche, um den Hebel auf die PERC Karte zu heben.
2. Richten Sie den Anschluss an der PERC-Karte am Anschluss auf der Systemplatine aus.
3. Richten Sie den Anschluss der PERC-Karte an den Steckplätzen des Systems aus.
4. Drücken Sie die PERC-Karte nach unten, bis sie vollständig eingesetzt ist.
5. Schließen Sie den Hebel auf der PERC-Karte.

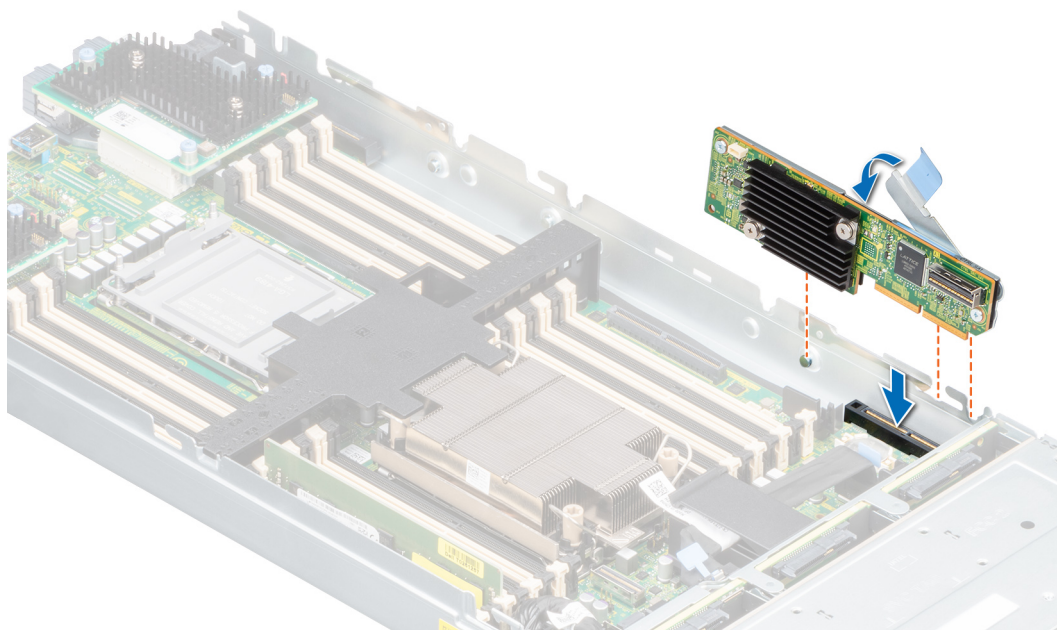


Abbildung 64. Installieren der PERC Karte (HBA350i MX)

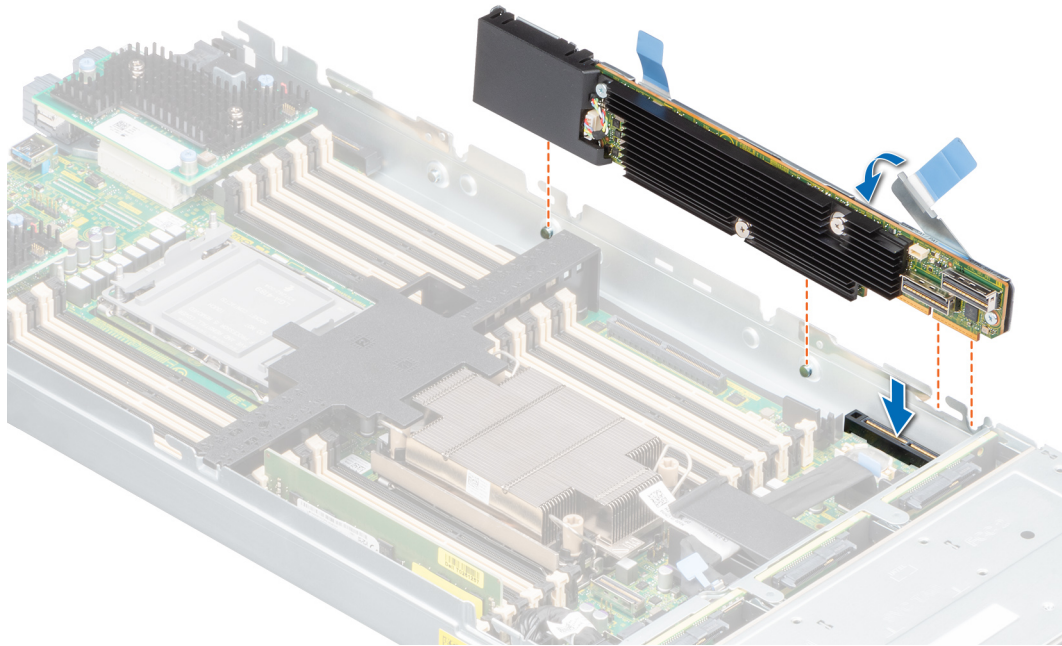


Abbildung 65. Installieren der PERC Karte (H755 MX)

Nächste Schritte

1. Schließen Sie das PERC-Kabel an die PERC-Karte an.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Entfernen der Jumbo-PERC-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 die Kabel, die mit der Jumbo-PERC-Karte verbunden sind.

Schritte

1. Ziehen Sie an der blauen Zuglasche, um den Hebel auf der Jumbo-PERC-Karte zu heben.
2. Halten Sie die blaue Zuglasche und heben Sie die Jumbo-PERC-Karte aus dem System heraus.
3. Installieren Sie die Anschlusskappe auf dem e/a-Anschluss der Jumbo-PERC-Karte.

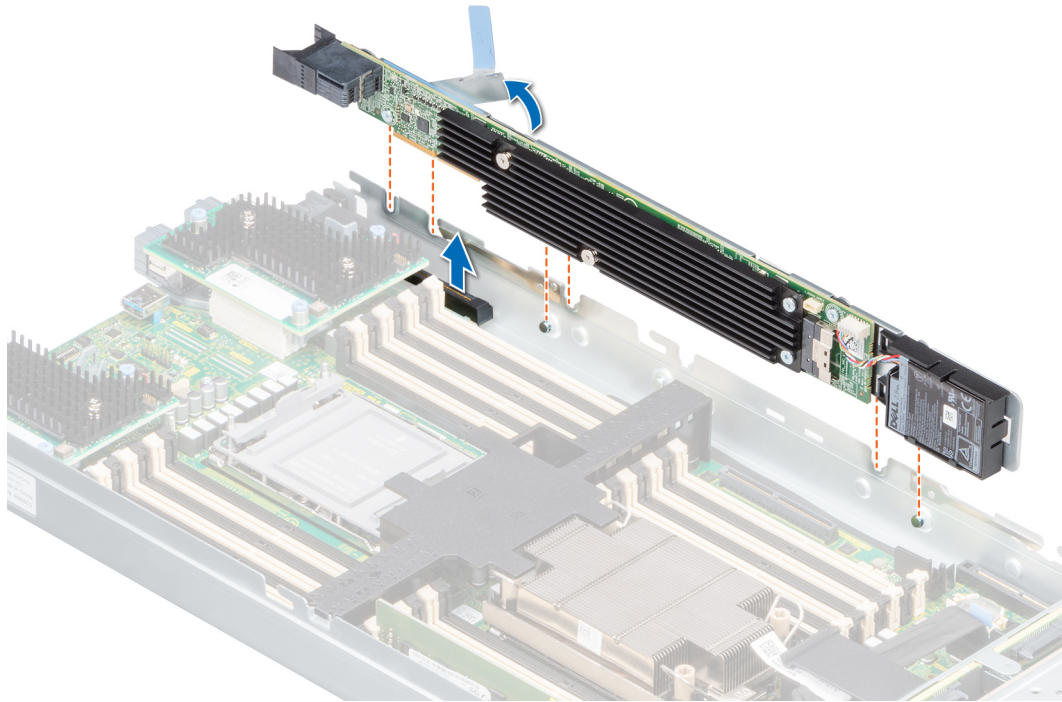


Abbildung 66. Entfernen der Jumbo-PERC-Karte (H745P MX)

ANMERKUNG: Die Jumbo-PERC-Karte steuert die internen Laufwerke und die Speicherschleifenlaufwerke, die dem Speichercontroller zugewiesen sind.

Nächste Schritte

1. [Installieren der Jumbo-PERC-Karte \(H745P MX\)](#).

Installieren der Jumbo-PERC-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](#).

ANMERKUNG: Die Jumbo PERC Card wird nur auf Zweiprozessor-Konfigurationen unterstützt.

Schritte

1. Entfernen Sie die Anschlusskappe auf dem E/A-Anschluss von der Jumbo-PERC-Karte.
2. Ziehen Sie an der blauen Zuglasche, um den Hebel auf der Jumbo-PERC-Karte zu heben.
3. Richten Sie die Jumbo-PERC-Karte am entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine aus.
4. Drücken Sie die Jumbo-PERC-Karte fest nach unten, bis sie vollständig eingesetzt ist.
5. Schließen Sie den Hebel auf der Jumbo-PERC-Karte.

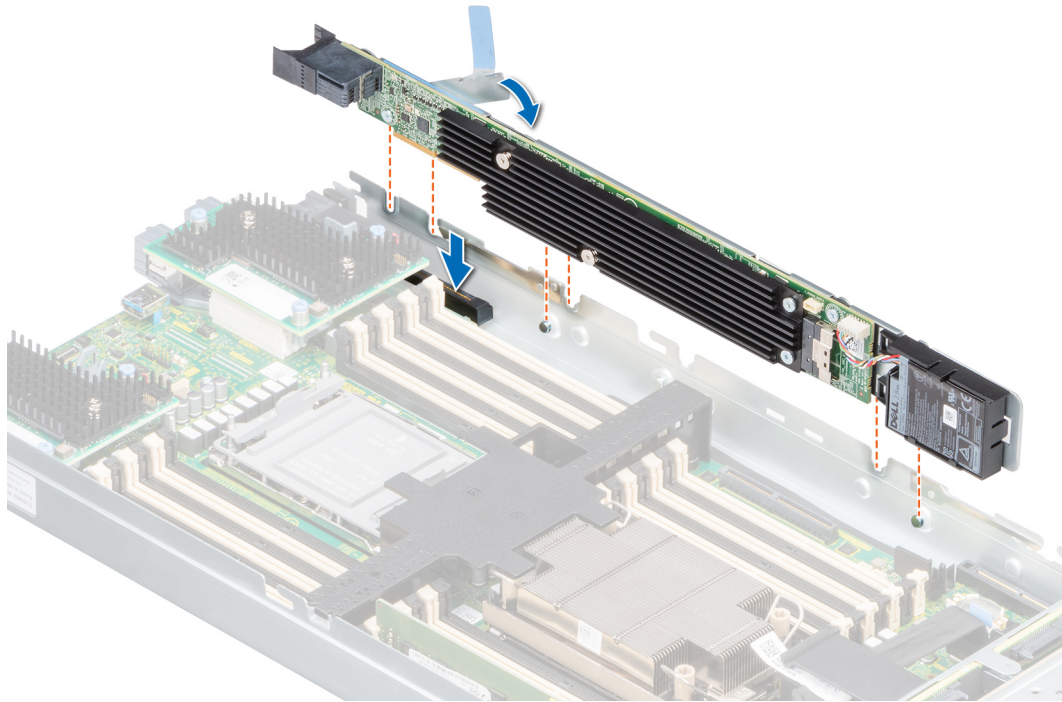


Abbildung 67. Installieren der Jumbo-PERC-Karte (H745P MX)

Nächste Schritte

1. Schließen Sie das Kabel an der Jumbo-PERC-Karte an.
2. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Optionales IDSDM-Modul

Entfernen des IDSDM-Moduls

Voraussetzungen

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

Schritte

Ziehen Sie mit der blauen Lasche die IDSDM-Karte aus dem System.

VORSICHT: Um Schäden an der IDSDM Karte zu vermeiden, sollten Sie die Karte nicht kippen, während Sie sie von der Systemplatine abheben.

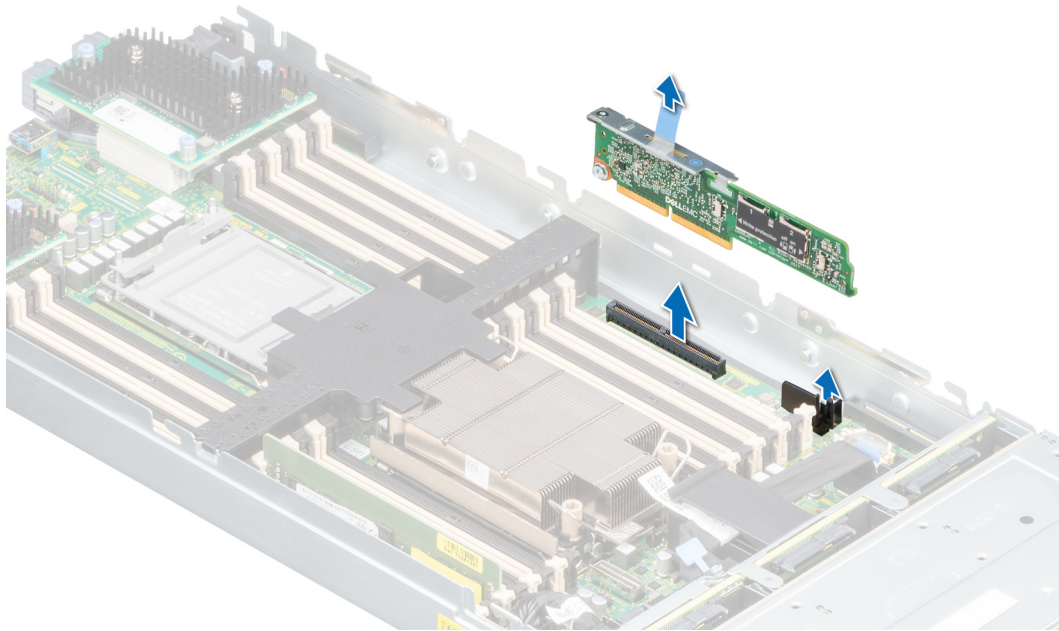


Abbildung 68. Entfernen der IDSDM-Karte

Nächste Schritte

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

Einbauen des IDSDM-Moduls

Voraussetzungen

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

⚠ VORSICHT: Um Schäden an der IDSDM-Karte zu vermeiden, fassen Sie die Karte nur an ihren Kanten an.

Schritte

1. Suchen Sie den Anschluss IDSDM auf der Systemplatine.
2. Richten Sie die IDSDM-Karte am entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine aus.
3. Drücken Sie fest auf die IDSDM-Karte, bis sie vollständig auf der Systemplatine sitzt.

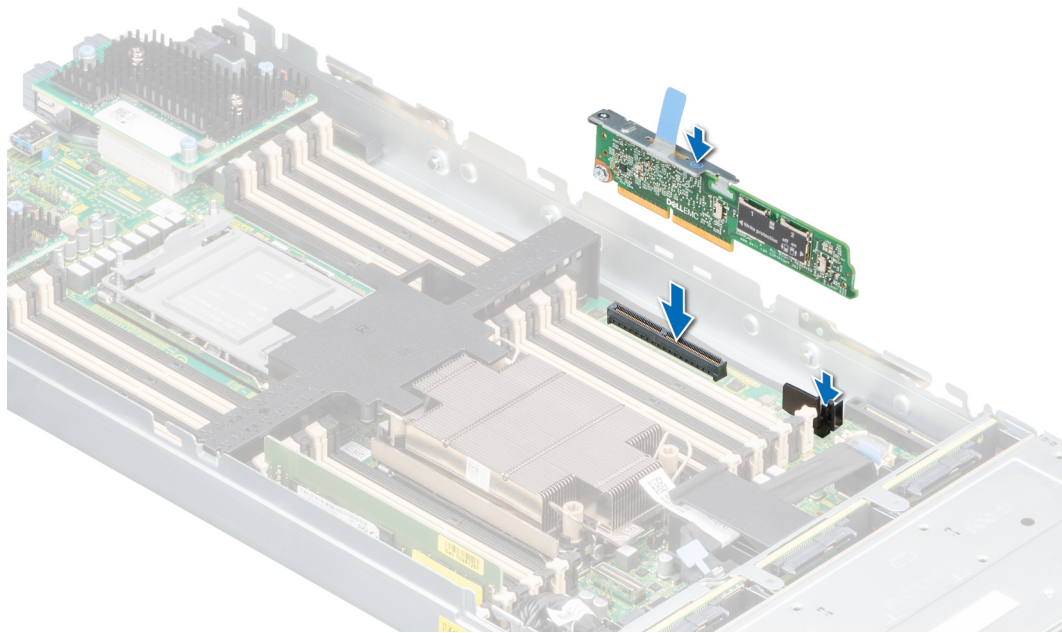


Abbildung 69. Installieren der IDSDM-Karte

Nächste Schritte

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

Entfernen der microSD-Karte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie 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.
2. Greifen Sie die microSD-Karte und entfernen Sie sie aus dem Steckplatz.

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

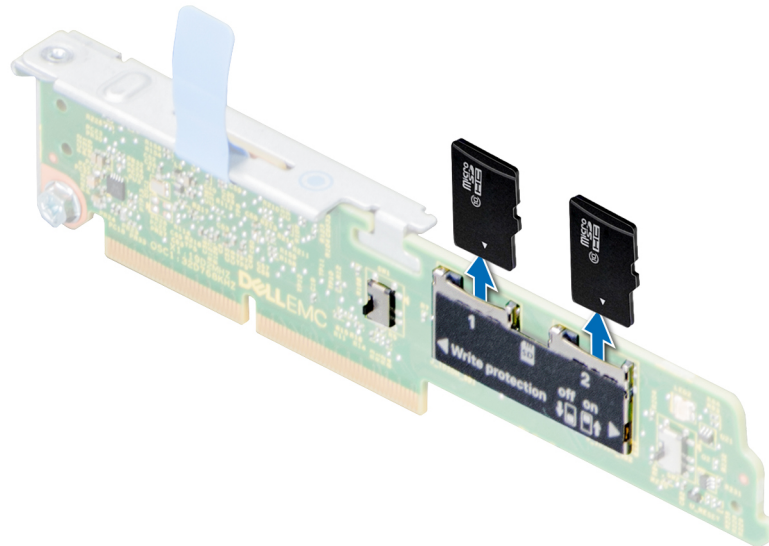


Abbildung 70. Entfernen einer microSD-Karte

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die microSD-Karten wieder ein.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Einsetzen der MicroSD-Karte

Voraussetzungen

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

ANMERKUNG: Stellen Sie bei Verwendung einer MicroSD-Karte in Ihrem System sicher, dass die Option **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-Kartenanschluss auf dem IDSDM-Modul. Richten Sie die MicroSD-Karte entsprechend aus und führen Sie das Kartenende mit den Kontaktstiften in den Steckplatz ein.

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

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

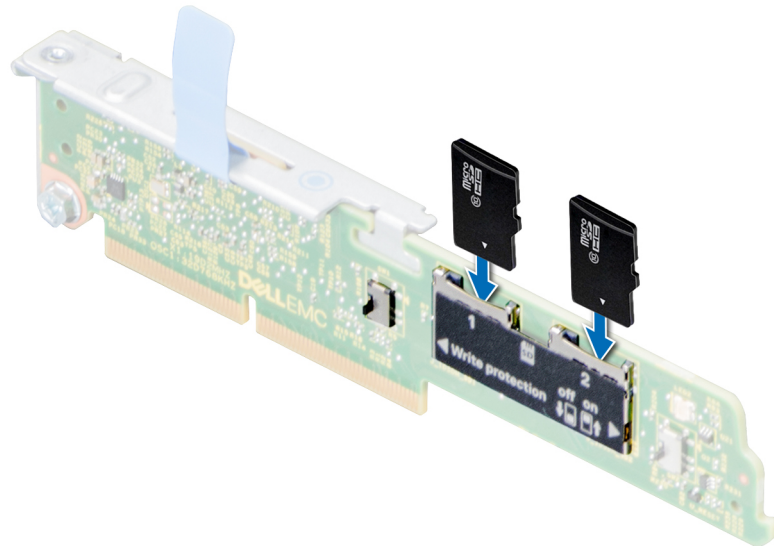


Abbildung 71. Installieren einer MicroSD-Karte

Nächste Schritte

1. Installieren Sie das IDSDM-Modul..
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

M.2 BOSS Karte

Entfernen der M.2-BOSS-Karte

Voraussetzungen

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

Schritte

Ziehen Sie mit der blauen Zuglasche die M.2 BOSS-Karte aus dem System.

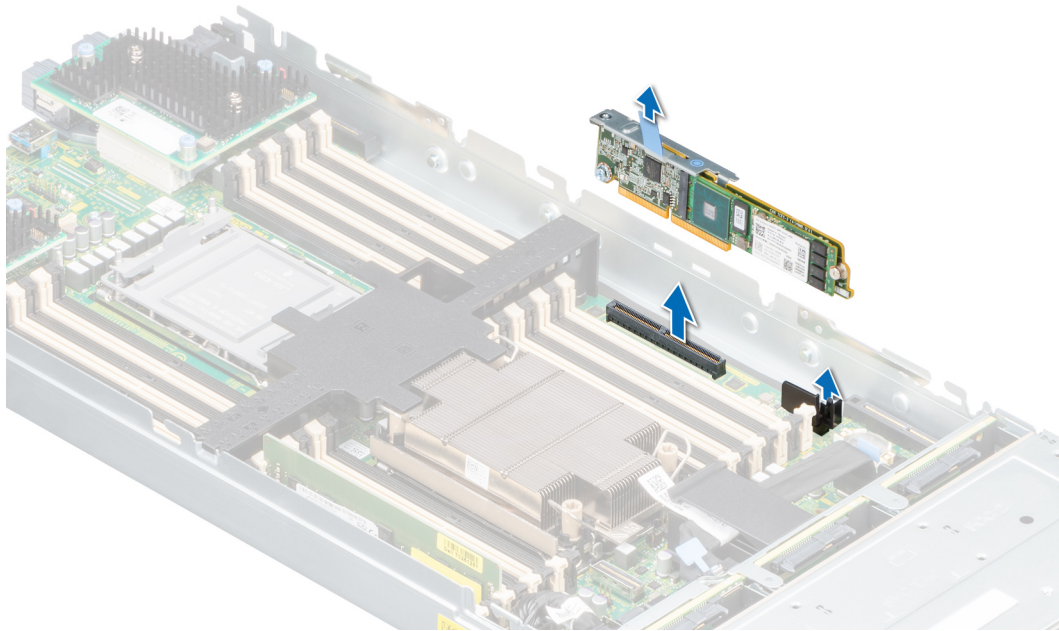


Abbildung 72. Entfernen der M.2-BOSS-Karte

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die M.2 BOSS-Karte wieder ein.

Einsetzen der M.2-BOSS-Karte

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Richten Sie den M.2-BOSS-Kartenanschluss mit den Anschlüssen auf der Systemplatine und die Führung auf der M.2-BOSS-Karte mit dem Führungsschlitz auf der Systemplatine aus.
2. Drücken Sie auf den Touchpoint auf der M.2-BOSS-Karte, bis es fest sitzt.

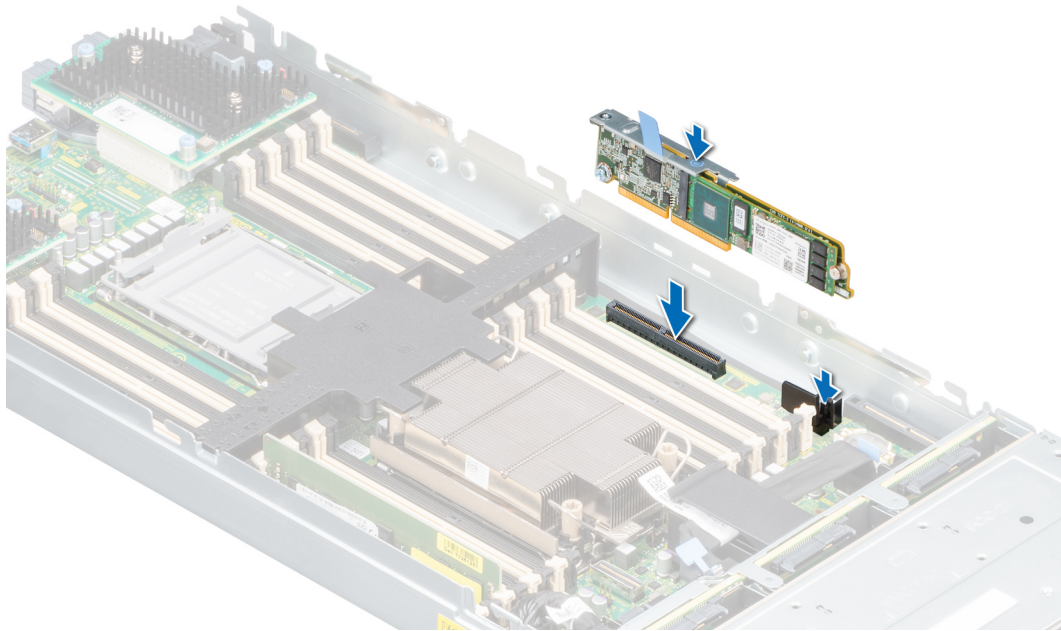


Abbildung 73. Einsetzen der M.2-BOSS-Karte

Nächste Schritte

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

Entfernen des M.2-SSD-Moduls

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Entfernen Sie die Schrauben zur Befestigung des M.2 SSD-Moduls an der M.2 BOSS-Karte mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 1).
2. Ziehen Sie das M.2-SSD-Modul, um es von der M.2 BOSS-Karte zu entfernen.

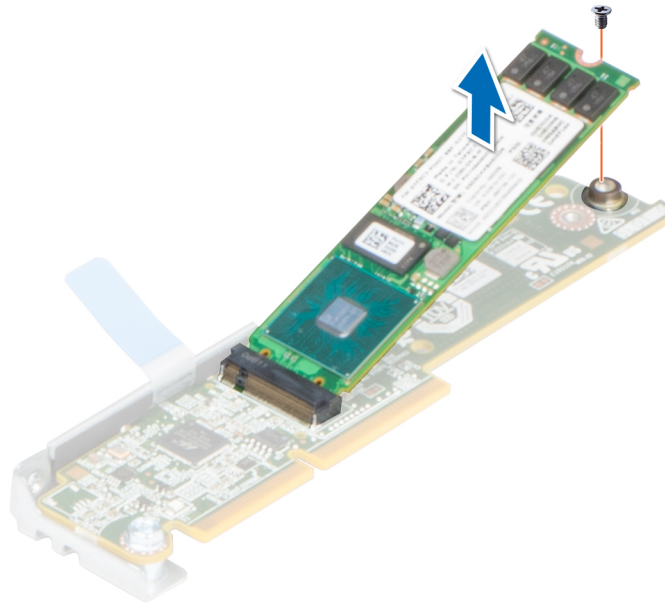


Abbildung 74. Entfernen des M.2-SSD-Moduls

Nächste Schritte

1. [Setzen Sie das M.2-SSD-Modul wieder ein.](#)

Einbauen des M.2-SSD-Moduls

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Richten Sie das M.2-SSD-Modul schräg am Anschluss der M.2 BOSS-Karte aus.
2. Setzen Sie das M.2-SSD-Modul ein, bis es fest im Anschluss der M.2 BOSS-Karte sitzt.
3. Befestigen Sie das M.2-SSD-Modul mit dem Schraubendreher (Phillips Nr. 1) an der M.2 BOSS-Karte.

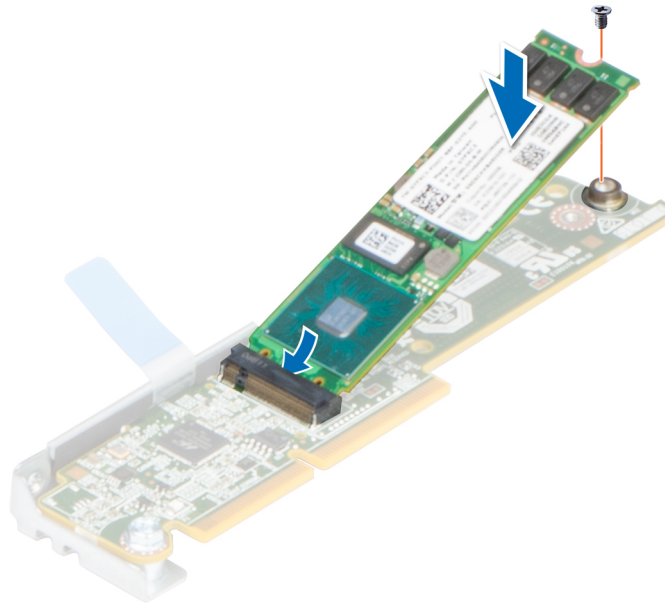


Abbildung 75. Einbauen des M.2-SSD-Moduls

Nächste Schritte

1. [Installieren Sie das M.2-BOSS-Modul.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems.](#)

Zusatzkarten

Das PowerEdge MX750c-System unterstützt Folgendes:

- Ein x16-PCIe-Gen4-Steckplatz für PERC – verbunden mit Prozessor 1
- Ein x16-PCIe-Gen4-Steckplatz für Zusatzkarte A – verbunden mit Prozessor 1
- Ein x16-PCIe-Gen4-Steckplatz für Zusatzkarte B – verbunden mit Prozessor 2
- Ein x16-PCIe-Gen4-Steckplatz für Mini-Zusatzkarte – verbunden mit Prozessor 2

Richtlinien zur Installation von Zusatzkarten

In der folgenden Tabelle werden die unterstützten Zusatzkarten beschrieben:

Tabelle 35. Zusatzkarten-Riser-Konfigurationen

Zusatzkartenkategorie	Beschreibung	Steckplatzpriorität	Maximale Kartenanzahl (FI)
Ethernet Zusatzkarte	Broadcom PCIe Gen4 Quad-Port 25Gb NIC	Zusatzkarten-Steckplatz A oder B (zuerst A bestücken)	2
	QLogic PCIe Gen3 QL41262 DP 25 GB CNA	Zusatzkarten-Steckplatz A oder B (zuerst A bestücken)	2
	Intel PCIe Gen3 DP 25 GB CNA	Zusatzkarten-Steckplatz A oder B (zuerst A bestücken)	2
Fibre-Channel-HBAs	Emulex (FC32 DP)	Zusatzkarten-Steckplatz C (Mini-Zusatzkarten-Steckplatz)	1

Tabelle 35. Zusatzkarten-Riser-Konfigurationen (fortgesetzt)

Zusatzkartenkategorie	Beschreibung	Steckplatzpriorität	Maximale Kartenanzahl (FI)
	QLogic GME2742 (FC32 DP)	Zusatzkarten-Steckplatz C (Mini-Zusatzkarten-Steckplatz)	1
Speicher	PERC 9: HBA330 MMZ	Zusatzkarten-Steckplatz C (Mini-Zusatzkarten-Steckplatz)	1
	PERC 10: H745P MX V3	Zusatzkarten-Steckplatz C (Mini-Zusatzkarten-Steckplatz)	1
	PERC 11: HBA350i	PERC Anschluss	1
	PERC 11: H755 MX	PERC Anschluss	1

Entfernen der Zusatzkarte

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Lösen Sie mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 2) die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Zusatzkarte am System befestigt ist.
2. Heben Sie die Zusatzkarte aus dem Schlitten heraus.

ANMERKUNG: Um Schäden an der Zusatzkarte zu vermeiden, fassen Sie die Karte nur an ihren Kanten an.

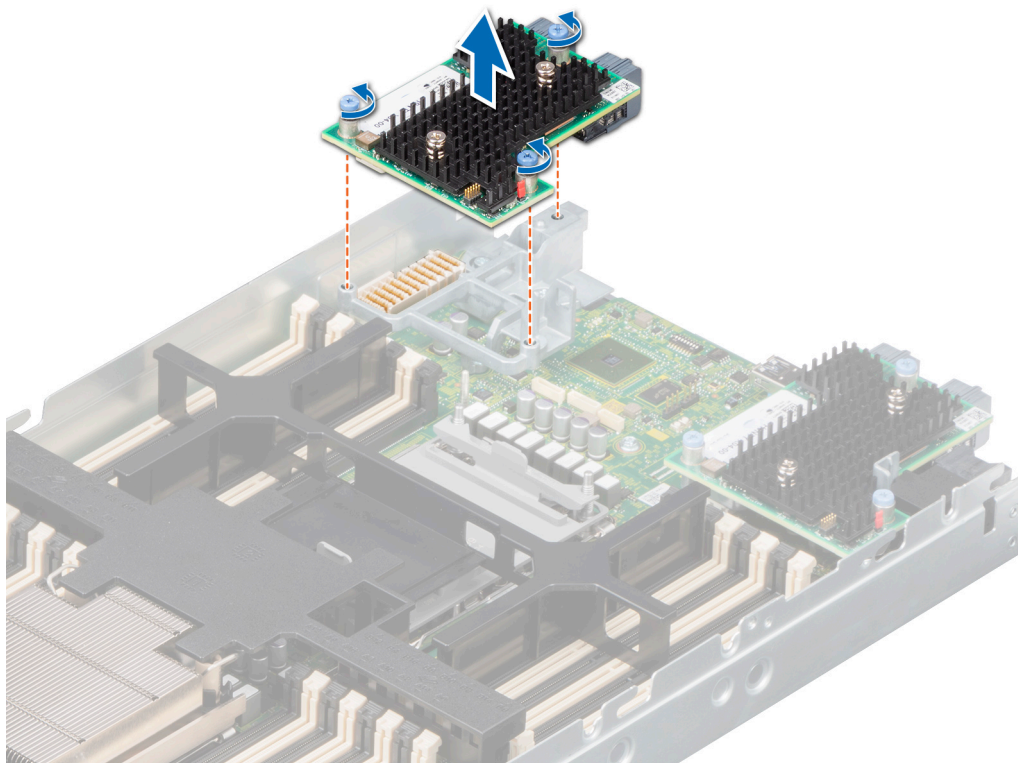


Abbildung 76. Entfernen der Zusatzkarte A

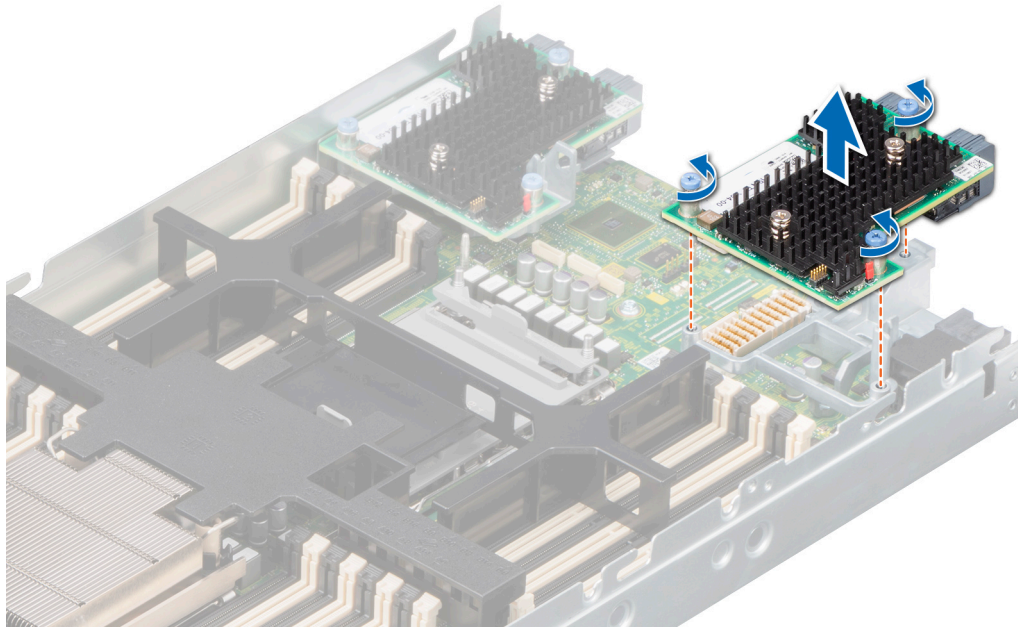


Abbildung 77. Entfernen der Zusatzkarte B

Nächste Schritte

1. [Installieren der Zusatzkarte.](#)
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems.](#)

Installieren der Zusatzkarte

Voraussetzungen

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

 **ANMERKUNG:** Die Zusatz-B-Karten werden nur in Konfigurationen mit zwei Prozessoren unterstützt.

Schritte

1. Richten Sie den Anschluss an der Zusatzkarte am Anschluss auf der Systemplatine aus.
2. Setzen Sie die Zusatzkarte auf den Anschluss und drücken Sie die blaue Stelle fest, bis Sie vollständig eingesetzt ist.
3. Ziehen Sie mithilfe eines Schraubendrehers (Phillips Nr. 2) die unverlierbaren Schrauben an der Zusatzkarte fest.

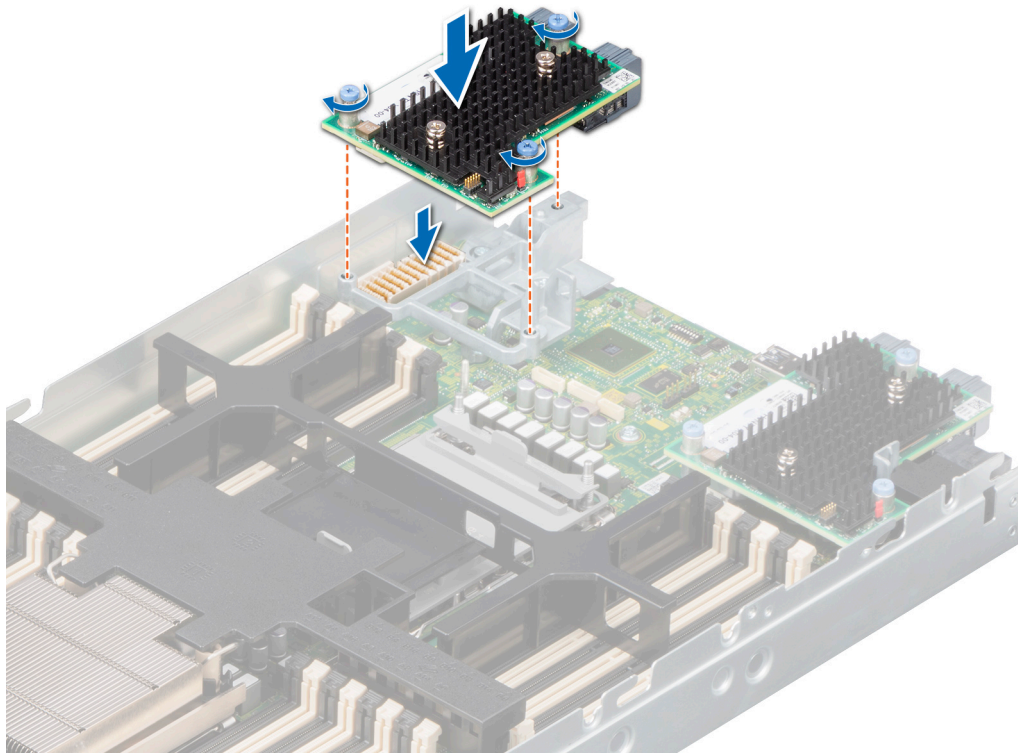


Abbildung 78. Installieren der Zusatz-A-Karte

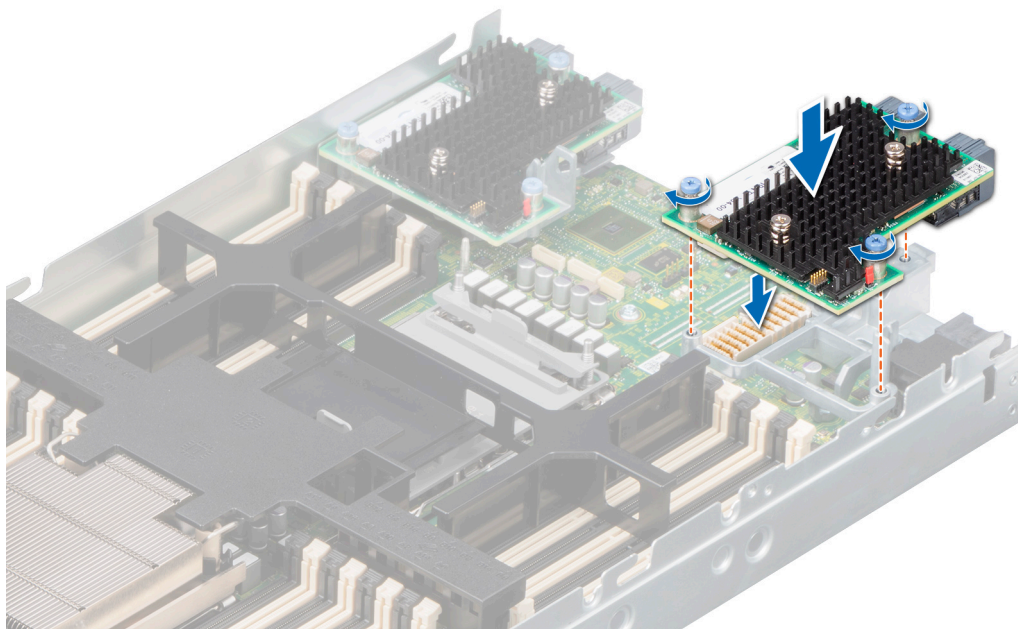


Abbildung 79. Installieren der Zusatz-B-Karte

Nächste Schritte

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

Entfernen der Mini-Zusatzkarte

Voraussetzungen

VORSICHT: Um eine ordnungsgemäße Kühlung zu gewährleisten, muss der Mini-Zusatzkarten-Platzhalter im Mini-Zusatzkarten-Sockel installiert werden.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, den Mini-Zusatzkarten-Platzhalter nur zu entfernen, wenn Sie beabsichtigen, die Mini-Zusatzkarte in die Sockel zu installieren.

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

ANMERKUNG: MX750c unterstützt HBA330 MMZ und Fiber-Channel-MMZ, die im Mini-Zusatzkarten-Sockel installiert sind.

Schritte

1. Ziehen Sie an der blauen Zuglasche, um den Hebel der Mini-Zusatzkarte zu heben.
2. Halten Sie den Hebel und den Rand der Mini-Zusatzkarte, heben Sie die Mini-Zusatzkarte aus dem System.

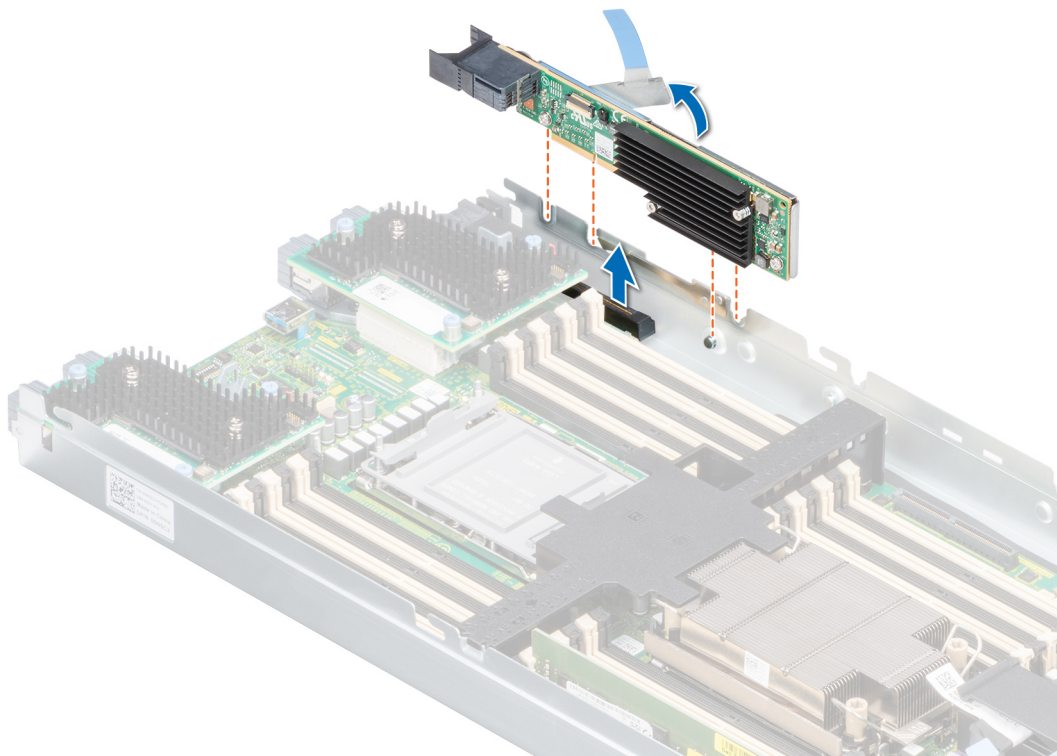


Abbildung 80. Entfernen der Mini-Zusatzkarte (HBA330 MMZ)

ANMERKUNG: Installieren Sie die Anschlusskappe auf dem E/A-Anschluss der Mini-Zusatzkarte, wenn Sie nicht auf der Systemplatine installiert ist.

Nächste Schritte

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

Installieren der Mini-Zusatzkarte

Voraussetzungen

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

ANMERKUNG: Die Mini-Zusatzkarte wird nur auf Systemen mit zwei Prozessoren unterstützt.

Schritte

1. Entfernen Sie die Anschlusskappe auf dem E/A-Anschluss der Mini-Zusatzkarte.
2. Ziehen Sie an der blauen Zuglasche, um den Hebel auf der Mini-Zusatzkarte zu heben.
3. Richten Sie den Anschluss der Mini-Zusatzkarte am Anschluss auf der Systemplatine aus.
4. Setzen Sie die Mini-Zusatzkarte fest ein, bis Sie vollständig eingesetzt ist.

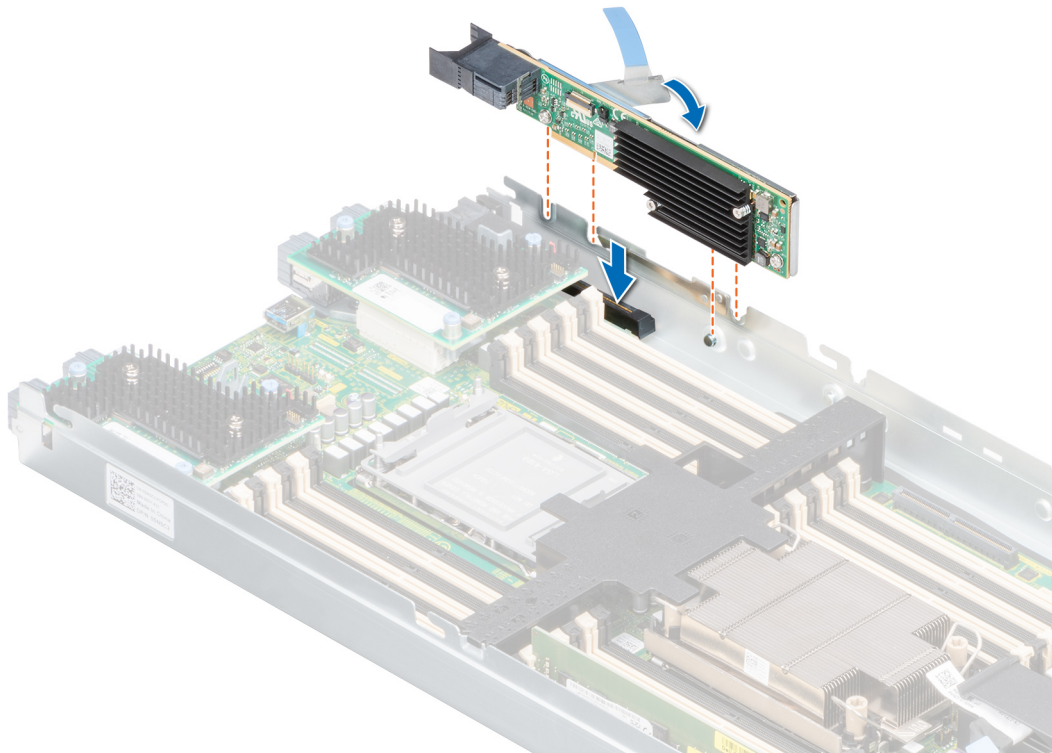


Abbildung 81. Installieren der Mini-Zusatzkarte (HBA330 MMZ)

5. Schließen Sie den Hebel auf der Mini-Zusatzkarte.

Nächste Schritte

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

Entfernen des Mini-Zusatzkartenplatzhalters

Voraussetzungen

VORSICHT: Um eine ausreichende Kühlung des Systems zu gewährleisten, muss der Platzhalter für Mini-Zusatzkarte in den Steckplatz der Mini-Zusatzkarte eingesetzt werden.

ANMERKUNG: Das Entfernen des Platzhalters wird nur empfohlen, wenn Sie beabsichtigen, eine Mini-Zusatzkarte im Sockel zu installieren.

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

Schritte

Heben Sie den Mini-Zusatzkartenplatzhalter aus dem Steckplatz, um Sie aus dem System zu entfernen.

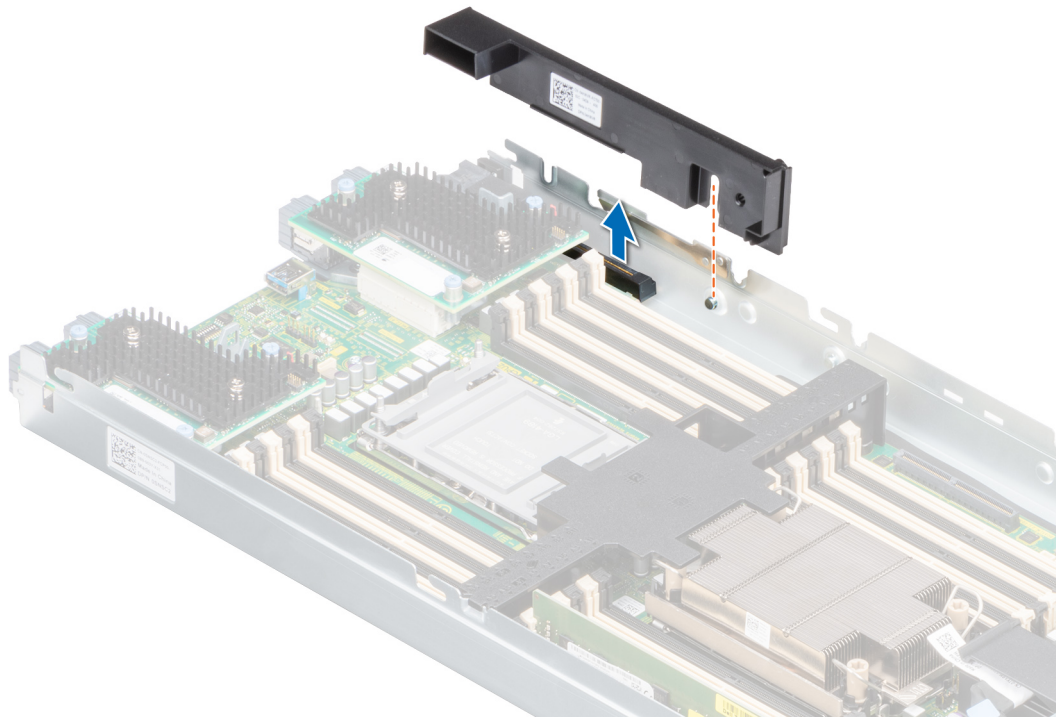


Abbildung 82. Entfernen des Mini-Zusatzkartenplatzhalters

Nächste Schritte

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

Einsetzen des Mini-Zusatzkarten-Platzhalters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [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 Steckplätze am Platzhalter am Führungsstift am System aus.
2. Setzen Sie den Platzhalter ein und drücken Sie ihn fest, bis er vollständig eingesetzt ist.

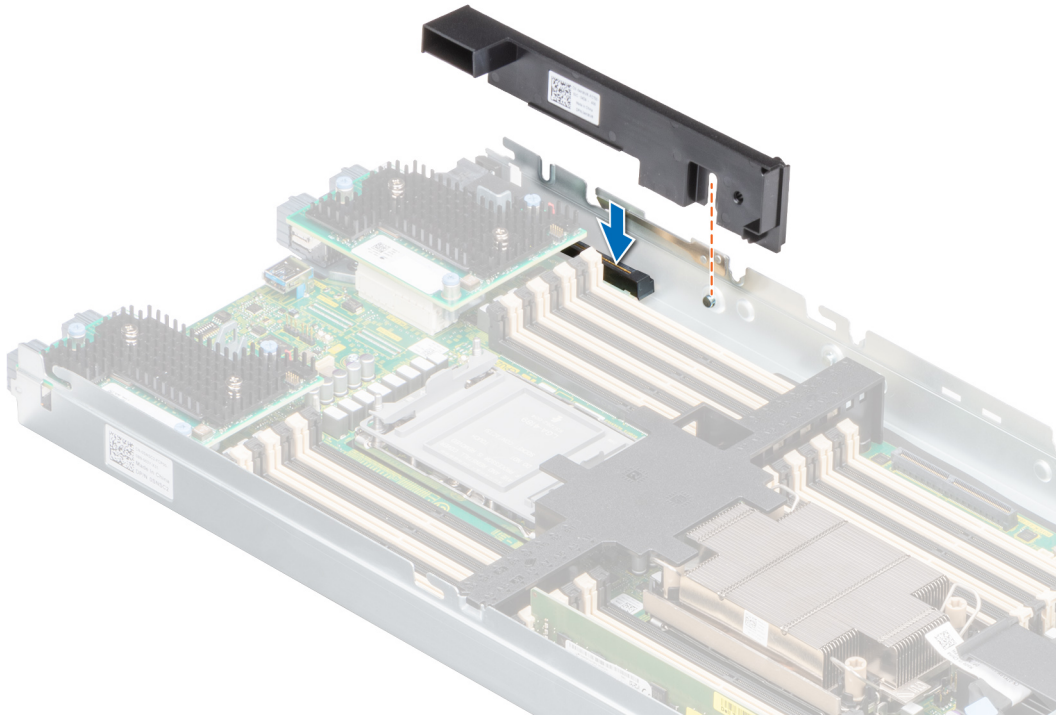


Abbildung 83. Einsetzen des Mini-Zusatzkarten-Platzhalters

Nächste Schritte

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

Optionaler interner USB-Speicherstick

Austauschen des optionalen internen USB-Speichersticks

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 unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).

Schritte

1. Lokalisieren Sie den USB-Anschluss bzw. USB-Speicherstick auf der Systemplatine.
2. Entfernen Sie gegebenenfalls den USB-Speicherstick vom USB-Anschluss.

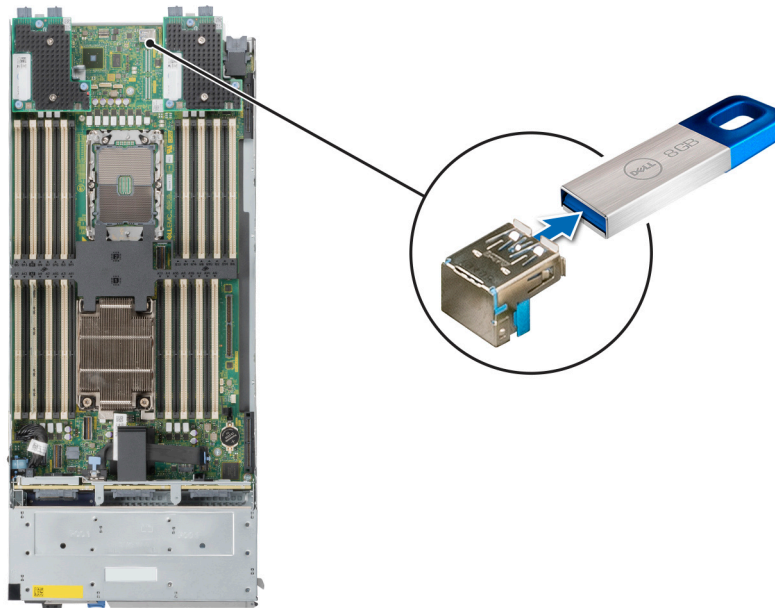


Abbildung 84. Entfernen des internen USB-Speichersticks

3. Setzen Sie den Ersatz-USB-Speicherstick in den USB-Anschluss ein.

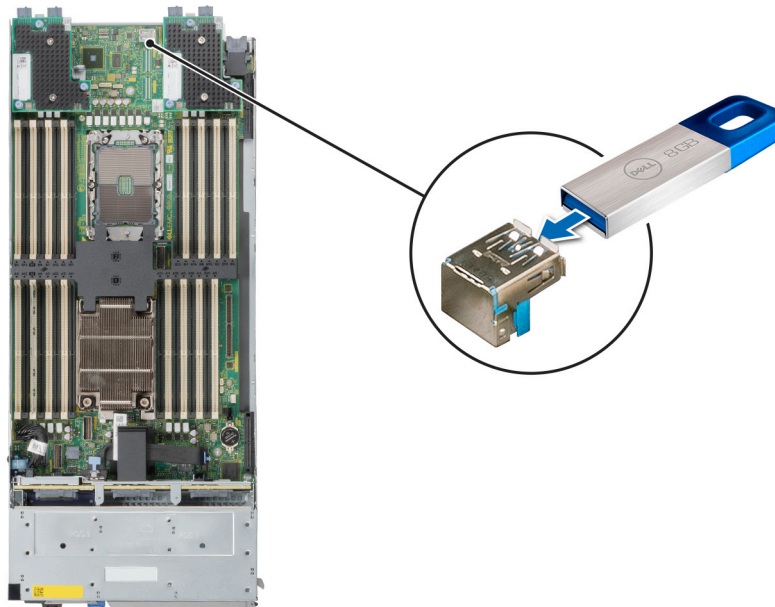


Abbildung 85. Installieren des internen USB-Speichersticks

Nächste Schritte

1. Drücken Sie während des Startvorgangs die Taste F2, um das System-Setup aufzurufen, und überprüfen Sie, ob das System den USB-Speicherstick erkennt.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Systembatterie

Austauschen der Systembatterie

Voraussetzungen

⚠️ WARNUNG: Bei falschem Einbau einer neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Wechseln Sie die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Leere Batterien sind gemäß den Herstelleranweisungen zu entsorgen. Weitere Informationen finden Sie in den Sicherheitshinweisen, die mit dem System geliefert wurden.

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

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.

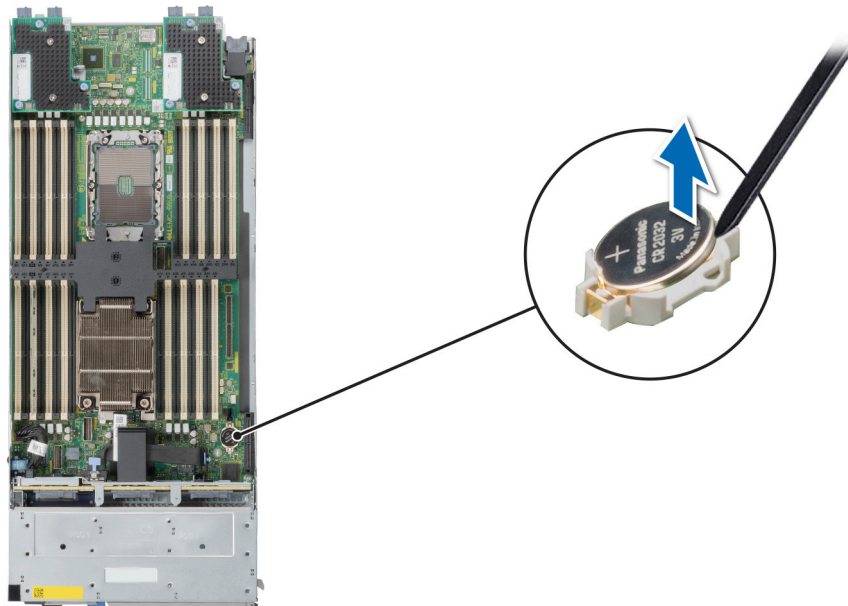


Abbildung 86. Entfernen der Systembatterie

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.

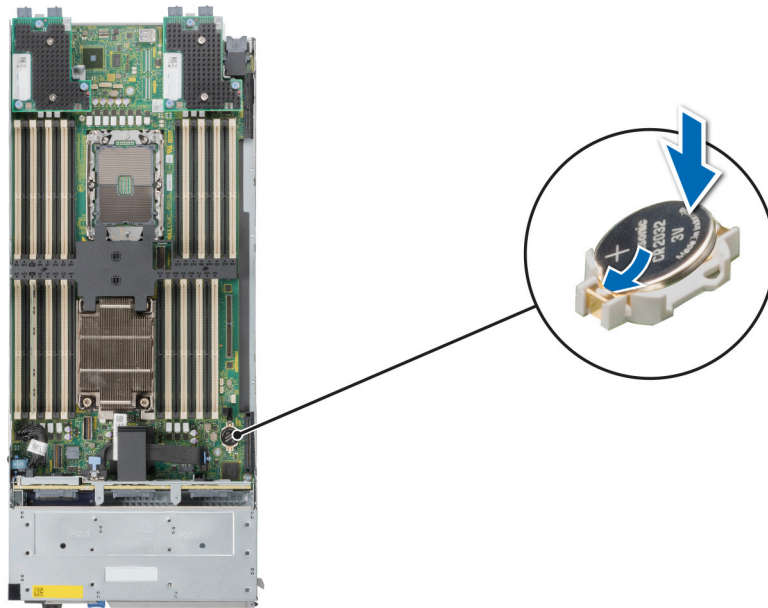


Abbildung 87. Installieren der Systembatterie

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).
2. 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](#).

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 unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Entfernen Sie die folgenden Komponenten:
 - i ANMERKUNG:** 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.
 - a. [Luftstromverkleidung](#)
 - b. [Speichermodule](#)

- c. Prozessor und Kühlkörpermodul
- d. Laufwerke
- e. Laufwerkrückwandplatine
- f. Laufwerkträger
- g. PERC-Karte
- h. IDSDM/M. 2-BOSS-Karte
- i. Zusatzkarten
- j. Mini-Zusatzkarte
- k. Interner USB-Stick

VORSICHT: Um beim Austauschen einer fehlerhaften Systemplatine Schäden am Prozessorsockel zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass der Prozessorsockel mit der Staubschutzabdeckung des Prozessors abgedeckt wird.

- l. 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. Lösen Sie mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 2) die Schrauben, mit denen die Halterungen der Zusatzkarte an der Systemplatine befestigt sind.
2. Halten Sie die Halterungen an den Kanten und heben Sie sie aus dem System heraus.
3. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 2) die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.
4. Heben Sie die Systemplatine aus dem Gehäuse.

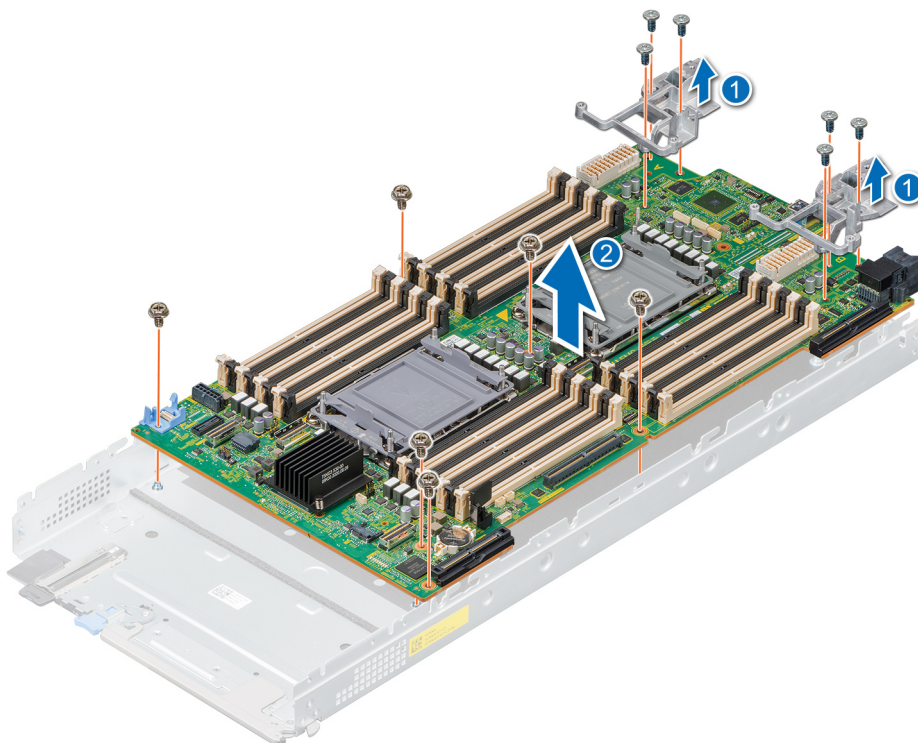


Abbildung 88. Entfernen der Hauptplatine

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die Systemplatine wieder ein.

Einbauen der Systemplatine

Voraussetzungen

i ANMERKUNG: Bevor Sie die Systemplatine austauschen, ersetzen Sie das Etikett mit der alten iDRAC-MAC-Adresse auf dem Informations-Tag durch das Etikett mit der iDRAC-MAC-Adresse der Ersatzsystemplatine.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres 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. Fassen Sie die Systemplatine an den Rändern an, und senken Sie sie in das Gehäuse ab.

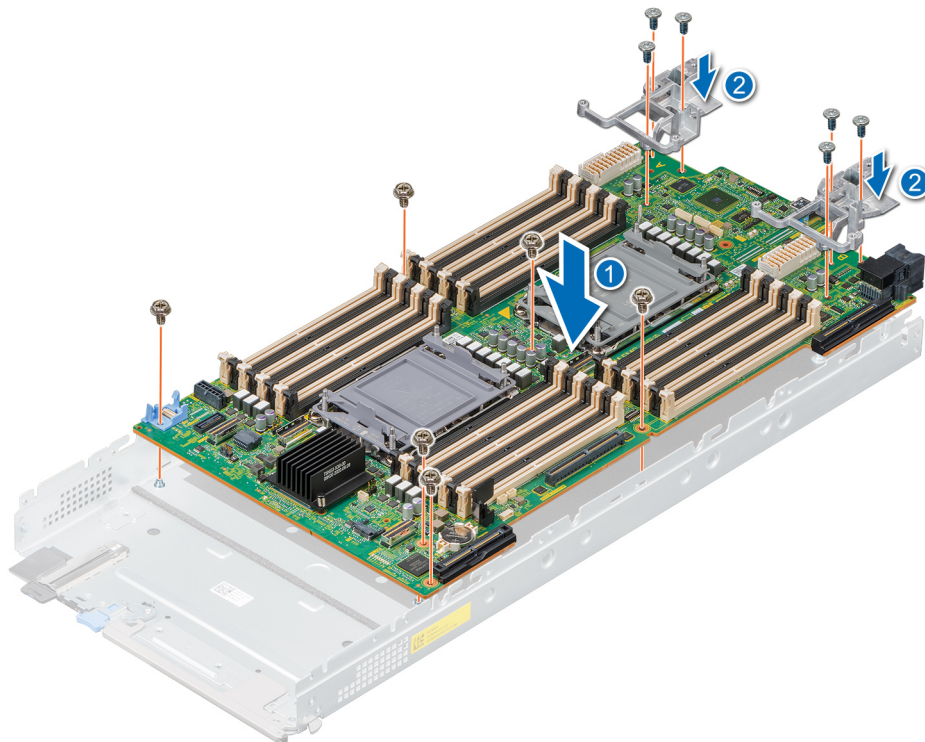


Abbildung 89. Einbauen der Systemplatine



3. Halten Sie die Halterungen der Zusatzkarte an den Rändern und senken Sie sie in die Systemplatine ab.
4. Ziehen Sie mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 2) die Schrauben fest, mit denen die Hauptplatine am Gehäuse befestigt ist.
5. Ziehen Sie mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 2) die Schrauben fest, mit denen die Zusatzkarte an der Systemplatine befestigt ist.

Nächste Schritte

1. Tauschen Sie die folgenden Komponenten aus:

a. [Trusted Platform Module \(TPM\)](#)

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



- b. Interner USB-Stick
 - c. IDSDM/M. 2-BOSS-Karte
 - d. Mini-Zusatzkarte
 - e. Zusatzkarten
 - f. PERC-Karte
 - g. Laufwerkträger
 - h. Laufwerkrückwandplatine
 - i. Laufwerke
 -  **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass Sie die Laufwerke wieder an den ursprünglichen Positionen installieren.
 - j. Speichermodule
 - k. Prozessor und Kühlkörpermodul
 - l. Luftstromverkleidung
2. Schließen Sie die Kabel an die Systemplatine wieder an.
 -  **ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, die Kabel im System entlang der Gehäusewand zu führen und mit der Kabelhalterung zu sichern.
 3. Entfernen Sie die E/A-Anschlussabdeckungen aus Kunststoff von der Rückseite des Systems.
 4. Setzen Sie den Schlitten in das Gehäuse ein.
 5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).
 6. Stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Verwenden Sie die Funktion Easy Restore (Einfache Wiederherstellung), um die Service-Tag-Nummer wiederherzustellen. Siehe Abschnitt [Wiederherstellen des Systems mithilfe von Easy Restore](#).
 - b. Geben Sie die Service-Tag-Nummer manuell ein, wenn sie nicht im Backup-Flash-Gerät gesichert wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Manuelles Aktualisieren der Service-Tag-Nummer über das System-Setup](#).
 - c. Aktualisieren Sie die BIOS- und iDRAC-Versionen.
 - d. Aktivieren Sie erneut das Trusted Platform Module (TPM). Siehe Abschnitt [Upgrade des Trusted Platform Module](#).
 7. Wenn Sie Easy Restore nicht verwenden, importieren Sie Ihre neue oder vorhandene iDRAC-Enterprise-Lizenz. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch *Dell Integrated Remote Access Controller* unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.

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 Systemplatine 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:

- Drücken Sie **Y**, um die Service-Tag-Nummer, die Lizenz und die Diagnoseinformationen wiederherzustellen.
- Drücken Sie **N**, um zu den Lifecycle Controller-basierten Wiederherstellungsoptionen zu navigieren.
- 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.
- Drücken Sie **F10**, um Daten aus einem zuvor erstellten **Hardwareserver-Profil** wiederherzustellen.
- Drücken Sie **Y**, um die Systemkonfigurationsdaten wiederherzustellen.
- Drücken Sie **N**, um die Standard-Konfigurationseinstellungen zu verwenden.
-  **ANMERKUNG:** Nachdem der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen ist, startet das System neu.

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 das Betriebssystem mit der TPM-Version kompatibel ist, die Sie installieren.
- 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:** Das TPM-Plug-in-Modul ist nach seiner Installation 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. Weitere Informationen finden Sie unter [Anschlüsse der Systemplatine](#).
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.

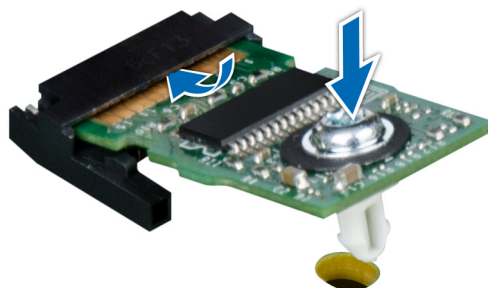


Abbildung 90. Installieren des TPM-Moduls

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 > Systemsicherheitseinstellungen**.
3. Wählen Sie unter der Option **TPM Security** (TPM-Befehl) **On** (Ein) aus.
4. Speichern Sie die Einstellungen.
5. Starten Sie das System neu.

Upgrade-Kits

ANMERKUNG: Das Kit umfasst SATA-, SAS-, PCIe- und Jumbo SAS-Kabel. Nicht alle Kabel sind für jede Konfiguration erforderlich. Kabel sind basierend auf der Konfiguration erforderlich.

Tabelle 36. Upgrade-Kits

Kits	Zugehörige Links zu Service-Anweisungen
PERC H755 MX	Siehe Installieren der H755 MX-Karte
PERC H745P MX (Jumbo PERC)	Siehe Installieren der H745P MX-Karte
HBA350i MX	Siehe Installieren der HBA350i-MX-Karte .

1. Identifizieren Sie die Rückwandplatine (siehe Spalte **Konfigurationen der Rückwandplatine** in der Tabelle).

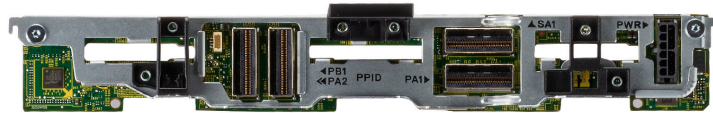


Abbildung 91. x6 universelle Rückwandplatine

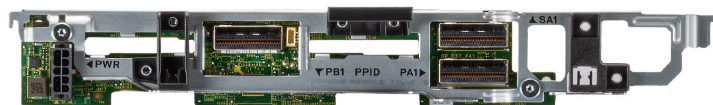


Abbildung 92. X4 universelle Rückwandplatine



Abbildung 93. x6 SAS/SATA Rückwandplatine

2. Identifizieren Sie die aktuelle Systemkonfiguration (siehe Spalte **Upgrade von** in der Tabelle) und die Upgrade-Konfiguration (siehe Spalte **Upgrade auf** in der Tabelle).
3. Trennen Sie die Karte bzw. die Kabel (siehe Spalte **Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss** in der Tabelle) und ersetzen Sie sie durch die entsprechende Karte oder die Kabel (siehe Spalte **Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel** in der Tabelle).
4. Für die abschließende Verkabelungskonfiguration finden Sie Informationen in der Spalte **Siehe Verkabelungskonfigurationen** in der Tabelle.

Tabelle 37. Kabel

Kabelname	Name des Kabelanschlusses	Kabel Abbildung
SATA-Kabel	MB SL6 – BP SA1	 <p>A black SATA cable with a BP SA1 connector on one end and a standard SATA connector on the other. A white label is attached to the cable with the text: 'Made in China', 'SATA 150', 'Part No. 4027104', 'Version: 01/10 09/04/05/06'.</p>
SAS-Kabel	BP SA1 – CTRL_SA1	 <p>A black SAS cable with a BP SA1 connector on one end and a CTRL_SA1 connector on the other. A white label is attached to the cable with the text: 'Made in China', 'SAS 150', 'Part No. 4027104', 'Version: 01/10 09/04/05/06'.</p>
PCIEA-Kabel	CTRL_ PA1 – BP PA1	 <p>A black PCIEA cable with a BP PA1 connector on one end and a CTRL_PA1 connector on the other. A white label is attached to the cable with the text: 'Made in China', 'SAS 150', 'Part No. 4027104', 'Version: 01/10 09/04/05/06'.</p>

Tabelle 37. Kabel (fortgesetzt)

Kabelname	Name des Kabelanschlusses	Kabel Abbildung
Jumbo-SAS-Kabel	BP SA1 – CTRL_SA1	
PCIE1-Kabel	MB SL1 – BP PA1	
PCIE2-Kabel	MB SL2 – BP PB1	
PCIEB-Kabel	CTRL_PB1 – BP PA2	

Themen:

- [PERC H755 MX-Upgrade-Kit](#)
- [PERC H745P MX-Upgrade-Kit](#)
- [HBA350i-Upgrade-Kit](#)

PERC H755 MX-Upgrade-Kit

Die folgende Tabelle enthält Informationen zum Upgrade-Kit über PERC H755 MX, das nach der Verkaufsstelle erhältlich ist:

Tabelle 38. PERC H755 MX-Upgrade-Kit

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:	Siehe Verkabelungskonfigurationen
X6 universelle Rückwandplatine	Integrierte SATA-SWRAID/NVME	H755 MX (NVME HW RAID)	<ul style="list-style-type: none"> SATA-Kabel (MB SL6 – BP SA1) PCIE1-Kabel (MB SL1 – BP PA1) PCIE2-Kabel (MB SL2 – BP PB1) PCIE3-Kabel (MB SL3 – BP PA2) 	<ul style="list-style-type: none"> H755 MX Karte PCIEA-Kabel (CTRL_PA1 – BP PA1 and BP PB1) PCIEB-Kabel (CTRL_PA2 – BP PA2) 	Kabel Führung > PCIe Verkabelungsschema der Konfiguration 4-6 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H755 MX
X4 universelle Rückwandplatine	Integrierte SATA-SWRAID/NVME	H755 MX (SAS Controller)	<ul style="list-style-type: none"> SATA-Kabel (MB SL6 – BP SA1) 	<ul style="list-style-type: none"> H755 MX Karte SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) 	Kabel Führung > SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 9-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H755 MX + auf Bord PCIe
		H755 MX (NVME HW RAID)	<ul style="list-style-type: none"> SATA-Kabel (MB SL6 – BP SA1) PCIE1-Kabel (MB SL1 – BP PA1) PCIE2-Kabel (MB SL2 – BP PB1) 	<ul style="list-style-type: none"> H755 MX Karte PCIEA-Kabel (CTRL_PA1 – BP PA1 and BP PB1) 	Kabel Führung > SATA Verkabelungsschema der Konfiguration 12-4 x 2,5-Zoll SATA/SAS nur Rückwandplatine
	HBA350i (SAS Controller/Non – RAID)	H755 MX (SAS Controller)	HBA350i-Karte	H755 MX Karte	Keine Kabeländerung
		H755 MX (NVME HW RAID)	<ul style="list-style-type: none"> HBA350i-Karte SAS-Kabel (BP SA1 – CTRL_SA1) PCIE1-Kabel (MB SL1 – BP PA1) PCIE2-Kabel (MB SL2 – BP PB1) 	<ul style="list-style-type: none"> H755 MX Karte PCIEA-Kabel (CTRL_PA1 – BP PA1 and BP PB1) 	Kabel Führung > PCIe Verkabelungsschema der Konfiguration 12-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H755 MX
H745P MX (Jumbo PERC)	H755 MX (SAS Controller)	<ul style="list-style-type: none"> H745P MX Karte Jumbo SAS Cable (BP SA1 – CTRL_SA1) 	<ul style="list-style-type: none"> H755 MX Karte SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) 	Kabel Führung > SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 9-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H755 MX + auf Bord PCIe	

Tabelle 38. PERC H755 MX-Upgrade-Kit (fortgesetzt)

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:	Siehe Verkabelungskonfigurationen
		H755 MX (NVME HW RAID)	<ul style="list-style-type: none"> • H745P MX Karte • Jumbo SAS Cable (BP SA1 – CTRL_SA1) • PCIE1-Kabel (MB SL1 – BP PA1) • PCIE2-Kabel (MB SL2 – BP PB1) 	<ul style="list-style-type: none"> • H755 MX Karte • PCIEA-Kabel (CTRL_PA1 – BP PA1 and BP PB1) 	Kabel Führung > PCIe Verkabelungsschema der Konfiguration 12-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H755 MX
X6 SAS/SATA Rückwandplatine	Integrierte SATA-SWRAID	H755 MX (SAS Controller)	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-Kabel (MB SL6 – BP SA1) 	<ul style="list-style-type: none"> • H755 MX Karte • SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) 	Kabel Führung > SAS Verkabelungsschema der Konfiguration 6-6 x 2,5-Zoll SAS/SATA Rückwandplatine mit H755 MX
	H745PMX unterstützt (Jumbo PERC)	H755 MX (SAS Controller)	<ul style="list-style-type: none"> • H745P MX Karte • Jumbo SAS Cable (BP SA1 – CTRL_SA1) 	<ul style="list-style-type: none"> • H755 MX Karte • SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) 	Kabel Führung > SAS Verkabelungsschema der Konfiguration 6-6 x 2,5-Zoll SAS/SATA Rückwandplatine mit H755 MX

PERC H745P MX-Upgrade-Kit

Die folgende Tabelle enthält Informationen zum Upgrade-Kit über PERC H745P MX, das nach der Verkaufsstelle erhältlich ist:

Tabelle 39. PERC H745P MX-Upgrade-Kit

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:	Siehe Verkabelungskonfigurationen
X4 universelle Rückwandplatine	Integrierte SATA-SWRAID/NVME	H745P MX (Jumbo PERC)	SATA-Kabel (MB SL6 – BP SA1)	<ul style="list-style-type: none"> • H745P MX Karte • Jumbo-SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) 	Kabel Führung > SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 10-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H745P MX (Jumbo PERC) + auf Bord PCIe
	HBA350i (SAS Controller/Non – RAID)	H745P MX (Jumbo PERC)	<ul style="list-style-type: none"> • HBA350i-Karte 	<ul style="list-style-type: none"> • H745P MX Karte • Jumbo-SAS-Kabel 	Kabel Führung > SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm

Tabelle 39. PERC H745P MX-Upgrade-Kit (fortgesetzt)

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:	Siehe Verkabelungskonfigurationen
			<ul style="list-style-type: none"> SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) FabC MMZ-Karte, falls vorhanden 	(CTRL_SA1 – BP SA1)	mm der Konfiguration 10-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H745P MX (Jumbo PERC) + auf Bord PCIe
X6 SAS/SATA Rückwandplatine	Integrierte SATA-SWRAID	H745P MX (Jumbo PERC)	SATA-Kabel (MB SL6 – BP SA1)	<ul style="list-style-type: none"> H745P MX Karte Jumbo-SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) 	Kabel Führung > SAS Verkabelungsschema der Konfiguration 7-6 x 2,5-Zoll SAS/SATA Rückwandplatine mit H745P MX (Jumbo PERC)
	H755 MX (SAS Controller)	H745P MX (Jumbo PERC)	<ul style="list-style-type: none"> H755 MX-SAS SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) 	<ul style="list-style-type: none"> H745P MX Karte Jumbo-SAS-Kabel (CTRL_SA1 – BP SA1) 	Kabel Führung > SAS Verkabelungsschema der Konfiguration 7-6 x 2,5-Zoll SAS/SATA Rückwandplatine mit H745P MX (Jumbo PERC)

HBA350i-Upgrade-Kit

Die nachfolgende Tabelle enthält die Informationen zum Upgrade-Kit zu HBA350i, die nach einem Point-of-Sale (angeboten) verfügbar sind:

Tabelle 40. HBA350i-Upgrade-Kit

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:	Siehe Verkabelungskonfigurationen
X4 universelle Rückwandplatine	Integrierte SATA-SWRAID/NVME	HBA350i (SAS Controller/nicht-RAID)	SATA-Kabel (MB SL6 – BP SA1)	<ul style="list-style-type: none"> HBA350i-Karte SAS-Kabel(CTRL_SA1 –BP SA1) 	Kabel Führung > SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 9-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H755 MX + auf Bord PCIe
	H745P MX (Jumbo PERC)	HBA350i (SAS Controller/nicht-RAID)	<ul style="list-style-type: none"> H745P MX Karte Jumbo-SAS-Kabel 	<ul style="list-style-type: none"> HBA350i-Karte SAS-Kabel(CTRL_SA1 –BP SA1) 	Kabel Führung > SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der

Tabelle 40. HBA350i-Upgrade-Kit (fortgesetzt)

Konfiguration der Rückwandplatine	Upgrade von:	Upgrade auf:	Trennen und entfernen Sie die Karte oder die Kabel vom Anschluss (Kabelmarkierung) :	Tauschen Sie sie gegen die Karte oder die Kabel (Kabelmarkierung) aus:	Siehe Verkabelungskonfigurationen
			(CTRL_SA1–BP SA1)		Konfiguration 9-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H755 MX + auf Bord PCIe
X6 SAS/SATA Rückwandplatine	Integrierte SATA-SWRAID	HBA350i (SAS Controller/ nicht-RAID)	SATA-Kabel (MB SL6 – BP SA1)	<ul style="list-style-type: none"> • HBA350i-Karte • SAS-Kabel(CTRL_SA1 –BP SA1) 	<p>Kabel Führung > SAS/PCIe Verkabelungsdiagramm der Konfiguration 9-4 x 2,5-Zoll universelle Rückwandplatine mit H755 MX + auf Bord PCIe</p>

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

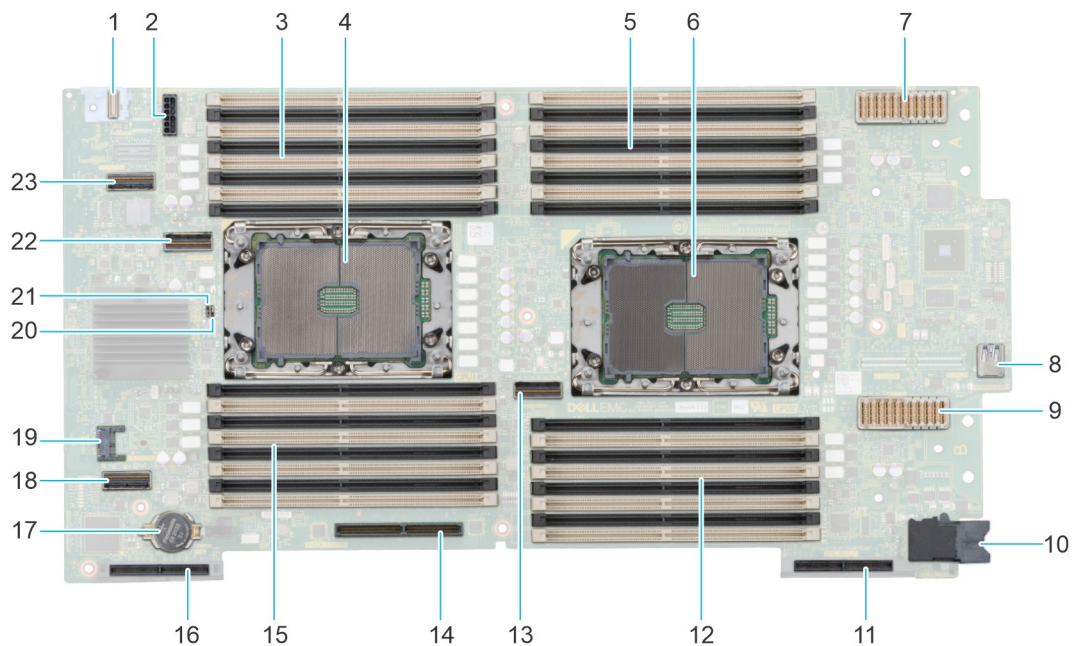






Abbildung 94. Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine

- | | |
|---|---|
| 1. Vorderer E/A-Anschluss | 2. Netzanschluss der Rückwandplatine (SIG_PWR_0) |
| 3. DIMMs für Prozessor 1 (CPU 1) Kanäle A, B, C, D | 4. Prozessor 1 (CPU 1) |
| 5. DIMMs für Prozessor 2 (CPU 2) Kanäle A, B, C, D | 6. Prozessor 2 (CPU 2) |
| 7. MEZZ-Anschluss a (MEZZ_A1) | 8. Interner USB (INT_USB1_3.0) |
| 9. MEZZ-Anschluss B (MEZZ_B1) | 10. Netzanschluss |
| 11. Jumbo PERC/Mini MEZZ-Anschluss C (Mini_MEZZ_C1) | 12. DIMMs für Prozessor 2 (CPU 2) Kanäle E, F, G, H |
| 13. PCIe-Anschluss 3 (SL3_CPU2_PA2) | 14. Boss (M. 2)/IDSDM |
| 15. DIMMs für Prozessor 1 (CPU 1) Kanäle E, F, G, H | 16. PERC-Anschluss |
| 17. Knopfzellenbatterie | 18. SATA-Anschluss (SL6_PCH_SA1) |
| 19. TPM-Anschluss | 20. NVRAM_CLR (Jumper) |
| 21. PWRD_EN (Jumper) | 22. PCIe-Anschluss 2 (SL2_CPU1_PB1) |
| 23. PCIe-Anschluss 1 (SL1_CPU1_PA1) | |

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 41. Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine

Jumper	Stellung	Beschreibung
NVRAM_CLR	 1 2 3 (Standard)	Die BIOS-Konfigurationseinstellungen bleiben beim Systemstart erhalten.
	 1 2 3	Die BIOS-Konfigurationseinstellungen werden beim Systemstart gelöscht.
PWRD_EN	 1 2 3 (Standardeinstellung)	Die BIOS-Kennwortfunktion ist aktiviert.
	 1 2 3	Die BIOS-Kennwortfunktion ist deaktiviert. Der lokale Zugriff auf iDRAC wird nach dem nächsten Aus- und Einschalten freigegeben. Das Zurücksetzen des iDRAC-Kennworts ist im Menü für F2-iDRAC-Einstellungen aktiviert.

VORSICHT: Sie sollten vorsichtig sein, wenn Sie die BIOS-Einstellungen ändern. Die BIOS-Schnittstelle ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Alle Änderungen an den Einstellungen können dazu führen, dass Ihr System nicht ordnungsgemäß startet und sogar zu Datenverlust führen.

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 den Rechnerschlitten aus und entfernen Sie den Rechnerschlitten aus dem Gehäuse.
2. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
3. Setzen Sie den Jumper auf der Systemplatine von den Kontaktstiften 1 und 2 auf die Kontaktstifte 2 und 3.
4. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
 - ANMERKUNG:** Die vorhandenen Kennwörter werden erst deaktiviert (gelöscht), wenn das System mit dem Jumper auf den Stiften 2 und 3 gestartet wird. Um ein neues System- und/oder Setup-Kennwort zu vergeben, muss der Jumper zurück auf die Stifte 1 und 2 gesetzt werden.
 - ANMERKUNG:** Wenn Sie ein neues System- bzw. Setup-Kennwort festlegen, während der Jumper auf Pin 2 und 3 ist, deaktiviert das System beim nächsten Start die neuen Kennwörter.
5. Setzen Sie den Rechnerschlitten in das Gehäuse ein und schalten Sie den Rechnerschlitten ein.
6. Schalten Sie den Rechnerschlitten aus und entfernen Sie den Rechnerschlitten aus dem Gehäuse.
7. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
8. Setzen Sie den Jumper auf dem Systemplatinenjumper von den Kontaktstiften 2 und 3 auf die Kontaktstifte 1 und 2.
9. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
10. Setzen Sie den Rechnerschlitten in das Gehäuse ein und schalten Sie den Rechnerschlitten 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:

- [Netzschalter-LED](#)
- [Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID](#)
- [Laufwerksanzeigecodes](#)
- [Verwenden der Systemdiagnose](#)

Netzschalter-LED

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



Abbildung 95. Netzschalter-LED

Tabelle 42. Netzschalter-LED

Netzschalter-LED-Anzeigecodes	Zustand
Aus	Das System ist nicht in Betrieb, unabhängig von der verfügbaren Stromversorgung.
Ein	Das System ist in Betrieb, ein oder mehrere Nicht-Standby-Netzteile sind aktiv.
Blinkt langsam	Das System führt eine Einschaltsequenz durch und iDRAC wird noch immer gestartet.

ANMERKUNG: Wenn MX750c in MX7000 installiert ist, zeigt die Netzschalter-LED-Anzeige den Status während der Initialisierung des Schlittens für eine Minute als aus, selbst wenn der Schlitten so konfiguriert ist, dass er sich automatisch einschaltet (z. B. mit der Netzstrom-Wiederherstellungsrichtlinie ein, aus oder letzte). Wenn der Schlitten so konfiguriert ist, dass er sich automatisch einschaltet, beginnt die Netzschalter-LED nach einer Minute langsam zu blinken, um anzuzeigen, dass das System die Einschaltsequenz ausführt.

Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID



Abbildung 96. Anzeigen für Systemzustand und System-ID

Tabelle 43. 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.
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. Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter qrl.dell.com > Nachschlagen > Fehlercode . Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf Nachschlagen .

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.




-  **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 44. Laufwerksanzeigecodes

Laufwerkstatusanzeigecode	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 45. 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 www.dell.com/recyclingworldwide 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 www.dell.com/support/home 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 [Kontakt Technischer Support](#).
 - b. Die Seite **Technischen Support kontaktieren** wird angezeigt. Sie enthält Angaben dazu, wie Sie das Team des weltweiten technischen Supports von Dell anrufen oder per Chat oder E-Mail kontaktieren können.

Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL

Sie können den Quick Resource Locator (QRL), der sich auf dem Informations-Tag an der Vorderseite des MX750c-Systems befindet, um Informationen über Dell EMC PowerEdge MX750c 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, 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 www.dell.com/qrl 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 MX750c-System



Abbildung 97. Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge MX750c-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 www.dell.com/supportassist.

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 46. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System

Task	Dokument	Speicherort
Einrichten des Systems	Weitere Informationen zum Einrichten des Systems finden Sie im <i>Handbuch zum Einstieg</i> das im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.	www.dell.com/poweredgemanuals
Konfigurieren des Systems	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>Weitere Informationen zu den Protokollen, den unterstützten Schemata und den Eventing implementiert in iDRAC finden Sie im Leitfaden für die Implementierung von Redfish-API.</p> <p>Informationen über die iDRAC-Eigenschafts-Datenbankgruppen und -objekte finden Sie im „Attribute Registry Guide“ (Handbuch zur Attributregistrierung).</p> <p>Informationen über Intel QuickAssist Technology finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
	<p>Für Informationen über frühere Versionen der iDRAC-Dokumente.</p> <p>Um die auf Ihrem System vorhandene Version von iDRAC zu identifizieren, klicken Sie in der iDRAC-Weboberfläche auf ? > About.</p>	www.dell.com/idracmanuals

Tabelle 46. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Task	Dokument	Speicherort
	Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	www.dell.com/operatingsystemmanuals
	Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt „Methoden zum Herunterladen von Firmware und Treibern“ in diesem Dokument.	www.dell.com/support/drivers
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).	www.dell.com/poweredgemanuals
	Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Benutzerhandbuch Dell OpenManage Server Administrator User's Guide.	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Weitere Informationen über das Installieren und Verwenden von Dell SupportAssist finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch zu Dell EMC SupportAssist Enterprise.	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management siehe Dokumente zu OpenManage Connections Enterprise Systems Management.	www.dell.com/openmanagemanuals
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 Speicher-Controller.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter qrl.dell.com > Nachschlagen > Fehlercode . Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf Nachschlagen .	www.dell.com/qrl
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zur Identifizierung und Fehlerbehebung von PowerEdge-Servern finden Sie im Handbuch zur Fehlerbehebung der Server.	www.dell.com/poweredgemanuals