


Dell EMC PowerEdge T150

Installations- und Service-Handbuch

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

Identifizier	GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029
Version	15
Status	Translation approved

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

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

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

Kapitel 1: Über dieses Dokument.....	6
Kapitel 2: Übersicht des PowerEdge T150-System.....	7
Frontansicht des Systems.....	8
Rückansicht des Systems.....	10
Das Systeminnere.....	12
Ausfindigmachen des Express-Servicecodes und der Service-Tag-Nummer.....	13
Etikett mit Systeminformationen.....	13
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.....	16
Ressourcen für die Installation des Betriebssystems.....	17
Optionen zum Herunterladen der Firmware.....	17
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.....	23
Sicherheitshinweise.....	23
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems.....	24
Nach der Arbeit im Inneren des Systems.....	24
Empfohlene Werkzeuge.....	24
Systemabdeckung.....	25
Systemabdeckung entfernen.....	25
Systemabdeckung anbringen.....	26
Frontverkleidung.....	27
Entfernen der Frontverkleidung.....	27
Frontblende anbringen.....	27
Laufwerke.....	28
Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerksträgers aus dem Laufwerkschacht.....	28
Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerksträgers im Laufwerksschacht.....	29
Entfernen eines Laufwerks aus dem Laufwerksträger.....	30
Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerksträger.....	31
Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerks aus dem 3,5-Zoll-Laufwerksadapter.....	32
Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerks im 3,5-Zoll-Laufwerksadapter.....	33
Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerksadapters aus einem 3,5-Zoll-Laufwerksträger.....	34
Einsetzen eines 3,5-Zoll-Laufwerksadapters in einen 3,5-Zoll-Laufwerksträger.....	35

Einstellen der Lüfterdrehzahl für 8-TB-Laufwerke.....	36
Kabelführung.....	37
Optionales optisches Laufwerk.....	38
Entfernen des Abdeckblechs des optischen Laufwerks.....	38
Einbauen der Abdeckbleche des optischen Laufwerks.....	39
Entfernen des optischen Laufwerks.....	41
Installieren des optischen Laufwerks.....	41
Systemspeicher.....	42
Richtlinien für Systemspeicher.....	42
Allgemeine Richtlinien zur Installation von Speichermodulen.....	43
Entfernen eines Speichermoduls.....	44
Installieren eines Speichermoduls.....	45
Kühlungslüfter.....	46
Entfernen eines Kühlungslüfters.....	46
Einsetzen eines Kühlungslüfters.....	47
Interner USB-Speicherstick.....	48
Austauschen des optionalen internen USB-Speichersticks.....	48
Installieren des internen USB-Speichersticks.....	49
Erweiterungskarten.....	50
Richtlinien zum Einsetzen von Erweiterungskarten.....	50
Entfernen der PCIe-Erweiterungskarte.....	51
Einsetzen einer PCIe-Erweiterungskarte.....	53
Optionale BOSS-S1-Karte.....	54
Entfernen des M.2-SSD-Moduls.....	54
Einbauen des M.2-SSD-Moduls.....	55
Prozessor und Kühlkörper.....	56
Entfernen des Kühlkörpers.....	56
Entfernen des Prozessors.....	57
Einbauen des Prozessors.....	58
Einsetzen des Kühlkörpers.....	59
Netzteil.....	61
Ausbauen des Netzteils.....	61
Einbauen des Netzteils.....	62
Systembatterie.....	63
Austauschen der Systembatterie.....	63
Eingriffsschalter.....	65
Entfernen des Eingriffsschalters.....	65
Installieren des Eingriffsschalters.....	66
Systemplatine.....	66
Entfernen der Hauptplatine.....	67
Einbauen der Systemplatine.....	69
Trusted Platform Module.....	73
Upgrade des Trusted Platform Module.....	73
Initialisieren des TPM für Benutzer.....	74
Initialisieren des TPM 1.2 für Benutzer.....	74
Initialisieren des TPM 2.0 für Benutzer.....	74
Bedienfeld.....	75
Entfernen des Bedienfeldgehäuses.....	75
Entfernen des Bedienfelds.....	76
Installieren des Bedienfelds.....	76

Installieren des Bedienfeldgehäuses.....	77
Kapitel 6: Jumper und Anschlüsse.....	79
Systemplatinenanschlüsse.....	80
Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine.....	81
Deaktivieren eines verlorenen Kennworts.....	81
Kapitel 7: Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	83
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	83
iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes.....	83
LCD-Bedienfeld.....	84
NIC-Anzeigecodes.....	85
Anzeigecodes für ein nicht redundantes verkabeltes Netzteil.....	86
Verwenden der Systemdiagnose.....	86
Integrierte Dell-Systemdiagnose.....	86
Kapitel 8: Wie Sie Hilfe bekommen.....	88
Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service.....	88
Kontaktaufnahme mit Dell Technologies.....	88
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL.....	89
Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge T150-System.....	89
Automatische Unterstützung mit SupportAssist.....	90
Kapitel 9: Dokumentationsangebot.....	91

Identifizier	GUID-488B2355-1124-4F1B-8F48-29CF0290937B
Version	2
Status	Translation Validated

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.

Identifizier	GUID-10B4E8B9-747A-441A-B7F6-65283932139F
Version	4
Status	Translation approved


Übersicht des PowerEdge T150-System

Das PowerEdge T150-System ist ein 4-HE-Mini-Tower-Server, der Folgendes unterstützt:

- Einen Prozessor der Intel® Xeon® E-2300-Serie mit bis zu 8 Cores pro Prozessor
- Vier DDR4 DIMM-Steckplätze, unterstützt UDIMM mit max. 128 GB, Geschwindigkeiten von bis zu 3.200 MT/s
- Verkabeltes Wechselstromnetzteil
- Bis zu 4 x 3,5 Zoll SAS/SATA (HDD/SSD)-Laufwerke

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

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen finden Sie unter *Dell EMC PowerEdge T150 Technische Daten* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

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

Themen:

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

Frontansicht des Systems





Abbildung 1. Frontansicht des Systems

Tabelle 1. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Systems

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
1	Netzschalter		Gibt an, ob das System ein- oder ausgeschaltet ist. Betätigen Sie den Betriebsschalter, um das System manuell ein- bzw. auszuschalten. ANMERKUNG: Drücken Sie den Betriebsschalter, um ein ACPI-konformes Betriebssystem ordnungsgemäß herunterzufahren.
2	Anzeige für Systemzustand und System-ID		Zeigt den Status des Systems an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID .

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

Element	Anschlüsse, Felder und Steckplätze	Symbol	Beschreibung
3	USB 3.0-Port		Die USB-Ports sind 4-polig und USB 2.0-konform. Über diese Ports lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
4	iDRAC Direct-Port (Micro-AB USB)		Über den iDRAC Direct-Port (Micro-AB USB) können Sie auf die iDRAC Direct Micro-AB-USB-Funktionen zugreifen. Weitere Informationen finden Sie im iDRAC-Handbücher . i ANMERKUNG: Sie können iDRAC Direct konfigurieren, indem Sie ein USB-auf-Mikro-USB (Typ AB)-Kabel verwenden, das Sie mit Ihrem Laptop oder Tablet verbinden können. Die Kabellänge darf 0,91 m (3 Fuß) nicht überschreiten. Die Leistung kann von der Qualität des Kabels abhängen.
5	Optisches Laufwerk (optional)	k. A.	Ein optionales SATA-DVD-ROM-Laufwerk oder DVD+/-RW-Laufwerk in Flachbauweise

i ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter *Dell EMC PowerEdge T150 Technische Daten* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

Rückansicht des Systems

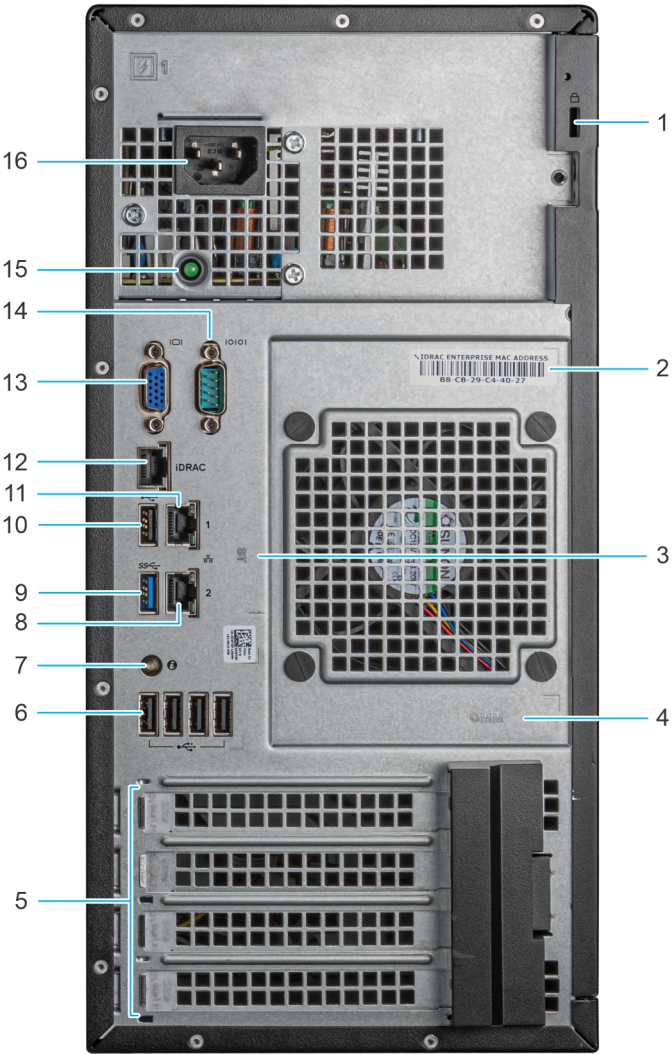


Abbildung 2. Rückansicht des Systems

Tabelle 2. Rückansicht des Systems

Element	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibungen
1	Sicherheitskabelsperre	k. A.	Ermöglicht das Anschließen an die Sicherheitskabelsperre.
2	Etikett mit iDRAC-MAC-Adresse und Kennwort für den sicheren iDRAC-Zugriff	k. A.	Kennzeichnet das Etikett mit iDRAC-MAC-Adresse und Kennwort für den sicheren iDRAC-Zugriff.
3	Service-Tag, Express-Servicecode, QRL-Etikett	k. A.	Kennzeichnet Service-Tag, Express-Servicecode, QRL-Etikett.

Tabelle 2. Rückansicht des Systems (fortgesetzt)










Element	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibungen
4	OpenManage Mobile (OMM)-Etikett	k. A.	Zeigt das OpenManage Mobile (OMM)-Etikett an.
5	PCIe-Erweiterungskarten-Steckplätze (4)	k. A.	Ermöglichen das Anschließen von PCI-Express-Erweiterungskarten.
6	USB 2.0-Anschluss (4)		Die USB-Ports sind 4-polig und USB 2.0-konform. Über diese Ports lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
7	Systemidentifikationstaste		<p>Drücken Sie die Systemidentifikationstaste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Lokalisierung eines bestimmten Systems innerhalb eines Racks. • Zum Ein- oder Ausschalten der Systemidentifikation (System-ID). <p>Um den iDRAC zurückzusetzen, drücken Sie die Taste und halten Sie sie 16 Sekunden lang gedrückt.</p> <p>ANMERKUNG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie zum Zurücksetzen des iDRACs mithilfe der System-ID sicher, dass die Systemidentifikationstaste im iDRAC-Setup aktiviert ist. • Wenn das System beim POST nicht mehr reagiert, betätigen Sie die Systemidentifikationstaste, und halten Sie sie länger als fünf Sekunden gedrückt, um den BIOS-Progress-Modus zu aktivieren.
8	NIC-Ports (2)		Die auf der Systemplatine integrierten NIC-Anschlüsse stellen eine Netzwerkverbindung bereit. Diese NIC-Ports können auch mit iDRAC gemeinsam genutzt werden, wenn die iDRAC-Netzwerkeinstellungen auf den freigegebenen Modus eingestellt sind.
9	USB 3.0-Port		Die USB-Ports sind 9-polig und USB 3.0-konform. Über diese Ports lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
10	USB 2.0-Port		Die USB-Ports sind 4-polig und USB 2.0-konform. Über diese Ports lassen sich USB-Geräte an das System anschließen.
11	NIC-Anschlüsse (1)		Die auf der Systemplatine integrierten NIC-Anschlüsse stellen eine Netzwerkverbindung bereit. Diese NIC-Ports können auch mit iDRAC gemeinsam genutzt werden, wenn die iDRAC-Netzwerkeinstellungen auf den freigegebenen Modus eingestellt sind.
12	iDRAC-Ethernet-Anschluss		Ermöglicht Remote-Zugriff auf den iDRAC. Weitere Informationen finden Sie im <i>Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller</i> unter PowerEdge-Handbücher .
13	VGA-Port		Ermöglicht das Anschließen eines Bildschirms an das System.
14	Serielle Schnittstelle		Ermöglicht das Anschließen eines seriellen Geräts an das System.
15	LED für integrierten Selbsttest (Built-in Self Test, BIST) für PSUs	k. A.	Ermöglicht es, die Stromversorgung am Netzteil zu überprüfen.

Tabelle 2. Rückansicht des Systems (fortgesetzt)

Element	Anschlüsse, Bedienfelder und Steckplätze	Symbol	Beschreibungen
16	Anschluss der Stromversorgungseinheit	k. A.	Ermöglicht das Installieren eines verkabelten Wechselstromnetzteils.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie unter *Dell EMC PowerEdge T150 Technische Daten* auf der Seite mit der Produktdokumentation.

Identifizier	GUID-F32BFE9C-0380-4ED9-9456-4CF6811C6986
Version	1
Status	Translation Validated

Das Systeminnere

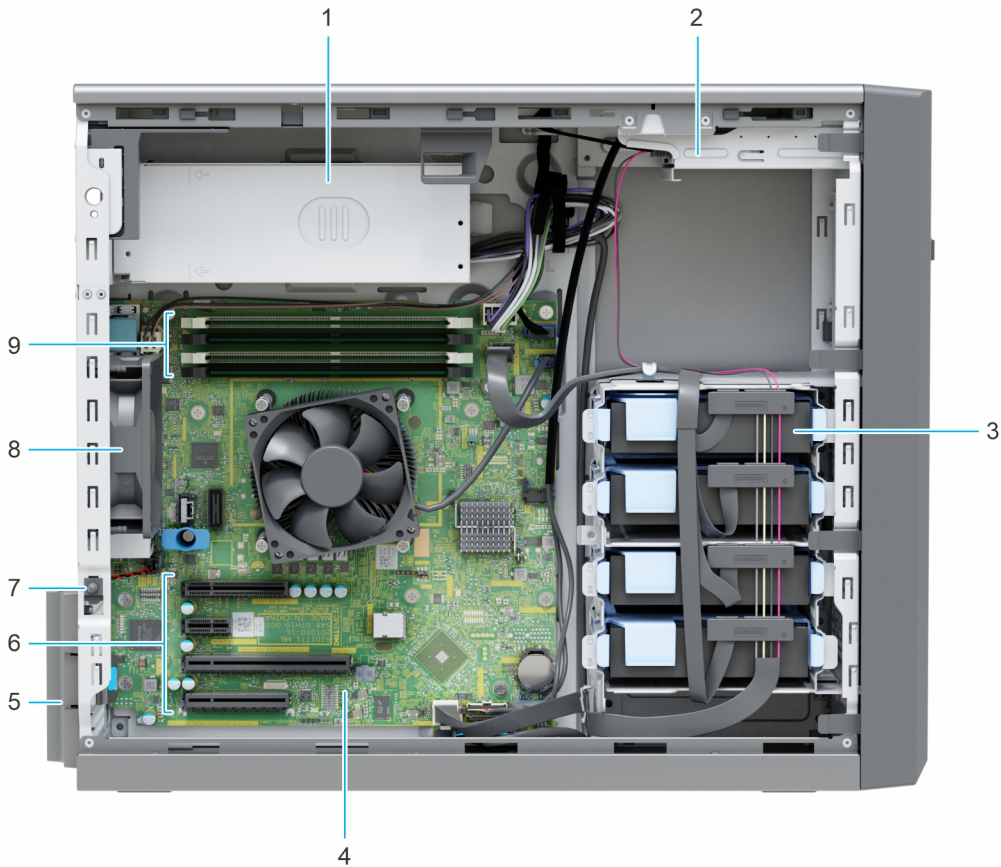


Abbildung 3. Das Systeminnere

- | | |
|--|--|
| 1. Verkabeltes Netzteil | 2. Optisches Laufwerk |
| 3. Verkabelte Laufwerke (4) | 4. Hauptplatine |
| 5. Rückhalteriegel der Erweiterungskarte | 6. PCIe-Erweiterungskarten-Steckplätze (4) |
| 7. Eingriffsschalter | 8. Lüfter |
| 9. Speichermodulsockel | |

Identifizier	GUID-6C932E38-2CE3-49B7-BE7D-9D3865F0D73D
Version	4
Status	Translation Validated

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 Express-Servicecode und die Service-Tag-Nummer befinden sich auf einem Aufkleber auf der Rückseite des Systems. Wenn Sie sich für den sicheren Standardzugriff auf den iDRAC entschieden haben, ist auf dem Informations-Tag zudem das sichere Standardpasswort des iDRAC vermerkt.

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

Identifizier	GUID-9B94A699-A17E-4CF5-9121-3ADF3D4908BA
Version	1
Status	Translation Validated

Etikett mit Systeminformationen

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

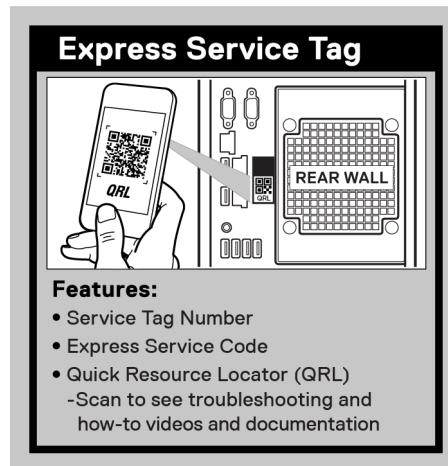


Abbildung 4. Express-Service-Tag

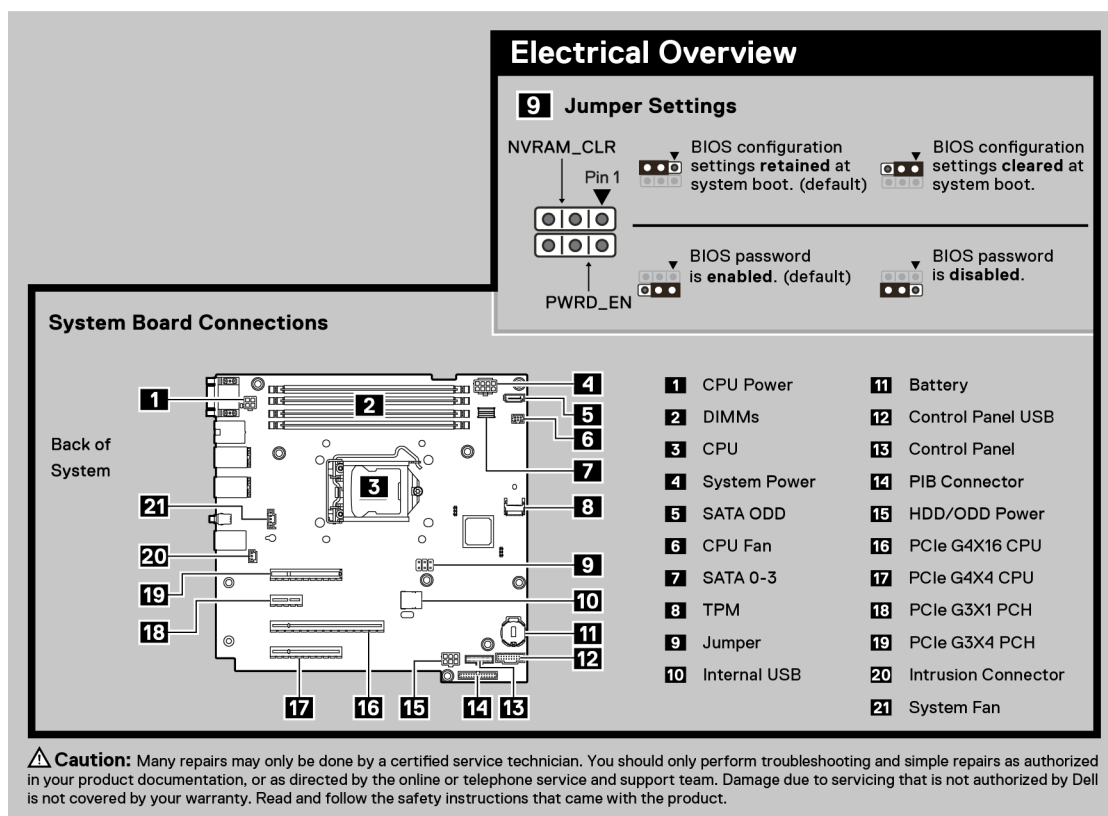


Abbildung 5. Übersicht über die Elektrik und Anschlüsse auf der Systemplatine

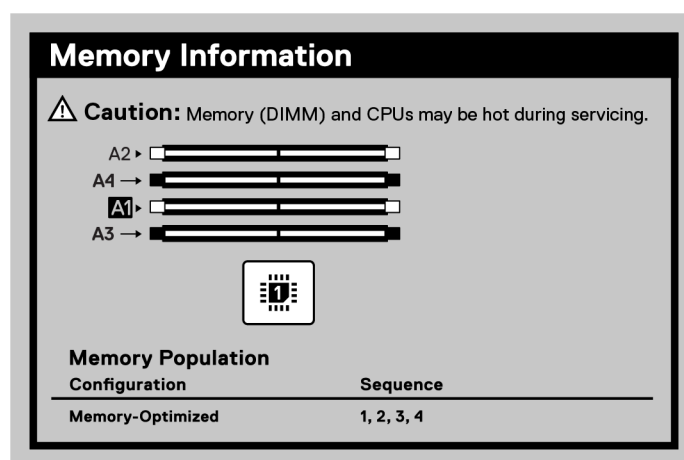


Abbildung 6. Informationen zum Arbeitsspeicher



Abbildung 7. Quick Resource Locator

Identifizier	GUID-5CB63BF5-6D59-432A-8654-871BC630B02E
Version	1
Status	Translation Validated

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](#)

Identifizier	GUID-05948F51-F2D4-479D-9671-243464719040
Version	5
Status	Translation Validated

Einrichten des Systems

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

Schritte

1. Packen Sie das System aus.
2. Schließen Sie die Peripheriegeräte an das System und das System an die Steckdose an.
3. Schalten Sie das System ein.

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

ANMERKUNG: Informationen zum Managen der grundlegenden Einstellungen und Funktionen des Systems finden Sie im *Dell Technologies PowerEdge T150 Referenzhandbuch für BIOS und UEFI* auf der Produktdokumentationsseite.

ANMERKUNG: Legacy BIOS wird im System nicht unterstützt, nur UEFI BIOS wird unterstützt.

Identifizier	GUID-7BDD192C-3BF3-4DA1-ACF4-14684BCE2A9B
Version	2
Status	Translation approved

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.

ANMERKUNG: Informationen zum Zurücksetzen des iDRAC finden Sie unter [Zurücksetzen des iDRAC](#).

Identifizier	GUID-D7DD9EE2-FC39-4A93-95F3-F207994F6B16
Version	9
Status	Translation approved

Optionen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse

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

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

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

Tabelle 3. Schnittstellen für die Einrichtung der iDRAC-IP-Adresse

Schnittstelle	Dokumentationslinks
Dienstprogramm für die iDRAC-Einstellungen	<p>Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller oder für systemsspezifische Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller rufen Sie die Seite PowerEdge-Handbücher > Produkt-Support 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 KB78115.</p>
OpenManage Deployment Toolkit	PowerEdge-Handbücher > Open Manage Deployment Toolkit.
iDRAC Direct	<p>Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller oder für systemsspezifische Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller rufen Sie die Seite PowerEdge-Handbücher > Produkt-Support 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 KB78115.</p>
Lifecycle Controller	<p>Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller oder für systemsspezifische Benutzerhandbuch für Dell Lifecycle Controller rufen Sie die Seite PowerEdge-Handbücher > Produkt-Support 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 KB78115.</p>

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

Identifizier	GUID-230E7D25-3AA9-42CF-B777-85DB6D233107
Version	5
Status	Translation Validated

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 [iDRAC-Handbücher](#).

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

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

Sie können auch über ein Automatisierungstool – die Redfish-API – auf iDRAC zugreifen. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller – Handbuch zur Redfish-API*.

Identifizier	GUID-A1D4F7A0-E185-4001-ABC1-9B92B1113F97
Version	4
Status	Translation approved

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 4. Ressourcen für die Installation des Betriebssystems

Ressource	Dokumentationslinks
iDRAC	Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller oder für systemspezifische Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller rufen Sie die Seite PowerEdge-Handbücher > Produkt-Support Ihres Systems > Dokumentation auf. ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter KB78115 .
Lifecycle-Controller	Benutzerhandbuch für Dell Lifecycle Controller unter iDRAC-Handbücher oder für systemspezifische Benutzerhandbuch für Dell Lifecycle Controller rufen Sie PowerEdge-Handbücher > Seite Produktsupport Ihres Systems > Dokumentation auf. Dell empfiehlt, Lifecycle Controller für die Installation des Betriebssystems zu verwenden, da alle erforderlichen Treiber auf dem System installiert sind. ANMERKUNG: Informationen zum Ermitteln der aktuellsten iDRAC-Version für Ihre Plattform und zur neuesten Dokumentationsversion finden Sie im Artikel in der Wissensdatenbank unter Versionshinweise zum Integrated Dell Remote Access Controller 9 .
OpenManage Deployment Toolkit	OpenManage Handbücher > OpenManage Deployment Toolkit

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

Identifizier	GUID-11DDB41C-B519-4AD9-8CA9-DEA5C55303D8
Version	2
Status	Translation Validated

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 5. Optionen zum Herunterladen der Firmware


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

Identifizier	GUID-B4DF1BB8-75D3-45EE-9ECC-CDBF41C99172
Version	4
Status	Translation approved

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 6. Optionen zum Herunterladen und Installieren von BS-Treibern

Option	Dokumentation
Support-Site von Dell EMC	Abschnitt Herunterladen von Treibern und Firmware .
Virtuelle iDRAC-Medien	<p>Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller oder für systemspezifische Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller rufen Sie die Seite PowerEdge-Handbücher > Produkt-Support 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 KB78115.</p>

Identifizier	GUID-6B588792-FAF4-41F4-BE7F-06206E235986
Version	1
Status	Translation Validated

Herunterladen von Treibern und Firmware


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

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Rufen Sie [Treiber](#) auf.
2. Geben Sie die Service-Tag-Nummer des Systems in das Feld **Geben Sie eine Dell-Service-Tag-Nummer, eine Dell 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.

Identifizier	GUID-FEEE8CE0-5500-4604-814D-D7D3A85DAE90
Version	1
Status	Translation Validated

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](#)

Identifizier	GUID-6CCA9D9D-A01C-4171-84C5-684E515DB5DE
Version	5
Status	Translation Validated

Mindestkonfiguration für POST

Die im Folgenden aufgeführten Komponenten sind die Mindestkonfiguration für POST:

- Prozessor
- Ein Speichermodul (DIMM) in Sockel A1
- Verkabeltes Netzteil
- Systemplatine

Identifizier	GUID-71B21FB4-40EF-4F02-BD17-9AE8AB9CC26F
Version	7
Status	Translation Validated

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 7. 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	Konfigurationsfehler: SL-Kabel PLANAR_SL7 und CTRL_DST_PA1

Tabelle 7. Konfigurationsvalidierungsfehler (fortgesetzt)

Fehler	Beschreibung	Mögliche Ursache und Empfehlungen	Beispiel
		falsch zusammengestellt. Überprüfen Sie die Platzierung des Elements (Kabel usw.) im System.	
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. Installieren Sie das fehlende Element (Kabel, usw.).	Konfiguration fehlt: SL-Kabel PLANAR_SL8 und CTRL_DST_PA1
Comm-Fehler	Ein Konfigurationselement reagiert während einer Bestandsprüfung nicht über die Managementschnittstelle auf iDRAC.	Systemmanagement-Seitenbandkommunikation	Comm-Fehler: Rückwandplatine 2
		Trennen Sie den Netzstrom, setzen Sie das Element neu ein und ersetzen Sie das Element, wenn das Problem weiterhin besteht.	

Identifizier	GUID-0C568012-41CF-4443-8F35-0476D93A35A3
Version	5
Status	Translation Validated

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 8. Fehlermeldung HWC8010

Fehlercode	HWC8010
Meldung	Der Vorgang zur Überprüfung der Systemkonfiguration führte zu folgendem Problem im Zusammenhang mit dem angegebenen Komponententyp.
Argumente	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 9. Fehlermeldung HWC8011

Fehlercode	HWC8011
Meldung	Die Systemkonfigurationsprüfung führte zu mehreren Problemen im Zusammenhang mit dem angegebenen Komponententyp
Argumente	Floating-Karte (Adapter-PERC wie BOSS), Rückwandplatine, Prozessor, Kabel oder andere Komponenten

Tabelle 9. Fehlermeldung HWC8011 (fortgesetzt)

Fehlercode	HWC8011
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

Identifizier	GUID-6B701C29-EBC2-4A64-A0D9-30006B33F617
Version	1
Status	Translation Validated





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
- Systemabdeckung
- Frontverkleidung
- Laufwerke
- Kabelführung
- Optionales optisches Laufwerk
- Systemspeicher
- Kühlungslüfter
- Interner USB-Speicherstick
- Erweiterungskarten
- Optionale BOSS-S1-Karte
- Prozessor und Kühlkörper
- Netzteil
- Systembatterie
- Eingriffsschalter
- Systemplatine
- Trusted Platform Module
- Bedienfeld

Identifizier	GUID-0E5BBC97-D221-403F-99C9-38A0850F01CC
Version	5
Status	Translation Validated

Sicherheitshinweise

-  **VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass mindestens zwei Personen das System horizontal aus der Verpackung heben und auf einer ebenen Fläche, einer Rack-Hebevorrichtung oder in den Schienen platzieren.
-  **WARNUNG:** Durch das Öffnen oder Entfernen der System-Abdeckung bei eingeschaltetem System besteht die Gefahr eines Stromschlags.
-  **WARNUNG:** Das System darf maximal fünf Minuten lang ohne Abdeckung betrieben werden. Der Betrieb des Systems ohne Systemabdeckung kann zu Schäden an den Komponenten führen.
-  **VORSICHT:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsarbeiten werden durch die Garantie nicht abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

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

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

ANMERKUNG: Beim Ersetzen 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 [iDRAC-Handbücher](#).

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.

Identifizier	GUID-39B9A745-5961-497C-83C8-968042490F64
Version	2
Status	Translation Validated

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
2. Trennen Sie das System und die Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
3. Nehmen Sie die Abdeckung des System ab.

Identifizier	GUID-8AC03560-2AF0-4758-BA2B-93203D9B1E4A
Version	4
Status	Translation Validated

Nach der Arbeit im Inneren des Systems

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
2. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie das System an die Steckdose an und schalten Sie das System anschließend ein.

Identifizier	GUID-D29BF81C-BD8B-4F4A-885E-ACCEC32FB094
Version	8
Status	Translation Validated

Empfohlene Werkzeuge

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

- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 2
- Torxschraubenzieher T15
- 5-mm-Sechskantschraubendreher

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

Identifizier	GUID-8E9198C8-AE55-43A3-9542-A16EB184C563
Version	1
Status	Translation Validated

Systemabdeckung

Identifizier	GUID-AD753C1C-C190-4282-AB47-5966658FD3D3
Version	1
Status	Translation Validated

Systemabdeckung entfernen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
3. Trennen Sie das System von der Netzstromversorgung und den Peripheriegeräten.
4. Platzieren Sie das System auf eine ebene, stabile Oberfläche.

i ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung an der Seite der Systemabdeckung entriegelt ist.

Schritte

Heben Sie den Entriegelungsriegel und entfernen Sie die Systemabdeckung.

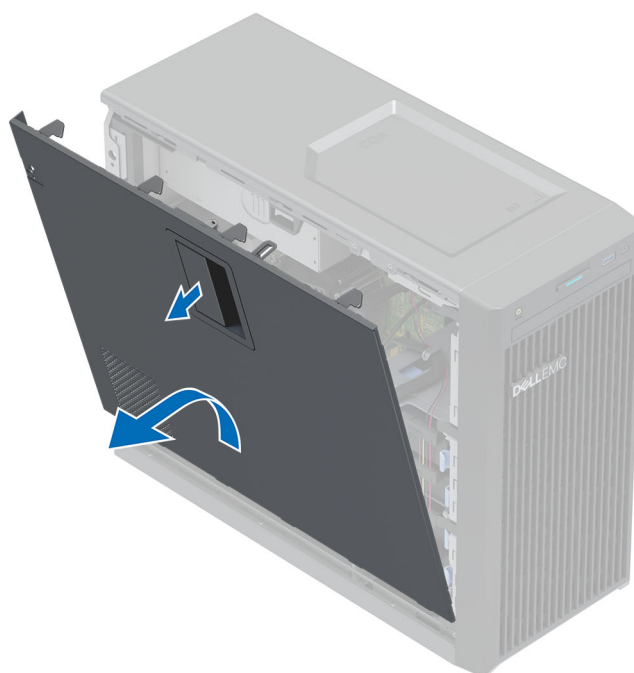


Abbildung 8. Systemabdeckung entfernen

Nächste Schritte

Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.

Identifizier	GUID-C3985E30-1211-4903-B6FD-BD65E8D27B07
Version	1
Status	Translation Validated

Systemabdeckung anbringen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise unter [Sicherheitshinweise](#).
2. Stellen Sie sicher, dass alle internen Kabel richtig geführt und angeschlossen sind und keine Werkzeuge oder zusätzliche Bauteile im System zurückbleiben.

Schritte

1. Richten Sie die Laschen auf der Abdeckung des Systems an den entsprechenden Steckplätzen am System aus.
2. Drücken Sie auf die Systemabdeckung, bis sie einrastet.

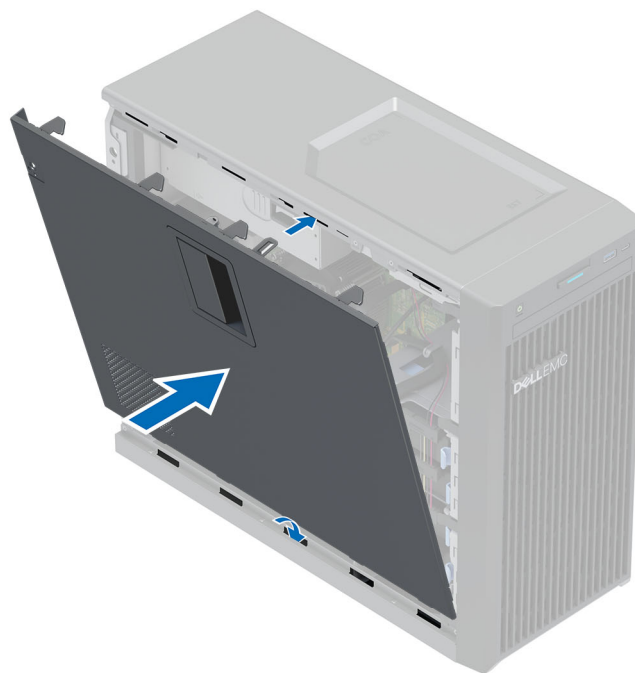


Abbildung 9. Systemabdeckung anbringen

Nächste Schritte

1. Stellen Sie das System aufrecht auf eine flache, stabile Arbeitsfläche.
2. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie das System an die Steckdose an und schalten Sie das System anschließend ein.

Identifizier	GUID-9C54FFA2-05B2-4D74-9A92-790FC3079F02
Version	4
Status	Translation Validated

Frontverkleidung

Identifizier	GUID-B9CDC07F-9567-4201-AE9A-3F6B91B351F2
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen der Frontverkleidung

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. Heben Sie die Halteklammern am Rand der Blende.
2. Lösen Sie die Halterungen der Blende und entfernen Sie die Frontverkleidung.

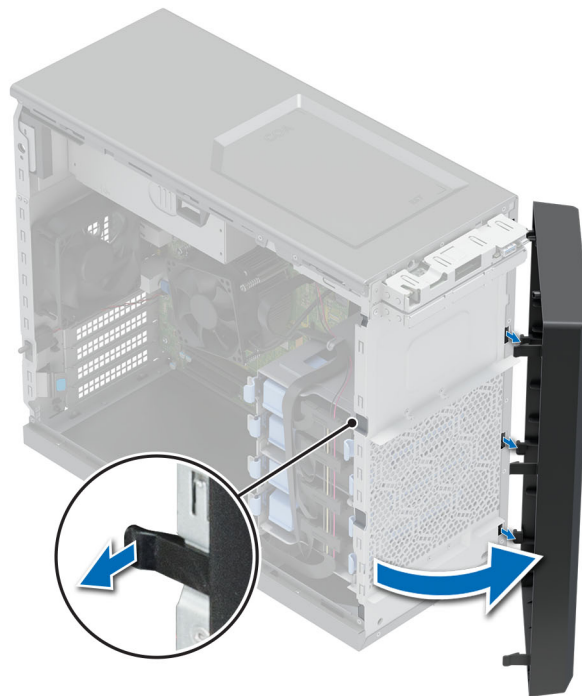


Abbildung 10. Entfernen der Frontverkleidung

Nächste Schritte

Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Identifizier	GUID-F9E32815-C838-43C8-88E6-6B945C6E10A3
Version	1
Status	Translation Validated

Frontblende anbringen

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Richten Sie die Halterungen der Verkleidung aus und setzen Sie die in die Schlitz an der Frontblende.
2. Drücken Sie gegen die Blende, bis die Halteklammern einrasten.

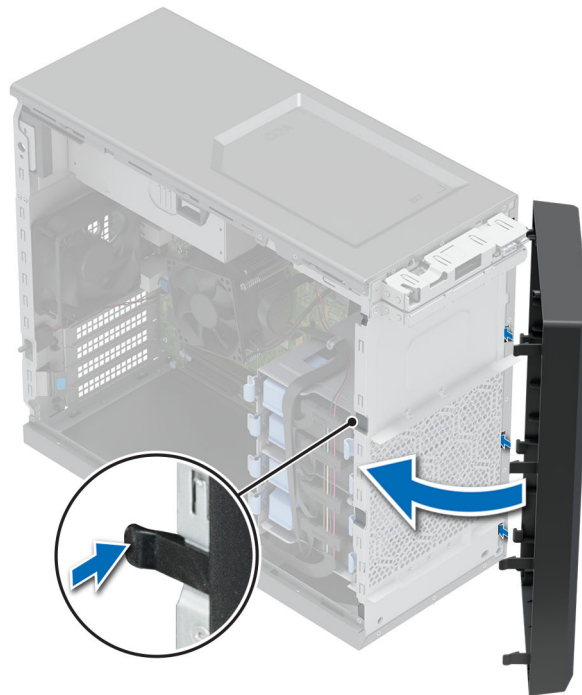


Abbildung 11. Frontblende anbringen

Nächste Schritte

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

Identifizier	GUID-4D005892-EEFC-4198-AA92-0B574B5C13C0
Version	1
Status	Translation Validated

Laufwerke

Identifizier	GUID-72399C4F-452C-47FF-8C90-FF0D9B55DA55
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerksträgers aus dem Laufwerkschacht

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
3. Trennen Sie Strom- und Datenkabel vom Laufwerksträger im Laufwerkschacht.
4. Bereiten Sie das Laufwerk mit der Managementsoftware auf das Entfernen vor. Schalten Sie das System komplett aus und ziehen Sie die Kabel ab, bevor Sie das Laufwerk entfernen. Weitere Informationen finden Sie im [Storage Controller-Handbücher](#).

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: Das Kombinieren von Laufwerkträgern aus früheren Generationen von PowerEdge Servern wird nicht unterstützt.

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

Schritte

Drücken Sie die Halteklammern und heben Sie den Laufwerksträger aus dem Laufwerkschacht heraus.

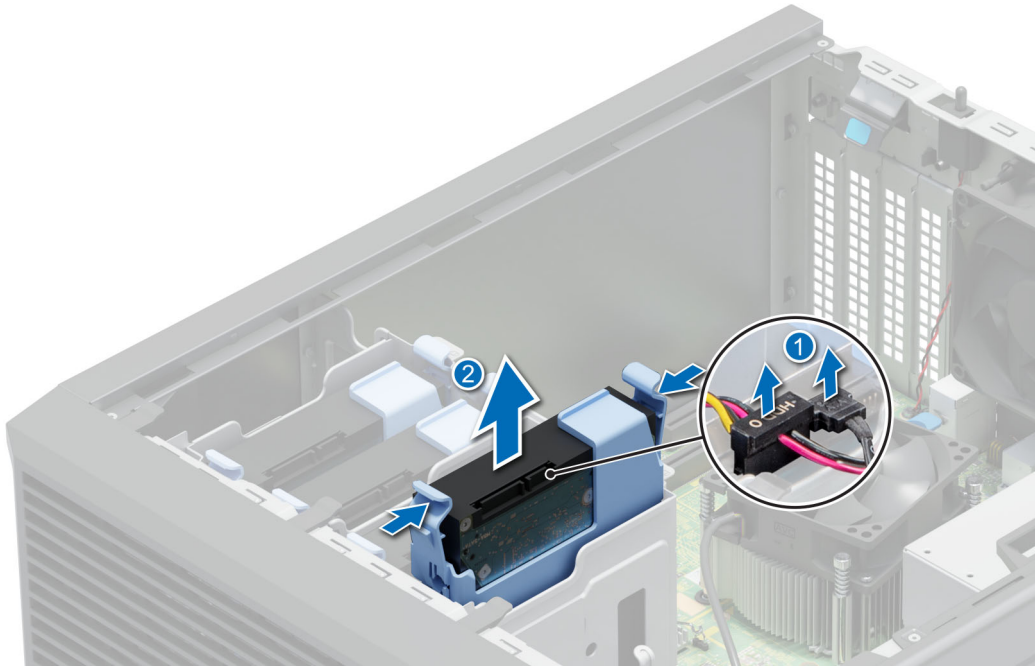


Abbildung 12. Entfernen des Laufwerksträgers aus dem Laufwerkschacht

Nächste Schritte

Setzen Sie den Laufwerksträger wieder in den Laufwerkschacht ein.

Identifizier	GUID-B20C5866-2B63-48E4-9BBA-190E0160BA83
Version	1
Status	Translation Validated

Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerksträgers im Laufwerksschacht

Voraussetzungen

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: Der kombinierte Einsatz von SAS- und SATA-Laufwerken innerhalb des gleichen RAID-Volumes wird nicht unterstützt.

VORSICHT: Der RAID-Modus unterstützt keine Einstiegslaufwerke.

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.

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

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

Schritte

Schieben Sie den Laufwerksträger korrekt ausgerichtet in den Laufwerksschacht, bis er einrastet.

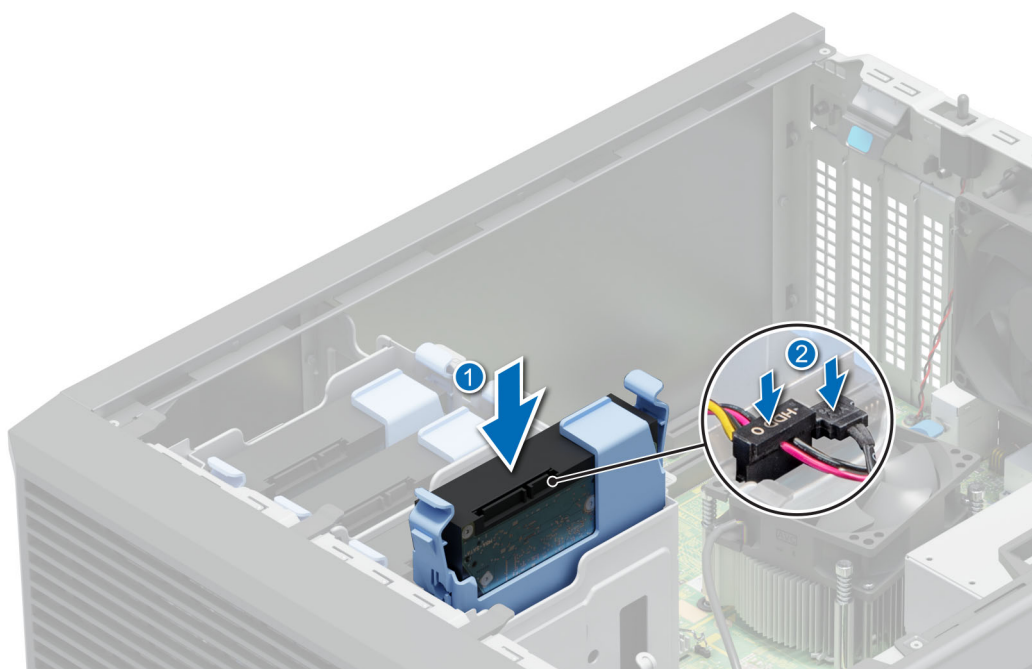


Abbildung 13. Installieren des Laufwerksträgers im Laufwerksschacht

Nächste Schritte

1. Verbinden Sie die Strom- und Datenkabel mit dem Laufwerksträger.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Identifizier	GUID-E9808178-487E-4548-99D3-BE9C75D291F7
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen eines Laufwerks aus dem Laufwerksträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
3. [Entfernen Sie den 3,5-Zoll-Festplattenträger aus dem Laufwerksschacht](#).

Schritte

Biegen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und nehmen Sie das Laufwerk aus dem Träger heraus.

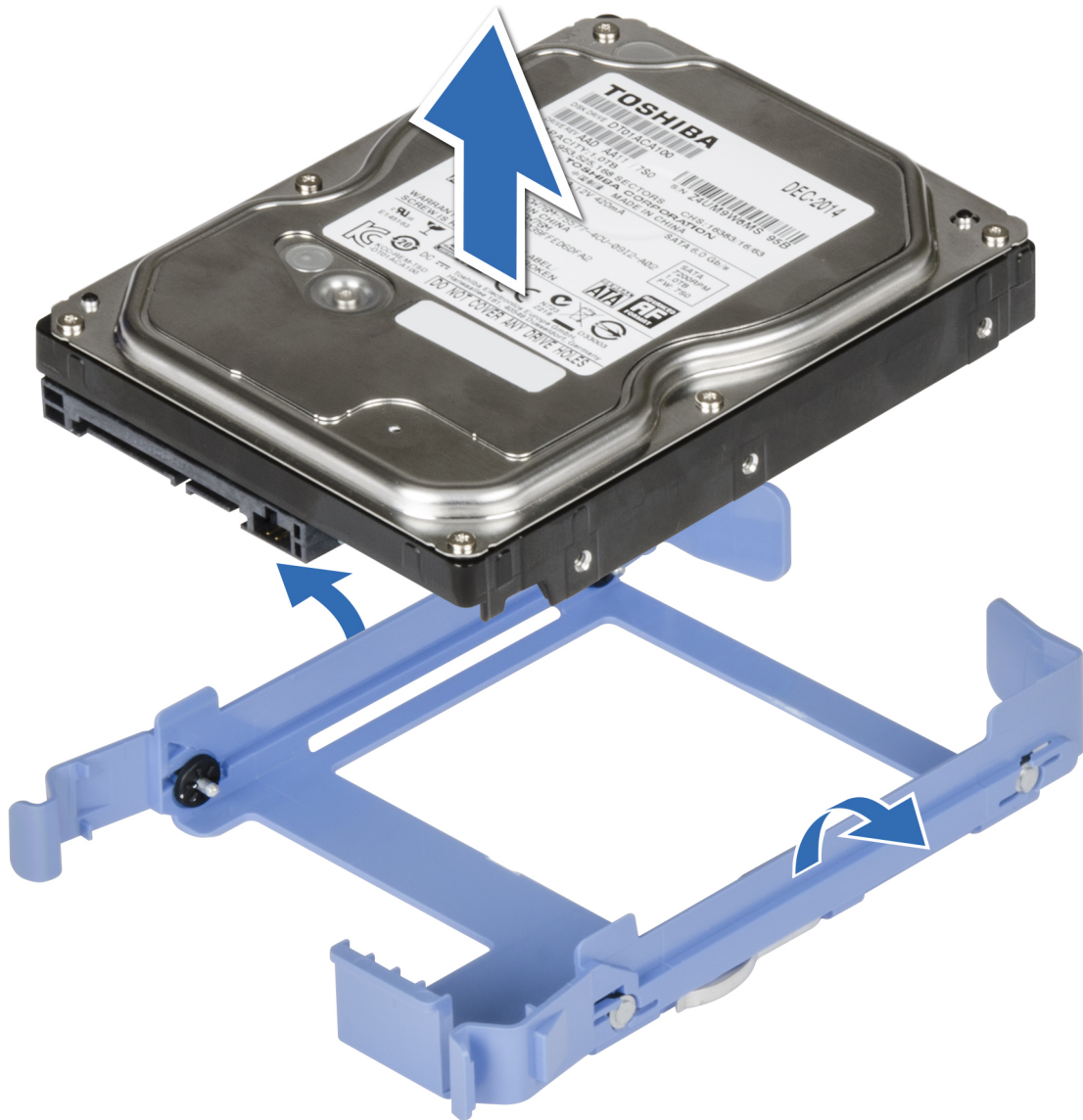


Abbildung 14. Laufwerk aus Laufwerkträger entfernen

Nächste Schritte

Setzen Sie das Laufwerk in den Laufwerkträger.

Identifizier	GUID-3FC30552-3FAD-4C36-8605-F1BC419D4D04
Version	1
Status	Translation Validated

Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerkträger

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
3. Entfernen Sie den 3,5-Zoll-Festplattenträger aus dem Laufwerksschacht.

Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen des Laufwerks auf die Stifte am Laufwerkträger aus.
2. Biegen Sie die Seite des Laufwerkträgers und setzen Sie das Laufwerk in den Laufwerkträger ein.

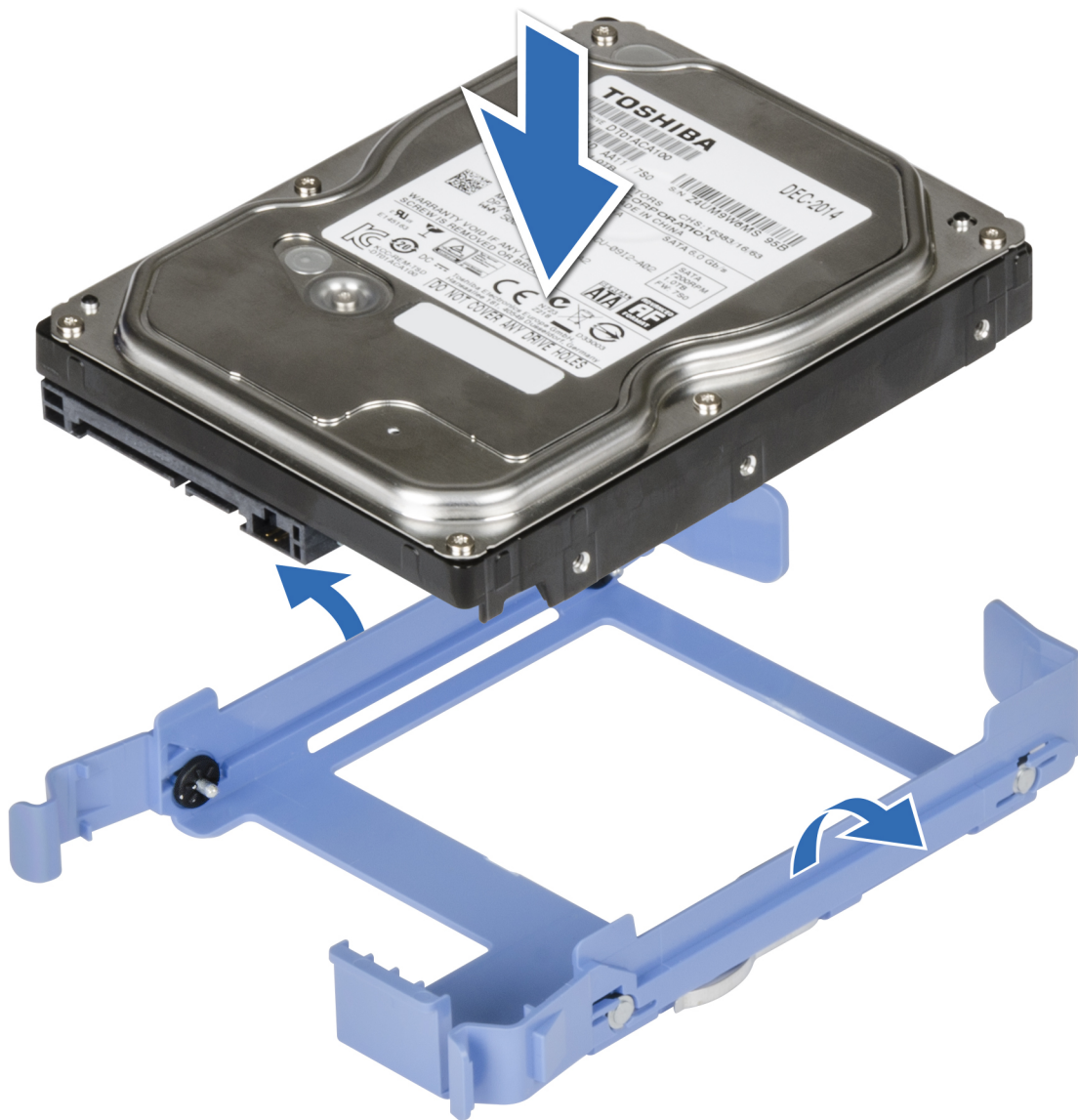


Abbildung 15. Einsetzen eines Laufwerks in den Laufwerksträger

Nächste Schritte

1. Installieren Sie einen 3,5-Zoll-Laufwerksträger in einem Laufwerkschacht.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Identifizieren	GUID-59491A62-BA5F-462A-B736-CC466E8B7A8A
Version	2
Status	Translation Validated

Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerks aus dem 3,5-Zoll-Laufwerksadapter

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 den 3,5-Zoll-Laufwerksadapter aus dem 3,5-Zoll-Laufwerksträger.

ANMERKUNG: Ein verkabeltes 2,5-Zoll-Laufwerk wird in einem 3,5-Zoll-Laufwerksadapter eingebaut, der dann in den verkabelten 3,5-Zoll-Laufwerksträger eingesetzt wird.

Schritte

1. Entfernen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Größe 1) die Schrauben auf der Seite des 3,5-Zoll-Laufwerksadapters.

ANMERKUNG: Wenn das 2,5-Zoll-Laufwerk über Torx-Schrauben verfügt, verwenden Sie einen Torx 6-Schraubendreher, um das Laufwerk aus einem 3,5-Zoll-Laufwerksadapter zu entfernen.



2. Entfernen Sie das Laufwerk aus dem 3,5-Zoll-Laufwerksträger.

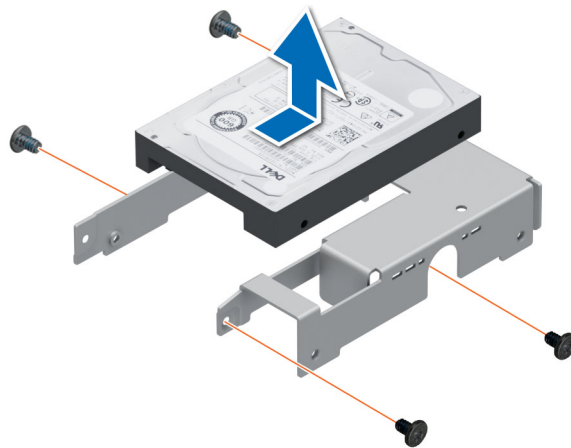


Abbildung 16. Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerks aus dem 3,5-Zoll-Laufwerksadapter

Nächste Schritte

Setzen Sie ein 2,5-Zoll-Laufwerk in den 3,5-Zoll-Laufwerksadapter ein.

Identifizier	GUID-C6B689C8-50AF-4EC8-B710-365A752172C0
Version	1
Status	Translation Validated

Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerks im 3,5-Zoll-Laufwerksadapter

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen des 2,5-Zoll-Laufwerks an den Schraubenbohrungen des 3,5-Zoll-Laufwerksadapters aus.
2. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 1) die Schrauben fest, um das Laufwerk am 3,5-Zoll-Laufwerksadapter zu befestigen.

ANMERKUNG: Wenn das 2,5-Zoll-Laufwerk über Torx-Schrauben verfügt, verwenden Sie einen Torx 6-Schraubendreher, um das Laufwerk in einem 3,5-Zoll-Laufwerksadapter zu installieren.



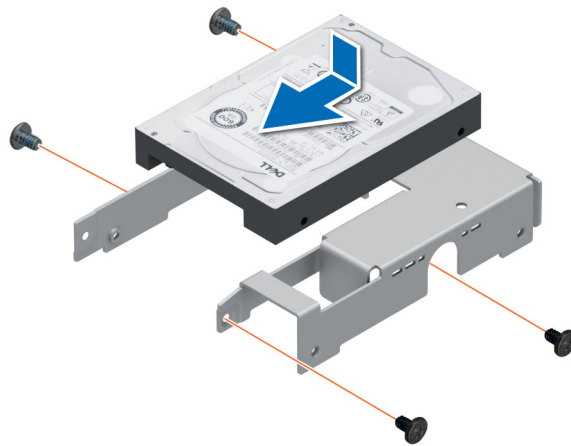


Abbildung 17. Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerks im 3,5-Zoll-Laufwerksadapter

Nächste Schritte

1. Setzen Sie einen 3,5-Zoll-Laufwerksadapter in den 3,5-Zoll-Laufwerksträger ein.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Identifizier	GUID-D03BCC39-EE5C-4A65-A673-2D3F6DB3D91E
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerksadapters aus einem 3,5-Zoll-Laufwerksträger

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 den 3,5-Zoll-Laufwerksträger aus dem System.

Schritte

Biegen Sie die Laufwerkhalterung und entfernen Sie den Adapter aus dem Träger.

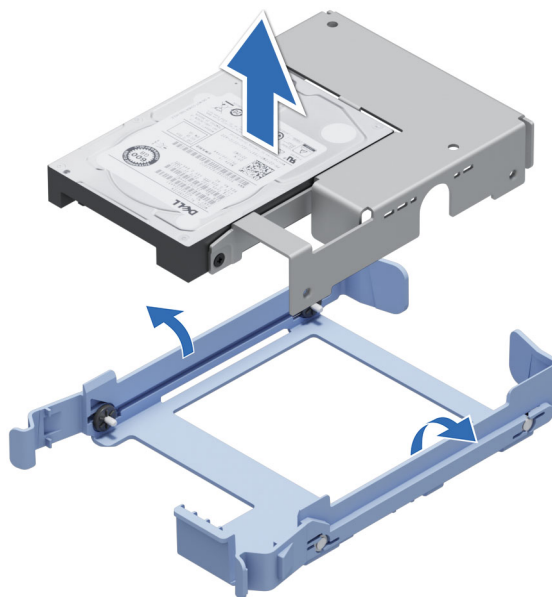


Abbildung 18. Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerksadapters aus einem 3,5-Zoll-Laufwerksträger

Nächste Schritte

Setzen Sie einen 3,5-Zoll-Laufwerksadapter in einen 3,5-Zoll-Laufwerksträger ein.

Identifizier	GUID-7A0CD799-FB79-418C-9019-27E6306EA2B6
Version	1
Status	Translation Validated

Einsetzen eines 3,5-Zoll-Laufwerksadapters in einen 3,5-Zoll-Laufwerksträger

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 die Schraubenbohrungen an der Seite des Adapters auf die Stifte am Laufwerkträger aus.
2. Biegen Sie die Seite des Laufwerkträgers und setzen Sie den Adapter in den Laufwerkträger ein.

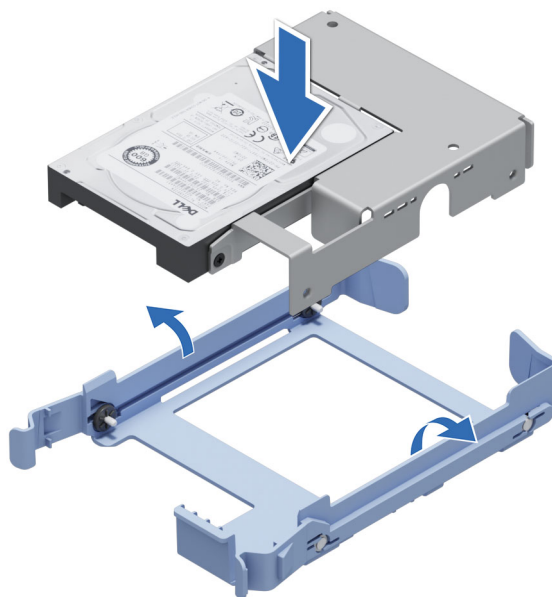


Abbildung 19. Einsetzen eines 3,5-Zoll-Laufwerksadapters in den 3,5-Zoll-Laufwerksträger

Nächste Schritte

1. Setzen Sie wieder einen 3,5-Zoll-Laufwerksträger in das System ein.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Identifizier	GUID-5A5157C0-1800-4771-9FFA-A1FA9FCB9B49
Version	1
Status	Translation Validated

Einstellen der Lüfterdrehzahl für 8-TB-Laufwerke

Voraussetzungen

ANMERKUNG: Dell empfiehlt, dass 8-TB-Laufwerke nur in Systemen mit einem PERC-Controller verwendet werden.

VORSICHT: Wenn 8-TB-Laufwerke im System ohne PERC-Controller verwendet werden, kann dies bei übermäßiger Arbeitslast eine Überhitzung des Laufwerks 1 zur Folge haben und zu einem möglichen Ausfall der Laufwerke führen.

Info über diese Aufgabe

Wenn 8-TB-Laufwerke in einem System ohne PERC-Controller verwendet werden, muss die Lüfterdrehzahl manuell eingestellt werden, um eine Überhitzung der Laufwerke zu verhindern.

Schritte

1. Um das iDRAC-Menü aufzurufen, drücken Sie F2 oder F11 beim POST.
2. Wählen Sie die **iDRAC**-Einstellung aus.
3. Wählen Sie den Abschnitt **Thermal (Thermisch)** aus.
4. Wählen Sie die Einstellung **Fan Setup (Lüfter-Setup)** aus.
5. Wählen Sie im Abschnitt **Fan Speed Offset (Lüfterdrehzahl-Abweichung)** die **Low fan speed offset (+15%) (Abweichung für niedrige Lüfterdrehzahl (+15 %))** aus.

Kabelführung

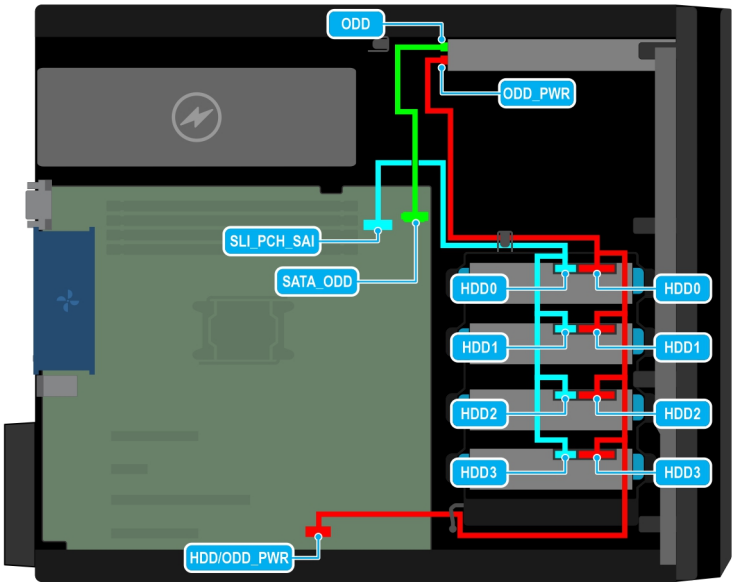


Abbildung 20. Kabelführung – 4 verkabelte 3,5-Zoll-SATA-Laufwerke

Tabelle 10. Anschlussbeschreibungen für 4 verkabelte 3,5-Zoll-SATA-Laufwerke

Von	Zu
Anschluss optisches Laufwerk (ODD)	SATA_ODD (SATA-Anschluss für optisches Laufwerk auf der Systemplatine)
ODD_PWR + HDD0, HDD1, HDD2, HDD3 (Stromversorgungsanschluss für optisches Laufwerk, verbunden über die Laufwerke 0, 1, 2, 3)	HDD/ODD_PWR (Laufwerke/Stromversorgungsanschluss für optisches Laufwerk auf der Systemplatine)
HDD0, HDD1, HDD2, HDD3 (Signalanschluss, verbunden über die Laufwerke 0, 1, 2, 3)	SL1_PCH_SAI (Signalanschluss auf der Systemplatine, Kabelkennzeichnung MB SL1)

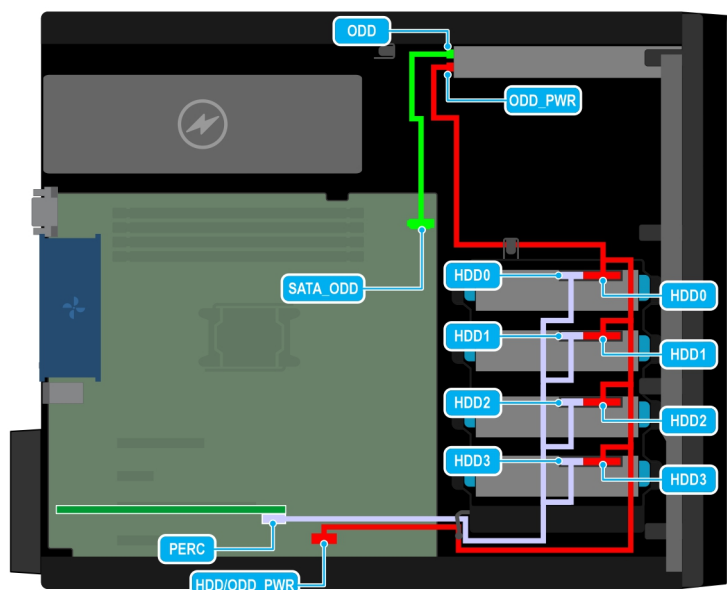


Abbildung 21. Kabelführung – 4 verkabelte 3,5-Zoll-SAS-Laufwerke mit Speicher-Controllerkarte

Tabelle 11. Anschlussbeschreibungen für 4 verkabelte 3,5-Zoll-SAS-Laufwerke mit Speicher-Controllerkarte

Von	Zu
Anschluss optisches Laufwerk (ODD)	SATA_ODD (SATA-Anschluss für optisches Laufwerk auf der Systemplatine)
ODD_PWR + HDD0, HDD1, HDD2, HDD3 (Stromversorgungsanschluss für optisches Laufwerk, verbunden über die Laufwerke 0, 1, 2, 3)	HDD/ODD_PWR (Laufwerke/Stromversorgungsanschluss für optisches Laufwerk auf der Systemplatine)
HDD0, HDD1, HDD2, HDD3 (Signalanschluss, verbunden über die Laufwerke 0, 1, 2, 3)	PERC (SAS-Anschluss der PERC-Karte auf der Systemplatine)

Identifizier	GUID-3FB49FFD-EA19-48E0-9BE4-E7F67F13CFBF
Version	3
Status	Translation Validated

Optionales optisches Laufwerk

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

Identifizier	GUID-2BB5401E-2219-4A92-96CC-F638431E88CE
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen des Abdeckblechs des optischen Laufwerks

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Frontblende](#).

ANMERKUNG: Es gibt zwei Abdeckbleche für optische Laufwerke, einen Kunststoffplatzhalter an der Frontblende und einen Metallplatzhalter am Gehäuse des optischen Laufwerks.

Schritte

1. Drücken Sie an der Frontblende die Halteklammer für das Abdeckblech des optischen Laufwerks nach unten und ziehen Sie das Abdeckblech aus der Frontblende.

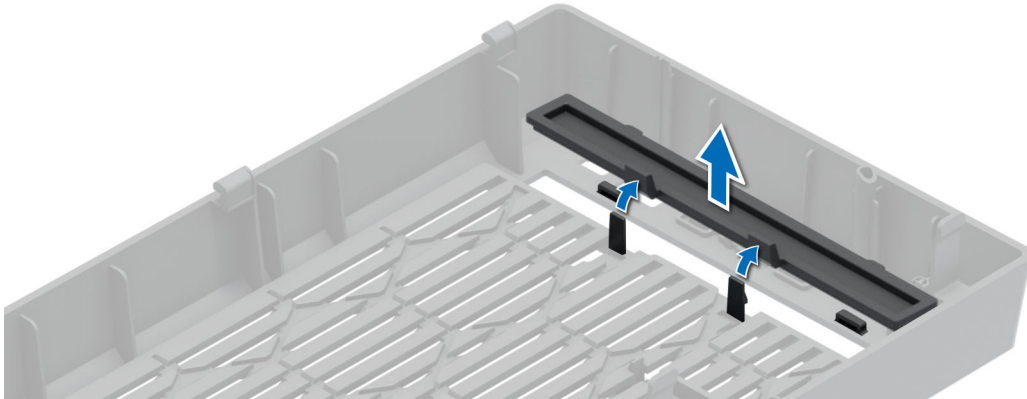


Abbildung 22. Entfernen des Abdeckblechs des optischen Laufwerks aus der Frontblende

2. Halten Sie am Gehäuse des optischen Laufwerks die Haltezungen auf dem Abdeckblech des optischen Laufwerks und entfernen Sie das Abdeckblech aus dem optischen Laufwerksgehäuse.



Abbildung 23. Entfernen des Abdeckblechs des optischen Laufwerks aus dem optischen Laufwerksgehäuse

Nächste Schritte

Setzen Sie das Abdeckblech des optischen Laufwerks wieder ein oder installieren Sie das optische Laufwerk.

Identifizier	GUID-B3626516-31A7-4C44-90B7-E7181770A289
Version	1
Status	Translation Validated

Einbauen der Abdeckbleche des optischen Laufwerks

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Frontblende](#).

ANMERKUNG: Es gibt zwei Abdeckbleche für optische Laufwerke, einen Kunststoffplatzhalter an der Frontblende und einen Metallplatzhalter am Gehäuse des optischen Laufwerks.

Schritte

1. Setzen Sie an der Frontblende die Halterungen auf dem Platzhalter für das optische Laufwerk in die Steckplätze ein und drücken Sie den Platzhalter in den Steckplatz, bis er einrastet.

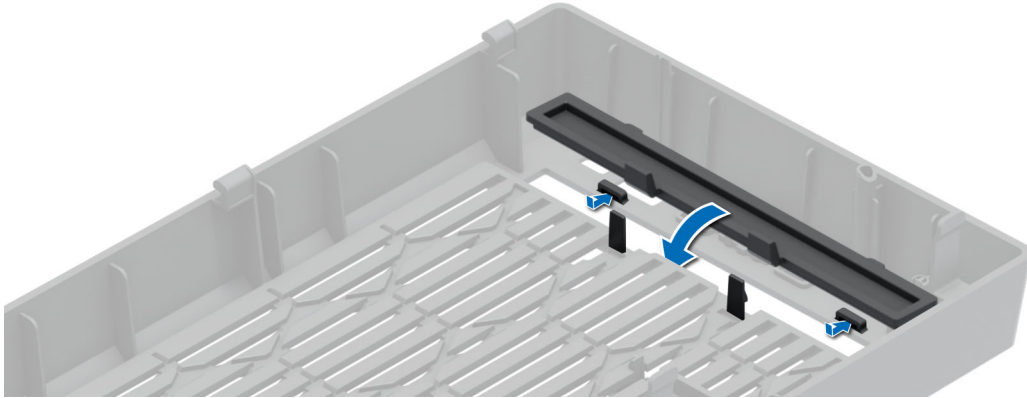


Abbildung 24. Einsetzen des Abdeckblechs des optischen Laufwerks in die Frontblende

2. Halten Sie am Gehäuse des optischen Laufwerks die Haltezungen auf dem Abdeckblech des optischen Laufwerks und schieben Sie das Abdeckblech in das optische Laufwerksgehäuse.



Abbildung 25. Einsetzen des Abdeckblechs des optischen Laufwerks in das optische Laufwerksgehäuse

Nächste Schritte

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

Identifizier	GUID-998365EA-D66B-4FDB-B716-A06F41ECD036
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen des optischen Laufwerks

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Frontblende](#).
4. Trennen Sie Strom- und Datenkabel von der Rückseite des optischen Laufwerks.

ANMERKUNG: Notieren Sie das Routing von Strom- und Datenkabel, wenn Sie diese von der Systemplatine und vom optischen Laufwerk trennen.

Schritte

Drücken Sie auf die Freigabelasche und schieben Sie das optische Laufwerk in Richtung der Systemvorderseite.

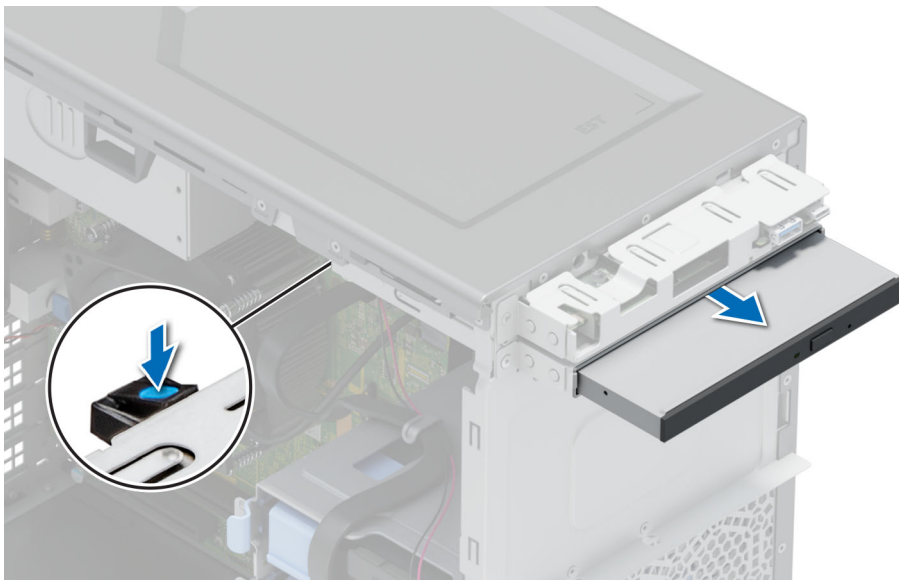


Abbildung 26. Entfernen des optischen Laufwerks

Nächste Schritte

Setzen Sie das optische Laufwerk wieder ein oder installieren Sie die Platzhalter für das optische Laufwerk.

Identifizier	GUID-CA629E54-2F02-4AFC-BF5D-559DD4EA6736
Version	1
Status	Translation Validated

Installieren des optischen Laufwerks

Voraussetzungen

ANMERKUNG: In Ihrem System kann nur ein schmales 9,5 mm-SATA-DVD-ROM-Laufwerk oder DVD+/-RW-Laufwerk installiert werden. Externe optische Laufwerke können über USB-Anschlüsse angeschlossen werden.

1. Befolgen Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt [Sicherheitshinweise](#).
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Systems](#).
3. [Entfernen Sie die Frontblende](#).

Schritte

1. Richten Sie das optische Laufwerk am Steckplatz im optischen Laufwerksgehäuse aus.
2. Schieben Sie das optische Laufwerk in den Steckplatz, bis die Freigabelasche einrastet.



Abbildung 27. Installieren des optischen Laufwerks

Nächste Schritte

1. Schließen Sie das Strom- und das Datenkabel an das optische Laufwerk an.

ANMERKUNG: Verlegen Sie die Kabel korrekt, damit sie nicht eingeklemmt werden.

2. [Bringen Sie die Frontblende an.](#)
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Systems.](#)

Identifizier	GUID-9E3B553D-DFEB-4A98-A658-C4C754A6671B
Version	1
Status	Translation Validated

Systemspeicher

Identifizier	GUID-8BB9A071-DA5D-4FBB-9847-AC3C44465D88
Version	3
Status	Translation Validated

Richtlinien für Systempeicher

Das PowerEdge T150-System unterstützt nicht registrierte DDR4-DIMMs (UDIMMs). Im Systempeicher sind Anweisungen enthalten, die vom Prozessor ausgeführt werden.

Das System enthält vier Speichersockel, die in zwei Kanälen organisiert sind. In jedem Kanal ist der erste Sockel weiß und der zweite Sockel schwarz markiert.

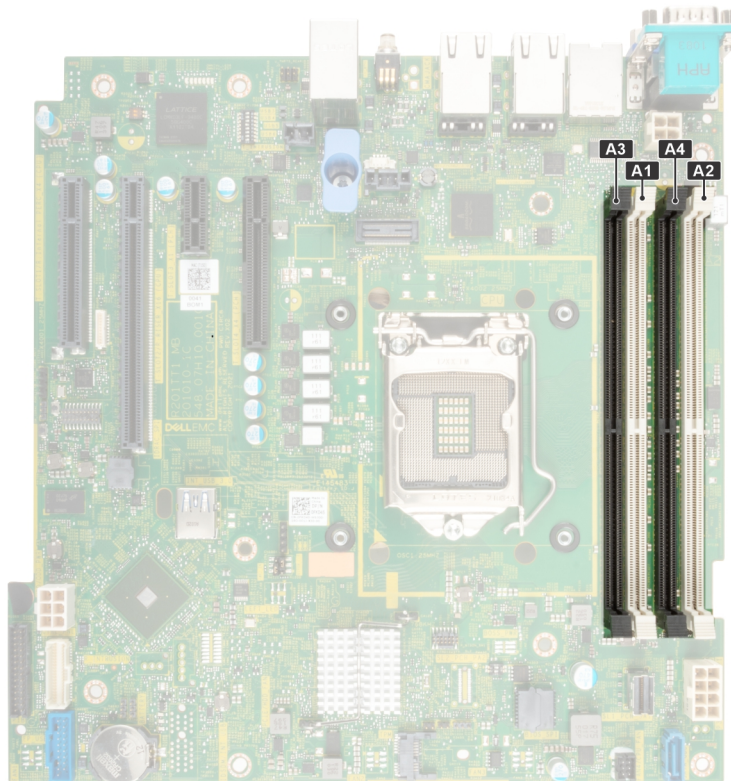


Abbildung 28. Speicherkanäle

Die Speicherkanäle sind folgendermaßen organisiert:

Tabelle 12. Speicherkanäle

Kanal 0	Kanal 1
A1 und A3	A2 und A4

Abbildung 29. Position der Speichersockel

Tabelle 13. Matrix unterstützter Speicher

DIMM-Typ	Rang	Kapazität	DIMM-Nennspannung und Geschwindigkeit	DIMMs pro Kanal (DPC)
UDIMM	1R	8 GB/16 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s
	2R	32 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s

Identifizier	GUID-0D5FA0B4-6DBF-4290-8C42-C4F1E25F1F18
Version	3
Status	Translation Validated

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.

Der Arbeitsspeicherbus kann eine Betriebsgeschwindigkeit von bis zu 2.933 MT/s erreichen, abhängig von den folgenden Faktoren:

- Ausgewähltes Systemprofil (z. B. „Performance Optimized“ [Leistungsoptimiert] oder „Custom“ [Benutzerdefiniert] [hohe Geschwindigkeit oder niedrigere Geschwindigkeit])
- Maximal vom Prozessor unterstützte DIMM-Geschwindigkeit
- Maximal von den DIMMs unterstützte Geschwindigkeit
- DIMM-Bank

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

Dieses System unterstützt die Funktion „Flexible Memory Configuration“ (Flexible Arbeitsspeicherkonfiguration) und kann daher 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.
- Wenn Arbeitsspeichermodule mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten installiert sind, arbeiten alle Module mit der Geschwindigkeit des langsamsten installierten Moduls.
- Bestücken Sie die Speichermodulsockel nur, wenn ein Prozessor installiert ist.
 - In einem Ein-Prozessor-System stehen die Sockel A1 bis A4 zur Verfügung.
- Im Optimizer Mode (Optimierungsmodus) arbeiten die DRAM-Controller unabhängig voneinander im 64-Bit-Modus und liefern optimale Arbeitsspeicherleistung.

ANMERKUNG: Die DIMM-Geschwindigkeit ist auf 2.933 MT/s begrenzt, wenn im selben Kanal DIMMs mit zwei Bänken mit DIMMs mit ein oder zwei Bänken kombiniert werden.

Tabelle 14. Regeln für die Arbeitsspeicherbestückung

Prozessor	Konfiguration	Speicherbestückung	Informationen zur Arbeitsspeicherbestückung
Einzelprozessor	Bestückungsreihenfolge im Optimierungsmodus (unabhängige Kanäle)	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}	1, 2, 3, 4 DIMMs sind zulässig.

- Bestücken Sie zuerst alle Sockel mit weißer Freigabelasche und dann alle Sockel mit schwarzer Freigabelasche.
- Eine Konfiguration mit unausgeglichene oder ungerade bestückten Speichern führt zu einem Leistungsverlust. Außerdem erkennt das System möglicherweise die installierten Speichermodule nicht. Bestücken Sie daher die Speicherkanäle immer mit gleichen DIMMs, um optimale Leistung zu erzielen.

Identifizier	GUID-CD598302-3DF7-4D50-8E47-CBCDF31BC913
Version	1
Status	Translation Validated

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](#).

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

Schritte

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

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

3. Heben Sie das Speichermodul aus dem System heraus.

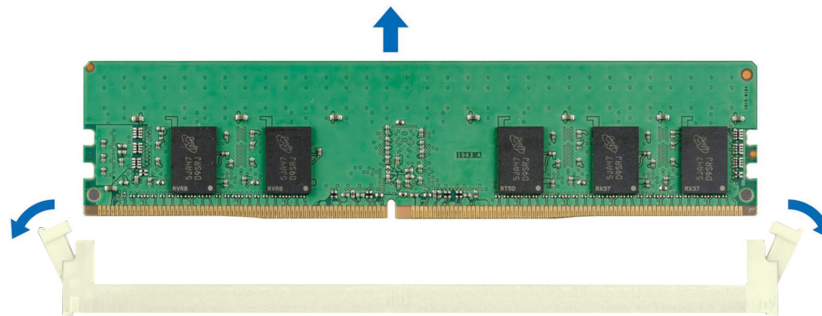


Abbildung 30. Entfernen eines Speichermoduls

Nächste Schritte

Setzen Sie das Speichermodul wieder ein.

Identifizier	GUID-6FBD830C-4FA7-4833-AC05-AC08E2DB80A6
Version	1
Status	Translation Validated

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](#).

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 korrekt im Sockel eingesetzt, wenn die Auswurfhebel so ausgerichtet sind wie bei den anderen Sockeln mit installierten Speichermodulen.

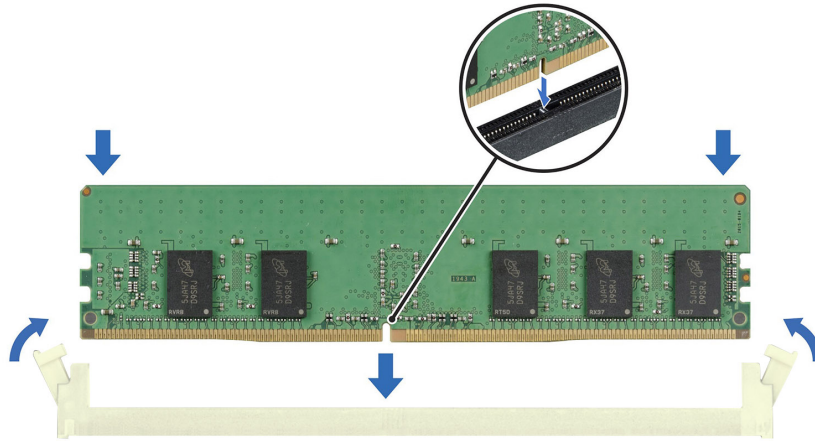


Abbildung 31. Installieren eines Speichermoduls

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).
2. Um zu überprüfen, ob das Speichermodul richtig installiert wurde, drücken Sie F2 und navigieren zu **Hauptmenü des System-Setups > System-BIOS > Speichereinstellungen**. Im Bildschirm **Speichereinstellungen** muss die Systemspeichergröße die aktualisierte Kapazität des installierten Speichers widerspiegeln.
3. Wenn die Systemspeichergröße nicht korrekt ist, sind möglicherweise nicht alle Speichermodule ordnungsgemäß installiert. Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule fest in ihren Sockeln sitzen.
4. Führen Sie die Systemspeicherüberprüfung in der Systemdiagnose durch.

Identifizier	GUID-1F792531-F696-43DB-8C1C-5C78CBADB8E3
Version	2
Status	Translation Validated

Kühlungslüfter

Identifizier	GUID-2C4B420A-1933-4827-B56B-73DAEDD25C57
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen eines Kühlungslüfters

Voraussetzungen

- ⚠ VORSICHT:** Fassen Sie beim Entfernen oder Installieren des Lüfters nie die Lüfterflügel an.
- ⚠ VORSICHT:** Betreiben Sie das System niemals mit entferntem Systemlüfter. Das System kann andernfalls 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

1. Trennen Sie das Lüfterstromkabel vom Anschluss auf der Systemplatine.
2. Dehnen Sie die Gummidichtungen, mit denen der Lüfter am System befestigt ist.
3. Fassen Sie den Lüfter an den Seiten an und schieben Sie ihn aus der Gummidichtung.

4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um den Lüfter von den restlichen Gummidichtungen zu lösen.

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

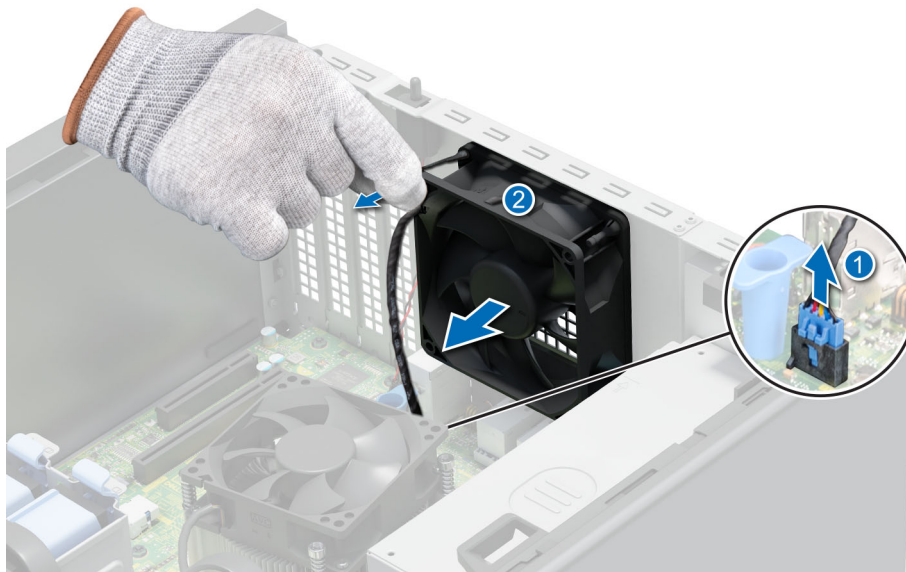


Abbildung 32. Kühlungs Lüfter entfernen

Nächste Schritte

Setzen Sie den Kühlungs Lüfter wieder ein.

Identifizieren	GUID-3B8FA6BD-27CF-4C13-9962-3B851385D7A0
Version	1
Status	Translation Validated

Einsetzen eines Kühlungs Lüfters

Voraussetzungen

VORSICHT: Fassen Sie beim Entfernen oder Installieren des Lüfters nie die Lüfterflügel an.

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

Schritte

1. Fassen Sie den Systemlüfter an den Seiten an, wobei das Kabelende zur Systemunterseite weist.
2. Richten Sie die vier Gummidichtungen auf dem System mit den vier Aussparungen an den Seiten des Lüfters aus.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, zuerst die unteren beiden Gummidichtungen zu installieren.

3. Führen Sie die Gummidichtungen durch die entsprechenden Aussparungen am Lüfter.
4. Dehnen Sie die Gummidichtungen und schieben Sie den Lüfter in Richtung des Systems, bis er fest einrastet.
5. Verbinden Sie das Stromkabel des Lüfters mit dem Anschluss auf der Systemplatine.

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

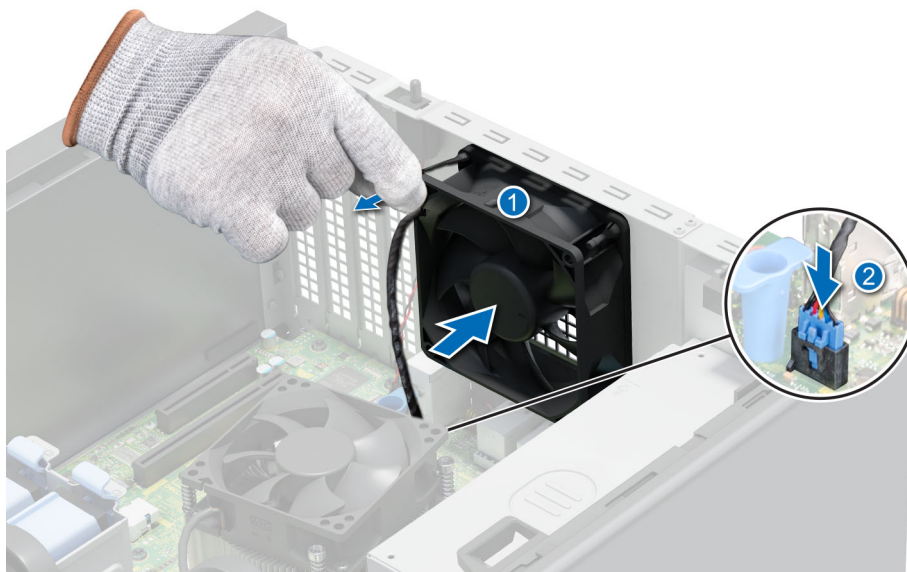


Abbildung 33. Einsetzen eines Kühlungslüfters

Nächste Schritte

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

Identifizier	GUID-E3A7899B-038D-4A91-AF74-FCDBFFCBDC1B
Version	2
Status	Translation Validated

Interner USB-Speicherstick

Identifizier	GUID-85CEDEDE-3CB4-43B9-A7D0-BF934F0E2199
Version	1
Status	Translation Validated

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

Schritte

Entfernen Sie den USB-Speicherstick vom internen USB-Anschluss.

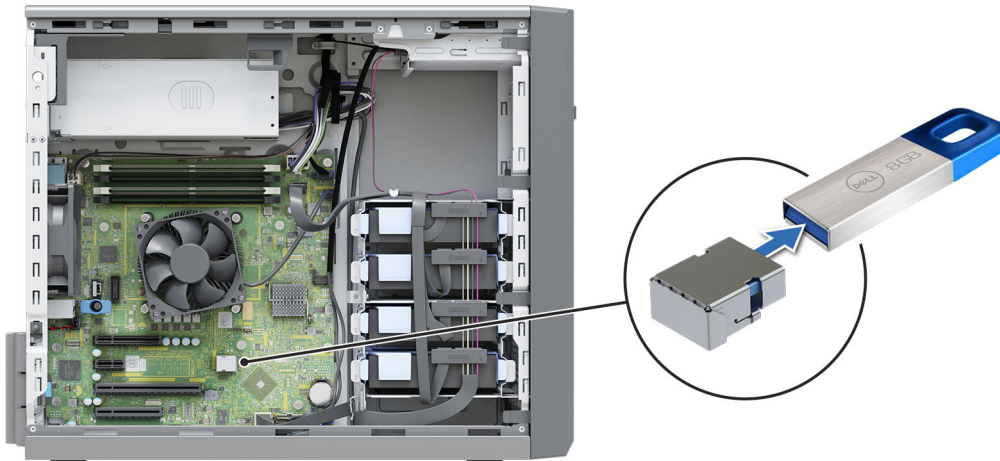


Abbildung 34. Entfernen des internen USB-Speichersticks

Nächste Schritte

Wechseln Sie den internen USB-Speicherstick aus.

Identifier	GUID-664E50A2-9DC7-473C-9ADB-A26EEF55BF8A
Version	1
Status	Translation Validated

Installieren des internen USB-Speichersticks

Voraussetzungen

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

Schritte

Verbinden Sie den USB-Speicherstick mit dem USB-Port.

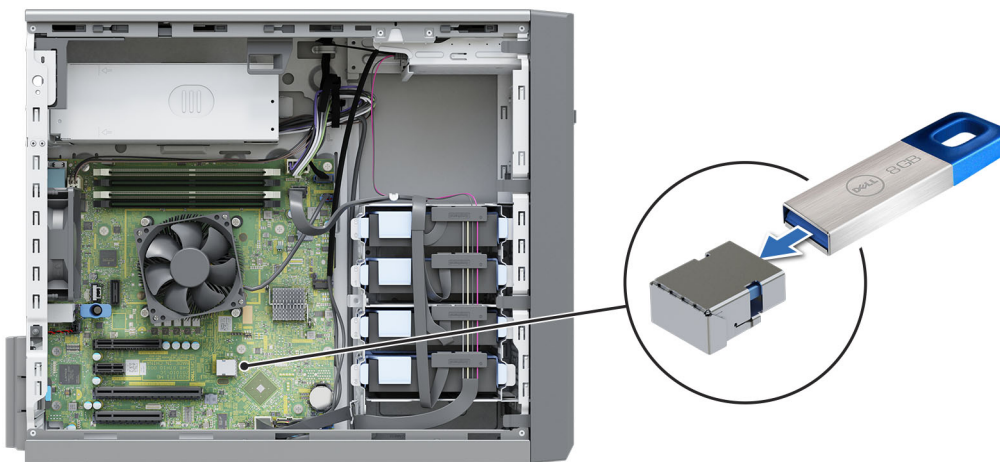


Abbildung 35. Installieren des internen USB-Speichersticks

Nächste Schritte

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

Identifizier	GUID-6D311B74-AEC9-4073-943F-25F330418656
Version	3
Status	Translation Validated

Erweiterungskarten

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

Identifizier	GUID-9F2BE418-976A-409B-9904-C731F5F0D7D5
Version	3
Status	Translation approved

Richtlinien zum Einsetzen von Erweiterungskarten

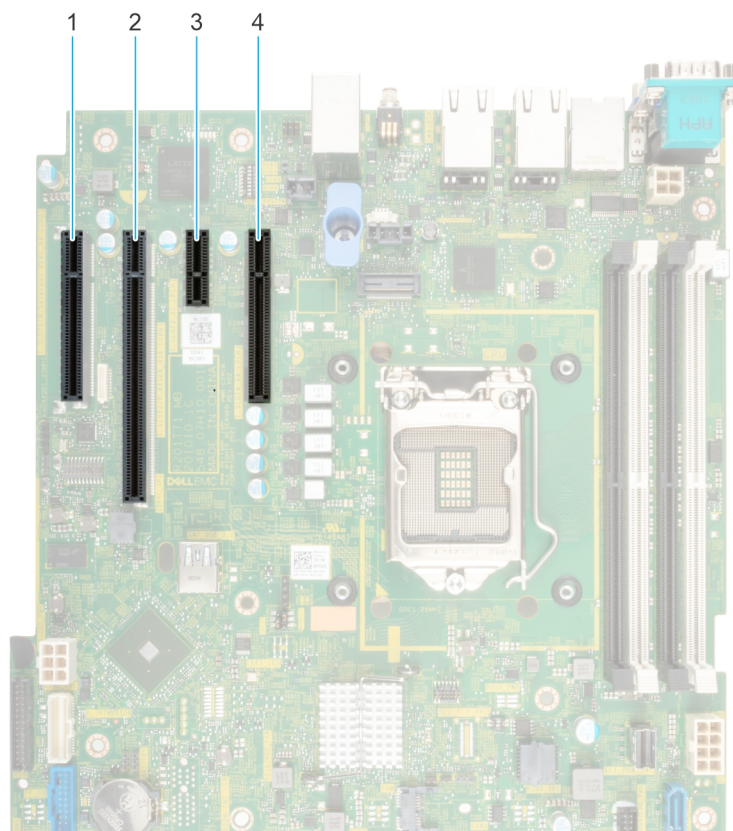


Abbildung 36. Erweiterungskarten-Steckplatzanschlüsse

1. Steckplatz 1
2. Steckplatz 2
3. Steckplatz 3
4. Steckplatz 4

Tabelle 15. Erweiterungskartensteckplätze auf der Hauptplatine

PCIe-Steckplatz	Prozessoranschluss	PCIe-Steckplatzhöhe	PCIe-Steckplatzlänge	Steckplatzbreite
Steckplatz 1 (Gen4 von Prozessor)	Prozessor	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x4-Link in x8-Steckplatz
Steckplatz 2 (Gen4 von Prozessor)	Prozessor	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x16-Link in x16-Steckplatz
Slot 3 (Gen3)	Plattform-Controller-Hub	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x1
Slot 4 (Gen3)	Plattform-Controller-Hub	Volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x4-Link in x8-Steckplatz

ANMERKUNG: Steckplatz 1 funktioniert nicht, wenn ein Pentium-Prozessor installiert ist.

ANMERKUNG: Die Erweiterungskarten sind nicht hot-swap-fähig.

ANMERKUNG: Für ein System mit einer Laufwerkskapazität von 8 TB (oder mehr) ist zur Temperatursteuering PERC erforderlich.

Die folgende Tabelle beschreibt die empfohlene Reihenfolge für den Einbau von Erweiterungskarten, um eine bestmögliche Kühlung und mechanische Unterbringung sicherzustellen. Die Erweiterungskarten mit der höchsten Priorität müssen zuerst und unter Einhaltung der angegebenen Steckplatzpriorität installiert werden.

Tabelle 16. Installationsreihenfolge für Erweiterungskarten

Kartentyp	Steckplatzpriorität	Maximal zulässig	Maximale PCIe-Breite
H755	2	1.	x 8
H355	2	1.	x 8
HBA355i	2,1	1.	x 8
HBA355e	2,1	2.	x 8
H345	2	1.	x 8
Broadcom (NIC: 1 Gbit/s)	2, 1, 4	3.	x 4
Intel (NIC: 1 Gbit/s)	2, 1, 4	3.	x 4
Dell BOSS-S1-Modul	2, 1, 4	3.	x 8

Identifizier	GUID-37FA3422-E69D-4E22-861B-5B6FA9028CFD
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen der PCIe-Erweiterungskarte

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, falls erforderlich, alle Kabelverbindungen zur Erweiterungskarte.

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Entfernen der Speicher-Controllerkarte und BOSS S1 ist ähnlich wie das Verfahren zum Entfernen der PCIe-Erweiterungskarte.

Schritte

1. Drücken Sie den blauen Halteriegel nach unten, um ihn zu öffnen.
2. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Kanten an und ziehen Sie die Karte, um sie aus dem System zu lösen.

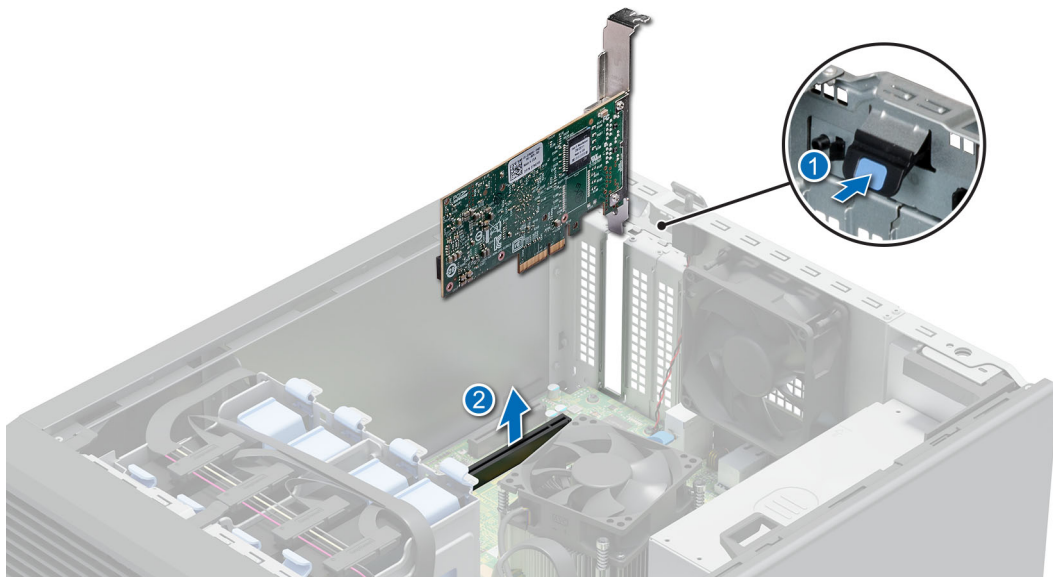


Abbildung 37. Entfernen der PCIe-Erweiterungskarte

3. Wenn die Erweiterungskarte nicht ersetzt werden soll, setzen Sie ein Abdeckblech ein und schließen Sie den Kartenrückhalteriegel.
- i ANMERKUNG:** Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungskartensteckplatz ist zur Einhaltung der FCC-Bestimmungen bezüglich der Funkentstörung des Systems erforderlich. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

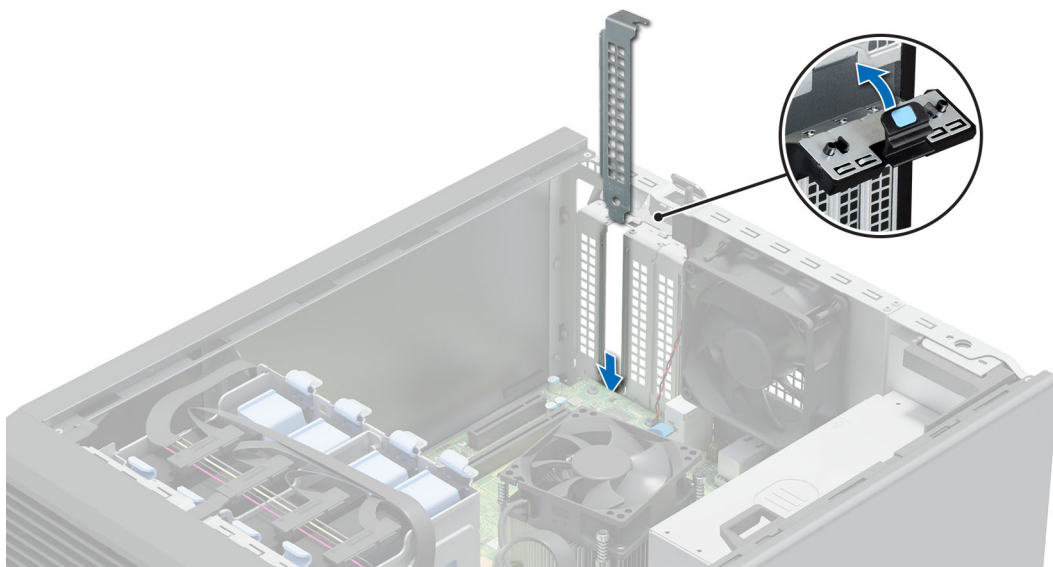


Abbildung 38. Einsetzen des Abdeckblechs

Nächste Schritte

Setzen Sie die Erweiterungskarte wieder ein.

Identifizier	GUID-4B170959-812A-41CA-B947-1ACCBDFD5B2C
Version	1
Status	Translation Validated

Einsetzen einer PCIe-Erweiterungskarte

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Installieren der Speicher-Controllerkarte und BOSS S1 ist ähnlich wie das Verfahren zum Einsetzen der PCIe-Erweiterungskarte.

Schritte

1. Drücken Sie den blauen Halteriegel nach unten, um ihn zu öffnen.
2. Entfernen Sie gegebenenfalls das Abdeckblech.

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

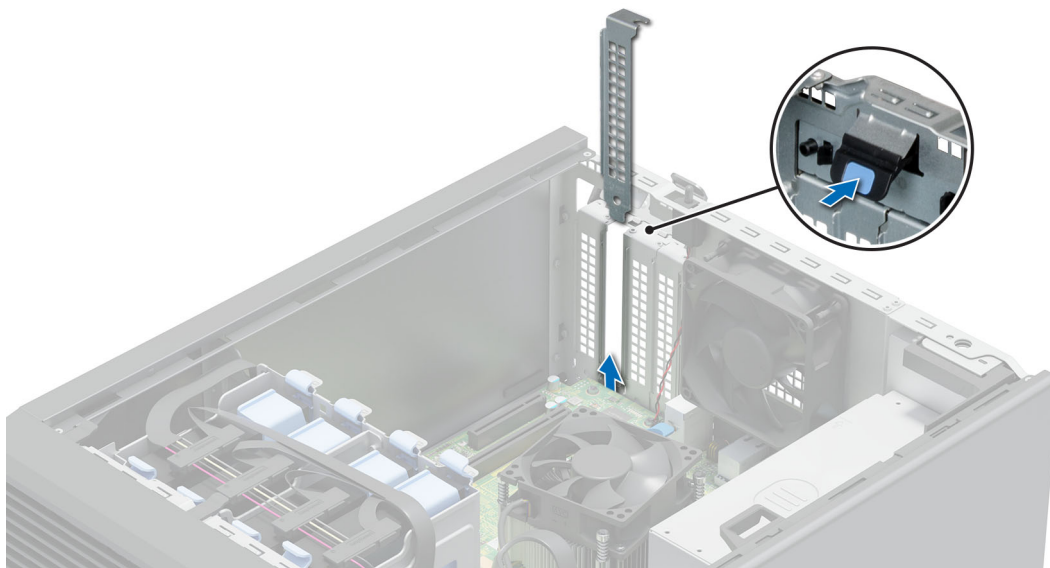


Abbildung 39. Entfernen des Abdeckblechs

3. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Rändern an und richten Sie den Kartenrandverbinder mit dem Erweiterungskartenanschluss aus.
4. Drücken Sie den Platinenstecker fest in den Erweiterungskartenanschluss, bis die Karte vollständig eingesetzt ist.
5. Schließen Sie den blauen Rückhalteriegel.

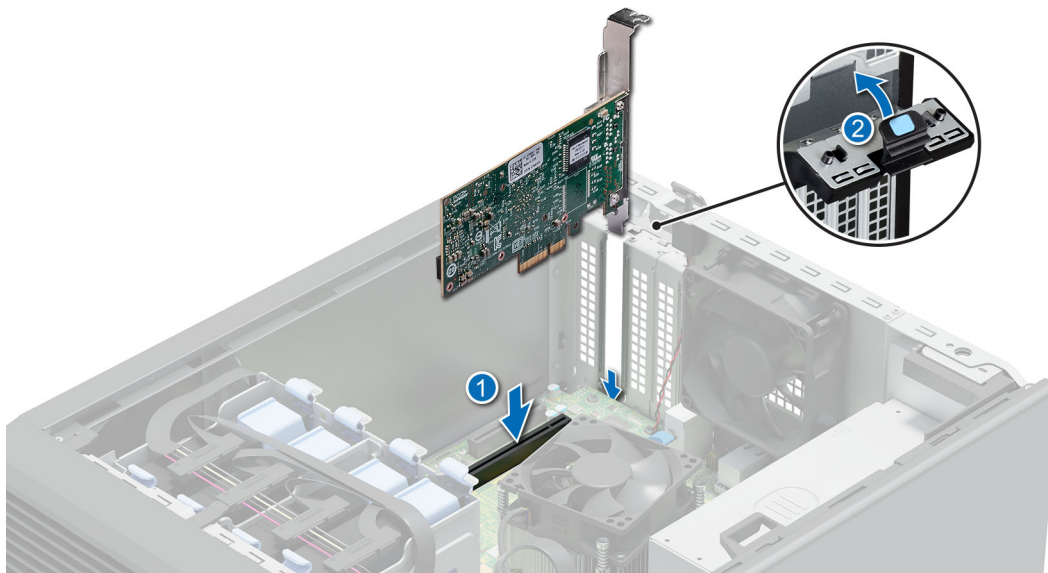


Abbildung 40. Einsetzen einer PCIe-Erweiterungskarte

Nächste Schritte

1. Schließen Sie gegebenenfalls die internen Kabel an die Erweiterungskarte an.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).
3. Installieren Sie alle erforderlichen Gerätetreiber für die Karte, wie in der Dokumentation der Karte beschrieben.

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 [iDRAC-Handbücher](#).

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.

Identifizier	GUID-43AA482A-B004-4C91-9314-B587D1A3B206
Version	1
Status	Translation Validated

Optionale BOSS-S1-Karte

Identifizier	GUID-577BBCA1-282A-4561-BE29-208260E709D3
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen 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](#).
3. Entfernen Sie die BOSS-S1-Karte.

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Entfernen der BOSS-S1-Karte ist ähnlich wie das zum Entfernen einer Erweiterungskarte.

Schritte

1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 1) die Schraube, mit der das M.2-SSD-Modul an der BOSS-S1-Karte befestigt ist.
2. Ziehen Sie am M.2-SSD-Modul, um es vom BOSS-S1-Kartenanschluss zu trennen.

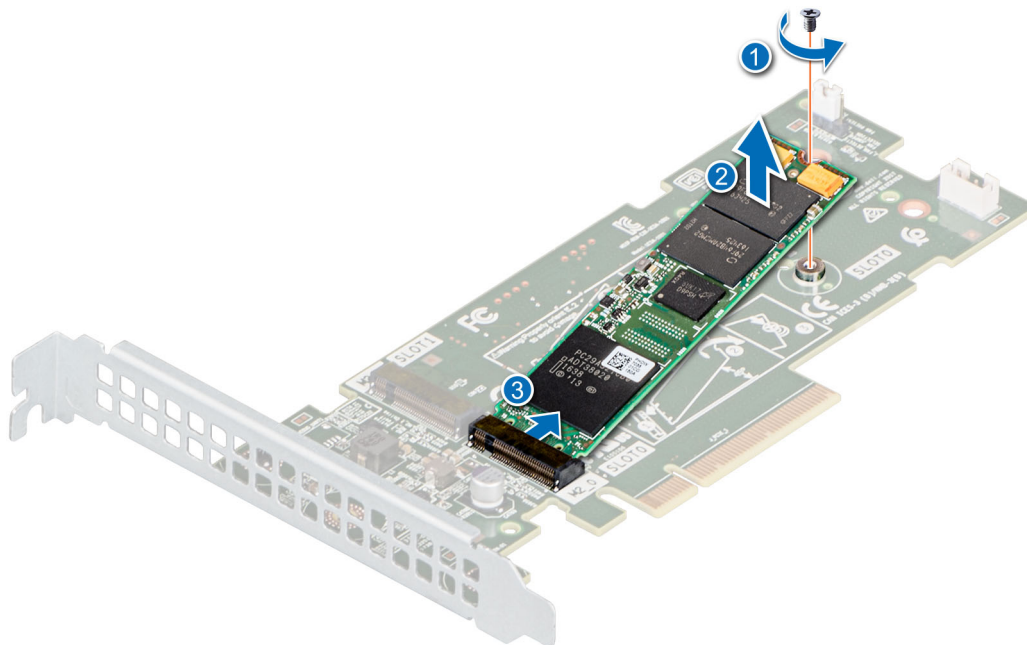


Abbildung 41. Entfernen des M.2-SSD-Moduls

Nächste Schritte

Setzen Sie das M.2-SSD-Modul wieder ein.

Identifizier	GUID-F64FF68A-6786-4020-BF59-DEA63E2FAF5D
Version	1
Status	Translation Validated

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](#).
3. [Entfernen Sie die BOSS-S1-Karte](#).

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Entfernen der BOSS-S1-Karte ist ähnlich wie das zum Entfernen einer Erweiterungskarte.

Schritte

1. Richten Sie das M.2-SSD-Modul schräg am Anschluss der BOSS-S1-Karte aus.
2. Setzen Sie das M.2-SSD-Modul ein, bis es fest im Anschluss der BOSS-S1-Karte sitzt.
3. Befestigen Sie das M.2-SSD-Modul mit dem Kreuzschlitzschraubendreher (Größe 1) mithilfe der Schraube an der BOSS-S1-Karte.

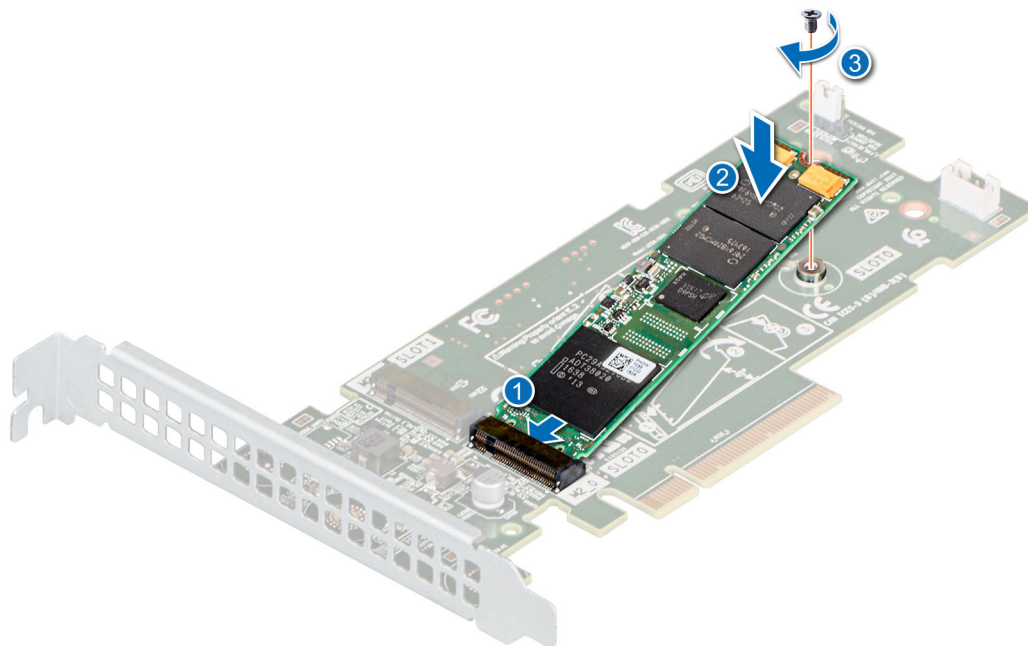


Abbildung 42. Einbauen des M.2-SSD-Moduls

Nächste Schritte

1. Installieren der BOSS-S1-Karte

ANMERKUNG: Das Verfahren zum Installieren der BOSS-S1-Karte ist ähnlich wie das zum Installieren einer Erweiterungskarte.

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

Identifizier	GUID-69AA80FB-4CA8-4EC8-BE50-7984BAB30905
Version	4
Status	Translation Validated

Prozessor und Kühlkörper

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

Identifizier	GUID-53C07329-4F0A-407F-A366-4CCBA24FDBE0
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen des Kühlkörpers

Voraussetzungen

! WARNUNG: Der Kühlkörper ist auch nach dem Ausschalten des Systems möglicherweise eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie den Kühlkörper abkühlen, bevor Sie ihn entfernen.

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

Schritte

1. Trennen Sie den Netzkabelstecker des Kühlkörperlüfters vom Anschluss auf der Systemplatine.
2. Lösen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Nr. 2) die Schrauben am Kühlkörper in folgender Reihenfolge:
 - a. Lösen Sie die erste Schraube um drei Umdrehungen.

- b. Lösen Sie die Schraube diagonal gegenüber der Schraube, die Sie zuerst gelöst haben.
 - c. Wiederholen Sie den Vorgang für die beiden verbleibenden Schrauben.
 - d. Kehren Sie zur ersten Schraube zurück, um sie vollständig zu lösen.
3. Nehmen Sie den Kühlkörper vom System ab.

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

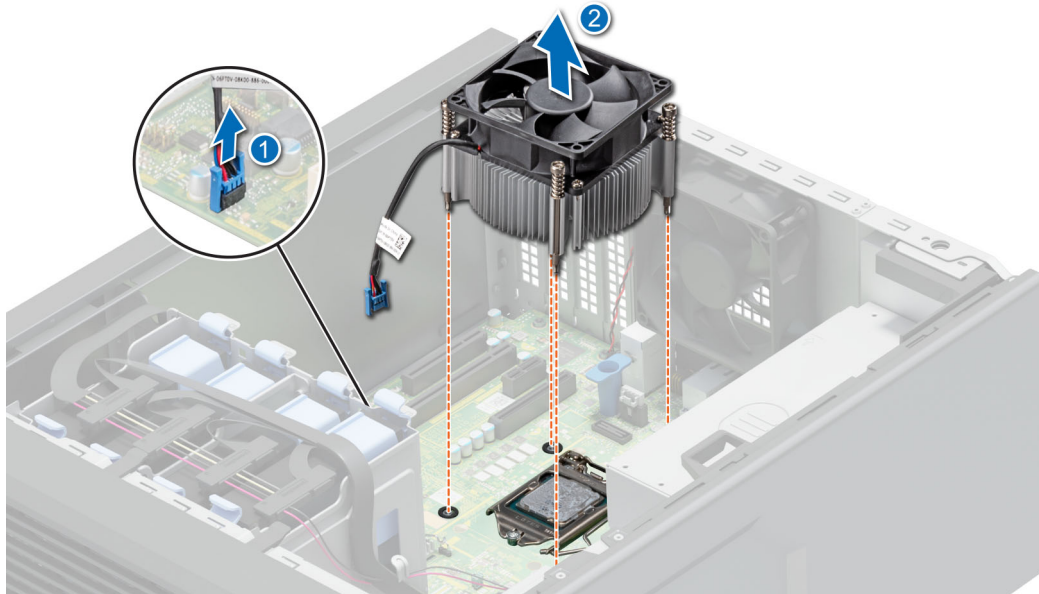


Abbildung 43. Entfernen des Kühlkörpers

Nächste Schritte

Bauen Sie den Kühlkörper ein oder installieren Sie den Prozessor.

Identifizier	GUID-696F0F61-0D35-44BC-AC21-8AE5700208B5
Version	2
Status	Translation Validated

Entfernen des Prozessors

Voraussetzungen

⚠️ WARNUNG: Der Prozessor ist auch nach dem Ausschalten des Systems möglicherweise eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie den Prozessor abkühlen, bevor Sie ihn entfernen.

⚠️ VORSICHT: Der Prozessor steht im Sockel unter starker mechanischer Spannung. Der Entriegelungshebel kann plötzlich hochspringen, wenn er nicht festgehalten wird.

ℹ️ ANMERKUNG: Entfernen Sie den Prozessor nur, wenn Sie den Prozessor oder die Systemplatine austauschen. Beim Austausch eines Kühlkörpers ist dieses Verfahren nicht erforderlich.

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 Modul des Kühlkörpers](#).

Schritte

1. Lösen Sie den Sockelhebel, indem Sie den Hebel nach unten und unter der Lasche an der Prozessorabdeckung hervorziehen.
2. Heben Sie den Hebel nach oben, bis die Prozessorabdeckung abhebt.

VORSICHT: Die Kontaktstifte des Prozessorsockels sind empfindlich und können dauerhaft beschädigt werden. Achten Sie sorgfältig darauf, die Kontaktstifte des Prozessorsockels beim Entfernen des Prozessors aus dem Sockel nicht zu verbiegen.

3. Heben Sie den Prozessor vorsichtig aus dem Sockel.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass der Prozessor und der Halterung sind in das Fach eingelegt nach dem Entfernen des Kühlkörpers.

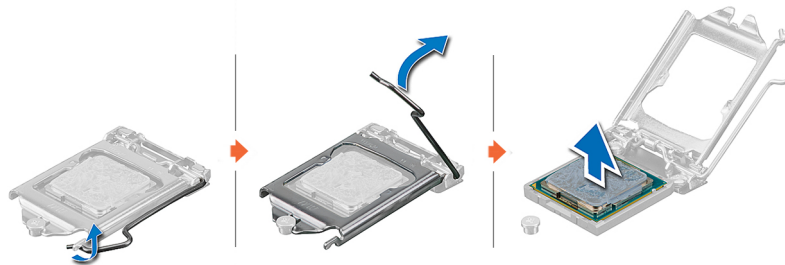


Abbildung 44. Entfernen des Prozessors

Nächste Schritte

Setzen Sie den Prozessor wieder ein.

Identifizier	GUID-CF2187B3-D9D8-4850-BC89-62104B84F99D
Version	1
Status	Translation Validated

Einbauen des Prozessors

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 Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. [Entfernen Sie den Prozessor](#).

Schritte

1. Richten Sie die Markierung von Stift 1 des Prozessors an dem Dreieck auf dem Sockel aus und platzieren Sie den Prozessor auf dem Sockel.

VORSICHT: Wenn der Prozessor falsch positioniert wird, kann dies eine dauerhafte Beschädigung der Systemplatine oder des Prozessors zur Folge haben. Achten Sie darauf, die Kontaktstifte im Sockel nicht zu verbiegen.

2. Senken Sie den Sockelhebel und drücken Sie ihn unter die Lasche, um ihn zu verriegeln.

ANMERKUNG: Wenn der Prozessor zuvor in einem System im Einsatz war, entfernen Sie eventuelle Rückstände von Wärmeleitpaste mit einem fusselfreien Tuch.

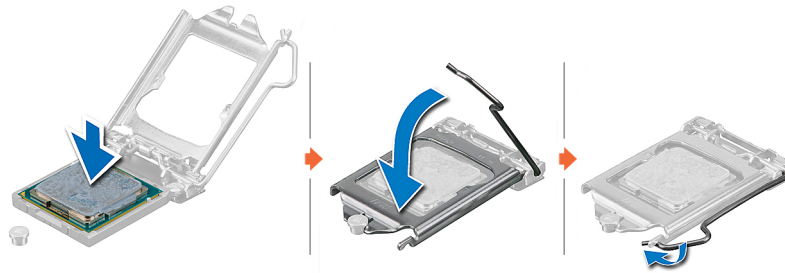


Abbildung 45. Einbauen des Prozessors

Nächste Schritte

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie den Kühlkörper einbauen, nachdem der Prozessor eingebaut wurde. Der Kühlkörper verhindert eine Überhitzung des Prozessors.

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

Identifizier	GUID-47FBCEE6-4CD8-45DA-97A8-CB918BAFC65D
Version	1
Status	Translation Validated

Einsetzen des Kühlkörpers

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 Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Systems](#).
3. Falls zutreffend, [installieren Sie den Prozessor](#).

Schritte

1. Wenn Sie einen vorhandenen Kühlkörper verwenden, entfernen Sie die Wärmeleitpaste mit einem sauberen, fussselfreien Tuch vom Kühlkörper.
2. Verwenden Sie die im Prozessor-Kit enthaltene Spritze für die Wärmeleitpaste, um die Paste in einem vierseitigen Design oben auf den Prozessor aufzutragen.

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

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

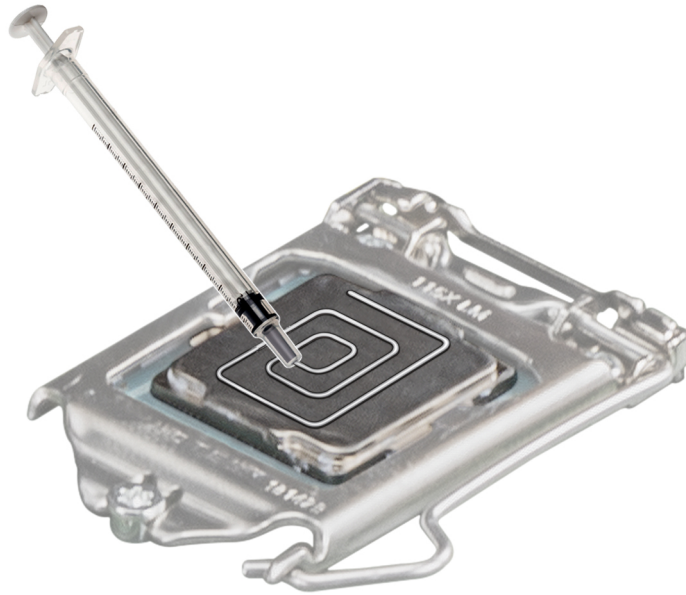


Abbildung 46. Auftragen von Wärmeleitpaste auf der Oberseite des Prozessors

3. Setzen Sie den Kühlkörper mit dem Kabelende in Richtung des Laufwerkträgers auf den Prozessor.
4. Ziehen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers Nr. 2 die Schrauben am Kühlkörper in folgender Reihenfolge (mit 0,9 Nm) an:
 - a. Ziehen Sie in zufälliger Reihenfolge die erste Schraube drei Umdrehungen an.
 - b. Ziehen Sie die Schraube diagonal gegenüber der Schraube, die Sie zuerst festgezogen haben, an.
 - c. Wiederholen Sie den Vorgang für die beiden verbleibenden Schrauben.
 - d. Ziehen Sie die erste Schraube vollständig an.
 - e. Überprüfen Sie alle Schrauben, um sicherzustellen, dass sie festgezogen sind.

ANMERKUNG: Die Befestigungsschrauben des Prozessor-Kühlkörper-Moduls dürfen maximal mit 0,13 kgf-m (1,35 Nm oder 12 in lbf) angezogen werden.

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

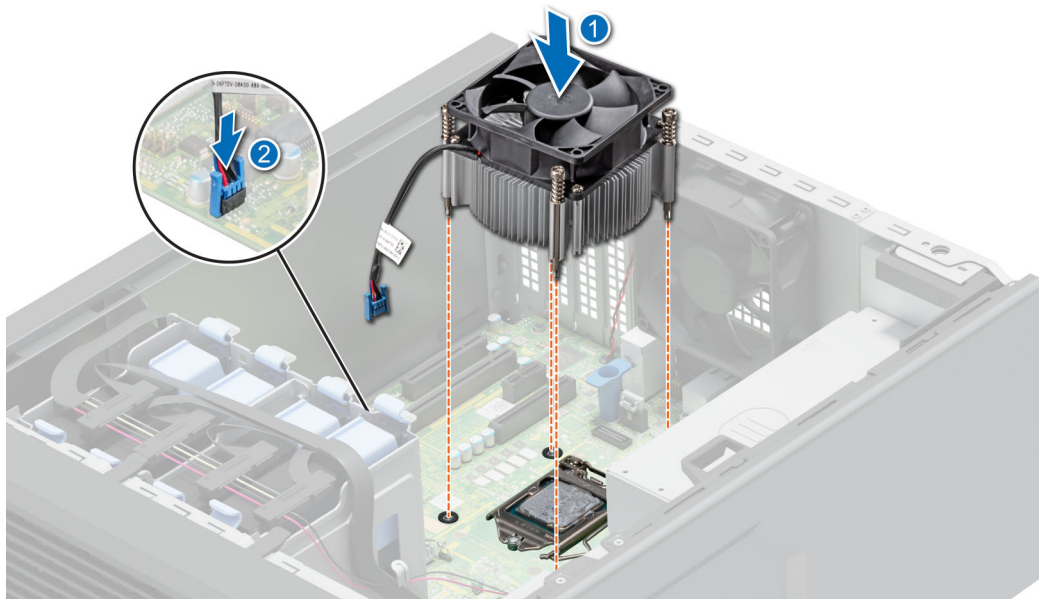


Abbildung 47. Einsetzen des Kühlkörpers

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).
2. Drücken Sie beim Start <F2>, um das System-Setup aufzurufen, und vergewissern Sie sich, dass die Prozessorinformationen mit der neuen Systemkonfiguration übereinstimmen.
3. Führen Sie die Systemdiagnose aus, um sicherzustellen, dass der neue Prozessor korrekt funktioniert.

Identifizier	GUID-36FF63AB-005B-46D0-8C30-9F41E54DEDA8
Version	4
Status	Translation Validated

Netzteil

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

Identifizier	GUID-210324D3-795B-41CC-96EE-8382F7BFE535
Version	2
Status	Translation Validated

Ausbauen des Netzteils

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 Stromversorgungskabel von der Systemplatine.
4. Trennen Sie alle Netzteil-Dongle-Kabel vom Kabelbündel des D12-Netzteils von der Systemplatine.

Schritte

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Netzteil am System befestigt ist.
2. Schieben und heben Sie das Netzteil in Richtung der Vorderseite des Systems.

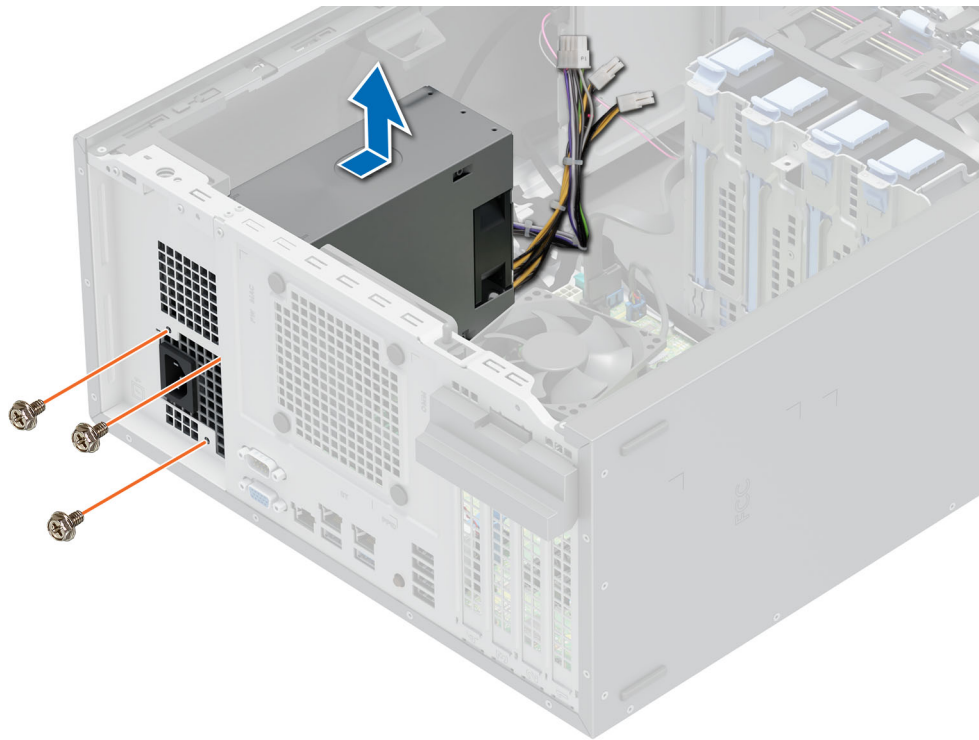


Abbildung 48. Entfernen des D12-Netzteils

Nächste Schritte

Setzen Sie das Netzteil wieder ein.

Identifizier	GUID-94C008A1-3613-41F4-A9CE-58DDA1DAF348
Version	1
Status	Translation Validated

Einbauen des Netzteils

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. Setzen Sie das D12-Netzteil in das System ein und schieben Sie es in Richtung der Rückseite des Systems, bis es vollständig eingerastet ist.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um das Netzteil am System zu befestigen.

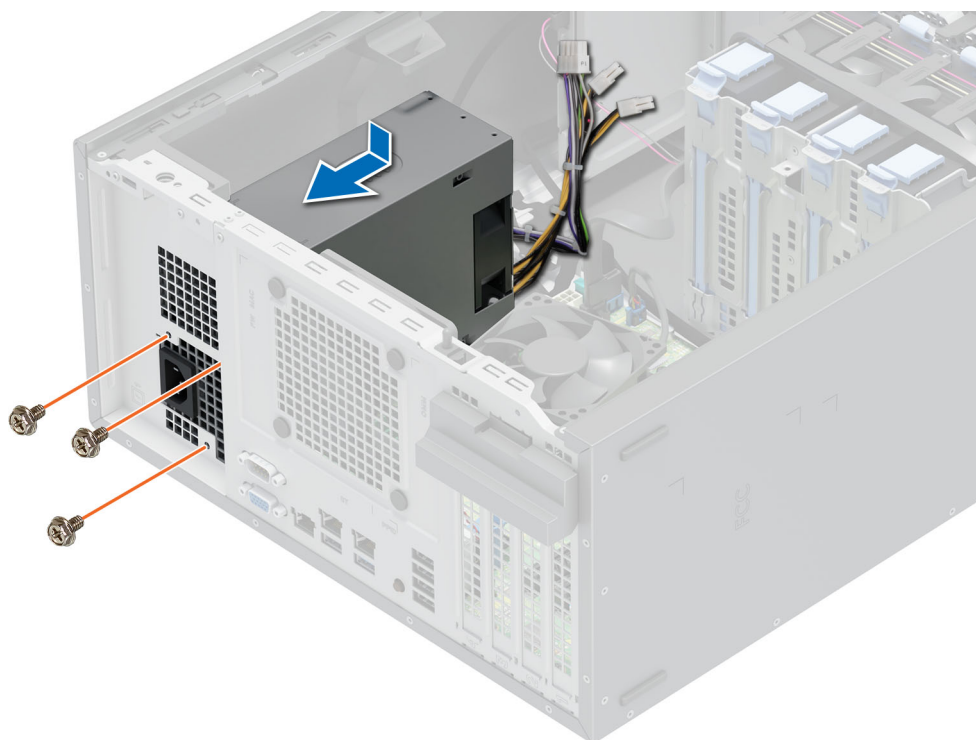


Abbildung 49. Einbauen des D12-Netzteils

3. Bündeln Sie das Netzteilkabel mit gleichen Abständen zwischen dem Kabelbinder.

Nächste Schritte

1. Verbinden Sie das Stromkabel des Lüfters und das Netzteil-Dongle-Kabel mit dem Anschluss auf der Systemplatine.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Identifizier	GUID-AE8B620A-5230-4F6C-A6C3-B02C472AA7D5
Version	3
Status	Translation Validated

Systembatterie

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

Identifizier	GUID-C6E69822-7497-4E1F-AB0B-FFCEB03D8FDF
Version	1
Status	Translation Validated

Austauschen der Systembatterie

Voraussetzungen

⚠️ WARNUNG: Eine falsch eingesetzte neue Batterie kann explodieren. 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 Ihrem 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.

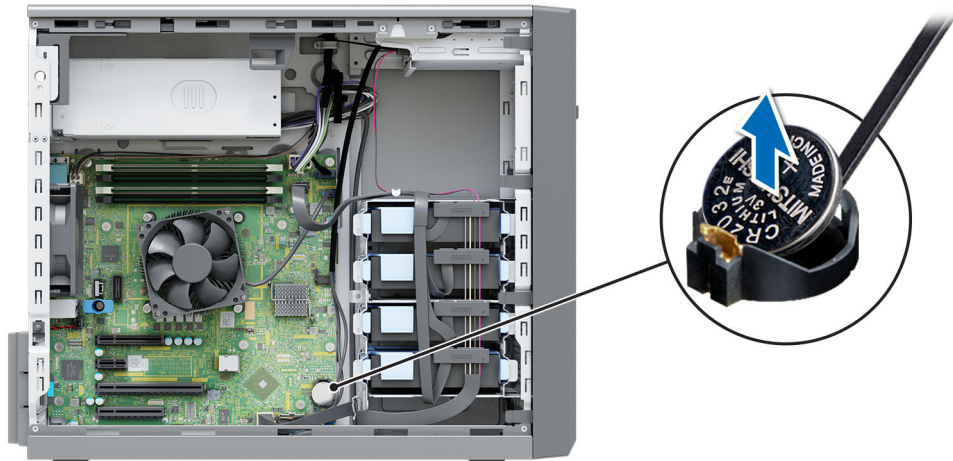


Abbildung 50. Entfernen der Systembatterie

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

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

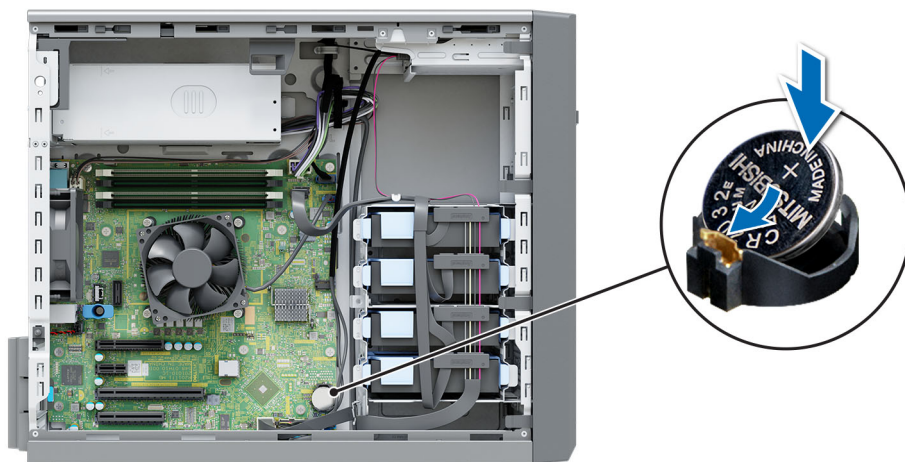


Abbildung 51. Installieren der Systembatterie

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](#).

Identifizier	GUID-3DAD3029-9BD2-47A1-98B2-8BC1F7CA7C3E
Version	3
Status	Translation Validated

Eingriffsschalter

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

Identifizier	GUID-8A5290B6-7CA3-4286-9D1F-7702B9459107
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen des Eingriffsschalters

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. Trennen Sie das Kabel des Eingriffsschalters vom Anschluss auf der Systemplatine.
2. Schieben Sie den Eingriffsschalter aus dem Eingriffsschaltersteckplatz des Systems.

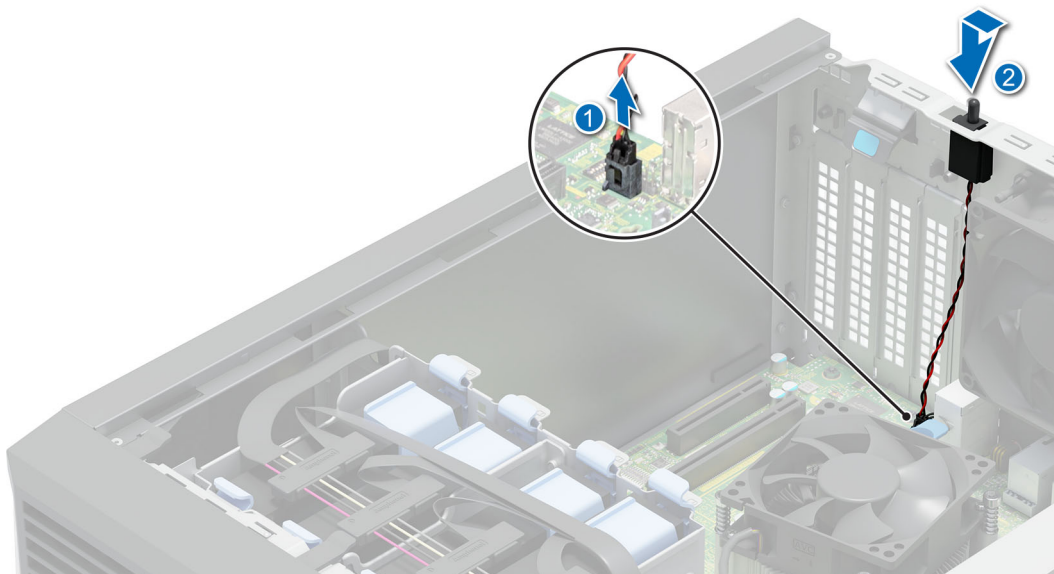


Abbildung 52. Entfernen des Eingriffsschalters

Nächste Schritte

Bauen Sie den Eingriffsschalter wieder ein.

Identifizier	GUID-78364F4F-772C-44F5-A161-004D3D4370F7
Version	1
Status	Translation Validated

Installieren des Eingriffsschalters

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 Eingriffsschalter am Eingriffsschaltersteckplatz aus und schieben Sie den Eingriffsschalter, bis er einrastet.

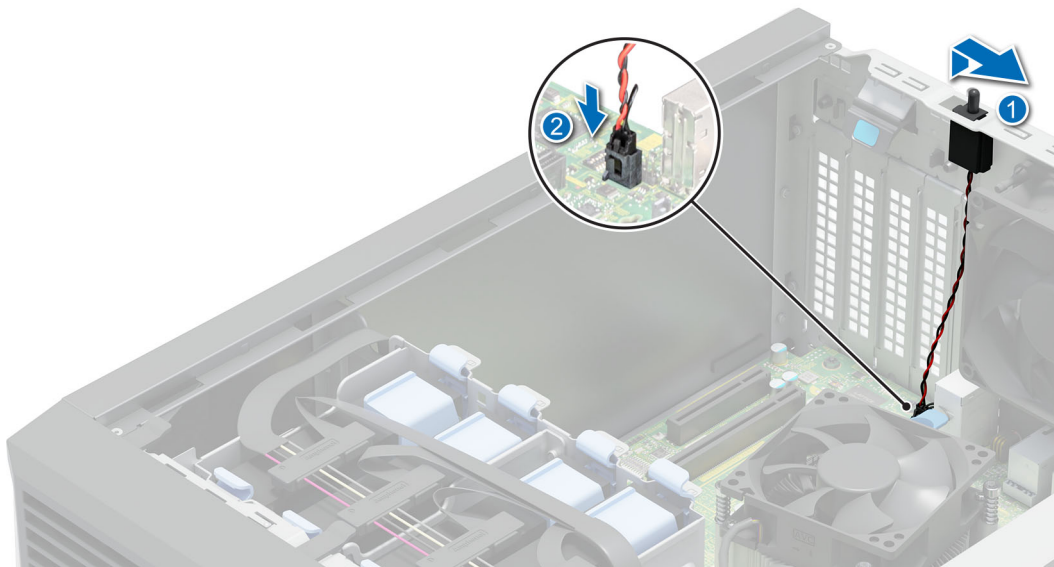


Abbildung 53. Installieren des Eingriffsschalters

2. Verbinden Sie das Kabel des Eingriffsschalters mit dem Anschluss auf der Systemplatine.

Nächste Schritte

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

Identifizier	GUID-B8B273E8-0412-4213-A876-5EF120C03967
Version	3
Status	Translation Validated


Systemplatine


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

Identifizier	GUID-39189F83-4C74-4A9C-8C1F-EB72035CA4CB
Version	1
Status	Translation Validated

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.

 **ANMERKUNG:** Versuchen Sie nicht, das TPM-Plug-in-Modul von der Systemplatine zu entfernen. Nachdem das TPM-Plug-in-Modul eingesetzt wurde, ist es kryptografisch an diese bestimmte Systemplatine gebunden. Wenn Sie versuchen, ein installiertes TPM-Steckmodul zu entfernen, wird die kryptografische Bindung gebrochen. Das Modul lässt sich dann nicht wieder auf der Systemplatine installieren und kann auch auf keiner anderen Systemplatine installiert werden.

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:
 - a. [Erweiterungskarte](#)
 - b. [Interner USB-Stick](#)
 - c. [Kühlkörpermodul](#)
 - d. [Prozessor](#)
 - e. [Speichermodule](#)

Schritte

1. Trennen Sie alle Kabel von der Systemplatine.

 **VORSICHT:** Achten Sie darauf, die Systemidentifikationstaste nicht zu beschädigen, während Sie die Systemplatine vom Gehäuse entfernen.

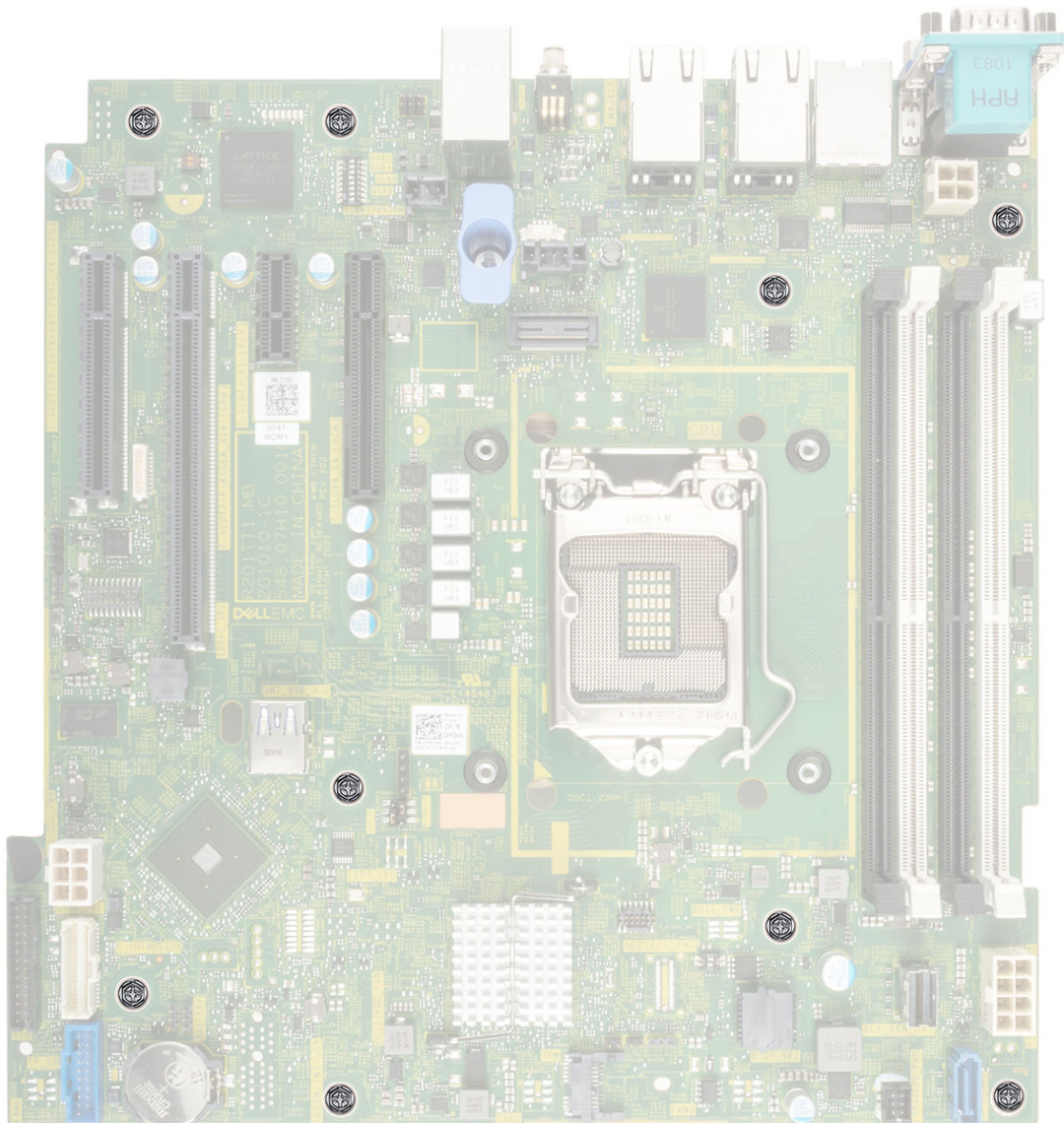


Abbildung 54. Position der Schrauben der Systemplatine

2. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher (Größe 2) die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.
3. Halten Sie die Hauptplatine am Halter und schieben Sie die Hauptplatine in Richtung der Gehäusevorderseite.
4. Neigen Sie die Systemplatine und heben Sie sie aus dem Gehäuse.

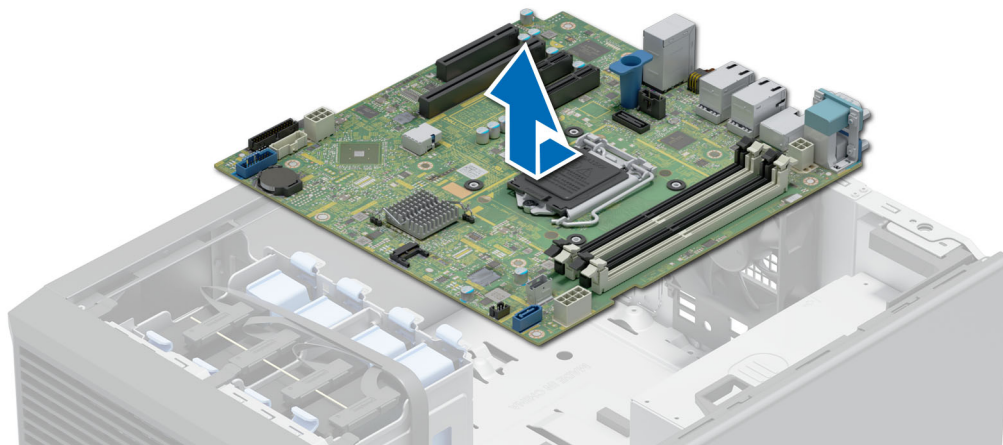


Abbildung 55. Entfernen der Hauptplatine

Nächste Schritte

Bauen Sie die Systemplatine ein.

Identifizier	GUID-088E00F6-36BF-455B-8CC2-F8BE8FD024A3
Version	1
Status	Translation Validated

Einbauen der Systemplatine

Voraussetzungen

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.



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



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

2. Greifen Sie die blaue Halterung, neigen Sie die Systemplatine, richten Sie die Anschlüsse auf der Systemplatine auf die Steckplätze auf dem System aus und senken Sie die Systemplatine in das System.

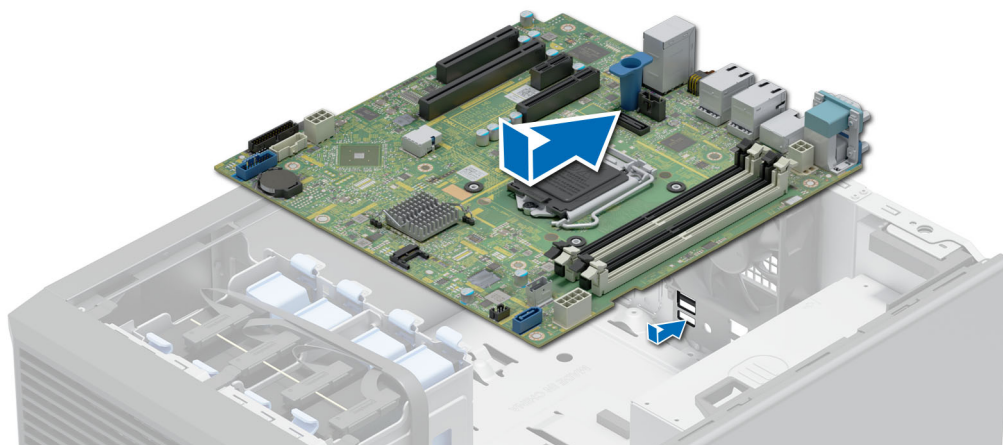


Abbildung 56. Einbauen der Systemplatine

3. Befestigen Sie die Systemplatine mit den entsprechenden Schrauben unter Verwendung eines Kreuzschlitzschraubendrehers Größe 2 am Gehäuse.

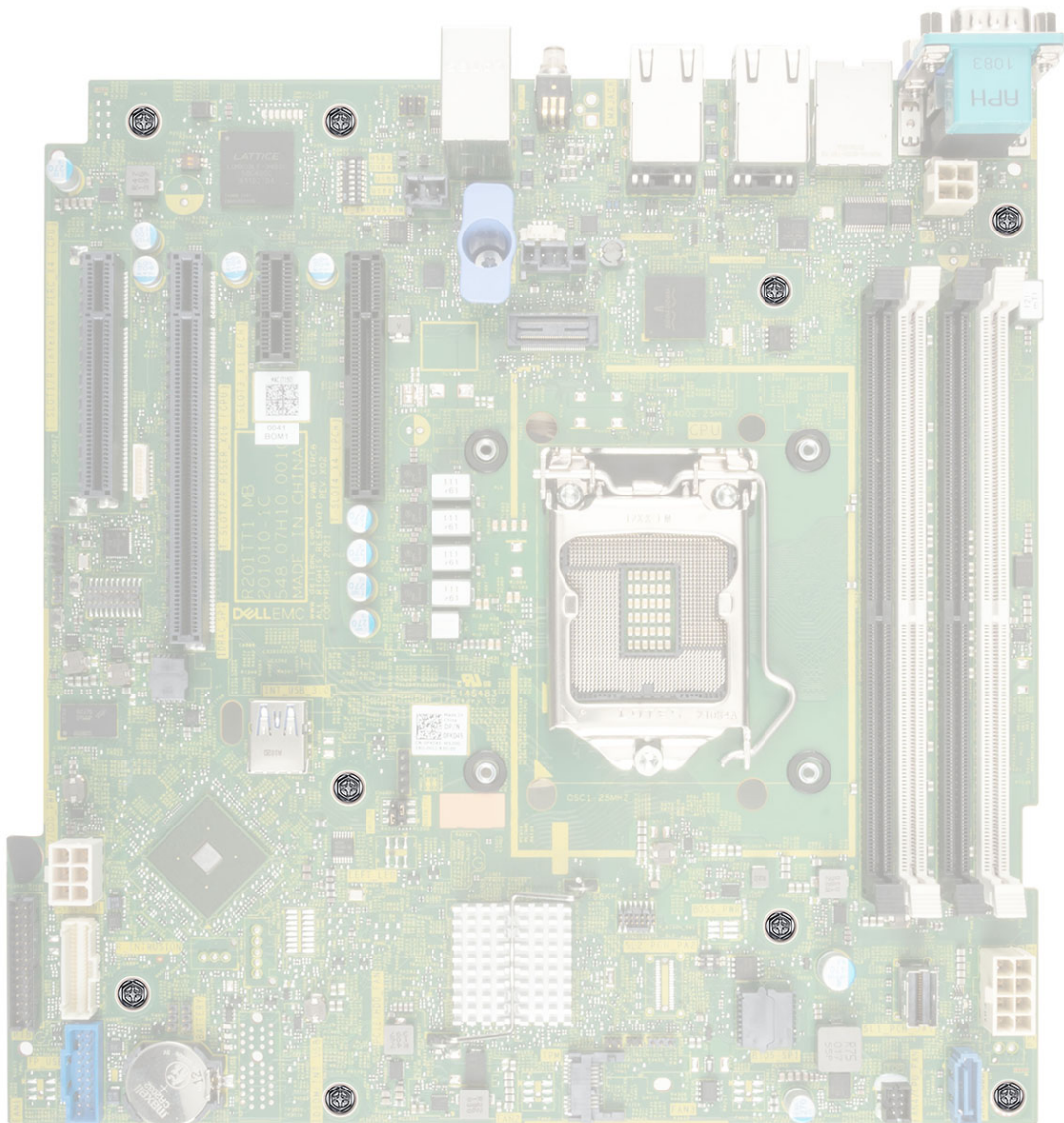


Abbildung 57. Anschlussposition der Systemplatine

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die folgenden Komponenten:

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

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

i ANMERKUNG: Das TPM-Steckmodul ist mit der Systemplatine verbunden und kann nicht mehr entfernt werden. Ein Ersatz-TPM-Plug-in-Modul wird für jeden Austausch der Systemplatine bereitgestellt, wenn ein TPM-Plug-in-Modul installiert war.

- b. [Speichermodule](#)
- c. [Prozessor](#)
- d. [Kühlkörpermodul](#)
- e. [Interne USB-Karte, falls installiert](#)
- f. [Erweiterungskarten, falls diese installiert sind](#)

2. Tauschen Sie das iDRAC-MAC-Adresstikett des Systems gegen das neue iDRAC-MAC-Adresstikett, das Sie zusammen mit der neuen Systemplatine erhalten haben, aus.
3. Verbinden Sie alle Kabel mit der Systemplatine.

ANMERKUNG: Achten Sie darauf, die Kabel im System entlang der Gehäusewand zu führen und mit der Kabelhalterung zu sichern.

4. 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.
Aktivieren Sie das Trusted Platform Module (TPM) erneut. Siehe Abschnitt [Upgrade des Trusted Platform Module](#).
5. Wenn Sie Easy Restore nicht verwenden, importieren Sie Ihre neue oder vorhandene iDRAC-Enterprise-Lizenz. Weitere Informationen finden Sie im [Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller](#).
6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems](#).

Identifizier	GUID-348A53D2-8778-496C-A53B-12BC3BC26AFA
Version	6
Status	Translation approved

Wiederherstellung des Systems mithilfe der Easy-Restore-Funktion

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

Info über diese Aufgabe

Nachfolgend finden Sie eine Liste der verfügbaren Optionen/Schritte:

Schritte

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

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

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

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

Identifizier	GUID-7B7EA6C2-98A5-4D08-92EE-C009386A9007
Version	1
Status	Translation Validated

Manuelles Aktualisieren der Service-Tag-Nummer

Falls nach einem Austausch der Systemplatine das einfache Wiederherstellen über "Easy Restore" fehlschlägt, führen Sie das nachfolgende Verfahren aus, um die Service-Tag-Nummer manuell über **System Setup** (System-Setup) einzugeben.

Info über diese Aufgabe

Wenn Sie das System-Service-Tag kennen, verwenden Sie zur Eingabe der Service-Tag-Nummer das Menü **System Setup**.

Schritte

1. Schalten Sie das System ein.
2. Drücken Sie zum Aufrufen des **System Setup** (System-Setup) die Taste **F2**.
3. Klicken Sie auf **Service Tag Settings (Service-Tag-Einstellungen)**.
4. Geben Sie die Service-Tag-Nummer ein.



ANMERKUNG: Sie können die Service-Tag-Nummer nur eingeben, wenn das Feld **Service Tag** (Service-Tag-Nummer) leer ist. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Service-Tag-Nummer eingeben. Nachdem Sie die Service-Tag-Nummer eingegeben haben, kann sie nicht mehr aktualisiert oder geändert werden.

5. Klicken Sie auf **OK**.

Identifizier	GUID-D827D373-69B3-440F-9AAE-458B19BF77F0
Version	3
Status	Translation Validated

Trusted Platform Module

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

Identifizier	GUID-94484916-EC48-4A99-B07D-9671CEEBC1E9
Version	7
Status	Translation Validated

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.

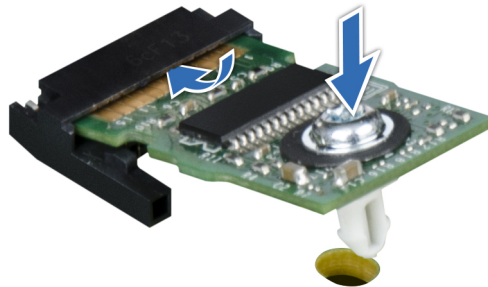


Abbildung 58. Installieren des TPM-Moduls

Identifizier	GUID-E10CB215-4589-4B93-B016-E82AD1B69CBD
Version	1
Status	Translation Validated

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).

Identifizier	GUID-0D04EB7F-5BB2-4879-A334-A3B4B5458CDB
Version	1
Status	Translation Validated

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.

Identifizier	GUID-E2895DC9-EA11-4011-A224-A83CD29A65BA
Version	1
Status	Translation Validated

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.

Identifizier	GUID-8752D52A-A342-404C-BF6E-6A51F1CE4C14
Version	3
Status	Translation Validated

Bedienfeld

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

Identifizier	GUID-CE44B838-B9EE-4299-9EB8-D88883C024C4
Version	1
Status	Translation Validated

Entfernen des Bedienfeldgehäuses

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 alle Peripheriegeräte, die an das Bedienfeld angeschlossen sind.
4. Trennen Sie das Bedienfeldkabel und das USB-Kabel des Bedienfelds von der Systemplatine.

VORSICHT: Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf, wenn Sie die Kabel des Bedienfelds entfernen, da dies zu einer Beschädigung der Anschlüsse führen kann.

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

Schritte

1. Entfernen Sie mit einem Schraubendreher (Phillips Nr. 1) die Schrauben, mit denen das Bedienfeldgehäuse am System befestigt ist.
2. Schieben Sie das Bedienfeldgehäuse zusammen mit den Kabeln aus dem System.

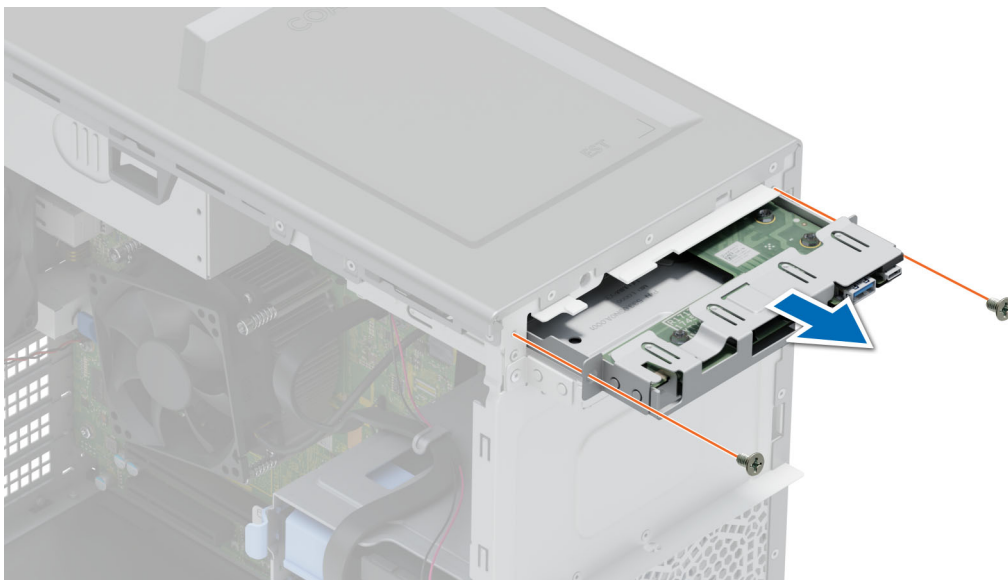


Abbildung 59. Entfernen des Bedienfeldgehäuses

Nächste Schritte

[Entfernen Sie das Bedienfeld](#).

Identifizier	GUID-69A3425D-7B2F-4101-BCE4-B894C88BDA87
Version	1
Status	Translation Validated

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](#).

Schritte

1. Trennen Sie das Kabel des Bedienfelds von der Bedienfeldplatine.

VORSICHT: Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf, wenn Sie die Kabel des Bedienfelds entfernen, da dies zu einer Beschädigung der Anschlüsse führen kann.

2. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher (Größe 2) die Schrauben, mit denen das Bedienfeld am Bedienfeldgehäuse befestigt ist.
3. Schieben Sie das Bedienfeld aus dem Bedienfeldgehäuse heraus.

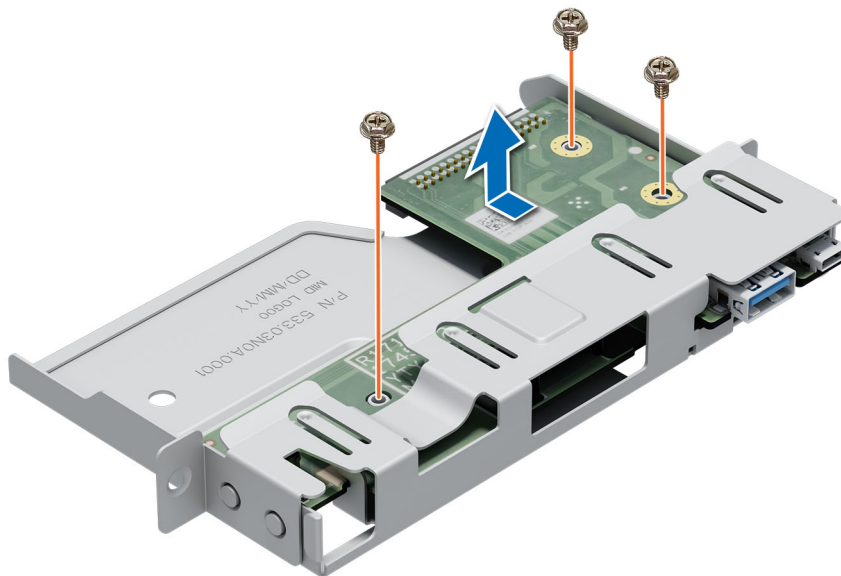


Abbildung 60. Entfernen des Bedienfelds

Nächste Schritte

Setzen Sie das Bedienfeld wieder ein.

Identifizier	GUID-50FF2E3E-9ECF-40FA-8997-278EE2F8037C
Version	1
Status	Translation Validated

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](#).

Schritte

1. Richten Sie das Bedienfeld am Bedienfeldgehäuse aus und setzen Sie es ein.
2. Befestigen Sie das Bedienfeld mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers Größe 2 mit Schrauben am Gehäuse.

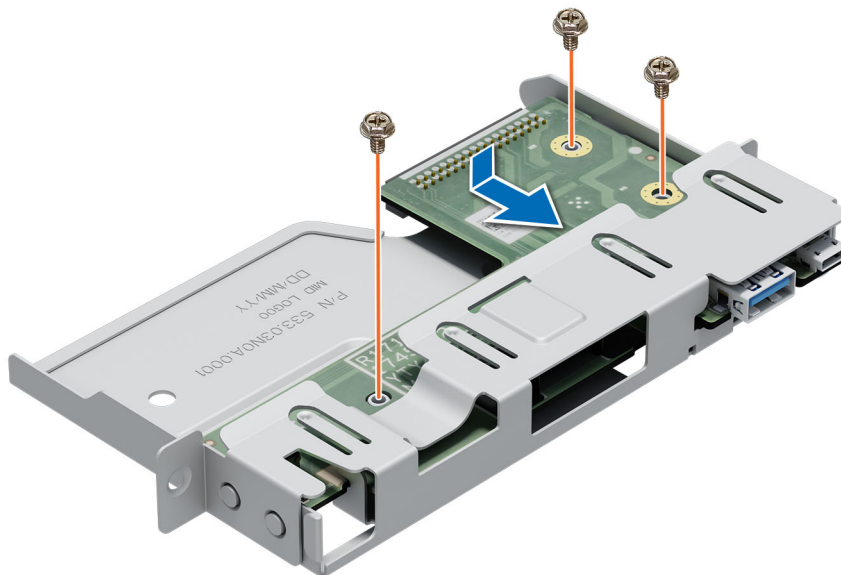


Abbildung 61. Installieren des Bedienfelds

Nächste Schritte

1. Verbinden Sie das Bedienfeldkabel mit dem Bedienfeld.
2. [Installieren Sie das Bedienfeldgehäuse.](#)
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems.](#)

Identifizier	GUID-3B0D07FC-1C42-4AF7-813F-192DA554722C
Version	1
Status	Translation Validated

Installieren des Bedienfeldgehäuses

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 Bedienfeldgehäuse aus und setzen Sie es in den Bedienfeldsteckplatz im Systems ein.
2. Befestigen Sie das Bedienfeldgehäuse mithilfe der Schrauben am System.
3. Führen Sie das Bedienfeldkabel und das USB-Kabel des Bedienfelds durch die Halteklammer des Systems.
4. Verbinden Sie das Bedienfeldkabel und das USB-Kabel des Bedienfelds mit der Systemplatine.

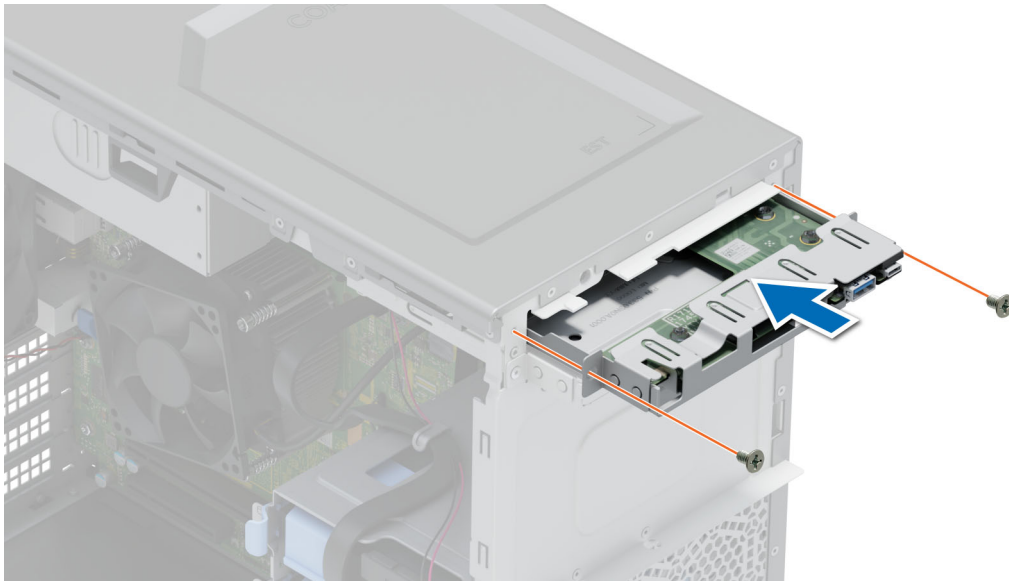


Abbildung 62. Installieren des Bedienfeldgehäuses

Nächste Schritte

1. [Bringen Sie die Frontblende an.](#)
2. Schließen Sie die Peripheriegeräte, die von der Bedienfeldbaugruppe getrennt wurden, wieder an.
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit im Inneren des Systems.](#)

Identifizier	GUID-A51840B0-504A-42FE-A059-1645889790CF
Version	5
Status	Translation approved

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 Jumpers 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

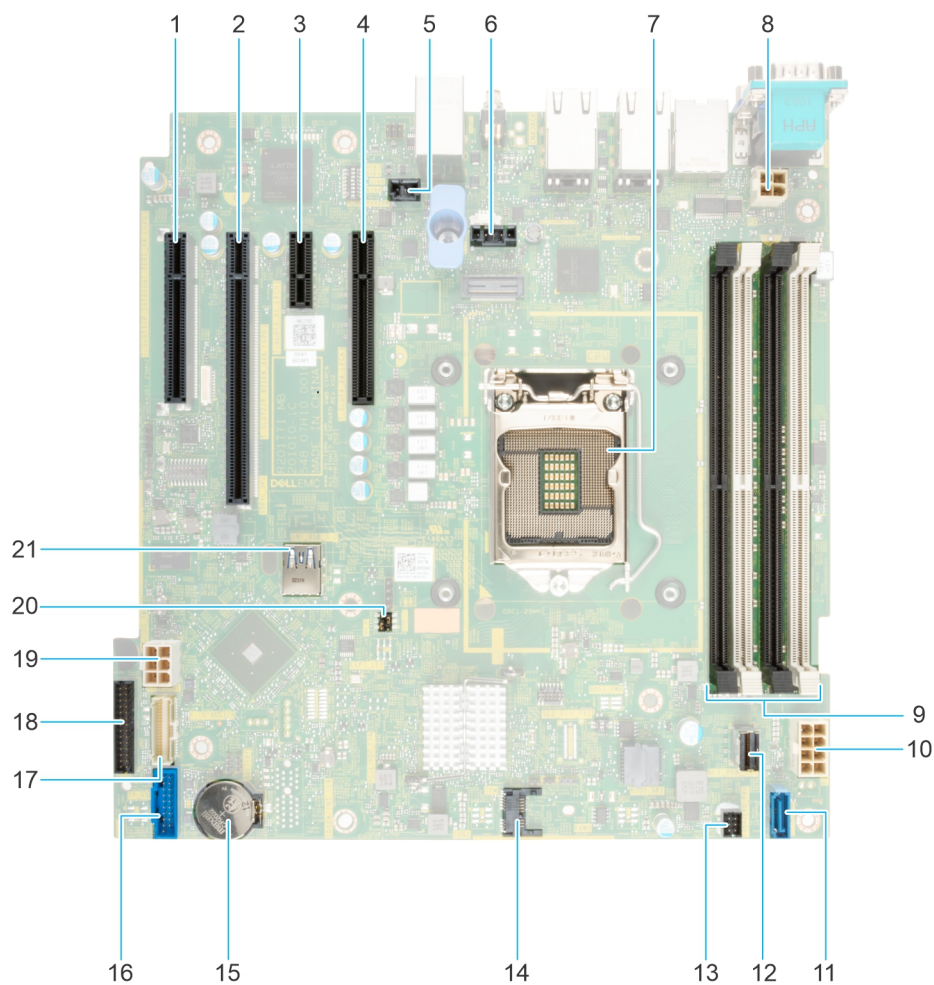


Abbildung 63. Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine

Tabelle 17. Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine

Element	Anschluss	Beschreibung
1	Slot 1: PCIe_G4_X4 CPU	PCIe-Kartenanschluss 1
2	Slot 2: PCIe_G4_X16 CPU	PCIe-Kartenanschluss 2
3	Slot 3: PCIe_G3_X1 PCH	PCIe-Kartenanschluss 3
4	Slot 4: PCIe_G3_X4 PCH	PCIe-Kartenanschluss 4
5	T_INTRUSION	Intrusion-Anschluss
6	SYSTEM FAN	Anschluss für Systemlüfter
7	CPU	Prozessorsockel
8	PWR_CPU 1	CPU-Netzanschluss (P2)
9	A3, A1, A4, A2	Speichermodulesockel
10	PWR_SYSTEM 1	Systemnetzanschluss P1

Tabelle 17. Jumper und Anschlüsse auf der Systemplatine (fortgesetzt)





Element	Anschluss	Beschreibung
11	SATA_ODD/HDD	Anschluss für optisches Laufwerk
12	SATA 0–3	Mini-SAS-Anschluss
13	FAN 4/CPU_FAN	Anschluss für CPU-Lüfter
14	TPM	Trusted Platform Module-Anschluss
15	BATTERIE	CMOS-Akkuanschluss
16	FP_USB	USB-Anschluss auf der Vorderseite
17	CTRL_PNL	Bedienfeld
18	PIB-Anschluss	PIB-Anschluss
19	HDD/ODD_POWER	Netzanschluss des Festplattenlaufwerks
20	Jumper	NVRAM/Jumper zum Zurücksetzen des BIOS-Kennworts
21	INT_USB_3.0	Interner USB-Anschluss

Identifizier	GUID-0A2A9154-1CFC-47B4-8BA8-C7E4BF2419D1
Version	3
Status	Translation Validated

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 18. Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine

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


VORSICHT: 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.

Identifizier	GUID-24FBBB7C-0C5A-4145-A39C-F4DCD022C27D
Version	3
Status	Translation Validated



Deaktivieren eines verlorenen Kennworts

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

Voraussetzungen

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

Schritte

1. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus. Trennen Sie das System und die Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
2. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
3. Setzen Sie den Jumper auf der Systemplatine von den Kontaktstiften 2 und 4 auf die Kontaktstifte 4 und 6.
4. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
 -  **ANMERKUNG:** Die vorhandenen Kennwörter werden erst deaktiviert (gelöscht), wenn das System mit dem Jumper auf den Stiften 4 und 6 gestartet wird. Um ein neues System- und/oder Setup-Kennwort zu vergeben, muss der Jumper zurück auf die Stifte 2 und 4 gesetzt werden.
 -  **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein neues System- bzw. Setup-Kennwort festlegen, während der Jumper die Kontaktstiften 4 und 6 belegt, deaktiviert das System beim nächsten Start die neuen Kennwörter.
5. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie das System an die Steckdose an und schalten Sie das System anschließend ein.
6. Schalten Sie das System aus.
7. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
8. Setzen Sie den Jumper auf dem Systemplatinenjumper von den Kontaktstiften 4 und 6 auf die Kontaktstifte 2 und 4.
9. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.
10. Schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an und schließen Sie das System an die Steckdose an und schalten Sie das System anschließend ein.
11. Legen Sie ein neues System- und/oder Administratorkennwort fest.

Identifizier	GUID-62B0C7E6-D8E0-4F6F-9B52-52C3647FD5F4
Version	7
Status	Translation approved

Systemdiagnose und Anzeigecodes

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

Themen:

- [Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID](#)
- [iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes](#)
- [LCD-Bedienfeld](#)
- [NIC-Anzeigecodes](#)
- [Anzeigecodes für ein nicht redundantes verkabeltes Netzteil](#)
- [Verwenden der Systemdiagnose](#)

Identifizier	GUID-0B8BC853-F150-4A96-A741-A405073DB0B9
Version	5
Status	Translation Validated

Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Die Anzeige für Systemzustand und System-ID befindet sich auf der Frontblende des Systems.



Abbildung 64. Anzeige für Systemzustand und System-ID

Tabelle 19. 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. EEMI-Benutzerhandbuch

Identifizier	GUID-9F6BD2D3-6353-4FDC-9CDB-B847F3F52472
Version	1
Status	Translation Validated

iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

Die iDRAC Direct-LED-Anzeige leuchtet, um anzuzeigen, dass der Port angeschlossen ist und als Teil des iDRAC-Subsystems verwendet wird.

Sie können iDRAC Direct konfigurieren, indem Sie ein USB-auf-Mikro-USB (Typ AB)-Kabel verwenden, das Sie mit Ihrem Laptop oder Tablet verbinden können. Die Kabellänge darf 0,91 m (3 Fuß) nicht überschreiten. Die Leistung kann von der Qualität des Kabels abhängen. In der folgenden Tabelle wird die iDRAC Direct-Aktivität bei aktivem iDRAC Direct-Port beschrieben:

Tabelle 20. iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

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

Identifizier	GUID-B93C90D2-099C-4028-8C56-B1B85746158B
Version	6
Status	Translation approved

LCD-Bedienfeld

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

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

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

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

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

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

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

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

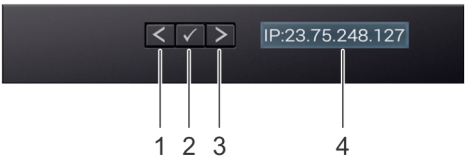



Abbildung 65. Merkmale des LCD-Display

Tabelle 21. Merkmale des LCD-Display

Element	Schaltfläche oder Anzeige	Beschreibung
1.	Links	Bewegt den Cursor schrittweise zurück.
2.	Auswählen	Wählt den vom Cursor markierten Menüeintrag aus.
3.	Rechts	Bewegt den Cursor schrittweise vorwärts. Beim Durchlaufen einer Meldung:

Tabelle 21. Merkmale des LCD-Display (fortgesetzt)

Element	Schaltfläche oder Anzeige	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none">• Drücken Sie die rechte Taste und halten Sie sie gedrückt, um die Bildlaufgeschwindigkeit zu erhöhen.• Lassen Sie die Taste los, um den Vorgang zu beenden. <p> ANMERKUNG: Der Bildschirm wird nicht mehr angezeigt, wenn Sie die Schaltfläche loslassen. Nach 45 Sekunden Inaktivität startet der Bildschirm den Bildlauf.</p>
4.	LCD-Display	Zeigt die Systeminformationen sowie Status- und Fehlermeldungen oder die iDRAC-IP-Adresse des Systems an.

Identifizier	GUID-5FD5E9FE-A8C8-4A2E-8F55-D49CEC92F052
Version	2
Status	Translation Validated

NIC-Anzeigecodes

Jeder NIC verfügt an der Rückseite des Systems über Anzeigen, die Auskunft über den Aktivitäts- und Verbindungsstatus geben. Die LED-Aktivitätsanzeige zeigt an, ob Daten durch den NIC fließen, und die LED-Verbindungsanzeige zeigt die Geschwindigkeit des verbundenen Netzwerks.

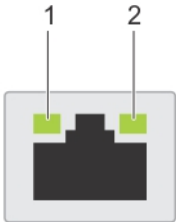


Abbildung 66. NIC-Anzeigecodes

- 1. LED-Verbindungsanzeige
- 2. LED-Aktivitätsanzeige

Tabelle 22. NIC-Anzeigecodes

NIC-Anzeigecodes	Zustand
Verbindungsanzeige und Aktivitätsanzeige leuchten nicht.	Zeigt an, dass die NIC nicht mit dem Netzwerk verbunden ist.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit maximaler Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit einer Geschwindigkeit unter der maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit maximaler Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten nicht gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Zeigt an, dass die NIC mit einem gültigen Netzwerk mit einer Geschwindigkeit unter der maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden ist und Daten nicht gesendet oder empfangen werden.
Die Verbindungsanzeige blinkt grün und es herrscht keine Aktivität.	Zeigt an, dass die NIC-Erkennung über das NIC-Konfigurationsdienstprogramm aktiviert ist.

Anzeigecodes für ein nicht redundantes verkabeltes Netzteil

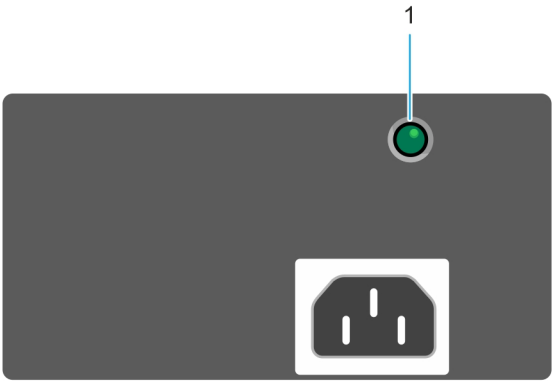


Abbildung 67. Statusanzeige eines nicht redundanten verkabelten Wechselstrom-Netzteils

1. Wechselstrom-PSU – Statusanzeige

Tabelle 23. Statusanzeige beim nicht redundanten Wechselstrom-Netzteil

Anzeigemuster für Stromversorgung	Zustand
Leuchtet nicht	Die Stromversorgung ist nicht angeschlossen oder das Netzteil ist fehlerhaft.
Grün	Eine gültige Stromquelle ist mit der PSU verbunden und die PSU ist betriebsbereit.

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

Identifizier	GUID-C48A4208-3C27-48F6-827C-FBD0C44229CC
Version	2
Status	Translation Validated

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.

Identifizier	GUID-F3EA563A-C17D-4A95-817A-B304427DA838
Version	1
Status	Translation Validated

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.

Identifizier	GUID-965B8DEF-AF55-4BC6-BC53-FC7E76B203C8
Version	1
Status	Translation Validated

Bedienelemente der Systemdiagnose

Tabelle 24. 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.

Identifizier	GUID-85FCA6CA-1E30-4348-BA2D-CF6EB64FF926
Version	3
Status	Translation approved

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](#)

Identifizier	GUID-B7216D2B-9639-49AB-93B6-3A9B7E72F90D
Version	1
Status	Translation Validated

Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service

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

Identifizier	GUID-25FB1735-0447-492E-A026-1113AC63EF3F
Version	2
Status	Translation Validated

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 [Dell Support](#) 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 [Kontaktaufnahme mit dem technischen Support](#).
 - b. Die Seite **Technischen Support kontaktieren** wird angezeigt. Sie enthält Angaben dazu, wie Sie das Team des weltweiten technischen Supports von Dell anrufen oder per Chat oder E-Mail kontaktieren können.

Identifizier	GUID-D8ED4414-5FE8-40E7-B218-4E8578398E0D
Version	6
Status	Translation Validated

Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL

Der QRL befindet sich auf einem Aufkleber auf der Rückseite des Systems.

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 [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.

Identifizier	GUID-96B2E7FA-5830-4808-A9C0-0762B5A3C625
Version	6
Status	Translation Validated

Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge T150-System



Abbildung 68. Quick Resource Locator (QRL) für das PowerEdge T150-System

Identifizier	GUID-020AF040-60BF-4B18-AA4A-11EA7EE6A6F2
Version	1
Status	Translation Validated

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 [SupportAssist](#).


Identifizier	GUID-1DCACCC8-3879-4B9D-8F5B-082268892E3B
Version	7
Status	Translation approved

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 Technologies 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 25. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System

Aufgabe	Dokument	Position
Einrichten Ihres Systems	Informationen zum Einrichten des Systems finden Sie im <i>Handbuch zum Einstieg</i> , das im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.	PowerEdge-Handbücher
Konfigurieren des Systems	<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>Informationen zum Verständnis von RACADM-Unterbefehlen (Remote Access Controller Admin) und den unterstützten RACADM-Schnittstellen finden Sie im RACADM-CLI-Handbuch für iDRAC.</p> <p>Informationen über Redfish und sein Protokoll, das unterstützte Schema und das in iDRAC implementierte Redfish Eventing finden Sie im Redfish-API-Handbuch.</p> <p>Informationen über die Beschreibungen für iDRAC-Eigenschafts-Datenbankgruppen und -objekte finden Sie im Handbuch zur Attributregistrierung.</p> <p>Informationen über Intel QuickAssist Technology finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).</p>	PowerEdge-Handbücher
	<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>	iDRAC-Handbücher

Tabelle 25. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Aufgabe	Dokument	Position
	Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	Handbücher zu Betriebssystemen
	Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt Methoden zum Herunterladen von Firmware und Treibern in diesem Dokument.	Treiber
Systemverwaltung	Weitere Informationen zur Systems Management Software von Dell finden Sie im Benutzerhandbuch „Dell OpenManage Systems Management Overview Guide“ (Übersichtshandbuch für Dell OpenManage Systems Management).	PowerEdge-Handbücher
	Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Benutzerhandbuch Dell OpenManage Server Administrator User's Guide.	Handbücher zu OpenManage > OpenManage Server Administrator
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell SupportAssist finden Sie im Dell SupportAssist Enterprise-Benutzerhandbuch.	serviceability tools
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management siehe Dokumente zu OpenManage Connections Enterprise Systems Management.	OpenManage-Handbücher
Arbeiten mit Dell PowerEdge RAID-Controller	Weitere Informationen zum Verständnis der Funktionen der Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC), Software RAID-Controller, BOSS-Karte und Bereitstellung der Karten finden Sie in der Dokumentation zum Storage-Controller.	Storage Controller-Handbücher
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	EEMI-Benutzerhandbuch	QRL
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zur Identifizierung und Fehlerbehebung von PowerEdge-Servern finden Sie im Handbuch zur Fehlerbehebung der Server.	PowerEdge-Handbücher