

Dell EMC

Fehlerbehebung bei Servern

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

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

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

Kapitel 1: Übersicht.....	5
Sicherheitshinweise.....	7
Dokumentationsangebot.....	7
Kapitel 2: Schnelle Hilfe.....	10
Fehlercodematrix.....	10
Die häufigsten Probleme.....	11
Kapitel 3: Selbsthilfe.....	13
Systemdiagnose und Anzeigecodes.....	13
Verwenden der Systemdiagnose.....	13
SupportAssist Enterprise.....	14
Häufig gestellte Fragen.....	14
Videos.....	16
Troubleshooting bei Hardwareproblemen.....	16
Behebung von Fehlern beim Systemstart.....	16
Fehlerbehebung beim Grafiksystem.....	16
Fehlerbehebung bei einem USB-Gerät.....	16
Fehlerbehebung bei einem seriellen Eingabe-Ausgabe-Gerät.....	17
Fehlerbehebung bei externen Verbindungen.....	17
Fehlerbehebung bei einem Bandsicherungslaufwerk.....	18
Fehlerbehebung bei einer NIC.....	18
Fehlerbehebung bei Feuchtigkeit im System.....	19
Fehlerbehebung bei einem beschädigten System.....	20
Fehlerbehebung bei der Systembatterie.....	20
Fehlerbehebung bei Kühlungsproblemen.....	20
Fehlerbehebung bei Lüftern.....	21
Fehlerbehebung bei einem internen USB-Stick.....	22
Fehlerbehebung beim Systemspeicher.....	22
Troubleshooting bei Problemen mit fehlendem Strom.....	23
Fehlerbehebung bei Netzteilen.....	23
Fehlerbehebung bei Temperaturproblemen.....	24
Troubleshooting bei RAID.....	24
Fehlerbehebung bei Erweiterungskarten.....	24
Fehlerbehebung bei einem optischen Laufwerk.....	25
Fehlerbehebung bei einer MicroSD-Karte.....	25
Störungen der Festplattenlaufwerke beheben.....	26
Fehlerbehebung bei einem Speichercontroller.....	26
Fehlerbehebung bei Prozessoren.....	26
Probleme mit Server-Managementsoftware.....	26
Welche Typen von iDRAC-Lizenzen gibt es?.....	26
Aktivieren der Lizenz auf dem iDRAC.....	26
Kann ich ein Upgrade der iDRAC-Lizenz von Express auf Enterprise oder von BMC auf Express durchführen?.....	27

Einrichten von E-Mail-Warnungsbenachrichtigungen.....	27
Zeitzone des Systems ist nicht synchronisiert.....	27
Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen mit dem Lifecycle Controller.....	28
Zuweisen von Hot Spare mit OMSA.....	29
Konfigurieren von RAID mit einem Assistenten für die Bereitstellung des Betriebssystems.....	29
Fremdtreiber auf physischem Laufwerk.....	30
Physisches Laufwerk wird als „Fremd“ gemeldet.....	31
Aktualisieren des BIOS und anderer Firmware auf PowerEdge-Servern der 14. Generation.....	31
Firmwareupdate schlägt in den Online-Repositorys von Dell fehl.....	31
Es kann keine Partition erstellt oder die Partition gefunden werden und Microsoft Windows Server kann nicht installiert werden.....	31
JAVA-Unterstützung bei iDRAC.....	32
Festlegen der Sprache und des Tastaturtyps.....	32
Installation von Managed System Software unter Microsoft Windows Server und Microsoft Hyper-V Server.....	33
Installieren von Managed System Software auf Microsoft Windows Betriebssystemen.....	33
Installation der Systems Management Software auf VMware ESXi.....	33
SSD wurde nicht erkannt.....	34
Verbindung zum iDRAC-Port über Switch nicht möglich.....	34
Anleitung für Remote Desktop Services.....	34
Lifecycle Controller erkennt USB im UEFI-Modus nicht.....	34
OpenManage Essentials erkennt den Server nicht.....	35
Fehlerbehebung bei Betriebssystemproblemen.....	36
Installieren des Betriebssystems auf einem Dell PowerEdge-Server.....	36
Ausfindigmachen der VMware- und Windows-Lizenzierung.....	36
Installation von Windows Server mithilfe des Dell Lifecycle Controllers.....	37
Installation von Windows Server mithilfe von Betriebssystem-Datenträger.....	39
Konvertieren der Evaluierungsversion des Betriebssystems in eine Einzelhandelsversion.....	41
Troubleshooting bei Bluescreen-Fehlern (BSODs).....	41
Troubleshooting bei einem PSOD-Fehler (Purple Screen of Death).....	45
Troubleshooting bei Problemen, aufgrund deren kein Start möglich ist, bei Windows-Betriebssystemen.....	45
Probleme vom Typ „Kein POST“ beim iDRAC.....	46
Troubleshooting, wenn kein POST möglich ist.....	46
Migrieren zu OneDrive for Business bei Verwendung von Dell Migration Suite für SharePoint.....	48
Verfahren zur Konfigurationssicherung und -wiederherstellung.....	48
Installieren, Aktualisieren und Verwalten von Fusion-IO-Laufwerken unter Windows.....	49
Linux.....	49
Kapitel 4: Wie Sie Hilfe bekommen.....	51
Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei PowerEdge-Servern.....	51
Kontaktaufnahme mit Dell Technologies.....	51

Übersicht

Das *Handbuch zur Fehlerbehebung bei Dell EMC PowerEdge-Servern* enthält Fehlerbehebungsverfahren für Probleme im Zusammenhang mit Serverbetriebssystem, Serverhardware und Servermanagementsoftware. Hierbei handelt es sich um generationenspezifische Informationen, wobei Identifizierung von Problemen und die Lösung getrennt sind.

Das Handbuch zur Fehlerbehebung ist in drei Hauptabschnitte unterteilt:

- **Schnelle Hilfe** – Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Fehlercodematrix, zu den häufigsten Problemen und Lösungen für die Probleme.
- **Selbsthilfe** – Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Diagnosen, häufig gestellten Fragen, zugehörigen Videos, Problemen mit der Servermanagementsoftware und zur Behebung von Betriebssystemproblemen.
- **Wie Sie Hilfe bekommen** – In diesem Abschnitt finden Sie Informationen dazu, wie Sie den technischen Support kontaktieren und die Voraussetzungen für eine schnellere Problembhebung erfüllen können, bevor Sie den technischen Support kontaktieren.

Das Flussdiagramm stellt die geführten Schritte zur Behebung eines Problems dar, wenn Sie einen Fehlercode haben oder wenn das Problem unter den häufigsten Problemen aufgeführt ist.

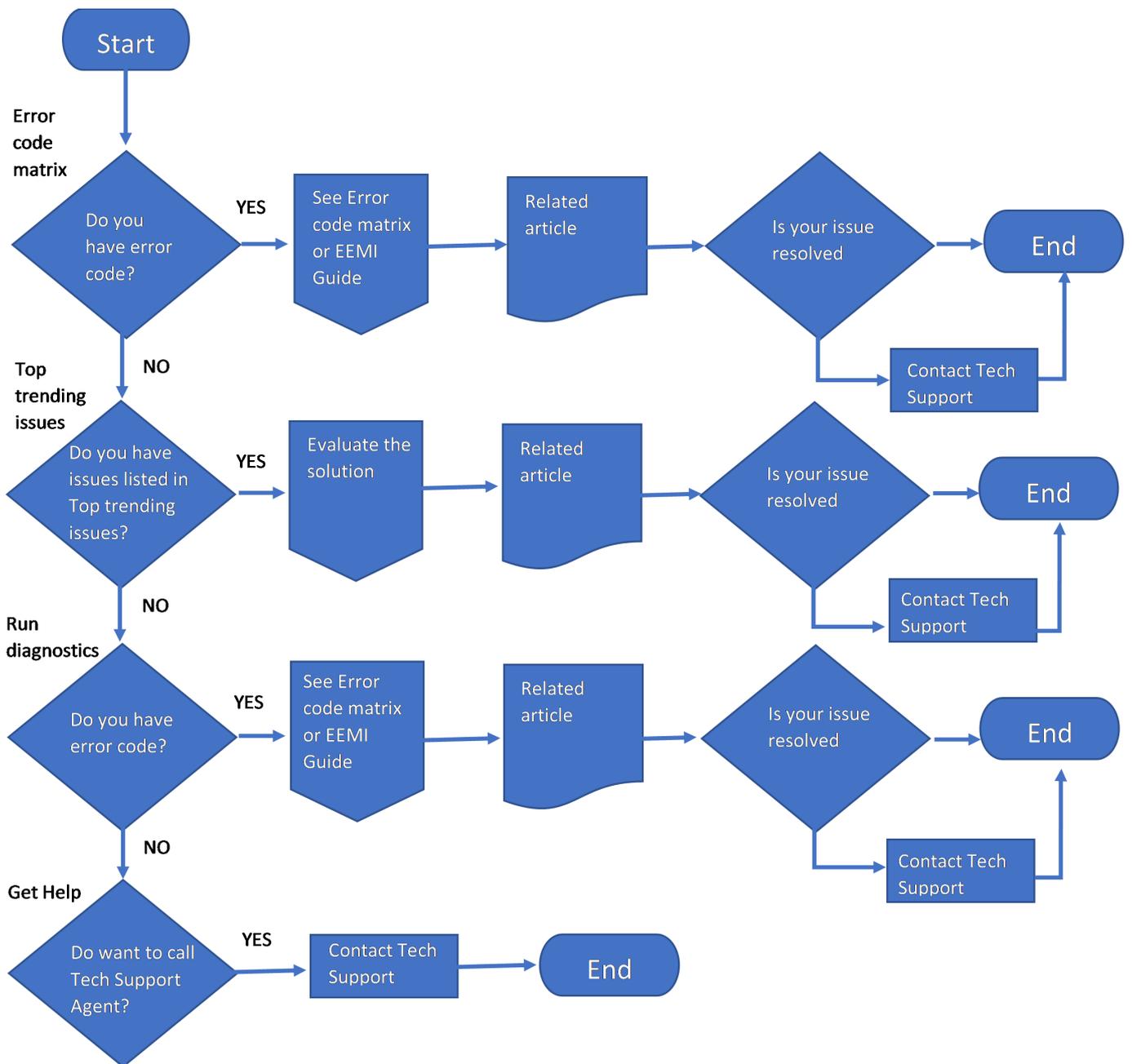


Abbildung 1. Flussdiagramm

Themen:

- Sicherheitshinweise
- Dokumentationsangebot

Sicherheitshinweise

- ANMERKUNG:** Beim Anheben des Systems sollten Sie sich stets von anderen helfen lassen. Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie nicht versuchen, das System allein zu bewegen.
- VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass mindestens zwei Personen das System horizontal aus der Verpackung heben und auf einer ebenen Fläche, einer Rack-Hebevorrichtung oder in den Schienen platzieren.
- WARNUNG:** Durch das Öffnen oder Entfernen der System-Abdeckung bei eingeschaltetem System besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- WARNUNG:** Das System darf maximal fünf Minuten lang ohne Abdeckung betrieben werden. Der Betrieb des Systems ohne Systemabdeckung kann zu Schäden an den Komponenten führen.
- VORSICHT:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsarbeiten werden durch die Garantie nicht abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.
- ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, bei Arbeiten an Komponenten im Inneren des Systems immer eine antistatische Unterlage zu verwenden und ein Erdungsarmband zu tragen.
- VORSICHT:** Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine ausreichende Kühlung sicherzustellen, müssen alle Schächte im System und Lüfter zu jeder Zeit mit einer Komponente oder einem Platzhalter bestückt sein.
- ANMERKUNG:** Beim Ersetzen einer fehlerhaften Speicher-Controller/FC/NIC-Karte mit dem gleichen Kartentyp, nachdem Sie das System eingeschaltet haben; die neue Karte wird automatisch auf die gleiche Firmware und Konfiguration wie die fehlerhafte Version aktualisiert. Weitere Informationen über die Konfiguration von Ersatzteilen finden Sie im *Handbuch für Lifecycle Controller* unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.
- VORSICHT:** Installieren Sie keine GPUs, Netzwerkkarten oder andere PCIe Geräte auf Ihrem System, die nicht von Dell validiert und getestet werden. Durch nicht autorisierte und ungültige Hardware-Installationen verursachte Schäden führen dazu, dass die System Garantie ungültig wird.

Dokumentationsangebot

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Dokumentationsangebot für Ihr System.

So zeigen Sie das Dokument an, dass in der Tabelle der Dokumentationsressourcen aufgeführt ist:

- Über die Dell EMC Support-Website:
 1. Klicken Sie auf den Dokumentations-Link in der Spalte Standort der Tabelle.
 2. Klicken Sie auf das benötigte Produkt oder die Produktversion.
 - ANMERKUNG:** Die Modellnummer finden Sie auf der Vorderseite des Systems.
 3. Klicken Sie auf der Produkt-Support-Seite auf **Dokumentation**.
- Verwendung von Suchmaschinen:
 - Geben Sie den Namen und die Version des Dokuments in das Kästchen „Suchen“ ein.

Tabelle 1. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System

Task	Dokument	Speicherort
Einrichten des Systems	Weitere Informationen zum Einrichten des Systems finden Sie im <i>Handbuch zum Einstieg</i>	www.dell.com/poweredgemanuals

Tabelle 1. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Task	Dokument	Speicherort
	das im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist.	
Konfigurieren des Systems	<p>Weitere Informationen zu den iDRAC-Funktionen sowie zum Konfigurieren von und Protokollieren in iDRAC und zum Verwalten Ihres Systems per Remote-Zugriff finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).</p> <p>Weitere Informationen zum Verständnis von Remote Access Controller Admin (RACADM) finden Sie unter Befehle und unterstützte RACADM-Schnittstellen finden Sie im RACADM CLI-Leitfaden für iDRAC.</p> <p>Weitere Informationen zu den Protokollen, den unterstützten Schemata und den Eventing implementiert in iDRAC finden Sie im Leitfaden für die Implementierung von Redfish-API.</p> <p>Informationen über die iDRAC-Eigenschafts-Datenbankgruppen und -objekte finden Sie im „Attribute Registry Guide“ (Handbuch zur Attributregistrierung).</p> <p>Informationen über Intel QuickAssist Technology finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide).</p>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</p>
	<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>	<p>www.dell.com/idracmanuals</p>
	Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	<p>www.dell.com/operatingsystemmanuals</p>
	Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt „Methoden zum Herunterladen von Firmware und Treibern“ in diesem Dokument.	<p>www.dell.com/support/drivers</p>
Systemverwaltung	<p>Weitere Informationen zur Systems Management Software von Dell finden Sie im Benutzerhandbuch „Dell OpenManage Systems Management Overview Guide“ (Übersichtshandbuch für Dell OpenManage Systems Management).</p> <p>Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Benutzerhandbuch Dell OpenManage Server Administrator User's Guide.</p> <p>Weitere Informationen über das Installieren und Verwenden von Dell SupportAssist finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch zu Dell EMC SupportAssist Enterprise.</p>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</p> <p>www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator</p> <p>https://www.dell.com/serviceabilitytools</p>

Tabelle 1. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihr System (fortgesetzt)

Task	Dokument	Speicherort
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management siehe Dokumente zu OpenManage Connections Enterprise Systems Management.	www.dell.com/openmanagemanuals
Arbeiten mit Dell PowerEdge RAID-Controller	Weitere Informationen zum Verständnis der Funktionen der Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC), Software RAID-Controller, BOSS-Karte und Bereitstellung der Karten finden Sie in der Dokumentation zum Speicher-Controller.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter qrl.dell.com > Nachschlagen > Fehlercode . Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf Nachschlagen .	www.dell.com/qrl
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zur Identifizierung und Fehlerbehebung von PowerEdge-Servern finden Sie im Handbuch zur Fehlerbehebung der Server.	www.dell.com/poweredgemanuals

Schnelle Hilfe

In diesem Abschnitt werden die häufigsten Fehlercodes und die häufigsten Probleme beschrieben, die für die Generation von Servern gemeldet werden.

Themen:

- [Fehlercodematrix](#)
- [Die häufigsten Probleme](#)

Fehlercodematrix

Die Fehlercodematrix enthält Informationen zu generischen Fehlercodes, Fehlermeldungen, Links zum Referenzhandbuch zu Fehler- und Ereignismeldungen (EEMI) und zugehörigen Artikeln, falls verfügbar, für verschiedene PowerEdge-Systeme der 14. Generation.

Tabelle 2. Fehlercodematrix

Fehlercode	Meldung	Zugehöriger KB-Artikel oder Link zum EEMI-Handbuch
PSU0003	Verlust der Stromzufuhr vom Netzteil.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
RDU0012	Verlust der Netzteilredundanz.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
SEC0033	Das Gehäuse ist bei ausgeschaltetem Strom geöffnet.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
PDR3	Festplatte 6 in Rückwandplatine 1 des integrierten RAID-Controllers 1 funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
VDR7	Das virtuelle Laufwerk auf dem RAID-Controller im Steckplatz ist ausgefallen.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
PDR1001	Fehler auf Laufwerk im Festplatten-Laufwerksschacht festgestellt.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
PDR1016	Laufwerk wurde aus Festplatten-Laufwerksschacht entfernt.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
CTL137	Der integrierte RAID-Controller des Storage-Controllers ist nicht in der Lage, mit dem BMC zu kommunizieren, da entweder der Storage-Controller oder der BMC aufgrund eines internen Fehlers oder eines Busfehlers nicht auf die Befehle reagiert.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
PCI1318	Auf einer Komponente bei Busgerät wurde ein unbehebbarer Fehler festgestellt.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
UEFI0056	Ein PCIe-Fehler ist aufgetreten.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
HWC1001	NDC ist nicht vorhanden.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
FAN0029	Der Lüfter wurde entweder entfernt, falsch installiert oder ist nicht vorhanden.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
SWC0001	Die Netzwerkeinstellungen können nicht gespeichert werden.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
SWC0088	Die iDRAC-DHCP-IP-Adresse kann nicht abgerufen werden.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
MEM0001	Auf einem Speichergerät an Standort(en) wurden Mehrbit-Speicherfehler festgestellt.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
UEFI0108	Ein oder mehrere Fehler sind am Speichersteckplatz aufgetreten.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
UEFI0339	Das Dual Inline Memory Module (DIMM) im Speichersteckplatz ist aufgrund von Initialisierungsfehlern deaktiviert, die durch	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .

Tabelle 2. Fehlercodematrix (fortgesetzt)

Fehlercode	Meldung	Zugehöriger KB-Artikel oder Link zum EEMI-Handbuch
	nicht korrigierbare Speicherfehler, ungültige Konfiguration usw. verursacht werden.	
UEFI0058	Ein nicht korrigierbarer Speicherfehler ist aufgetreten, weil ein DIMM (Dual Inline Memory Module) nicht funktioniert.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
SUP0517	Firmware kann für Seagate Avenger 1000 GB SATA6 2,5" 7.200 RPM 512n ISE-Modellnummer: ST1000NX0443, Hersteller-Teilnr.: 1VE130-136 Zulassung: ST1000NX0443 nicht auf Version NB33 aktualisiert werden, da der Vorgang nicht unterstützt wird oder das Gerät gesperrt ist.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
MEM8000	Protokollierung korrigierbarer Speicherfehler wurde für ein Speichergerät an Standort deaktiviert.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
VLT0204	Die Spannung der Hauptplatinaausfallsicherung (Stromversorgung) liegt außerhalb des Bereichs.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
HWC2003	Das Storage-BP-Signalkabel ist nicht oder nicht korrekt angeschlossen.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
FAN0001	RPM des Lüfters liegt unter dem unteren kritischen Schwellenwert.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
UEFI0060	Die für das System benötigte Strommenge liegt über der Strommenge, die von den Netzteileneinheiten (PSUs) geliefert werden kann.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
PWR1006	Das System wurde angehalten, weil der Systemstrom die Kapazität überschreitet.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
PST0208	System-BIOS angehalten.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .
UEFI0067	Ein PCIe-Link-Training-Fehler wurde bei Steckplatz festgestellt und der Gerätelink wurde deaktiviert.	Befolgen Sie die Schritte unter dem Link .

Weitere Informationen zu Fehlercodes, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, finden Sie im *Referenzhandbuch zu Fehler- und Ereignismeldungen* unter www.dell.com/qrl.

Das *Referenzhandbuch zu Fehler- und Ereignismeldungen* führt die Meldungen auf, die auf der GUI (grafischen Benutzeroberfläche) und der CLI (Befehlszeilenschnittstelle) angezeigt werden und in den Protokolldateien gespeichert werden. Die Meldungen werden als Resultat einer Benutzermaßnahme, eines automatischen Ereignisses oder zu Zwecken der Datenprotokollierung angezeigt oder gespeichert.

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

Die Meldungen werden in drei Elemente unterteilt:

- **Meldung:** Zeigt die aktuelle Meldung und den möglichen Grund an, sofern zutreffend.
- **Empfohlene Antwortmaßnahme:** Zeigt die zu ergreifenden Aufgaben an, die vom Benutzer zur Behebung einer Störung ausgeführt werden müssen. Umfassende Informationen zum GUI-Navigationspfad (oder RACADM und WS-Man-Befehle), die effektiv sind und schnelle Lösungen bedeuten.
- **Detaillierte Beschreibung:** Bietet mehr Informationen zu einem Fehler oder Ereignis, sofern zutreffend.

Die häufigsten Probleme

Nachfolgend sind die häufigsten Probleme mit Komponenten der Server der 14. Generation aufgeführt.

Tabelle 3. Die häufigsten Probleme mit Laufwerken

Problem	Lösung
Wie kann ich einen Laufwerksfehler beheben?	Informationen zur Behebung von Laufwerksfehlern finden Sie unter dem Link .

Tabelle 3. Die häufigsten Probleme mit Laufwerken (fortgesetzt)

Problem	Lösung
Was ist ein vorausschauender Laufwerksfehler und wie kann er erkannt werden?	Weitere Informationen zu vorausschauenden Laufwerksfehlern finden Sie unter dem Link .
Wie können Laufwerkserkennungsfehler bei PowerEdge-Servern behoben werden?	Informationen zu Problemen mit Schlüsselcodequalifizierern und zu 5D-Erkennungscodefehlern finden Sie unter dem Link .
Wie erkenne und behebe ich das Problem, wenn ein Laufwerk eine Fremdkonfiguration anzeigt?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .
Wie behebe ich Probleme mit fehlerhaften oder heruntergestuften virtuellen Laufwerken?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .

Tabelle 4. Die häufigsten Probleme mit Prozessoren

Problem	Lösung
Was ist CPU IERR und warum tritt dies auf?	Informationen zu CPU IERR-Fehlern finden Sie unter dem Link .
Informationen zu Problemen mit PowerEdge-Serverprozessoren und zur Fehlerbehebung	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .

Tabelle 5. Die häufigsten Probleme mit PERC

Problem	Lösung
Wie kann ich Probleme mit einem fremden Laufwerk beheben?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .
Wie kann ich ein fehlerhaftes Laufwerk in einem RAID-Array identifizieren und den Fehler beheben?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .
Erstellen, Initialisieren und Fehlerbehebung bei PERC-Controllern und RAID-Arrays	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .
Wie behebe ich SMART-Fehlern bei einem Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC)?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .

Tabelle 6. Die häufigsten Probleme mit dem Arbeitsspeicher

Problem	Lösung
Wie behebe ich Einzelbitfehler (SBE) und/oder Mehrbitfehler (MBE) im Arbeitsspeicher?	Informationen zur Behebung von Einzelbitfehlern (SBE) und/oder Mehrbitfehlern (MBE) bei Servern finden Sie unter dem Link .
Identifizieren und Beheben von Performanceproblemen mit dem Arbeitsspeicher	Informationen zum Beheben von Performanceproblemen und Ereignis-ID-333-Fehlern im Arbeitsspeicher finden Sie unter dem Link .
Beheben der Probleme MEM0701, MEM0702 und MEM0005	Informationen zu den Fehlern MEM0701, MEM0702 und MEM0005 finden Sie unter dem Link .
Beheben korrigierbarer Speicherfehler bei einem DIMM	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .
Wie führe ich eine Ursachenanalyse durch und finde heraus, ob ein DIMM oder DIMM-Steckplatz fehlerhaft ist?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .
Wie behebe ich Mehrbitfehler auf mehreren DIMMs, die auf Servern der 14. Generation gemeldet werden?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .

Tabelle 7. Die häufigsten Probleme mit NIC

Problem	Lösung
Wie behebe ich Probleme mit dem Netzwerkportzugriff?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .
Wie behebe ich Probleme mit der Netzwerkverbindung virtueller Maschinen?	Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter dem Link .

Selbsthilfe

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu häufig gestellten Fragen, Fehlerbehebungsvideos, zu Hardware- und Softwareproblemen beim Servermanagement und zu Betriebssystemproblemen.

Themen:

- [Systemdiagnose und Anzeigecodes](#)
- [SupportAssist Enterprise](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)
- [Videos](#)
- [Troubleshooting bei Hardwareproblemen](#)
- [Probleme mit Server-Managementsoftware](#)
- [Fehlerbehebung bei Betriebssystemproblemen](#)

Systemdiagnose und Anzeigecodes

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

Verwenden der Systemdiagnose

Führen Sie bei einer Störung im System die Systemdiagnose durch, bevor Sie Dell zwecks technischer Unterstützung kontaktieren. Der Zweck der Systemdiagnose ist es, die Hardware des Systems ohne zusätzliche Ausrüstung und ohne das Risiko von Datenverlust zu testen. Wenn Sie ein Problem nicht selbst beheben können, können Service- und Supportmitarbeiter die Diagnoseergebnisse zur Lösung des Problems verwenden.

Integrierte Dell-Systemdiagnose

 **ANMERKUNG:** Die integrierte Dell-Systemdiagnose wird auch als ePSA-Diagnose (Enhanced Pre-boot System Assessment) bezeichnet.

Die integrierte Systemdiagnose bietet eine Reihe von Optionen für bestimmte Gerätegruppen oder Geräte mit folgenden Funktionen:

- Tests automatisch oder in interaktivem Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen für Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen über Probleme während des Testvorgangs anzeigen

Ausführen der integrierten Systemdiagnose über den Dell Lifecycle Controller

Schritte

1. Wenn das System startet, drücken Sie die Taste F10.
2. Klicken Sie auf **Hardware Diagnostics (Hardwarediagnose)** → **Run Hardware Diagnostics (Hardwarediagnose ausführen)**. Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemüberprüfung vor dem Start) wird angezeigt und listet alle Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.

Ausführen der integrierten Systemdiagnose vom Start-Manager

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

Schritte

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

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

Bedienelemente der Systemdiagnose

Tabelle 8. 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.

SupportAssist Enterprise

SupportAssist Enterprise ist eine Anwendung, die den technischen Support für Ihre Dell Server und Storage- und Netzwerkgeräte automatisiert. Die Anwendung überwacht Ihre Geräte und erkennt proaktiv Hardwareprobleme, die auftreten können. SupportAssist Enterprise erfasst automatisch die Systemstatusinformationen, die für die Behebung des Problems erforderlich sind, und sendet sie sicher an Dell. Mithilfe der erfassten Daten kann Ihnen der technische Support erweiterte, individuell abgestimmte und effiziente Support-Leistungen zur Verfügung stellen. Die SupportAssist Enterprise-Funktion umfasst auch eine proaktive Reaktion des technischen Supports, um Sie bei der Behebung des Problems zu unterstützen.

SupportAssist Enterprise bietet die folgenden aufgeführten Funktionen:

- Problemwarnmeldungen
- Automatische-Fall-Erstellung
- Vorausschauende Problemerkennung zur Fehlerprävention
- Proaktiver Kontakt des Dell EMC Supports

Weitere Informationen zu SupportAssist Enterprise finden Sie unter [SupportAssist Enterprise – Leitfaden und Download](#).

Häufig gestellte Fragen

Nachfolgend finden Sie häufig gestellte Fragen zu einigen Serverkomponenten.

Tabelle 9. Häufig gestellte Fragen zu Laufwerken

Problem	Lösung
Wie kann ein Fehler mit einem physischen Laufwerk identifiziert werden?	Informationen zum Identifizieren von physischen Laufwerksfehlern und zur Diagnose finden Sie unter dem Link .
Wie kann ich überprüfen, ob Probleme mit dem Laufwerk vorliegen?	Informationen zum Identifizieren von Problemen mit dem Laufwerk finden Sie unter dem Link .

Tabelle 9. Häufig gestellte Fragen zu Laufwerken (fortgesetzt)

Problem	Lösung
Wie lauten die verschiedenen Schritte zur Diagnose von Problemen mit dem Laufwerk?	Informationen zum Identifizieren der Diagnoseoptionen finden Sie unter dem Link .
Welche verschiedenen RAID- und Laufwerksfehlermeldungen treten im Zusammenhang mit Servern auf?	Informationen zu den verschiedenen RAID- und Laufwerksfehlermeldungen für Server finden Sie unter dem Link .
Was soll ich bei SMART-Fehler auf einem physischen Laufwerk tun, das Teil eines virtuellen Laufwerks ist?	Informationen zum Beheben von SMART-Fehlern auf einem physischen Laufwerk, das Teil eines virtuellen Laufwerks ist, finden Sie unter dem Link .

Tabelle 10. Häufig gestellte Fragen zu Prozessoren

Problem	Lösung
Was bedeutet ein interner Fehler (IERR) bei CPU 1?	Informationen zum Identifizieren des CPU IERR-Fehlers in Systemereignisprotokollen und zum Beheben dieses Fehlers finden Sie unter dem Link .
Wie zeige ich Fehlermeldungen in Systemereignisprotokollen an?	Weitere Informationen zu Systemereignisprotokollen finden Sie unter dem Link .

Tabelle 11. Häufig gestellte Fragen zu PERC

Problem	Lösung
Wie behebe ich PowerEdge RAID-Controller-Fehler?	PERC-Fehler können verschiedene Ursachen haben. Informationen dazu finden Sie unter dem Link .
Was ist beibehaltener Cache bei PERC?	Weitere Informationen zum beibehaltenen Cache finden Sie unter dem Link .
Wie verwalte ich beibehaltenen Cache?	Weitere Informationen zum Verwalten des beibehaltenen Caches finden Sie unter dem Link .
Wie funktioniert der automatische Austausch bei PERC?	Informationen zur Funktionsweise des automatischen Austauschs bei PERC finden Sie unter dem Link .

Tabelle 12. Häufig gestellte Fragen zum Arbeitsspeicher

Problem	Lösung
Was ist die automatische DDR4-Fehlerkorrektur bei Dell PowerEdge-Servern mit Intel Xeon Scalable-Prozessoren?	Weitere Informationen zur automatischen DDR4-Fehlerkorrektur finden Sie unter dem Link .
Verursacht veraltete Firmware Arbeitsspeicherfehler?	Veraltete Firmware kann Arbeitsspeicherfehler verursachen. Weitere Informationen finden Sie unter diesem Link zum Benutzerhandbuch für RAID-Controller 9 und unter diesem Link zum Benutzerhandbuch für RAID-Controller 10.
Ich benötige weitere Informationen zur Behandlung von Arbeitsspeicherfehlern bei Dell Servern. Wo finde ich sie?	Weitere Informationen zur Behandlung von Arbeitsspeicherfehlern für PowerEdge-Plattformen finden Sie unter dem Link .

Tabelle 13. Häufig gestellte Fragen zu NIC

Problem	Lösung
Was kann ich tun, wenn der dedizierte iDRAC-Netzwerkport ausfällt?	Informationen hierzu finden Sie unter dem Link .
Wie richte ich NIC-Teaming auf PowerEdge-Servern ein?	Informationen hierzu finden Sie unter dem Link .
Wie konfiguriere ich die iDRAC9- und Lifecycle Controller-Netzwerk-IP?	Informationen hierzu finden Sie unter dem Link .

Videos

Es stehen Videos für PowerEdge-Server zur Verfügung, die die Schritte zum Entfernen oder Installieren der Komponenten erfassen.

Gehen Sie wie folgt vor, um Videos zum Entfernen oder Installieren anzuschauen:

1. Navigieren Sie zu <https://qrl.dell.com/Product/Category/1>.
2. Geben Sie Ihren Produktnamen in die Suchleiste ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Klicken Sie auf den Produktnamen, der in den Suchergebnissen aufgeführt ist, und sehen Sie sich die Videos an, um weitere Informationen zu erhalten.

Troubleshooting bei Hardwareproblemen

Dieser Abschnitt hilft Ihnen bei der Behebung von Hardwareproblemen bei Ihrem System.

 **ANMERKUNG:** Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell Technologies.

Behebung von Fehlern beim Systemstart

Wenn Sie das System im BIOS-Startmodus starten, nachdem Sie ein Betriebssystem mit dem UEFI-Boot-Manager installiert haben, reagiert das System nicht mehr. Sie müssen im gleichen Boot-Modus starten, in dem Sie das Betriebssystem installiert haben.

Informationen zum Problem mit nicht gefundenem Startgerät während des Systemstarts finden Sie im folgenden Artikel zu [Kein Startgerät gefunden](#).

Fehlerbehebung beim Grafiksubsystem

Voraussetzungen

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Option **Lokales Server-Video aktiviert** in der iDRAC-GUI unter **Virtuelle Konsole** ausgewählt ist. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, ist der lokale Videoanschluss deaktiviert.

 **ANMERKUNG:** Die VGA-Ports sind nicht Hot-Plug-fähig.

Schritte

1. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen (Strom und Anzeige) zum Bildschirm.
2. Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen dem Bildschirmanschluss des Systems und dem Bildschirm.
3. Führen Sie den integrierten LCD-Selbsttest durch (Built-In Self-Test, BIST).

Ergebnisse

Wenn die Tests erfolgreich ausgeführt werden, ist das Problem nicht auf die Grafikhardware zurückzuführen.

Weitere Informationen zum Problem „Kein Video“ finden Sie im Abschnitt zu [Kein Video](#) des Artikels.

Nächste Schritte

Wenn die Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Fehlerbehebung bei einem USB-Gerät

Schritte

1. Trennen Sie die Tastatur- und Maus kabel vom System und schließen Sie sie wieder an.
2. Wenn das Problem weiterhin besteht, schließen Sie die Tastatur und/oder die Maus an einem anderen USB-Anschluss des Systems an.

3. Falls das Problem dadurch behoben wird, starten Sie das System neu, rufen Sie das System-Setup auf und überprüfen Sie, ob die nicht funktionierenden USB-Anschlüsse aktiviert sind.

 **ANMERKUNG:** Ältere Betriebssysteme bieten unter Umständen keine Unterstützung für USB 3.0.

4. Prüfen Sie, ob USB 3.0 im System-Setup aktiviert ist. Wenn diese Option aktiviert ist, deaktivieren Sie sie und überprüfen Sie, ob das Problem behoben ist.
5. Stellen Sie sicher, dass im **IDRAC Settings Utility** (iDRAC-Einstellungsdienstprogramm) der **USB Management Port Mode** (USB-Verwaltungsport-Modus) auf **Automatic** (Automatisch) oder **Standard OS Use** (Standard-Betriebssystem verwenden) gesetzt ist.
6. Wenn das Problem nicht behoben wird, tauschen Sie die Tastatur oder Maus gegen ein bekannt funktionsfähiges Gerät aus.
Wenn das Problem nicht gelöst wurde, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort und beginnen Sie mit der Fehlerbehebung der anderen USB-Geräte am System.
7. Schalten Sie alle angeschlossenen USB-Geräte aus und trennen Sie sie vom System.
8. Starten Sie das System neu.
9. Wenn die Tastatur funktioniert, rufen Sie das System-Setup auf und stellen Sie sicher, dass alle USB-Anschlüsse aktiviert sind, die auf dem Bildschirm **Integrated Devices** (Integrierte Geräte) angezeigt werden. Wenn die Tastatur nicht funktioniert, aktivieren oder deaktivieren Sie die USB-Optionen per Remote-Zugriff.
10. Prüfen Sie, ob USB 3.0 im System-Setup aktiviert ist. Wenn dies aktiviert ist, deaktivieren Sie es und starten Sie das System neu.
11. Wenn auf das System nicht zugegriffen werden kann, setzen Sie den NVRAM_CLR-Jumper in Ihrem System zurück und setzen Sie das BIOS auf die Standardeinstellungen zurück. Im Abschnitt „Jumper-Einstellungen auf der Systemplatine“ erhalten Sie weitere Informationen.
12. Stellen Sie sicher, dass im **IDRAC Settings Utility** (iDRAC-Einstellungsdienstprogramm) der **USB Management Port Mode** (USB-Verwaltungsport-Modus) auf **Automatic** (Automatisch) oder **Standard OS Use** (Standard-Betriebssystem verwenden) gesetzt ist.
13. Schließen Sie nacheinander die USB-Geräte an und schalten Sie sie jeweils ein.
14. Wenn ein USB-Gerät das gleiche Problem verursacht, schalten Sie es aus, ersetzen Sie gegebenenfalls das USB-Kabel durch ein garantiert funktionsfähiges Kabel und schalten Sie das Gerät ein.

Nächste Schritte

Wenn alle Versuche zur Fehlerbehebung fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Weitere Informationen finden Sie unter [USB-Geräte werden nicht erkannt](#).

Fehlerbehebung bei einem seriellen Eingabe-Ausgabe-Gerät

Voraussetzungen

 **ANMERKUNG:** Der serielle Port ist nicht Hot-Plug-fähig.

Schritte

1. Schalten Sie das System und die an die serielle Schnittstelle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
2. Ersetzen Sie das serielle Schnittstellenkabel durch ein anderes, funktionierendes Kabel und schalten Sie das System und das serielle Gerät ein.
Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, muss das Schnittstellenkabel gegen ein funktionsfähiges Kabel ausgetauscht werden.
3. Schalten Sie das System und das serielle Gerät aus und tauschen Sie das serielle Gerät gegen ein vergleichbares Gerät aus.
4. Schalten Sie das System und das serielle Gerät wieder ein.

Nächste Schritte

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Fehlerbehebung bei externen Verbindungen

Stellen Sie vor einer Fehlersuche an externen Geräten sicher, dass alle externen Kabel fest mit den externen Anschlüssen Ihres Systems verbunden sind.

- Vergleichen Sie die technischen Daten des Systems mit dem externen Gerät, um die Kompatibilität zu prüfen.
- Überprüfen Sie die Funktion des externen Geräts mit einem anderen ähnlichen System, damit wir sicher sind, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.
- Überprüfen Sie jedes andere ähnliche externe Gerät mit diesem System, um sicherzustellen, dass der System-Port ordnungsgemäß funktioniert.

Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an [Kontaktaufnahme mit dem technischen Support](#).

Fehlerbehebung bei einem Bandsicherungslaufwerk

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. Verwenden Sie eine andere Bandkassette.
2. Stellen Sie sicher, dass die Gerätetreiber für das Bandsicherungsgerät installiert und korrekt konfiguriert sind. Weitere Informationen zu Gerätetreibern finden Sie in der Dokumentation zum Bandlaufwerk.
3. Installieren Sie die Bandsicherungssoftware neu, wie in der zugehörigen Dokumentation beschrieben.
4. Stellen Sie sicher, dass das Schnittstellenkabel des Bandlaufwerks korrekt mit dem externen Anschluss der Controllerkarte verbunden ist.
5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um sicherzustellen, dass die Controllerkarte richtig eingesetzt ist:
 - a. Schalten Sie das System sowie angeschlossene Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
 - b. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
 - c. Setzen Sie die Controllerkarte im Erweiterungskartensteckplatz neu ein.
 - d. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
 - e. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
6. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zum Verwenden der Systemdiagnose.

Nächste Schritte

Falls Sie das Problem nicht lösen können, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Fehlerbehebung bei einer NIC

Voraussetzungen

i ANMERKUNG: Der Steckplatz für die Netzwerktochterkarte (NDC) ist nicht Hot-Plug-fähig.

Schritte

1. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Weitere Informationen über verfügbare Diagnosetests finden Sie im Abschnitt zur Systemdiagnose.
2. Starten Sie das System neu und überprüfen Sie, ob Systemmeldungen zum NIC-Controller angezeigt werden.
3. Überprüfen Sie die entsprechende Anzeige auf dem NIC-Anschluss:
 - Wenn die Verknüpfungsanzeige nicht leuchtet, ist eventuell das Kabel nicht richtig angeschlossen.
 - Leuchtet die Aktivitätsanzeige nicht auf, sind die Netzwerktreiberdateien eventuell beschädigt oder gelöscht. Installieren oder ersetzen Sie die Treiber nach Bedarf. Weitere Information finden Sie in der NIC-Dokumentation.
 - Versuchen Sie es mit einem anderen Netzkabel, von dem Sie wissen, dass es funktioniert.
 - Wenn das Problem weiterhin besteht, verwenden Sie einen anderen Anschluss am Switch oder Hub.

4. Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Treiber installiert und die Protokolle eingebunden sind. Weitere Informationen finden Sie in der NIC-Dokumentation. Informationen zu Problemen im Zusammenhang mit dem Netzwerkport finden Sie im Artikel zum [Troubleshooting des Netzwerkportzugriffs](#).
5. Rufen Sie das System-Setup auf und stellen Sie sicher, dass die NIC-Ports im Bildschirm **Integrated Devices** (Integrierte Geräte) aktiviert sind.
6. Stellen Sie sicher, dass alle NICs, Hubs und Switches im Netzwerk auf die gleiche Datenübertragungsrate und Duplexeinstellung gesetzt sind. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des jeweiligen Netzwerkgeräts.
7. Stellen Sie sicher, dass alle NICs und Switches im Netzwerk auf die gleiche Datenübertragungsrate und Duplexeinstellung gesetzt sind. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des jeweiligen Netzwerkgeräts.
8. Stellen Sie sicher, dass alle Netzwerkkabel vom richtigen Typ sind und die maximale Länge nicht überschreiten.

Nächste Schritte

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Weitere Informationen zum NIC-Teaming finden Sie unter [Einrichten von NIC-Teaming auf PowerEdge-Servern](#).

Fehlerbehebung bei Feuchtigkeit im System

Schritte

1. Schalten Sie das System sowie angeschlossene Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
2. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
3. Entfernen Sie die folgenden Komponenten aus dem System (sofern installiert):
 - Netzteil(e)
 - Optisches Laufwerk
 - Festplattenlaufwerke
 - Festplattenlaufwerk-Rückwandplatine
 - USB-Speicherstick
 - Festplattenfach
 - Kühlgehäuse
 - Erweiterungskarten-Riser (sofern installiert)
 - Erweiterungskarten
 - Lüfterbaugruppe (sofern installiert)
 - Lüfter
 - Speichermodule
 - Prozessor(en) und Kühlkörper
 - Prozessor und Kühlkörpermodul
 - Systemplatine
 - Zusatzkarte
 - Stromverteilungsplatinen
 - Mittelplatinen
4. Lassen Sie das System gründlich austrocknen (mindestens 24 Stunden).
5. Bauen Sie die Bauteile wieder ein, die Sie in Schritt 3 ausgebaut haben (mit Ausnahme der Erweiterungskarten).
6. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
7. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.
8. Wenn das System korrekt startet, fahren Sie es herunter und setzen Sie alle entfernten Erweiterungskarten wieder ein.
9. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verwenden der Systemdiagnose“.

Nächste Schritte

Wenn die Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt [Wie Sie Hilfe bekommen](#).

Fehlerbehebung bei einem beschädigten System

Schritte

1. Schalten Sie das System sowie angeschlossene Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
2. Nehmen Sie die Abdeckung des System ab.
3. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Komponenten ordnungsgemäß installiert sind:
 - Kühlgehäuse
 - Erweiterungskarten-Riser (sofern installiert)
 - Erweiterungskarten
 - Netzteil(e)
 - Lüfterbaugruppe (sofern installiert)
 - Lüfter
 - Prozessor(en) und Kühlkörper
 - Speichermodule
 - Laufwerkträger oder -gehäuse
 - Laufwerk-Rückwandplatine
4. Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
5. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
6. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verwenden der Systemdiagnose“.

Nächste Schritte

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

Fehlerbehebung bei der Systembatterie

Voraussetzungen

-  **ANMERKUNG:** Wenn das System für lange Zeit ausgeschaltet bleibt (für Wochen oder Monate), verliert der NVRAM möglicherweise seine Systemkonfigurationsdaten. Dies wird durch eine erschöpfte Batterie verursacht.
-  **ANMERKUNG:** Bestimmte Software kann bewirken, dass die Systemzeit beschleunigt oder verlangsamt wird. Wenn das System abgesehen von der im System-Setup dargestellten Zeit normal funktioniert, wird das Problem möglicherweise eher durch Software als durch eine defekte Batterie verursacht.

Schritte

1. Geben Sie die Uhrzeit und das Datum erneut über das System-Setup ein.
2. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es mindestens eine Stunde lang vom Stromnetz.
3. Verbinden Sie das System wieder mit dem Netzstrom und schalten Sie das System ein.
4. Ruft das System-Setup auf.

Wenn das Datum und die Uhrzeit im System-Setup nicht korrekt sind, überprüfen Sie das Systemfehlerprotokoll (System Error Log, SEL) auf Systemmeldungen zur Batterie.

Nächste Schritte

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

Fehlerbehebung bei Kühlungsproblemen

Die Lüfter laufen mit einer höheren Geschwindigkeit als erwartet.

Voraussetzungen

i ANMERKUNG: Die Nummer des Lüfters wird durch die Verwaltungssoftware des Systems referenziert. Im Falle eines Problems mit einem bestimmten Lüfter können Sie diesen leicht identifizieren und ersetzen, indem Sie die Lüfternummern auf der Kühlerlüfterbaugruppe notieren.

Info über diese Aufgabe

Dieser Fehler kann unter folgenden Bedingungen auftreten:

- Der installierte Lüfter ist nicht mit dem Server kompatibel.
- Die Umgebungstemperatur ist höher als die systemspezifische Umgebungstemperatur.
- Der externe Luftstrom ist gestört.
- Die Systemabdeckung, das Kühlgehäuse, der EMI-Platzhalter, der Speichermodulplatzhalter oder das rückseitige Abdeckblech fehlt oder wurde nicht ordnungsgemäß installiert.
- Die Lüfter sind nicht ordnungsgemäß eingesetzt.
- Ein oder mehrere Lüfter funktionieren nicht.
- iDRAC-Fehler auf der Hauptplatine

Empfohlene Maßnahme

Schritte

1. Aktualisieren Sie die iDRAC-Firmware und das System-BIOS auf die neueste Version und löschen Sie die Systemereignisprotokolle (SEL).

i ANMERKUNG: Für die BIOS-Aktualisierung ist ein Neustart des Systems erforderlich.

Weitere Informationen zum Aktualisieren von BIOS und Firmware finden Sie in der Systemdokumentation unter www.dell.com/support.

2. Stellen Sie sicher, dass das Systemgehäuse geschlossen ist und alle Erweiterungskartensteckplätze und Schachtabdeckungen angebracht sind.
3. Überprüfen Sie die internen Systemlüfter auf Hindernisse und stellen Sie sicher, dass sich alle Lüfter ordnungsgemäß drehen.
4. Setzen Sie fehlerhafte Lüfter neu ein oder tauschen Sie sie gegen zweifelsfrei funktionierende Lüfter aus und tauschen Sie den Lüfter aus, wenn ein zweifelsfrei funktionierender Lüfter funktioniert. Wenn ein zweifelsfrei funktionierender Lüfter nicht funktioniert, tauschen Sie die Hauptplatine aus.

Nächste Schritte

Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den [globalen technischen Support von Dell EMC](#).

Fehlerbehebung bei Lüftern

Voraussetzungen

i ANMERKUNG: Die Nummer des Lüfters wird durch die Verwaltungssoftware des System referenziert. Im Falle eines Problems mit einem bestimmten Lüfter können Sie diesen leicht identifizieren und ersetzen, indem Sie die Lüfternummern auf der Kühlerlüfterbaugruppe notieren.

Schritte

1. Entfernen Sie die Systemabdeckungen (Vorder- und Rückseite).

i ANMERKUNG: Das System darf nicht ohne Systemabdeckung betrieben werden. Dies kann zu Überhitzen und zu Beschädigung von Komponenten führen.

2. Setzen Sie den Lüfter oder das Stromkabel des Lüfters wieder ein.
3. Installieren Sie die Systemabdeckung (Vorder- und Rückseite).
4. Starten Sie das System neu.

Nächste Schritte

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

Fehlerbehebung bei einem internen USB-Stick

Schritte

1. Rufen Sie das System-Setup auf, und stellen Sie sicher, dass der **Anschluss für den USB-Schlüssel** im Bildschirm **Integrated Devices** (Integrierte Geräte) aktiviert ist.
2. Schalten Sie das System sowie angeschlossene Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
3. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
4. Suchen Sie den USB-Stick und setzen Sie ihn neu ein.
5. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
6. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte ein und überprüfen Sie, ob der USB-Schlüssel funktioniert.
7. Wenn das Problem nicht behoben wurde, wiederholen Sie Schritt 2 und Schritt 3.
8. Stecken Sie einen bekannt funktionsfähigen USB-Schlüssel ein.
9. Bringen Sie die Systemabdeckung an.

Nächste Schritte

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

Fehlerbehebung beim Systemspeicher

Schritte

1. Falls das System betriebsbereit ist, führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Informationen über verfügbare Diagnosetests finden Sie im Abschnitt zum Verwenden der Systemdiagnose.
Falls ein Fehler diagnostiziert wird, führen Sie die vom Diagnoseprogramm empfohlenen Fehlerbehebungsmaßnahmen durch.
2. Wenn das System nicht funktioniert, schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und trennen Sie das System von der Netzstromquelle. Warten Sie mindestens 10 Sekunden lang und verbinden Sie dann das System wieder mit der Stromquelle.
3. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte ein und achten Sie auf die Meldungen auf dem Bildschirm.
Wird ein Fehler bei einem bestimmten Speichermodul gemeldet, fahren Sie mit Schritt 12 fort.
4. Rufen Sie das System-Setup auf und überprüfen Sie die Einstellung für den Systemspeicher. Ändern Sie gegebenenfalls die Einstellungen für den Speicher.
Wenn die Speichereinstellungen für den installierten Speicher korrekt sind, aber noch immer ein Problem angezeigt wird, gehen Sie zu Schritt 12.
5. Schalten Sie das System sowie angeschlossene Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
6. Entfernen Sie die Systemabdeckung oder Schlitten aus dem Gehäuse.
7. Überprüfen Sie die Speicherkanäle und stellen Sie sicher, dass sie korrekt belegt sind.
 **ANMERKUNG:** Informieren Sie sich im Systemereignisprotokoll oder in den Systemmeldungen über die Position des betroffenen Arbeitsspeichermoduls. Bauen Sie das Speichermodul aus und setzen Sie es wieder ein.
8. Setzen Sie die Speichermodule neu in die Sockel ein.
9. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
10. Rufen Sie das Systemsetup auf und überprüfen Sie die Einstellung für den Systemspeicher.
Wenn das Problem nicht behoben wird, fahren Sie mit Schritt 11 fort.
11. Nehmen Sie die Abdeckung des System ab.
12. Wenn ein Diagnosetest oder eine Fehlermeldung ein bestimmtes Speichermodul als fehlerhaft ausweist, tauschen Sie das Modul gegen ein funktionsfähiges Modul aus oder ersetzen Sie das Modul.
13. Um ein nicht bestimmtes defektes Speichermodul zu identifizieren, ersetzen Sie das Speichermodul im ersten DIMM-Sockel durch ein Modul des gleichen Typs und der gleichen Kapazität.
Wenn eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm angezeigt wird, liegt eventuell ein Problem mit dem/den installierten DIMM-Typ(en), der inkorrekten DIMM-Installation oder defektem/n DIMM(s) vor. Folgen Sie den Bildschirmanleitungen, um das Problem zu lösen.
14. Bringen Sie die Systemabdeckung an.

15. Achten Sie beim Startvorgang des System auf etwaige angezeigte Fehlermeldungen und auf die Diagnoseanzeigen auf der Systemvorderseite.
16. Wenn noch immer ein Speicherproblem angezeigt wird, wiederholen Sie Schritt 12 bis Schritt 15 für jedes installierte Speichermodul.

Nächste Schritte

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Troubleshooting bei Problemen mit fehlendem Strom

Schritte

1. Tauschen Sie das Netzstromkabel gegen ein Netzkabel aus, von dem Sie wissen, dass es funktioniert.
Wenn das System mit einem zweifelsfrei funktionierenden Netzstromkabel funktioniert, tauschen Sie das Netzkabel aus. (optional)
2. Setzen Sie das Netzteil zurück.
 - a. Stellen Sie sicher, dass die Stromquelle ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie ein Gerät anschließen, das eine ähnliche Strommenge verbraucht.
3. Setzen Sie die SP-Box wieder in das Gehäuse ein.
4. Setzen Sie das Netzteil wieder ein.
Der Server lässt sich nicht über den vorderen Winkel-Node einschalten.
5. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird.
6. Stellen Sie sicher, dass alle Netzteile fest sitzen, Netzkabel angeschlossen sind und beide Netzteile in Betrieb sind.
7. Schalten Sie den Server mithilfe des Netzschalters ein.

Nächste Schritte

Wenn der Server eingeschaltet ist, führen Sie die folgenden Prüfungen durch (optional):

- Schließen Sie das Netzkabel vom Interposer Extender wieder an die Hauptplatine an und testen Sie es.
- Verbinden Sie die Kabel von der Mittelplatine wieder mit der entsprechenden Winkelplatine und testen Sie sie.
- Wenn sich der Server nicht mithilfe der Winkelplatine einschaltet, ersetzen Sie die Winkelplatine, die Lüfter-Controller-Platine, die Mittelplatinen und die Kabel.

Fehlerbehebung bei Netzteilen

Voraussetzungen

-  **ANMERKUNG:** Beim Ersetzen des Hot-Swap-fähigen Netzteils nach dem nächsten Serverstart; das neue Netzteil wird automatisch auf die gleiche Firmware und Konfiguration wie das zuvor installierte aktualisiert. Weitere Informationen über die Konfiguration von Ersatzteilen finden Sie im *Handbuch für Lifecycle Controller* unter <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen zum Beheben von Störungen bei der Stromversorgung und den Netzteilen.

-  **ANMERKUNG:** Stromversorgungseinheiten (PSUs) sind Hot-Plug-fähig oder kabelgebunden.

Störungen beim Netzteil beheben

Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass keine losen Verbindungen vorhanden sind, beispielsweise lose Stromkabel.
2. Stellen Sie sicher, dass die LED der Stromversorgungseinheit oder der Netzteilgriffsteilgriffs anzeigt, dass das Netzteil einwandfrei funktioniert.
3. Wenn Sie das System vor Kurzem aktualisiert haben, stellen Sie sicher, dass das Netzteil über genügend Strom zur Unterstützung des neuen Systems verfügt.
4. Wenn Sie eine redundante Netzteil-Konfiguration haben, stellen Sie sicher, dass beide Netzteile vom gleichen Typ sind und über dieselbe Wattleistung verfügen.

5. Wenn Ihr System Extended Power Performance (EPP) unterstützt, sollten nur Netzteile mit dem Extended Power Performance(EPP)-Etikett auf der Rückseite verwendet werden.
6. Bauen Sie das Netzteil wieder ein.

 **ANMERKUNG:** Warten Sie nach der Installation eines Netzteils einige Sekunden, damit das System das Netzteil erkennt und feststellen kann, ob es einwandfrei funktioniert.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Fehlerbehebung bei Temperaturproblemen

Temperaturprobleme können aufgrund fehlerhafter Umgebungstemperatursensoren, defekter Lüfter, staubiger Kühlkörper und fehlerhafter Temperatursensoren usw. auftreten.

So beheben Sie Temperaturprobleme:

1. Überprüfen Sie die LCD- und ESM (Embedded System Management)-Protokolle auf zusätzliche Fehlermeldungen, um die fehlerhafte Komponente zu identifizieren.
2. Stellen Sie sicher, dass der Luftstrom zum Gerät nicht blockiert ist. Wenn Sie das Gerät in einen eingeschlossenen Bereich platzieren oder wenn die Lüftungsschlitze blockiert sind, kann dies zu einer Überhitzung führen. Stellen Sie bei Installation in einem Rack sicher, dass das Rack-Kühlungssystem ordnungsgemäß funktioniert.
3. Überprüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
4. Überprüfen Sie die internen Systemlüfter auf Hindernisse und stellen Sie sicher, dass sich alle Lüfter ordnungsgemäß drehen. Tauschen Sie defekte Lüfter gegen zweifelsfrei funktionierende Lüfter zum Testen aus.
5. Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Verkleidungen und Platzhalter installiert sind.
6. Überprüfen Sie, ob alle Lüfter ordnungsgemäß funktionieren, der Kühlkörper korrekt installiert ist und Wärmeleitpaste aufgetragen ist.

Troubleshooting bei RAID

Weitere Informationen zum Troubleshooting bei RAID finden Sie im Artikel zum [Troubleshooting bei RAID, Festplatten und PERC](#).

Fehlerbehebung bei Erweiterungskarten

Voraussetzungen

 **ANMERKUNG:** Hinweise zur Lösung von Problemen mit Erweiterungskarten finden Sie auch in der Dokumentation zum Betriebssystem und zu der betreffenden Erweiterungskarte.

 **ANMERKUNG:** Riser-Steckplätze sind nicht Hot-Plug-fähig.

Schritte

1. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwenden der Systemdiagnose“.
2. Schalten Sie das System sowie angeschlossene Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
3. Nehmen Sie die Abdeckung des System ab.
4. Überprüfen Sie jede Erweiterungskarte auf korrekten Sitz und Anschluss.
5. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
6. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
7. Wenn das Problem dadurch nicht gelöst wird, schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
8. Nehmen Sie die Abdeckung des System ab.
9. Entfernen Sie alle im System installierten Erweiterungskarten.
10. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
11. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwenden der Systemdiagnose“.
Wenn die Tests fehlschlagen, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.
12. Führen Sie für jede Erweiterungskarte, die Sie in Schritt 8 entfernt haben, die folgenden Schritte durch:

- a. Schalten Sie das System sowie angeschlossene Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
- b. Nehmen Sie die Abdeckung des System ab.
- c. Installieren Sie eine der Erweiterungskarten neu.
- d. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
- e. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch. Weitere Informationen finden Sie unter „Verwenden der Systemdiagnose“.

Nächste Schritte

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Fehlerbehebung bei einem optischen Laufwerk

Schritte

1. Verwenden Sie versuchsweise eine andere CD oder DVD.
2. Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, rufen Sie das System-Setup auf und stellen Sie sicher, dass der integrierte SATA-Controller und der SATA-Anschluss des Laufwerks aktiviert sind.
3. Führen Sie den entsprechenden Diagnosetest durch.
4. Schalten Sie das System sowie angeschlossene Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
5. Entfernen Sie gegebenenfalls die Verkleidung.
6. Entfernen Sie die Systemabdeckung.
7. Stellen Sie sicher, dass das Schnittstellenkabel fest mit dem optischen Laufwerk und dem Controller verbunden ist.
8. Stellen Sie sicher, dass ein Stromversorgungskabel korrekt am Laufwerk angeschlossen ist.
9. Bringen Sie die Systemabdeckung an.

Nächste Schritte

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.

Fehlerbehebung bei einer MicroSD-Karte

Voraussetzungen

i **ANMERKUNG:** Bestimmte Micro SD-Karten sind mit einem physischen Schreibschutz auf der Karte versehen. Wenn der Schreibschutzschalter eingeschaltet ist, ist die microSD-Karte schreibgeschützt.

i **ANMERKUNG:** IDSDM- und vFlash-Steckplätze sind nicht Hot-Plug-fähig.

Schritte

1. Rufen Sie das System-Setup auf und stellen Sie sicher, dass die Option **Internal SD Card Port** (Anschluss für interne SD-Karten) aktiviert ist.
2. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Steckdose.
3. Nehmen Sie die Abdeckung des System ab.

i **ANMERKUNG:** Wenn ein SD-Kartendefekt auftritt, wird das System vom internen zweifachen SD-Modulcontroller darüber informiert. Beim nächsten Neustart zeigt das System eine entsprechende Fehlermeldung an. Wenn zum Zeitpunkt des SD-Kartendefekts Redundanz aktiviert ist, wird eine kritische Warnmeldung protokolliert und der Funktionszustand des Gehäuses heruntergestuft.
4. Ersetzen Sie die fehlerhafte Micro SD-Karte mit einer neuen Micro SD-Karte.
5. Bringen Sie die Systemabdeckung an.
6. Schließen Sie das System wieder an die Steckdose an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
7. Rufen Sie das System-Setup auf und stellen Sie sicher, dass die Modi **Internal SD Card Port** (Anschluss für interne SD-Karten) und **Internal SD Card Redundancy** (Redundanz für interne SD-Karten) auf den erforderlichen Modus gesetzt sind.

Stellen Sie sicher, dass der korrekte SD-Steckplatz auf **Primary SD Card** (Primäre SD-Karte) gesetzt ist.

8. Überprüfen Sie, ob die neue Micro SD-Karte ordnungsgemäß funktioniert.
9. Wenn die Option **Internal SD Card Redundancy** (Redundanz bei interner SD-Karte) beim SD-Kartendefekt auf **Enabled** (Aktiviert) gesetzt ist, fordert das System Sie zur Ausführung einer Neuerstellung auf.

 **ANMERKUNG:** Die Neuerstellung erfolgt stets von der primären SD-Karte zur sekundären SD-Karte.

Störungen der Festplattenlaufwerke beheben

Weitere Informationen zur Behebung von Fehlern mit Festplatten finden Sie unter [Beheben von Problemen mit Festplatten](#).

Fehlerbehebung bei einem Speichercontroller

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung bei einem Storage-Controller finden Sie unter [Fehlerbehebung bei Storage-Controllern](#).

Fehlerbehebung bei Prozessoren

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung bei Prozessoren finden Sie im Artikel zur [Fehlerbehebung bei Prozessoren](#).

Probleme mit Server-Managementsoftware

Dieser Abschnitt hilft bei der Behandlung von Problemen mit der Servermanagementsoftware. Weitere Informationen finden Sie im Artikel [Konfigurieren der iDRAC- und Systemverwaltungsoptionen auf Servern](#).

Welche Typen von iDRAC-Lizenzen gibt es?

Es stehen drei Typen von iDRAC-Lizenzen zur Auswahl:

- **Basic Management:** Basic Management, früher BMC, war die Standardversion von iDRAC für Server der 11. Generation, und zwar für die Serien 200 bis 500.
- **Express:** iDRAC Express ist das Standardangebot im Rahmen der Basiskonfiguration für die 600-Serie und höhere Serien. Es ist weder eine Lizenzinstallation, noch eine Sicherung noch eine Lizenzverwaltung erforderlich. Express bietet integrierte Tools, die Integration von Konsolen sowie vereinfachten Remotezugriff.
 - **Express für Blades:** Bei Blade-Servern der 12. und 13. Generation gibt es die neue iDRAC-Version **Express für Blades**. Sie bietet zusätzlich zu den standardmäßigen Express-Angeboten eine virtuelle Konsolensitzung für einen einzelnen Nutzer und virtuelle Datenträger.
- **Enterprise:** Es gibt basierend auf dem Typ und der Dauer zwei Typen von Enterprise-Lizenzen.
 - **Evaluierung:** Diese Lizenz ist eine 30-tägige Testlizenz für bestimmte Funktionen. Sie kann auf jedem System verwendet werden.
 **ANMERKUNG:** Diese wird nicht für die Produktionsumgebung empfohlen.
 - **Unbefristet:** Diese Lizenz gilt für die gesamte Lebensdauer des Produkts. Sie läuft nicht ab und muss nicht verlängert werden. Sie darf jeweils nur an einen Service-Tag gebunden sein.

Weitere Informationen zur iDRAC-Lizenzierungsfunktion finden Sie im [iDRAC9-Benutzerhandbuch](#).

Aktivieren der Lizenz auf dem iDRAC

Sie können Ihre Lizenzen verwalten, indem Sie ein Konto erstellen und über das **License Management**-Portal zugreifen. Dort können Sie Ihre digitalen Lizenzen anzeigen, eine Ersatzlizenz abrufen bzw. Lizenzen für andere Hardware zuweisen.

So erstellen Sie ein Konto:

- Rufen Sie www.dell.com/support/retail/lkm auf.
- Klicken Sie auf **Create an Account**.
- Geben Sie die erforderlichen Informationen ein und klicken Sie auf **Create Account**.
- Klicken Sie auf **Sign in**, die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung wird angezeigt.

- Lesen Sie die **Dell Software License Agreement** und klicken Sie auf **Yes, I Agree**. Sie werden zum **License Management**-Portal weitergeleitet.

So aktivieren Sie die Lizenz:

- Melden Sie sich beim **License Management**-Portal an.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Activate Licenses**.
- Navigieren Sie zur Lizenz und klicken Sie auf **Assign License**, um die Lizenz zu aktivieren.

ANMERKUNG: Alle Lizenzen müssen dem Asset zugewiesen sein. Auf der Registerkarte **Lizenzen aktivieren** werden die Lizenzen aufgeführt, die einem Asset zugewiesen werden müssen.

Weitere Informationen zum Importieren und Exportieren der iDRAC-Lizenz finden Sie im Artikel zum [Importieren und Exportieren einer iDRAC-Lizenz](#).

Kann ich ein Upgrade der iDRAC-Lizenz von Express auf Enterprise oder von BMC auf Express durchführen?

Sie können für die iDRAC-Lizenz ein Upgrade von Express auf Enterprise oder von BMC entweder auf Express oder Enterprise durchführen, ohne die Verpackung zu öffnen oder jegliche Hardware installieren zu müssen.

Fordern Sie den Typ der iDRAC-Lizenz an, den Sie benötigen, und geben Sie dabei die Service-Tag-Nummer Ihres Servers an. Sobald Sie die Lizenzdatei im XML-Format erhalten, speichern Sie sie auf Ihrer lokalen Festplatte, um die Lizenz durch die vorhandene zu ersetzen.

So führen Sie ein Upgrade durch bzw. ersetzen Sie die vorhandene Lizenz:

- Melden Sie sich bei der iDRAC-Webschnittstelle an.
- Klicken Sie im linken Bereich auf **Übersicht**, auf **Server** und dann auf **Lizenzen**.
- Wählen Sie in der Drop-down-Liste **License Options** (Lizenzoptionen) die Option **Replace** (Ersetzen) aus. Klicken Sie auf **Browse** (Durchsuchen), um zum lokalen Ordner zu navigieren, in dem die Lizenzdatei gespeichert ist.
- Wählen Sie die Lizenzdatei aus und klicken Sie auf **Open** (Öffnen).
- Klicken Sie auf **Anwenden**, um ein Upgrade für die neue Lizenzdatei durchzuführen bzw. sie auszutauschen.

Der Kauf eines neuen PowerEdge-Servers mit iDRAC8 unterscheidet sich nicht von iDRAC7. Für Server der Serie 600 und höher befindet sich die gesamte erforderliche Hardware für iDRAC Enterprise auf der Hauptplatine. Dadurch wird nicht nur ausgeschlossen, dass eine Karte während des Transports herausfällt, sondern es wird auch ein Upgrade ermöglicht, sofern verfügbar. Falls Enterprise von Dell zum Zeitpunkt des Kaufs bei Servern der Serie 200–500 bestellt wird, wird die benötigte Hardware werksseitig installiert. Bei dieser Hardware handelt es sich um die Port-Karte von Dell, die sich in einem PCIe-Steckplatz befindet und über einen RJ-45-Anschluss für die dedizierte NIC und den Steckplatz für die vFlash-SD-Karte verfügt.

Weitere Informationen zur iDRAC-Lizenzierungsinstallation finden Sie im Artikel zum [Importieren und Exportieren von iDRAC-Lizenzen](#).

Einrichten von E-Mail-Warnungsbenachrichtigungen

Sie können eine E-Mail-Warnmeldung einrichten, die an eine oder mehrere E-Mail-Adressen gesendet werden kann. Entdeckt iDRAC ein Plattformereignis, wie z.B. eine Umgebungswarnung oder einen Komponentenausfall, wird eine Warnmeldung an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet.

Informationen zum Konfigurieren von E-Mail-Warnmeldungen finden Sie unter [Konfigurieren von E-Mail-Warnungen für Integrated Dell Remote Access Controller \(iDRAC\)](#).

Zeitzone des Systems ist nicht synchronisiert

Sie können die Zeitzone in iDRAC konfigurieren und die iDRAC-Zeit synchronisieren, indem Sie das Network Time Protocol (NTP) anstelle von BIOS oder Host-Systemzeiten verwenden. Sie müssen über die Berechtigung zur Konfiguration verfügen, um die Zeitzone oder NTP-Einstellungen zu konfigurieren.

Info über diese Aufgabe

So konfigurieren Sie Zeitzone und NTP mithilfe der iDRAC-Web-Schnittstelle:

Schritte

1. Gehen Sie zu **Übersicht > iDRAC-Einstellungen > Eigenschaften > Einstellungen**.

Die Seite **Zeitzone und NTP** wird angezeigt.

- Um die Zeitzone zu konfigurieren, wählen Sie im Drop-Down-Menü **Time Zone** (Zeitzone) die gewünschte Zeitzone aus und klicken Sie dann auf **Apply** (Anwenden).
- Um NTP zu konfigurieren, aktivieren Sie NTP, geben Sie die NTP-Serveradressen ein und klicken Sie dann auf **Anwenden**. Weitere Informationen zu den Feldern finden Sie in der iDRAC-Onlinehilfe.

Nächste Schritte

Um Zeitzone und NTP zu konfigurieren, verwenden Sie den Befehl „Set“ (Festlegen) mit den Objekten in der Gruppe **iDRAC.Time** und **iDRAC.NTPConfigGroup**.

Informationen zur Fehlerbehebung bei NTP-Synchronisierungsproblemen finden Sie im Artikel zu [ECS: NTP wird nicht mit der Hardwareuhr synchronisiert](#).

Konfigurieren der Netzwerkeinstellungen mit dem Lifecycle Controller

Info über diese Aufgabe

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Netzwerkeinstellungen mithilfe von Lifecycle Controller zu konfigurieren:

Schritte

- Starten Sie den Lifecycle Controller.
- Klicken Sie im linken Fenster auf **Einstellungen**.
- Klicken Sie im Fenster **Einstellungen** auf **Netzwerkeinstellungen**.
- Wählen Sie im Drop-Down-Menü **NIC-Karte** die NIC-Schnittstelle aus, die Sie konfigurieren möchten.
 **ANMERKUNG:** Sie können nur mit einer NIC gleichzeitig mit dem Netzwerk kommunizieren.
- Wählen Sie im Drop-down-Menü **IPv4-Netzwerkeinstellungen** → **IP-Adressenquelle** eine der folgenden Optionen aus:
 - Keine Konfiguration** – Gibt an, dass die NIC nicht konfiguriert werden soll.
 - DHCP:** zeigt an, dass die NIC unter Verwendung einer IP-Adresse eines DHCP-Servers konfiguriert werden soll. Wenn DHCP ausgewählt ist, wird eine DHCP IP-Adresse auf der Seite **Network Settings** angezeigt.
 - Static IP:** gibt an, dass die NIC unter Verwendung einer statischen IP-Adresse konfiguriert werden soll. Geben Sie die entsprechenden Daten in die Felder **IP-Adresseigenschaften** – **IP-Adresse**, **Subnetzmaske**, **Standard-Gateway** und **DNS-Adresse** ein. Falls Ihnen diese Informationen nicht zur Verfügung stehen, kontaktieren Sie bitte Ihren Netzwerkadministrator.
- Wählen Sie im Dropdown-Menü **IPv6-Netzwerkeinstellungen** → **IP-Adressenquelle** eine der folgenden Optionen aus:
 - Keine Konfiguration** – Gibt an, dass die NIC nicht konfiguriert werden soll.
 - DHCPv6:** zeigt an, dass die NIC unter Verwendung einer IP-Adresse eines DHCPv6-Servers konfiguriert werden soll. Wenn DHCPv6 ausgewählt ist, wird eine DHCPv6 IP-Adresse auf der Seite **Network Settings** angezeigt.
 **ANMERKUNG:** Die Konfiguration des DHCP-Servers mit IPv6 schlägt fehl, wenn Sie Weiterleitungs- oder Werbeoptionen deaktivieren.
 - Static IP:** gibt an, dass die NIC unter Verwendung einer statischen IP-Adresse konfiguriert werden soll. Geben Sie die entsprechenden Daten in die Felder **IP Address Properties** – **IP Address**, **Subnet Mask**, **Default Gateway** und **DNS Address** ein. Falls Ihnen diese Informationen nicht zur Verfügung stehen, kontaktieren Sie bitte Ihren Netzwerkadministrator.
- Klicken Sie auf **Enabled** und geben Sie **VLAN ID** und **Priority** unter **Lifecycle Controller VLAN Settings** ein.
Sie können die VLAN-Einstellungen der folgenden NICs nicht konfigurieren:
 - Emulex SeaHawk-2 (FH) PCIe-Adapter
 - Emulex SeaHawk-2 (LP) PCIe-Adapter
 - Emulex Vindicator-2, rNDC
 - Emulex Sea Stallion-2-Mezzanine-Karte
 - Emulex Pave Low-2, bNDC
 - Nur Emulex SeaHawk-2 (FH)-NIC, PCIe-Adapter
 - Nur Emulex SeaHawk-2 (LP)-NIC, PCIe-Adapter
 - Nur Emulex Vindicator-2-NIC, rNDC
 - Nur Emulex Sea Stallion-2-NIC, Zusatzkarte
 - Nur Emulex Pave Low-2-NIC, bNDC

8. Klicken Sie auf **Weiter**.

ANMERKUNG: Wenn die Lifecycle Controller-Einstellungen nicht korrekt konfiguriert sind, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

ANMERKUNG: Wenn Sie keine Verbindung zu einem Netzwerk herstellen können, überprüfen Sie die Einstellungen. Weitere Informationen zu den korrekten Netzwerkeinstellungen erhalten Sie bei Ihrem Netzwerkadministrator.

Informationen zum Konfigurieren des iDRAC-Netzwerks mit Lifecycle Controller finden Sie im Artikel zum [Konfigurieren des Integrated Dell Remote Access Controller 9 \(iDRAC9\) mit Lifecycle Controller-Netzwerkeinstellungen](#).

Zuweisen von Hot Spare mit OMSA

Zuweisen und Aufheben der Zuweisung von globalem Hot Spare

ANMERKUNG: Um globale Hot-Spare-Laufwerke zuzuweisen, stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Version von Server Administrator installiert haben. Weitere Informationen finden Sie in der *Dell EMC OpenManage Enterprise-Supportmatrix* auf der Supportwebsite.

Ein globaler Hot Spare ist eine nicht verwendete Backup-Festplatte, die Teil der Festplattengruppe ist. Hot Spares verbleiben im Stand-by-Modus. Wenn ein in einem virtuellen Laufwerk verwendetes physisches Laufwerk fehlerhaft ist, wird der zugewiesene Hot Spare aktiviert, um das fehlerhafte physische Laufwerk ohne Unterbrechung des Systems und ohne Nutzereingriff zu ersetzen. Wenn ein Hot Spare aktiviert wird, werden die Daten aller redundanten virtuellen Laufwerke neu erstellt, die das fehlerhafte physische Laufwerk verwendet haben.

Sie können die Hot Spare-Zuweisung ändern, indem Sie eine Festplattenzuweisung rückgängig machen und eine andere Festplatte je nach Bedarf wählen. Sie können auch mehr als ein physisches Laufwerk als einen globalen Hot Spare zuweisen.

ANMERKUNG: Wenn auf PERC S100- und S300-Controllern freier Speicherplatz auf dem globalen Hot Spare verfügbar ist, funktioniert dieser auch dann als Spare, nachdem ein fehlerhaftes physisches Laufwerk ersetzt wurde.

Globale Hotspares müssen manuell zugewiesen werden und die Zuweisung muss manuell rückgängig gemacht werden. Sie werden nicht spezifischen virtuellen Festplatten zugewiesen. Wenn Sie einem virtuellen Laufwerk ein Hot Spare (als Ersatz für ein physisches Laufwerk, das in dem virtuellen Laufwerk ausfällt) zuweisen möchten, verwenden Sie die Option zum Zuweisen oder Aufheben der Zuweisung des dedizierten Hot Spare.

ANMERKUNG: Wenn virtuelle Laufwerke gelöscht werden, ist es möglich, dass die Zuweisung für alle zugewiesenen globalen Hot Spares rückgängig gemacht wird, wenn das letzte virtuelle Laufwerk, das mit dem Controller verknüpft ist, gelöscht wird. Wenn das letzte virtuelle Laufwerk einer Laufwerksgruppe gelöscht wird, werden alle zugewiesenen dedizierten Hot Spares automatisch globale Hot Spares.

ANMERKUNG: Wenn sich für PERC H310-, H700-, H710-, H710P-, H800-, H810-, H330-, H730-, H730P-, H730P MX-, H740P-, H745P MX-, H830-, H840- und PERC FD33xD/FD33xS-Controller ein beliebiges von Ihnen ausgewähltes Laufwerk im heruntergefahrenen Zustand befindet, wird die folgende Meldung angezeigt:

```
The current physical drive is in the spun down state. Executing this task on this drive takes additional time, because the drive needs to spun up.
```

Sie sollten sich mit den Größenanforderungen und anderen Überlegungen, die bei Hotspares zu beachten sind, vertraut machen.

Weitere Informationen finden Sie im Artikel zum [Zuweisen einer Festplatte im globalen Hot Spare](#).

Konfigurieren von RAID mit einem Assistenten für die Bereitstellung des Betriebssystems

Sie können RAID mithilfe eines Assistenten für die Bereitstellung des Betriebssystems auf dem Dell Lifecycle Controller konfigurieren. So konfigurieren Sie RAID:

- Starten Sie den Lifecycle Controller.
- Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **BS-Bereitstellung**.
- Klicken Sie auf der Seite **BS-Bereitstellung** auf **BS bereitstellen**.
- Auf der Seite **Betriebssystem bereitstellen** klicken Sie auf **Zuerst RAID konfigurieren** und klicken Sie dann auf **Weiter**.

- Die für die Konfiguration verfügbaren Speicher-Controller werden auf der Seite **RAID-Konfiguration** angezeigt.
-  **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte Controller sich nicht in einem Nicht-RAID-Modus befindet.
- Wählen Sie einen Speicher-Controller aus. Die RAID-Konfigurationsoptionen werden angezeigt.
- Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, führen Sie die Aufgaben zur RAID-Einstellung durch und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.

Die RAID-Konfiguration wird auf die virtuellen Laufwerke angewendet.

Informationen zum Erstellen von virtuellen Laufwerken mit der RAID-Konfiguration auf dem bevorzugten RAID-Level finden Sie im Artikel zum [Erstellen eines virtuellen Laufwerks](#).

Fremdtreiber auf physischem Laufwerk

Informationen zum Importieren einer Fremdkonfiguration im RAID-Controller finden Sie unter [Importieren von „Fremdkonfigurationen“ in den RAID-Controller über das Menü „System Setup“](#).

Importieren von Fremdkonfigurationen

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie für eine effektive Fremdkonfiguration sicher, dass Sie die neueste Version von Server Administrator verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der *Dell EMC OpenManage Enterprise-Supportmatrix* auf der Supportwebsite.

Sie können eine Fremdkonfiguration nur dann importieren, wenn sie ein virtuelles Laufwerk im Status „Bereit“ oder „Heruntergestuft“ enthält. Anders ausgedrückt, alle Daten der virtuellen Festplatten müssen vorhanden sein, doch wenn die virtuelle Festplatte eine redundante RAID-Stufe verwendet, dann sind die zusätzlichen redundanten Daten nicht erforderlich.

Wenn zum Beispiel die Fremdkonfiguration nur eine Seite einer Spiegelung auf einem virtuellen RAID 1-Laufwerk enthält, weist das virtuelle Laufwerk den Status „Heruntergestuft“ auf und kann importiert werden. Wenn die Fremdkonfiguration dagegen nur ein physisches Laufwerk enthält, das ursprünglich als RAID 5 mit drei physischen Laufwerken konfiguriert wurde, gilt für das virtuelle RAID 5-Laufwerk der Status „Heruntergestuft“ und es kann nicht importiert werden.

Eine Fremdkonfiguration kann neben virtuellen Laufwerken auch ein physisches Laufwerk enthalten, das auf einem Controller als Hot Spare zugewiesen war und dann auf einen anderen Controller umgesetzt wurde. Die Aufgabe „Fremdkonfiguration importieren“ importiert das neue physische Laufwerk als Hot Spare. Wenn das physische Laufwerk auf dem vorhergehenden Controller ein dedizierter Hot Spare war, aber das virtuelle Laufwerk, zu dem der Hot Spare zugewiesen war, nicht mehr in der Fremdkonfiguration enthalten ist, wird das physische Laufwerk als globaler Hot Spare importiert.

Die Aufgabe „Fremdkonfiguration importieren“ wird nur angezeigt, wenn der Controller eine Fremdkonfiguration erkannt hat. Durch Überprüfung des Zustands des physischen Laufwerks können Sie auch feststellen, ob ein physisches Laufwerk eine Fremdkonfiguration (virtuelles Laufwerk oder Hot Spare) enthält. Wenn der Status des physischen Laufwerks „Fremd“ lautet, dann enthält das physische Laufwerk sämtliche oder einige Teile eines virtuellen Laufwerks oder verfügt über eine Hot-Spare-Zuweisung.

Einstellen der Konsistenzüberprüfungsrate

Der Task Übereinstimmungsüberprüfungsrate einstellen ändert den Umfang an Systemressourcen, die für den Task Übereinstimmungsüberprüfung bereitgestellt werden.

Die Konsistenzüberprüfungsrate, konfigurierbar zwischen 0 und 100 %, ist der Prozentsatz der Systemressourcen für die Konsistenzüberprüfung. Im Falle von 0 % hat die Konsistenzüberprüfungsrate die niedrigste Priorität für den Controller, nimmt die maximale Zeit zur Durchführung in Anspruch und hat den geringsten Einfluss auf die Systemleistung. Eine Konsistenzüberprüfungsrate von 0 % bedeutet nicht, dass die Übereinstimmungsüberprüfung angehalten oder unterbrochen wird.

Bei 100 % hat die Übereinstimmungsüberprüfung die höchste Priorität für den Controller. Die Konsistenzüberprüfungszeit wird minimiert und diese Einstellung hat die größte Auswirkung auf die Systemleistung.

Durchführen einer Konsistenzüberprüfung

Anhand der Aufgabe Check Consistency (Übereinstimmungsüberprüfung) wird die Richtigkeit der redundanten (Paritäts-)Informationen geprüft. Diese Aufgabe bezieht sich nur auf redundante, virtuelle Festplatten. Bei Bedarf können über die Aufgabe Check Consistency (Übereinstimmungsüberprüfung) redundante Daten neu erstellt werden. Falls das virtuelle Laufwerk den Zustand „Fehlerhafte Redundanz“ aufweist, kann dieser Zustand möglicherweise durch das Durchführen einer Übereinstimmungsüberprüfung in den Zustand „Bereit“ geändert werden.

Physisches Laufwerk wird als „Fremd“ gemeldet

Dieses Thema beschreibt die Szenarien, in denen ein Laufwerk, das Teil eines RAID-Arrays ist, als fremd gemeldet wird.

Der Status eines physischen Laufwerks wird möglicherweise als **Fremd** gemeldet, wenn Folgendes zutrifft:

- Das Laufwerk befindet sich über einen längeren Zeitraum außerhalb des Arrays.
- Das Laufwerk wurde aus dem Array entfernt und neu eingesetzt.

Um ein Laufwerk mit dem Status **Foreign** im Volume hinzuzufügen, können Sie die Fremdkonfiguration löschen, die Controller-Konfiguration zurückzusetzen.

Löschen der Fremdkonfiguration

Schritte

1. Wählen Sie über die iDRAC9-Webschnittstelle Sie **Configuration > Storage Configuration > Controller Configuration** aus. Die Seite **Controller Configuration** (Controller-Konfiguration) wird angezeigt.
2. Wählen Sie im Abschnitt **Foreign Configuration** im Drop-Down-Menü **Controller** den Controller aus, für den Sie die Fremdkonfiguration löschen möchten.
3. Wählen Sie im Drop-Down-Menü die Option **Apply Operation Mode** aus, wenn Sie die Daten löschen möchten.

 **ANMERKUNG:** Durch das Löschen der Fremdkonfiguration werden das virtuelle Laufwerk und alle Daten auf dem Laufwerk gelöscht.

Zurücksetzen der Storage-Controller-Konfiguration

Schritte

1. Wählen Sie über die iDRAC9-Webschnittstelle Sie **Configuration > Storage Configuration > Controller Configuration** aus. Die Seite **Controller Configuration** (Controller-Konfiguration) wird angezeigt.
2. Wählen Sie im Menü **Actions** (Aktionen) die Option **Reset Configuration** (Konfiguration zurücksetzen) für den gewünschten Controller aus.
3. Wählen Sie im Menü **Apply Operation Mode** (Betriebsmodus anwenden) aus, wenn Sie die Konfiguration löschen möchten.
4. Klicken Sie auf **Löschen**.

Aktualisieren des BIOS und anderer Firmware auf PowerEdge-Servern der 14. Generation

BIOS und andere Firmware können auf den PowerEdge-Servern auf verschiedene Weise aktualisiert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Aktualisierung der Firmware und Treiber auf Dell EMC PowerEdge-Servern](#).

Firmwareupdate schlägt in den Online-Repositorys von Dell fehl

Bei Dell EMC PowerEdge-Servern kann es beim Versuch, Serverupdates über den Lifecycle Controller abzurufen, zu Downloadfehlern und anderen Fehlern kommen.

Weitere Informationen zur iDRAC-Lizenzierungsinstallation finden Sie unter [Aktualisierungen der Lifecycle Controller-Plattform schlagen im Online-Repository von Dell fehl](#).

Es kann keine Partition erstellt oder die Partition gefunden werden und Microsoft Windows Server kann nicht installiert werden

Problem

Es kann keine Partition erstellt oder die Partition gefunden werden und Microsoft Windows Server 2012 kann nicht mithilfe eines USB-Sticks, einer DVD oder über das Netzwerk installiert werden.

Lösung

Stellen Sie sicher, dass die richtige Partition des virtuellen Laufwerks (VD) als erstes Startgerät festgelegt ist. Installieren Sie Microsoft Windows Server mithilfe eines bootfähigen USB 2.0-Sticks.

i ANMERKUNG: USB 3.0 wird während der Installation von Windows 2012 nativ nicht unterstützt.

i ANMERKUNG: Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie im Abschnitt zu den [unterstützten Betriebssystemen](#).

Weitere Informationen finden Sie unter [Wie kann bei der Windows-Installation der Fehler „Windows cannot be installed to disk # partition #“ \(Windows kann nicht auf dem Datenträger #Partition# installiert werden\) behoben werden?](#)

JAVA-Unterstützung bei iDRAC

Info über diese Aufgabe

Für den Zugriff auf iDRAC und einige zugehörige Funktionen müssen Sie die unterstützte Version von Java installieren und konfigurieren. Im Folgenden sind einige der wichtigsten Überlegungen aufgeführt:

- Oracle-Version von Java wird unterstützt.
- Java-Version 8 oder höher ist erforderlich.
- Wenn Sie Firefox oder Internet Explorer verwenden und den Java-Viewer für den Zugriff auf iDRAC verwenden möchten, konfigurieren Sie den Browser für die Verwendung des Java-Plug-ins.
 - i ANMERKUNG:** Auf einem 64-Bit-Betriebssystem werden sowohl 32-Bit- als auch 64-Bit-Versionen von JRE unterstützt. Auf einem 32-Bit-Betriebssystem wird nur die 32-Bit-Version von JRE unterstützt.
- Unter Linux ist Java der Standard-Plug-in-Typ für den Zugriff auf die virtuelle Konsole.
- Wenn die iDRAC-Firmware aktualisiert wird, schlägt das Starten der virtuellen Konsole mit Java-Plug-in möglicherweise fehl. Löschen Sie den Java-Cache und starten Sie anschließend die virtuelle Konsole.
- Wenn beim Betrieb der virtuellen Konsole Probleme auftreten (außerhalb des Bereichs, Synchronisierungsprobleme usw.) löschen Sie den Browser-Cache, um alte Viewer-Versionen zu entfernen oder zu löschen, die auf dem System gespeichert sein könnten, und wiederholen Sie den Vorgang.
 - i ANMERKUNG:** Um den Browser-Cache löschen zu können, müssen Sie über Administratorrechte verfügen.
 - So löschen Sie ältere Versionen von Java-Viewer unter Windows oder Linux:
 - Führen Sie mithilfe der Eingabeaufforderung `javaws-viewer or javaws-uninstall` aus. Der Java Cache-Viewer wird angezeigt.
 - Löschen Sie die Elemente mit der Bezeichnung Client der virtuellen iDRAC-Konsole.
- Wenn die SSL-Verschlüsselungsstufe des Geräts auf 256 Bit oder höher und 168 Bit oder höher eingestellt ist, erfordern die Kryptografie-Einstellungen für die Umgebung Ihrer virtuellen Maschine (JVM, IcedTea) möglicherweise eine Installation der Policy-Dateien Unlimited Strength Java Cryptography Extension, um die Verwendung von iDRAC-Plug-ins wie der virtuellen Konsole mit dieser höheren Verschlüsselungsebene zuzulassen. Weitere Informationen über das Installieren der Richtliniendateien finden Sie in der Dokumentation für Java.
- Beim Starten der virtuellen Konsole über das Java-Plug-in wird gelegentlich ein Java-Kompilierungsfehler angezeigt. Um dieses Problem zu beheben, gehen Sie zu **Java-Systemsteuerung > Allgemein > Netzwerkeinstellungen** und wählen Sie **Direkte Verbindung** aus.

Festlegen der Sprache und des Tastaturtyps

So geben Sie die Sprache und den Tastaturtyp mithilfe von Lifecycle Controller an:

- Starten Sie den Lifecycle Controller.
- Klicken Sie im linken Fenster auf **Einstellungen**.
- Klicken Sie im Fensterbereich **Einstellungen** auf **Sprache und Tastatur**.
- Wählen Sie aus dem Drop-down-Menü **Sprache** die Sprache aus.

- Wählen Sie aus dem Drop-down-Menü **Tastaturtyp** den Tastaturtyp aus.
- Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die neuen Einstellungen zu speichern.

Installation von Managed System Software unter Microsoft Windows Server und Microsoft Hyper-V Server

Die Installationsoption „Server Core“ der Betriebssysteme Microsoft Windows Server und Hyper-V Server bietet eine minimale Umgebung für die Ausführung von spezifischen Serverrollen, die die Wartungs- und Verwaltungsanforderungen sowie die Angriffsfläche für diese Serverrollen reduzieren. Eine Windows Server- oder Hyper-V Server-Installation installiert nur eine Untergruppe der Binärdateien, die von den unterstützten Serverrollen benötigt werden. Zum Beispiel wird die Explorer-Shell nicht als Teil der Windows Server- oder Hyper-V Server-Installation installiert. Stattdessen ist die Standard-Benutzeroberfläche für eine Windows Server- oder Hyper-V Server-Installation die Eingabeaufforderung.

ANMERKUNG: Um die Systems Management Software unter Windows-Client-Betriebssystemen erfolgreich zu installieren, müssen Sie mit einem Konto angemeldet sein, das zur Gruppe der Administratoren gehört und die `setup.exe` mithilfe der Option **Als Administrator ausführen** ausführen, die nach einem Rechtsklick mit der Maus angezeigt wird.

ANMERKUNG: Melden Sie sich zur Installation der Systems Management Software auf einem unterstützten Microsoft Windows-Betriebssystem als integrierter **Administrator**, **Domain-Administrator** oder als Nutzer an, der Mitglied der Gruppe **Domain-Admins** und **Domain-Nutzer** ist. Weitere Informationen über Benutzerberechtigungen finden Sie in der Hilfe zum entsprechenden Microsoft Windows Betriebssystem.

Installieren von Managed System Software auf Microsoft Windows Betriebssystemen

Bei Microsoft Windows erscheint ein Autostart-Dienstprogramm beim Einlegen der Software Dell EMC OpenManage Systems Management Tools and Documentation Software. Dieses Dienstprogramm erlaubt es Ihnen, die Systemverwaltungssoftware auszuwählen, die Sie auf dem System installieren wollen.

Falls das Autostart-Programm nicht automatisch startet, verwenden Sie das Autostart-Programm im Stammverzeichnis der DVD oder das Setup-Programm im Verzeichnis `SYSMGMT\sradmin\windows` der Software Dell EMC OpenManage Systems Management Tools and Documentation. Eine Liste der derzeit unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der Dell EMC OpenManage Systems Software-Supportmatrix.

ANMERKUNG: Verwenden Sie die Software Dell EMC OpenManage Systems Management Tools and Documentation zur Durchführung einer nicht überwachten Hintergrundinstallation der Managed-System-Software. Installieren und deinstallieren Sie die Funktionen aus der Befehlszeile.

Hilfe bei der Installation der Managed System Software unter Microsoft Windows Server finden Sie im [Dell EMC OpenManage-Installationshandbuch für Microsoft Windows Version 9.1](#).

Hilfe bei der Installation der Managed System Software unter Microsoft Windows Hyper-V-Server finden Sie im [Dell EMC OpenManage-Installationshandbuch für Microsoft Windows Version 9.1](#).

Installation der Systems Management Software auf VMware ESXi

VMware ESXi ist auf einigen Systemen werkseitig installiert. Eine Liste dieser Systeme finden Sie in der aktuellen *Systems Software-Supportmatrix*.

Server Administrator ist als .zip-Datei verfügbar und kann auf Systemen installiert werden, die VMware ESXi ausführen. Die ZIP-Datei, `OM-SrvAdmin-Dell-Web-<version>-<bldno>.VIB-ESX<version>i_<bld-revno>.zip`, wobei `<version>` für die unterstützte ESXi-Version steht.

Laden Sie die VMware vSphere-Befehlszeilenschnittstelle (vSphere CLI) von [vmware.com](#) herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Microsoft Windows- oder Linux-System. Sie haben auch die Möglichkeit, VMware vSphere Management Assistant (vMA) in den ESXi-Host zu importieren.

Weitere Informationen finden Sie unter [Installieren von Managed System Software auf unterstützten Linux- und VMware ESXi-Betriebssystemen](#).

SSD wurde nicht erkannt

Info über diese Aufgabe

Wenn das SSD-Laufwerk vom Serverbetriebssystem nicht erkannt wird, müssen Sie alle Firmware-Versionen aktualisieren, einschließlich OpenManage Server Administrator. Gehen Sie zum Aktualisieren der Firmware-Version wie folgt vor:

Schritte

1. Laden Sie die aktuellen Versionen der unterstützten Firmware und Treiber herunter. Weitere Informationen zum Herunterladen der neuesten Firmware finden Sie im Abschnitt zum **Herunterladen der Firmware und Treiber**.
2. Doppelklicken Sie auf die heruntergeladene Datei und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die neueste Firmware oder die Treiber zu installieren.

TRIM oder UNMAP und Unterstützung für Dell Enterprise-SSD-Laufwerke

Bestimmte Betriebssysteme unterstützen die TRIM-Funktion, die gelöschte Dateien in die zugehörige LBA (Logical Block Address, logische Blockadresse) auf dem Storage-Gerät (SSD) übersetzt. Bei SATA wird der Befehl als TRIM bezeichnet, bei SAS heißt der Befehl UNMAP. Der Befehl TRIM oder UNMAP benachrichtigt das Laufwerk, dass es keine Daten mehr in bestimmten logischen Blockadressen (LBA) benötigt, wodurch dann mehrere NAND-Seiten freigegeben werden.

Der TRIM- oder UNMAP-Befehl muss vom Betriebssystem, dem Laufwerk und dem Controller unterstützt werden, damit er funktioniert. Der TRIM- oder UNMAP-Befehl kann zu einer höheren SSD-Performance führen, sowohl durch die reduzierten Daten, die während der automatischen Speicherbereinigung neu geschrieben werden müssen, als auch durch den höheren freien Speicherplatz, der auf dem Laufwerk entsteht. Dell Enterprise-Laufwerke, die derzeit ausgeliefert werden, verfügen über eine hohe Performance und Lebensdauer, sodass sie diese Befehle noch nicht unterstützen, selbst wenn das Betriebssystem sie unterstützt. Diese Funktionen werden für nachfolgende Dell SSD-Angebote untersucht.

Verbindung zum iDRAC-Port über Switch nicht möglich

Sie können iDRAC über verschiedene Schnittstellen und Methoden verwenden. Die Schnittstellen umfassen die Web-Schnittstelle, RACADM, Redfish usw. Sie können eine Verbindung zum iDRAC entweder lokal oder remote herstellen.

Wenn Sie versuchen, unter Verwendung des iDRAC-Ports über einen Switch eine Verbindung zum iDRAC herzustellen, müssen Sie möglicherweise zusätzliche Konfigurationen auf dem Switch vornehmen, damit die Verbindung erfolgreich zustande kommt. Alternativ können Sie den Switch umgehen und das System direkt an den iDRAC-Port anschließen.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zur Verbindung mit dem iDRAC finden Sie in den iDRAC-Handbüchern unter www.dell.com/idracmanuals.

Anleitung für Remote Desktop Services

Eine Remote Desktop Services-Bereitstellung ist die Infrastruktur, die verwendet wird, um Anwendungen und Ressourcen für Benutzer freizugeben. Je nach Erfahrung, die Sie bereitstellen möchten, können Sie diese so klein oder komplex wie nötig gestalten. Remote Desktop-Bereitstellungen lassen sich einfach skalieren. Sie können Remote Desktop Web Access, Gateway, Connection Broker und Session Host-Server nach Bedarf erhöhen und verringern. Sie können Remote Desktop Connection Broker zum Verteilen von Workloads verwenden. Die Active Directory-basierte Authentifizierung bietet eine hoch sichere Umgebung. Weitere Informationen finden Sie unter [Erstellen und Bereitstellen von Remotedesktopdiensten](#).

 **ANMERKUNG:** Geben Sie beim Kauf der Lizenz die richtige Microsoft Windows-Version an.

Lifecycle Controller erkennt USB im UEFI-Modus nicht

Wenn Sie eine Kombination aus verbundenen Servern verwenden, müssen Sie denselben Modus für alle Server verwenden. Wenn der USB-Treiber auf dem Lifecycle Controller nicht erkannt wird, können Sie ihn im BIOS-Modus und nicht im UEFI-Modus installieren.

OpenManage Essentials erkennt den Server nicht

Info über diese Aufgabe

OpenManage Essentials erkennt den Server nicht. So richten Sie einen neuen Ermittlungsbereich und die Bestandsaufnahme ein und aktivieren das WMI-Protokoll:

Schritte

1. Starten Sie OpenManage Essentials.
2. Navigieren Sie zu **Verwalten > Ermittlung und Bestandsaufnahme**.
3. Klicken Sie im linken Bereich auf **Ermittlungsbereich hinzufügen**.
4. Geben Sie die IP-Adresse des jeweiligen Client-Geräts oder den IP-Bereich mit allen Client-Geräten mit Subnetzmaskendetails ein.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf der Seite „ICMP Configuration“ auf **Next**.
7. Protokollauswahl

Ab Dell Command | Monitor 9.0 werden sowohl SNMP- als auch WMI-Protokolle für die Ermittlung und Bestandsaufnahme unterstützt. Wählen Sie die benötigten Protokolle (nur SNMP oder nur WMI oder SNMP und WMI) und geben Sie die erforderlichen Informationen ein.

Es wird empfohlen, das WMI-Protokoll für die Ermittlung und Bestandsaufnahme zu verwenden. Der Unterschied zwischen den über das WMI- und das SNMP-Protokoll abgerufenen Bestandsinformationen ist angegeben. Das Abrufen von Hardwareprotokollen ist nur bei Verwendung des WMI-Protokolls möglich.

- Legen Sie für die Ermittlung und die Bestandsaufnahme über das SNMP-Protokoll die Community-Zeichenfolgen auf der Seite „SNMP Configuration“ fest.
- Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **SNMP-Ermittlung aktivieren**, um die SNMP-Ermittlung zu deaktivieren.
- Klicken Sie für die Ermittlung und Bestandsaufnahme über das WMI-Protokoll auf **Weiter**. Klicken Sie ansonsten auf **Fertig stellen**.
- Wählen Sie auf der Seite „WMI-Konfiguration“ die Option **WMI-Ermittlung aktivieren** aus. Geben Sie die WMI-Anmeldeinformationen des Remote-Geräts ein.
- Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

i ANMERKUNG: OpenManage Essentials Version 2.5 ist die endgültige Version. OpenManage Essentials unterstützt keine aktuellen oder zukünftigen PowerEdge-Server und es werden keine weiteren Produktverbesserungen hinzugefügt. Dell EMC empfiehlt die Migration zu OpenManage Enterprise für die Verwaltung Ihrer Dell EMC Geräte. Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützung für OpenManage Essentials](#).

OpenManage Essentials erkennt den Server nicht

Info über diese Aufgabe

OpenManage Essentials erkennt den Server nicht. So richten Sie einen neuen Ermittlungsbereich und die Bestandsaufnahme ein und aktivieren das WMI-Protokoll:

Schritte

1. Starten Sie OpenManage Essentials.
2. Navigieren Sie zu **Verwalten > Ermittlung und Bestandsaufnahme**.
3. Klicken Sie im linken Bereich auf **Ermittlungsbereich hinzufügen**.
4. Geben Sie die IP-Adresse des jeweiligen Client-Geräts oder den IP-Bereich mit allen Client-Geräten mit Subnetzmaskendetails ein.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf der Seite **ICMP-Konfiguration** auf **Weiter**.
7. Protokollauswahl

Ab Dell Command | Monitor 9.0 werden sowohl SNMP- als auch WMI-Protokolle für die Ermittlung und Bestandsaufnahme unterstützt. Wählen Sie die benötigten Protokolle (nur SNMP oder nur WMI oder SNMP und WMI) und geben Sie die erforderlichen Informationen ein.

Es wird empfohlen, das WMI-Protokoll für die Ermittlung und Bestandsaufnahme zu verwenden. Der Unterschied zwischen den über das WMI- und das SNMP-Protokoll abgerufenen Bestandsinformationen ist angegeben. Das Abrufen von Hardwareprotokollen ist nur bei Verwendung des WMI-Protokolls möglich.

- Legen Sie für die Ermittlung und die Bestandsaufnahme über das SNMP-Protokoll die Community-Zeichenfolgen auf der Seite „SNMP Configuration“ fest.
- Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **SNMP-Ermittlung aktivieren**, um die SNMP-Ermittlung zu deaktivieren.
- Klicken Sie für die Ermittlung und Bestandsaufnahme über das WMI-Protokoll auf **Weiter**. Klicken Sie ansonsten auf **Fertig stellen**.
- Wählen Sie auf der Seite **WMI-Konfiguration** die Option **WMI-Ermittlung aktivieren** aus. Geben Sie die WMI-Anmeldeinformationen des Remote-Geräts ein.
- Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Fehlerbehebung bei Betriebssystemproblemen

Dieser Abschnitt hilft Ihnen bei der Behebung von Betriebssystemproblemen bei Ihrem System.

 **ANMERKUNG:** Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell.

Installieren des Betriebssystems auf einem Dell PowerEdge-Server

Problem

Installieren des Betriebssystems unter Verwendung des Lifecycle Controllers auf einem Dell PowerEdge-Server

Lösung

Detaillierte Anweisungen zur Installation des Betriebssystems unter Verwendung des Lifecycle Controllers finden Sie unter [So installieren Sie das Betriebssystem auf einem Dell PowerEdge-Server \(BS-Bereitstellung\)](https://www.dell.com/support/kbdoc/en-us/000130160/how-to-install-the-operating-system-on-a-dell-poweredge-server-os-deployment#LCC). <https://www.dell.com/support/kbdoc/en-us/000130160/how-to-install-the-operating-system-on-a-dell-poweredge-server-os-deployment#LCC>.

 **ANMERKUNG:** Aktualisieren Sie die Treiberversion auf die neueste Version.

Installation und Neuinstallation von Microsoft Windows Server 2016

Sie können eine der folgenden Methoden zur Installation des Microsoft Windows Server 2016-Betriebssystems verwenden, wenn Sie es noch nicht installiert haben oder Sie eine Neuinstallation durchführen möchten:

- Installieren des Windows Server 2016 mit dem Dell LifeCycle-Controller
- Installation des Betriebssystems unter Verwendung Windows-Server-2016-Medien

 **ANMERKUNG:** Dell EMC empfiehlt dringend, die neuesten Hotfixes und Security-Updates von Microsoft auf Ihrem System zu installieren (unter Verwendung von Windows-Aktualisierungen oder durch Herunterladen der neuesten Aktualisierungen nach der Installation des Betriebssystems).

Ausfindigmachen der VMware- und Windows-Lizenzierung

Weitere Informationen zum Ausfindigmachen der Lizenzen auf Dell EMC PowerEdge-Servern finden Sie unter [Microsoft Windows Server-Echtheitszertifikat auf Dell EMC PowerEdge-Servern](#).

Weitere Informationen zur Registrierung und Aktivierung der Lizenz finden Sie unter [Anleitung zum Registrieren und Aktivieren von VMware OEM-Produktlizenzen über den Digital Download Locker](#).

Installation von Windows Server mithilfe des Dell Lifecycle Controllers

Info über diese Aufgabe

So installieren Sie Microsoft Windows Server 2012 R2 oder 2016 für Standard-, Datacenter-, Foundation- und Essentials-Edition mit dem Lifecycle Controller:

- ANMERKUNG:** Die Bereitstellung von Microsoft Windows Server 2016 mithilfe des LifeCycle-Controllers der 12. Generation der PowerEdge-Server wird nicht unterstützt. Wählen Sie stattdessen die Option **Ein anderes Betriebssystem** aus, und setzen Sie die Bereitstellung fort.

Schritte

- Schließen Sie Tastatur, Bildschirm, Maus und alle weiteren Peripheriegeräte am System an.
- Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
- Drücken Sie während des POST-Vorgangs <F10>, um die **Systemdienste** zu starten.
Bei PowerEdge-Servern der 12. und 13. Generation wird die folgende Meldung angezeigt:

```
Entering Lifecycle Controller
```

- Drücken Sie während des POST-Vorgangs <F10>, um die **Systemdienste** zu starten.
Für Dell 11. Generation der Power Edge-Server werden die folgenden Meldungen angezeigt:

```
Initializing UEFI. Please wait...
```

und

```
Entering System Services...Starting LifeCycle Controller
```

Für Dell 12. Generation der PowerEdge-Server wird die folgende Meldung angezeigt:

```
Entering Lifecycle Controller
```

- Wenn Sie die Hardware oder die Diagnose konfigurieren oder Änderungen vornehmen möchten, klicken Sie im Fenster **LifeCycle Controller** auf die entsprechende Option.
Wenn keine Änderungen erforderlich sind, wählen Sie **Betriebssystembereitstellung**.
- Klicken Sie im Fenster **Betriebssystembereitstellung** auf **Betriebssystem bereitstellen**.
Das Fenster **RAID konfigurieren oder überspringen** wird angezeigt. Wenn ein „Redundant Array of Independent Disks (RAID)“ konfiguriert ist, zeigt das Fenster die vorhandenen Einzelheiten der RAID-Konfiguration an.
- Wählen Sie **Direkt zur Betriebssystembereitstellung**.
Wenn noch keine RAID-Konfiguration erstellt wurde, konfigurieren Sie „derzeit“ oder von diesem Bildschirm, bevor Sie mit der Installation fortfahren.
- Klicken Sie auf **Weiter**.
Das Fenster **Betriebssystem auswählen** wird angezeigt. Es enthält eine Liste der kompatiblen Betriebssysteme.
- Wählen Sie Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2016 aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
 - ANMERKUNG:** Wenn **Microsoft Windows Server 2012 R2** **Microsoft Windows Server 2016** nicht aufgeführt ist, müssen Sie die Treiber für das BS-Bereitstellungspaket des Lifecycle Controllers aktualisieren und dann die Installation vom Lifecycle Controller erneut starten. Wählen Sie die Option **Anderes Betriebssystem** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
 - ANMERKUNG:** Die Installation von Microsoft Windows Server 2016 mithilfe des LifeCycle-Controllers wird nur auf PowerEdge-Servern der 13. Generation unterstützt.
- Geben Sie an, ob Sie das Betriebssystem im UEFI- oder BIOS-Modus einsetzen möchten. Klicken Sie danach auf **Weiter**.
- Wenn das Fenster **BS-Datenträger einlegen** angezeigt wird, legen Sie den Datenträger für Windows Server 2012 R2 oder Windows Server 2016 ein und klicken Sie danach auf **Weiter**.
- Befolgen Sie die Anweisungen im Bildschirm **System neu starten** und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Wenn ein Windows-Betriebssystem auf dem System installiert ist, wird folgende Meldung angezeigt:

```
Press any key to boot from the CD/DVD...Press any key to begin the installation
```

13. Wählen Sie im Fenster **Windows Setup** die gewünschten Optionen für **Sprache, Uhrzeit- und Währungsformat** sowie Tastatur oder Eingabemethode aus.

i ANMERKUNG: Dieser Bildschirm wird nicht für Chinesisch (vereinfacht)- oder Chinesisch (traditionell)-Betriebssystem angezeigt.

14. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.

15. Auf dem **Microsoft Windows Server 2012 R2** Microsoft Windows Server 2016 Bildschirm, klicken Sie auf **Jetzt installieren**.

i ANMERKUNG: Wenn Sie in Windows Server 2016 Essentials Edition auf **Jetzt installieren** klicken, wird das Fenster **Lizenzbedingungen** angezeigt.

i ANMERKUNG: Wenn Sie in Windows Server 2012 R2 Essentials Edition auf **Jetzt installieren** klicken, wird das Fenster **Lizenzbedingungen** angezeigt.

Der Bildschirm **Betriebssysteminstallation** wird angezeigt.

16. Wählen Sie im Fenster **Betriebssysteminstallation** das Betriebssystem aus und klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster **Lizenzbedingungen** wird angezeigt.

17. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung. Wenn Sie mit allen Angaben einverstanden sind, wählen Sie **Ich akzeptiere die Lizenzbedingungen** aus und klicken Sie danach auf **Weiter**.

18. Wählen Sie unter **Welche Installationsart wünschen Sie** die Option **Benutzerdefiniert: Nur Windows installieren [erweitert]**, falls sie nicht bereits ausgewählt ist.

19. Geben Sie im Bildschirm **Wo sollte Windows installiert werden** die Partition an, auf der das Betriebssystem installiert werden sollte. So erstellen Sie eine Partition und beginnen mit der Installation:

a. Klicken Sie auf **Neu**.

b. Geben Sie die Größe der Partition in MB an und klicken Sie auf **Anwenden**. Die folgende Meldung wird angezeigt:

```
Windows might create additional partition for system files
```

c. Klicken Sie auf **OK**.

i ANMERKUNG: Für die primäre Partition wird eine Mindestgröße von 40 GB und für die Essentials Edition eine Mindestgröße von 60 GB empfohlen. Wenn Sie zusätzlichen Arbeitsspeicher im System installieren, benötigen Sie unter Umständen mehr Platz auf der primären Partition, um die Auslagerungsdatei und die Ruhezustandsdaten speichern zu können. Während der Installation wird auf dem Bildschirm eine Empfehlung für die Partitionsgröße angezeigt. Der empfohlene Wert richtet sich nach der Größe des Arbeitsspeichers im System. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn Sie die Option **Core-Installation** auswählen, benötigen Sie weniger Festplattenplatz auf der primären Partition.

d. Wählen Sie die neu erstellte Betriebssystempartition aus, und klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **Windows wird installiert** wird angezeigt und der Installationsvorgang beginnt.

Nach der Installation des Betriebssystems wird das System neu gestartet. Bevor Sie sich erstmals anmelden können, müssen Sie das Administratorkennwort einrichten.

20. Geben Sie im Bildschirm **Einstellungen** das Passwort ein, bestätigen Sie das und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

21. So konfigurieren Sie Ihr System für Windows Server 2012 R2 Essentials-Edition:

a. Nach dem Neustart wird die Seite **Windows Server 2012 R2 Essentials einrichten** angezeigt. Klicken Sie auf **Einstellungen für Systemdatum und -uhrzeit ändern**, um die Einstellungen für Datum, Uhrzeit und Zeitzone für Ihren Server auszuwählen, und klicken Sie danach auf **Weiter**. Das Fenster **Server-Installationsmodus auswählen** wird angezeigt.

b. Wählen Sie im Bildschirm **Server-Installationsmodus auswählen** den entsprechenden Installationsmodus aus und stellen Sie die erforderlichen Daten bereit. Bei einer Neuinstallation wählen Sie **Neuinstallation** aus. Geben Sie die erforderlichen Informationen zur Konfiguration der Installation ein.

Weitere Informationen zur Konfiguration der Windows Server 2012 R2 Essentials-Installation finden Sie unter Technet.microsoft.com/en-us/sbs/jj159331.aspx.

c. Erstellen Sie **Administrator-Benutzerkonto** und **Standard-Benutzerkonto** und schließen Sie die Installation ab.

22. So konfigurieren Sie Ihr System für Windows Server 2016 Essential-Edition:

a. Nach dem Neustart wird das Windows Server 2016 Essentials-Dashboard angezeigt. Klicken Sie auf **Einstellungen für Systemdatum und -uhrzeit ändern**, um die Einstellungen für Datum, Uhrzeit und Zeitzone für Ihren Server auszuwählen, und klicken Sie danach auf **Weiter**.

Der Bildschirm **Firmeninformationen** wird angezeigt.

- b. Auf dem **Firmeninformationen** Bildschirm geben Sie die entsprechenden Details für den Firmennamen und den Servernamen. Klicken Sie auf **Weiter**, um zum **Netzwerk-Admin-Account erstellen** Bildschirm zu gehen.
- c. Erstellen Sie den Netzwerkadministrator mit dem erforderlichen Kontonamen und dem zugehörigen Passwort. Wählen Sie im nächsten Bildschirm **Empfohlene Einstellungen verwenden** aus und klicken Sie danach auf **Weiter**, um die Konfiguration abzuschließen.

Das System führt einen Neustart durch und konfiguriert zu "Essentials".

23. Geben Sie im Bildschirm **Einstellungen** das Kennwort ein, bestätigen Sie es und klicken Sie dann auf **Fertig stellen**.
24. Das System ist jetzt gesperrt und Sie können Sie am System anmelden, indem Sie die Tastenkombination <Ctrl+Alt+Delete> drücken.
25. Nach dem Neustart ist das System gesperrt und Sie können Sie am System anmelden, indem Sie die Tastenkombination <Ctrl+Alt+Delete> drücken.
26. Geben Sie das Administratorpasswort ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>, um sich am System anzumelden.

Ergebnisse

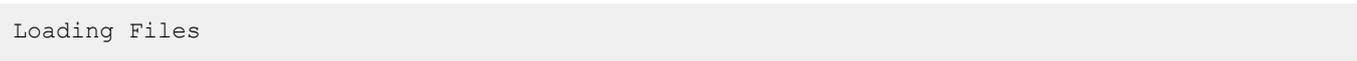
Die Installation des Betriebssystems ist damit abgeschlossen.

Installation von Windows Server mithilfe von Betriebssystem-Datenträger

Info über diese Aufgabe

So installieren Sie das Betriebssystem Microsoft Windows Server 2012 R2 oder 2016 für Standard-, Datacenter-, Foundation-, und Essentials-Edition:

Schritte

1. Schließen Sie Tastatur, Bildschirm, Maus und alle sonstigen Peripheriegeräte am System an.
2. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Geräte ein.
Während des Systemstarts werden verschiedene BIOS-Bildschirme angezeigt, ohne dass ein Eingreifen des Benutzers erforderlich ist.
 **ANMERKUNG:** Diese Installationsmethode wird sowohl im BIOS- als auch im UEFI-Modus unterstützt.
3. Legen Sie den Microsoft Windows Server 2012 R2- oder 2016-Datenträger in das DVD-Laufwerk ein.
Die folgende Meldung wird angezeigt:

 **ANMERKUNG:** Wenn ein Windows-Betriebssystem auf dem System installiert ist, wird folgende Meldung angezeigt:

4. Wenn alle Dateien geladen wurden, klicken Sie auf die passende Sprache, die Sie einsetzen möchten.
 **ANMERKUNG:** Dieser Bildschirm wird nicht für Chinesisch (vereinfacht)- oder Chinesisch (traditionell)-Betriebssystem angezeigt.
5. Wählen Sie im Bildschirm **Windows Setup** die geeigneten Werte für **Sprache, Uhrzeit und Währung** und **Tastatur oder Eingabemethode** aus und dann klicken Sie auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf dem Windows Server 2012 R2- oder Windows Server 2016-Bildschirm auf **Jetzt installieren**.
Der Bildschirm **Betriebssysteminstallation** wird angezeigt.
 **ANMERKUNG:** Wenn Sie in Windows Server 2012 R2- oder 2016 Essentials-Edition auf **Jetzt installieren** klicken, wird das Fenster **Lizenzbedingungen** angezeigt.
7. Wählen Sie im Bildschirm **Wählen Sie das zu installierende Betriebssystem** das Betriebssystem in der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.
Das Fenster **Lizenzbedingungen** wird angezeigt.
8. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung. Wenn Sie mit allen Angaben einverstanden sind, wählen Sie **Ich akzeptiere die Lizenzbedingungen** aus und klicken Sie danach auf **Weiter**.

9. Wählen Sie unter **Welche Installationsart wünschen Sie** die Option **Benutzerdefiniert: Nur Windows installieren [erweitert]**, falls sie nicht bereits ausgewählt ist.
10. Geben Sie im Bildschirm **Wo sollte Windows installiert werden** die Partition an, auf der das Betriebssystem installiert werden sollte. So erstellen Sie eine Partition und beginnen mit der Installation:
 - a. Klicken Sie auf **Laufwerkoptionen (erweitert) > Neu**.
 - b. Geben Sie die Größe der Partition in MB an und klicken Sie auf **Anwenden**. Die folgende Meldung wird angezeigt:

```
To ensure that all Windows features work correctly, Windows might create additional partition for system files
```

- c. Klicken Sie auf **OK**.

i ANMERKUNG: Für die primäre Partition wird für die Standard-, Datacenter-, Foundation-Edition eine Mindestgröße von 40 GB und für die Essentials-Edition eine Mindestgröße von 60 GB empfohlen. Wenn Sie zusätzlichen Arbeitsspeicher im System installieren, benötigen Sie unter Umständen mehr Platz auf der primären Partition, um die Auslagerungsdatei und die Ruhezustandsdaten speichern zu können. Während der Installation wird auf dem Bildschirm eine Empfehlung für die Partitionsgröße angezeigt. Der empfohlene Wert richtet sich nach der Größe des Arbeitsspeichers im System. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn Sie die Option **Core-Installation** auswählen, benötigen Sie ggf. weniger Festplattenspeicherplatz für die primäre Partition. Weitere Informationen zur Laufwerkpartitionierung finden Sie im Abschnitt zur Partitionierung eines Laufwerks.
11. Wählen Sie die neu erstellte Betriebssystempartition aus und klicken Sie auf **Weiter**.
Nach der Installation des Betriebssystems wird das System neu gestartet. Bevor Sie sich erstmals anmelden können, müssen Sie das Administrator Kennwort einrichten.

i ANMERKUNG: Nachdem die Installation abgeschlossen ist, müssen Sie für Windows Server 2012 R2- oder 2016 Essentials-Edition das System vor dem Festlegen des Administrator Kennworts konfigurieren.
12. So konfigurieren Sie Ihr System für Windows Server 2012 R2 Essentials-Edition:
 - a. Nach dem Neustart wird die Seite **Windows Server 2012 R2 Essentials einrichten** angezeigt. Klicken Sie auf **Einstellungen für Systemdatum und -uhrzeit ändern**, um die Einstellungen für Datum, Uhrzeit und Zeitzone für Ihren Server auszuwählen, und klicken Sie auf **Weiter**.
Die Seite **Server-Installationsmodus auswählen** wird angezeigt.
 - b. Wählen Sie im Bildschirm **Server-Installationsmodus auswählen** den entsprechenden Installationsmodus aus und stellen Sie die erforderlichen Daten bereit. Bei einer Neuinstallation wählen Sie **Neuinstallation** aus. Geben Sie die erforderlichen Informationen zur Konfiguration der Installation ein.

Weitere Informationen zur Konfiguration der Windows Server 2012 R2 Essentials-Installation finden Sie unter Technet.microsoft.com/en-us/sbs/jj159331.aspx
 - c. Erstellen Sie **Administrator-Benutzerkonto** und **Standard-Benutzerkonto** und schließen Sie die Installation ab.
13. So konfigurieren Sie Ihr System für Windows Server 2016 Essential-Edition:
 - a. Nach dem Neustart wird das **Windows Server 2016 Essentials**-Dashboard angezeigt. Klicken Sie auf **Einstellungen für Systemdatum und -uhrzeit ändern**, um die Einstellungen für Datum, Uhrzeit und Zeitzone für Ihren Server auszuwählen, und klicken Sie danach auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Firmeninformationen** wird angezeigt.
 - b. Auf dem **Firmeninformationen** Bildschirm geben Sie die entsprechenden Details für den Firmennamen und den Servernamen. Klicken Sie auf **Weiter**, um zum **Netzwerk-Admin-Account erstellen** Bildschirm zu gehen.
 - c. Erstellen Sie den Netzwerkadministrator mit dem erforderlichen Kontonamen und dem zugehörigen Passwort. Wählen Sie im nächsten Bildschirm **Empfohlene Einstellungen verwenden** aus und klicken Sie danach auf **Weiter**, um die Konfiguration abzuschließen.

Das System führt einen Neustart durch und konfiguriert zu "Essentials".
14. Auf dem **Einstellungen** Bildschirm geben Sie das Passwort ein, bestätigen Sie es, und klicken Sie auf **Fertigstellen**.
Das System ist gesperrt.
15. Das System ist jetzt gesperrt und Sie können Sie am System anmelden, indem Sie die Tastenkombination <Ctrl+Alt+Delete> drücken.
16. Nach dem Neustart ist das System gesperrt und Sie können Sie am System anmelden, indem Sie die Tastenkombination <Ctrl+Alt+Delete> drücken.
17. Geben Sie das Administratorpasswort ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>, um sich am System anzumelden.

Nächste Schritte

Die Installation des Betriebssystems ist damit abgeschlossen.

ANMERKUNG: Nachdem Sie sich am System angemeldet haben, können Sie das **Server Manager Dashboard** verwenden, um verschiedene Rollen und Merkmale im Betriebssystem zu konfigurieren und zu verwalten.

Konvertieren der Evaluierungsversion des Betriebssystems in eine Einzelhandelsversion

Problem

Der Kunde versucht, Windows mithilfe des von Dell EMC bereitgestellten Lizenzschlüssels zu installieren, hat jedoch nicht den Datenträger zur Hand. Der Kunde verwendet dann die Evaluierungsversion für das Upgrade, die Version stimmt jedoch nicht überein. Beim Eingeben des Lizenzschlüssels sind Fehler aufgetreten.

Fehlerbehebung

So beheben Sie das Problem:

- Informationen für 2016 finden Sie unter <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started/supported-upgrade-paths>.
- Informationen für 2019 finden Sie unter <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started-19/install-upgrade-migrate-19>.

Troubleshooting bei Bluescreen-Fehlern (BSODs)

Schritte

1. Identifizieren Sie den Stopcode oder die Stoppmeldung, wenn das System den BSOD-Bildschirm anzeigt.



```
A problem has been detected and windows has been shutdown to prevent damage to your computer.
DRIVER_IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL
If this is the first time you've seen this stop error screen, restart your computer, If this screen appears again, follow
these steps:
Check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or
software manufacturer for any windows updates you might need.
If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software. Disable BIOS memory options such as
caching or shadowing. If you need to use Safe Mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to
select Advanced Startup Options, and then select Safe Mode.
Technical information:
*** STOP: 0x000000D1 (0x0000000C,0x00000002,0x00000000,0xF86B5A89)
*** gv3.sys - Address F86B5A89 base at F86B5000, DateStamp 3dd9919eb
Beginning dump of physical memory
Physical memory dump complete.
Contact your system administrator or technical support group for further assistance.
```

Abbildung 2. Blue Screen of Death (BSOD)

2. Führen Sie die PSA- oder ePSA-Diagnose durch. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt zu ePSA unter „Selbsthilfe“.
3. Wenn die Diagnose erfolgreich ist und das Problem weiterhin besteht, identifizieren Sie die Phase, in der der Bluescreen-Fehler auftritt.
4. Wenn der BSOD-Bildschirm während des Startvorgangs angezeigt wird, überprüfen Sie die Mindestkomponenten für POST. Weitere Informationen finden Sie unter [Kein POST](#).
Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell.
5. Wenn der BSOD-Bildschirm vor der Anmeldung angezeigt wird, starten Sie im sicheren Modus und deaktivieren Sie alle Einträge beim Systemstart. Isolieren Sie jeweils einen Eintrag beim Systemstart, bis Sie die Komponente gefunden haben, die diesen Fehler verursacht.

ANMERKUNG: Wenn Sie nicht im sicheren Modus starten können, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell.

6. Wenn das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie die Mindestkomponenten für POST. Weitere Informationen finden Sie unter [Kein POST](#).

Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell.

7. Wenn der BSOD-Bildschirm gelegentlich oder nach der Anmeldung angezeigt wird, debuggen Sie die Mini-Absturzabbilddateien mit WinDbg. Weitere Informationen finden Sie unter [Debuggen von Mini-Absturzabbilddateien](#).

Wenden Sie sich mit der Mini-Abbilddatei nach dem Debuggen an den technischen Support von Dell.

Debuggen von Mini-Absturzabbilddateien mit WinDbg unter Windows

Voraussetzungen

1. Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > System**.

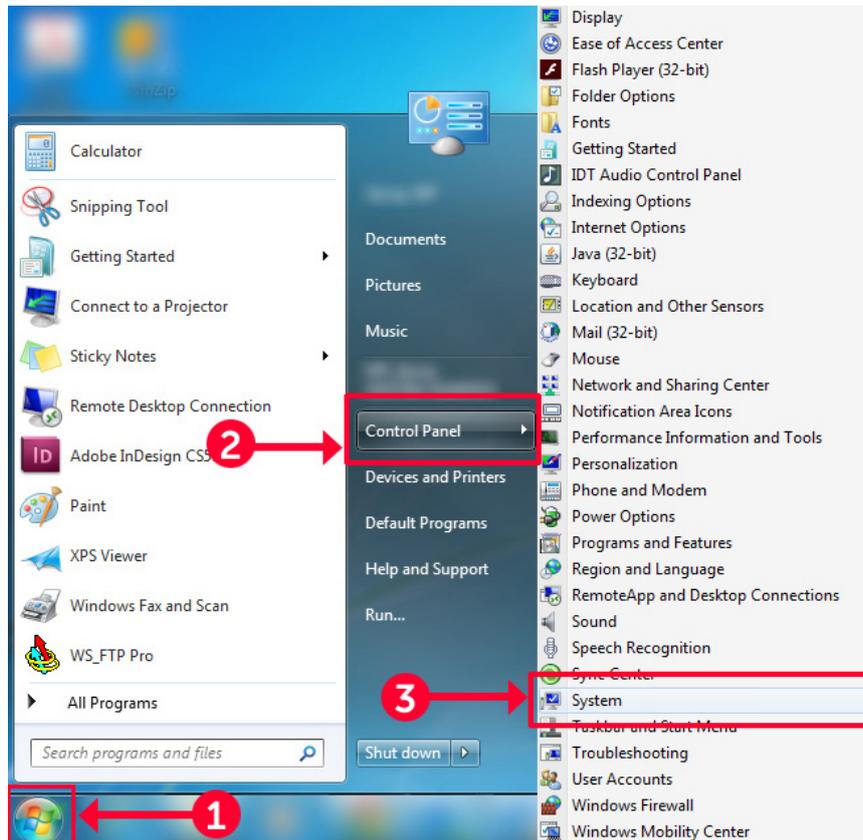


Abbildung 3. Öffnen der Seite „Systeme“

2. Klicken Sie auf der Seite **System** im linken Fensterbereich auf **Erweiterte Systemeinstellungen**.

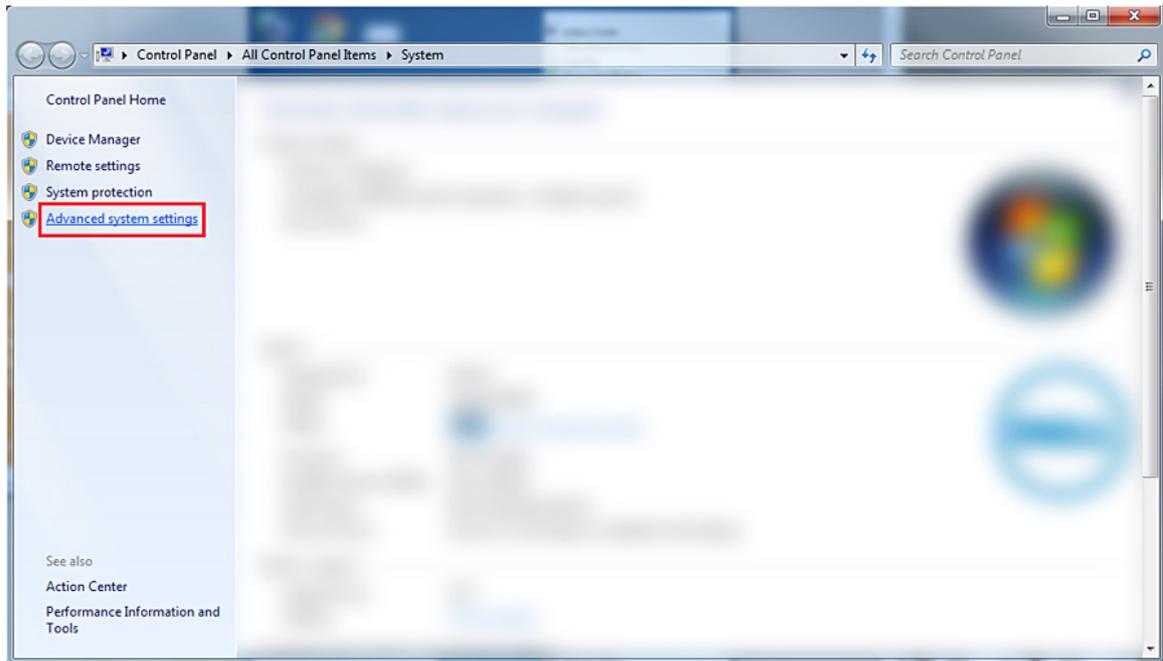


Abbildung 4. Seite „Erweiterte Systemeinstellungen“

3. Klicken Sie im Fenster **Systemeigenschaften** unter dem Abschnitt **Starten und Wiederherstellen** auf **Einstellungen**.

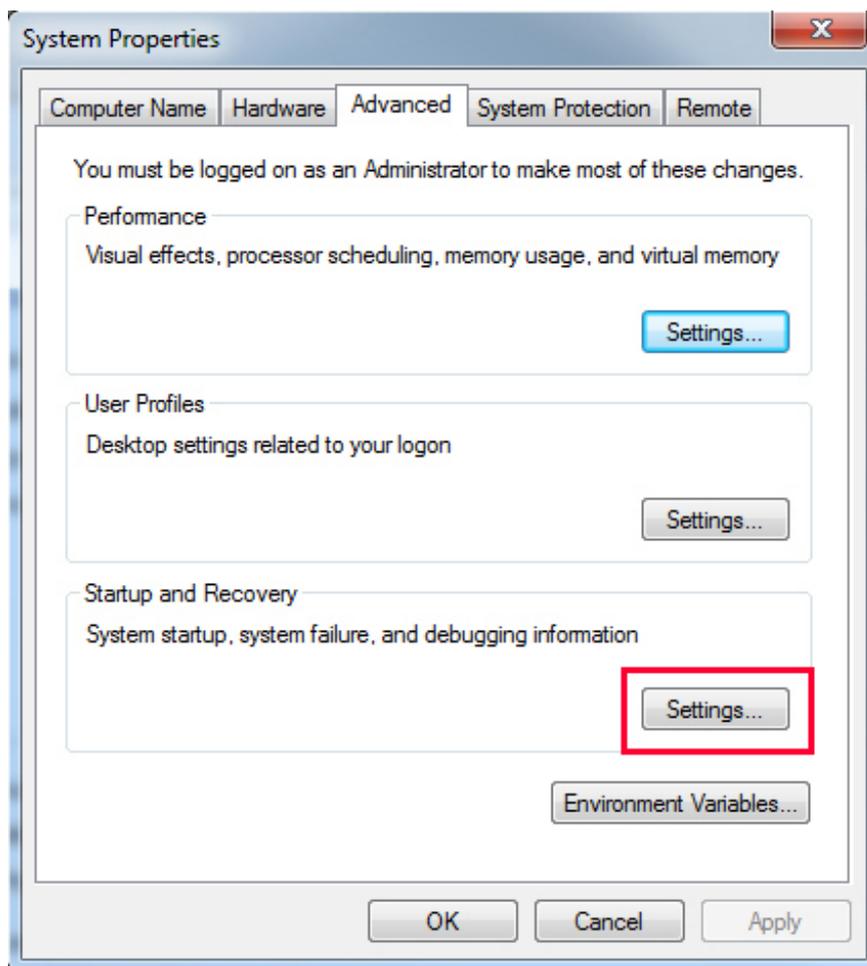


Abbildung 5. Fenster „Systemeigenschaften“

4. Gehen Sie im Fenster **Starten und Wiederherstellen** im Abschnitt **Systemfehler** wie folgt vor:
 - a. Wählen Sie **Ereignis in das Systemprotokoll eintragen** aus, um sicherzustellen, dass die Mini-Abbilddatei im Falle eines Systemfehlers erstellt wird.

- b. Wählen Sie **Automatisch neu starten** aus, um das System nach einem BSOD-Fehler (Blue Screen of Death) neu zu starten.
- ANMERKUNG:** Für Server wird empfohlen, dass Sie die Option **Automatisch neu starten** auswählen, damit der Server funktionieren kann, wenn der Fehler nicht kritisch ist.
- c. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Vorhandene Dateien überschreiben** nicht ausgewählt ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass eine Aufzeichnung der Fehler beibehalten wird, wenn wiederholt Systemfehler auftreten.

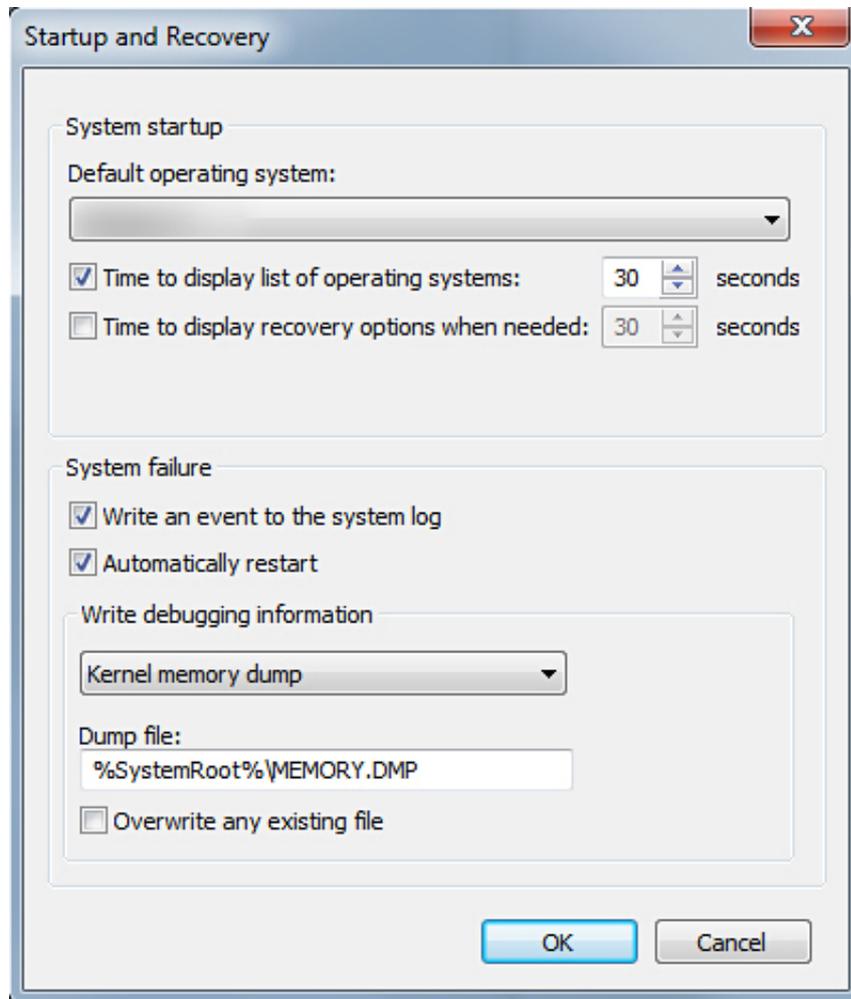


Abbildung 6. Fenster „Starten und Wiederherstellen“

5. Wenn ein BSOD-Fehler auftritt, erfassen Sie die Mini-Abbilddateien, indem Sie zu `C:\windows\minidump` navigieren.
6. Laden Sie das Windows Debugger (WinDbg)-Tool von <https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/hh852365.aspx> herunter und installieren Sie es.

Schritte

1. Öffnen Sie WinDbg.
2. Klicken Sie auf **Datei > Symboldateipfad** oder drücken Sie **Strg + S** auf der Tastatur.
3. Geben Sie im Feld **Symbolpfad** `SRV*<local path>*http://msdl.microsoft.com/download/symbols` ein, wobei `<local path>` für den Pfad steht, wo die Symboldateien heruntergeladen werden sollen.
4. Klicken Sie auf **OK**.
5. Klicken Sie auf **Datei > Absturzabbild öffnen** oder drücken Sie **Strg + D**.
6. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem die Mini-Abbilddatei gespeichert ist.
7. Wählen Sie die Mini-Abbilddatei aus und klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie auf **Nein**, wenn das System zum Speichern der Informationen für den Arbeitsbereich auffordert. Debugging wird gestartet.
9. Klicken Sie auf **!analyze -v**, um detaillierte Debugginginformationen abzurufen.
10. Notieren Sie sich die Werte für die folgenden Parameter:
 - a. **DEFAULT_BUCKET_ID**

- b. **MODULE_NAME**
- c. **IMAGE_NAME**

11. Wenden Sie sich an den technischen Support von Dell, um weitere Unterstützung zu erhalten.

Troubleshooting bei einem PSOD-Fehler (Purple Screen of Death)

Weitere Informationen zum Troubleshooting bei einem PSOD finden Sie unter [Troubleshooting bei einem PSOD-Fehler](#) und [Interpretieren eines Purple Screen of Death](#).

Troubleshooting bei Problemen, aufgrund deren kein Start möglich ist, bei Windows-Betriebssystemen

Schritte

1. Überprüfen Sie den Festplattenstatus im PERC-BIOS. Weitere Informationen finden Sie im Artikel zum [PERC-BIOS-Konfigurationsdienstprogramm](#).
2. Starten Sie den Server im abgesicherten Modus.
 -  **ANMERKUNG:** Wenn es sich beim Server um einen Domain Controller handelt, starten Sie den Server im Verzeichnisdienst-Reparaturmodus (Directory Services Repair Mode, DSRM).

Wenn der Server erfolgreich gestartet wird, liegt das Problem an einem installierten Treiber, einer Anwendung oder einem Dienst. Fahren Sie mit Schritt 4 fort.

3. Bei Windows Server können Sie die folgenden Wiederherstellungsoptionen ausführen:
 - Verwenden Sie den `bootrec`-Befehl, um Startprobleme zu beheben. Weitere Informationen finden Sie unter <https://support.microsoft.com/de-de/kb/927392>.
 - Verwenden Sie das Tool **chkdsk**, um festzustellen, ob ein Festplattenproblem vorliegt. Weitere Informationen finden Sie unter <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730714.aspx>
 - Verwenden Sie **DiskPart**, um den Status von Festplattenpartitionen zu überprüfen. Weitere Informationen: siehe <https://technet.microsoft.com/en-in/library/bb490893.aspx>.
 - Verwenden Sie das Dienstprogramm **bcdedit**, um die Startkonfigurationsdatenbank (BCD) anzuzeigen oder zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731662.aspx>.
 -  **ANMERKUNG:** Weitere Befehle für die Wiederherstellungskonsole finden Sie unter <https://support.microsoft.com/en-us/kb/326215>.
 -  **ANMERKUNG:** Weitere Schritte zur Fehlerbehebung finden Sie unter <https://support.microsoft.com/en-us/kb/325375>.
4. Verwenden Sie im abgesicherten Modus oder in DSRM das Dienstprogramm **msconfig** zum Deaktivieren von Startanwendungen und Nicht-Microsoft-Services auf dem Server.
5. Starten Sie den Server im Normalmodus neu.
6. Wenn der Server gestartet wird, verwenden Sie das Dienstprogramm **msconfig**, um den unterbrechenden Dienst oder die unterbrechende Anwendung zu identifizieren, indem Sie Dienste und Startanwendungen nacheinander aktivieren und jeweils den Server neu starten, bis der Server nicht mehr startet.
7. Wenn das Problem weiterhin besteht, verwenden Sie die Linux-basierte OMSA LiveCD von Dell, um das System zu starten und Diagnosetests auszuführen, um festzustellen, ob Hardware defekt ist.

OMSA LiveCD kann auch verwendet werden, um Daten von einem Server wiederherzustellen, dessen Betriebssystem sich nicht starten lässt.

Fehlermeldung zu nicht gefundenem Startgerät wird angezeigt

Beschreibung: Nachdem der Server die POST-Phase (Power On Self-Test, Einschalt-Selbsttest) abgeschlossen hat, kann der Server kein bootfähiges Gerät starten. Diese Bedingung wird als **Kein Start** bezeichnet. Dateien, die auf einem bootfähigen Gerät – RAID, USB-Stick, DVD oder ISO-Datei – verfügbar sind, enthalten Anweisungen zum Starten des Betriebssystems. Wenn diese Dateien nicht gefunden werden können, wird die Fehlermeldung **Kein Startgerät gefunden** angezeigt. Möglicherweise tritt dieses Problem auf, wenn die virtuellen Laufwerke aufgrund eines Festplatten- oder PowerEdge RAID-Controller-Fehlers (PERC) nicht online sind.

Info über diese Aufgabe

Probleumlösung: Führen Sie die folgenden Schritte aus:

Schritte

1. Überprüfen Sie den Festplattenstatus im PERC-BIOS.
Die Fehlermeldung **Kein Startgerät gefunden** wird angezeigt.
2. Drücken Sie Strg + R während des POST-Prozesses, um die PERC BIOS Configuration Utility aufzurufen.
3. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um zu überprüfen, ob die Festplatte Bestandteil des RAID-Arrays ist:
 - a. Drücken Sie Strg + N, um zum Bildschirm für die **Verwaltung physischer Laufwerke** zu navigieren.
 - b. Überprüfen Sie, ob Festplatten offline sind oder fehlen.

Tabelle 14. Festplattenstatus

Festplattenstatus	Beschreibung
Offline	Festplatte ist nicht Bestandteil des RAID-Arrays.
Online	Festplatte ist Bestandteil des RAID-Arrays.
Bereit	Festplatte ist bereit, Bestandteil des RAID-Arrays zu sein.

- c. Überprüfen Sie, ob das virtuelle Laufwerk in einem optimalen Status und online ist.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **CTRL Mgmt** und wählen Sie das virtuelle Laufwerk aus, auf dem das Betriebssystem installiert ist.
Wenn das RAID mehrere virtuelle Laufwerke verwaltet, ist es wichtig auszuwählen, welches virtuelle Laufwerk angezeigt werden soll, wenn der Server versucht, auf dem RAID-Controller zu starten.
 5. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell.

Probleme vom Typ „Kein POST“ beim iDRAC

Dieser Abschnitt enthält Details zur Behebung von iDRAC-Problemen.

Die Fehlermeldung „Erstes Startgerät kann nicht festgelegt werden“ wird angezeigt, wenn ein Startgerät während des POST konfiguriert wird.

Beschreibung: Die Fehlermeldung „Erstes Startgerät kann nicht festgelegt werden.“

Entweder ist das System-BIOS veraltet oder der Server benötigt einen Neustart, damit die Einstellungen wirksam werden.“ wird im POST-Modus angezeigt.

Lösung

Warten Sie, bis das Betriebssystem vollständig gestartet ist oder schalten Sie den Server aus, bevor Sie eine vFlash-Partition auf das erste Startgerät festlegen. Auf diese Weise kann der Server auf der vFlash-Partition starten und der Fehler wird nicht mehr angezeigt.

Troubleshooting, wenn kein POST möglich ist

POST (Power-on Self Test) ist eine Reihe von Diagnosetests, die automatisch beim Einschalten des Systems ausgeführt werden. Beim POST werden Tests des Speichers, der Tastatur und der Treiber der Laufwerke ausgeführt. Wenn der Test erfolgreich ist, wird der Computer gestartet, anderenfalls wird ein LED-Fehler oder eine Fehlermeldung auf dem LCD-Display angezeigt. Diese Situation wird als „Kein POST“ bezeichnet.

Voraussetzungen

-  **ANMERKUNG:** Schalten Sie beim Entfernen oder Austauschen von Teilen immer den Server aus, ziehen Sie den Netzstecker und warten Sie zehn Sekunden lang, bis der statische Reststrom entladen wurde. Schließen Sie das Netzkabel wieder an und warten Sie eine Minute, bis Sie den Server einschalten. In der Zeit kann der Baseboard Management Controller (BMC) hochfahren. Fehlermeldungen werden möglicherweise nicht richtig berichtet, wenn der statische Reststrom nicht vollständig

entladen wurde. Weitere Informationen zum Entfernen und Installieren von Hardwarekomponenten finden Sie im systemspezifischen *Benutzerhandbuch* unter www.dell.com/poweredgemanuals.

- i ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass der Server genügend Zeit für POST hat. Bei neueren Systemen kann es bis zu drei Minuten dauern, bis während des POST Video angezeigt wird. Während dieser Phase wird eine Meldung auf dem LCD-Bildschirm angezeigt, die besagt, dass der Server gestartet wird.

Schritte

- Überprüfen Sie den LCD-Bildschirm oder die LED-Anzeigen auf Fehlermeldungen.
Informationen zu den Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie unter qrl.dell.com > **Nachschlagen** > **Fehlercode**. Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie dann auf **Nachschlagen**.
- Stellen Sie sicher, dass der Server eingeschaltet ist, indem Sie überprüfen, ob die Netzteil-LED grün leuchtet.
Wenn die LED-Betriebsanzeige gelb leuchtet, fahren Sie mit dem Thema zu Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID fort.
- Entfernen Sie elektrostatische Entladung (ESD) vom Server.
 - Schalten Sie den Server aus.
 - Trennen Sie alle Kabel vom Server, einschließlich des Stromkabels.
 - Halten Sie für Entladung den Netzschalter für 60 Sekunden gedrückt.
 - Verbinden Sie nur das Strom- und Videokabel erneut.
 - Schalten Sie den Server ein.
Wenn der Server keinen POST-Test durchführen kann, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Trennen Sie alle Kabel vom Server, einschließlich des Stromkabels.
- Bringen Sie den Server auf die minimale Konfiguration für den POST.

i ANMERKUNG: Die Mindestkonfiguration für POST ist die Konfiguration mit den erforderlichen Mindestkomponenten zum Abschließen des POST. In der Regel umfasst die Mindestkonfiguration für POST für Rack-Server PSU1, CPU1, Speichermodul im A1-Steckplatz und den Standardriser ohne Erweiterungskarten. Für Towerserver umfasst die Mindestkonfiguration für POST PSU1, CPU1 und das Speichermodul im A1-Steckplatz. Für modulare Server umfasst die Mindestkonfiguration für POST CPU1 und das Speichermodul im A1-Steckplatz.
- Verbinden Sie nur das Strom- und Videokabel erneut.
- Versuchen Sie, POST für den Server auszuführen.
 - Wenn der Server den POST abgeschlossen hat, schalten Sie den Server aus und setzen Sie die Komponenten einzeln ein, bis die fehlerhafte Komponente gefunden wurde.
Wenn Sie die defekte Komponente identifiziert haben, wenden Sie sich mit den Informationen über die defekte Komponente an den technischen Support von Dell.
 - Wenn Sie die defekte Komponente nicht identifizieren können, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Trennen Sie Festplatten, optische Laufwerke und Bandlaufwerke vom Server und versuchen Sie, den POST für den Server auszuführen.
 - Wenn der Server den POST abgeschlossen hat, setzen Sie die Festplatten nacheinander wieder ein, bis Sie die defekte Festplatte gefunden haben.
Wenn Sie die defekte Komponente identifiziert haben, wenden Sie sich mit den Informationen über die defekte Komponente an den technischen Support von Dell.
 - Wenn Sie die defekte Komponente nicht identifizieren können, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Bauen Sie den Bedienfeldanschluss aus und wieder ein.
- Stellen Sie sicher, dass die Prozessoren und Kühlkörper ordnungsgemäß installiert sind.
- Wenn der Server den POST nicht abgeschlossen hat, löschen Sie den NVRAM mithilfe des Jumpers.
Weitere Informationen finden Sie im systemspezifischen *Benutzerhandbuch* unter www.dell.com/poweredgemanuals.

Nächste Schritte

Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell. Weitere Informationen finden Sie unter [Kein POST](#).

Migrieren zu OneDrive for Business bei Verwendung von Dell Migration Suite für SharePoint

Info über diese Aufgabe

So stellen Sie eine Verbindung zu OneDrive for Business her:

Schritte

1. Melden Sie sich bei einer SharePoint Online-Website im Browser an.
2. Klicken Sie in der Kopfzeile oben auf einer Office 365-Seite auf den OneDrive-Link.
3. Kopieren Sie die Website-URL von der Adresszeile des Browsers.
4. Öffnen Sie die Anwendung und geben Sie die OneDrive-URL im Assistenten für die Verbindung zu SharePoint an.

ANMERKUNG: Stellen Sie vor der Verbindung zur OneDrive-Website eines anderen Benutzers sicher, dass OneDrive bereitgestellt wurde (d. h. der OneDrive-Websitebesitzer hat diese mindestens einmal aufgerufen) und Ihnen vom OneDrive-Websitebesitzer oder unter Verwendung des Set-SPOUser-Cmdlets Administratorrechte gewährt wurden ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/fp161375\(v=office.15\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/fp161375(v=office.15).aspx)).

Verfahren zur Konfigurationssicherung und -wiederherstellung

Dell EMC empfiehlt, dass Sie Ihre VMware ESXi-Konfiguration sichern, nachdem Sie die Ersteinrichtung nach einem routinemäßigen Zeitplan abgeschlossen haben, der zu Ihrer Rechenzentrums Umgebung passt. Beim Sichern Ihrer Konfiguration wird der Lizenzcode (Hostseriennummer) erfasst.

Verwenden Sie zum Sichern oder Wiederherstellen der Konfigurationsinformationen die VMware vSphere CLI. Die vSphere CLI ist verfügbar in:

- vSphere CLI-Paket – Das vSphere CLI-Paket kann entweder unter Linux oder unter Microsoft Windows-Betriebssystemen installiert werden.
- vSphere Management Assistant (vMA) – vMA kann auf einem ESXi-Host bereitgestellt werden.

Beide Softwarelösungen können auf vmware.com heruntergeladen werden. Weitere Informationen zum Einrichten und Ausführen der vSphere CLI finden Sie im Installations- und Referenzhandbuch für die VMware vSphere Command Line-Interface und im Installationshandbuch für VMware ESXi Embedded und vCenter Server unter vmware.com/support/pubs.

Die Backup- und Wiederherstellungsschritte werden in diesem Abschnitt unter Berücksichtigung der folgenden Punkte durchgeführt:

- Sie haben die vSphere CLI bereits auf ein anderes System als das System importiert, das Sie sichern oder wiederherstellen möchten.
- Sie haben die Windows- oder Linux-Management-APIs (Application Programming Interfaces) installiert.

Sichern der Konfiguration auf dem ESXi-Host

Info über diese Aufgabe

So sichern Sie Konfigurationsdaten eines Hosts:

Schritte

1. Starten Sie die vSphere CLI.
2. Führen Sie den Befehl `vicfg-cfgbackup` mit dem Flag `-s` aus, um die Hostkonfiguration unter dem angegebenen Sicherungsdateinamen zu speichern:

```
vicfg-cfgbackup --server< ESXi-host-ip> -- portnumber <port_number> --protocol <protocol_type> --username root --password root_password [-s <backup-filename>
```

Die Optionen `-portnumber` und `-protocol` sind optional. Wenn Sie sie ausschließen, werden die Standardeinstellungen für Port **443** und für das Protokoll **HTTPS** verwendet.

ANMERKUNG: Wenn Sie kein Kennwort in der Befehlszeile angeben, werden Sie zur Eingabe des Kennworts aufgefordert, wenn der Befehl ausgeführt wird. Beispiel: `vicfg-cfgbackup --server 172.17.13.211 --username root -s backupdate.dat`

ANMERKUNG: Wenn das Administratorkennwort Sonderzeichen wie „\$“ oder „&“ enthält, müssen Sie einen Backslash (\) vor jedem Sonderzeichen hinzufügen.

Wiederherstellen der Konfiguration des ESXi-Hosts

Info über diese Aufgabe

So stellen Sie die Konfigurationsdaten eines Hosts wieder her:

ANMERKUNG: Der Backupvorgang unterstützt keine Wiederherstellung in späteren Builds. Diese Anforderung kann mithilfe der Option **-f** außer Kraft gesetzt werden.

Schritte

1. Deaktivieren Sie alle VMs, die auf dem Host ausgeführt werden, den Sie wiederherstellen möchten.
2. Stellen Sie optional den Host in die ESXi-Build-Nummer wieder her, die bei der Erstellung der Backupdatei verwendet wurde.
3. Starten Sie die vSphere CLI auf einem anderen Host als dem Host, den Sie wiederherstellen möchten, und melden Sie sich an.
4. Führen Sie den `vicfg-cfgbackup`-Befehl mit dem Flag **-l** aus, um die Backupdatei auf dem Host zu laden und wiederherzustellen.

```
vicfg-cfgbackup --server <ESXi-host-IP> -- portnumber <port_number> --protocol  
<protocol_type>-- username <username> --password <password> -l <backup_filename>
```

Die Optionen **-portnumber** und **-protocol** sind optional. Wenn Sie sie ausschließen, werden die Standardeinstellungen für **Port 443** und für das Protokoll **HTTPS** verwendet.

ANMERKUNG: Wenn Sie kein Kennwort in der Befehlszeile angeben, werden Sie zur Eingabe des Kennworts aufgefordert, wenn der Befehl ausgeführt wird. Beispiel: `vicfgcfgbackup --server 172.17.13.211 --username root -l backupdate.dat`

Nach einer erfolgreichen Wiederherstellung wird das System mithilfe der neuen Konfiguration neu gestartet. Vollständige Anweisungen zu Backup- und Wiederherstellungsbefehlen finden Sie im *Installationshandbuch für VMware ESXi Embedded und vCenter Server* unter vmware.com/support/pubs.

Installieren, Aktualisieren und Verwalten von Fusion-IO-Laufwerken unter Windows

Problem: Kunde versucht, ioSphere zu installieren, und hat Probleme mit dem Passwort.

Fehlerbehebung:

Um dieses Problem zu beheben, muss ioSphere neu installiert werden. Der folgende Link enthält Informationen über die Installation, Aktualisierung und Verwaltung von Fusion-IO, die Informationen zur Installation von ioSphere enthält: <http://www.dell.com/support/article/au/en/audhs1/sln156793/how-to-install-update-and-manage-fusion-io-drives-in-windows-os-on-dell-powerededge-servers?lang=en>.

Linux

FAQs

Warum werden Netzwerkports in einer YaST2-Netzwerkconfiguration unter SUSE Enterprise Linux als unbekannt angezeigt?

Bei der Konfiguration einer Bonding-Schnittstelle werden die konfigurierten Bond-Slaves als „Unknown Network Device“ aufgelistet. Das YaST-Installationsprogramm kann den Gerätenamen nicht in die `ifcfg`-Dateien schreiben. Löschen Sie die vorhandene Konfiguration von zuvor konfigurierten Netzwerkschnittstellen.

Symptome

Kann nicht über iSCSI gestartet werden, wenn die statische IPv6-Adresse dem Initiator zugewiesen ist.

Beschreibung

Nach einer erfolgreichen Installation wird der SUSE Linux Enterprise Server 12 nicht von iSCSI über die IPv6-Adresse gestartet, wenn die statische IPv6-Adresse dem Initiator zugewiesen ist.

Lösung

Verwenden Sie die Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)-Adresse für den Initiator.

Wie Sie Hilfe bekommen

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Erfassung von Protokollen vor der Kontaktaufnahme mit dem technischen Support und zur Kontaktaufnahme mit Dell Technologies.

Themen:

- Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei PowerEdge-Servern
- Kontaktaufnahme mit Dell Technologies

Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei PowerEdge-Servern

Um den Supportprozess bei Problemen zu beschleunigen, empfiehlt Dell EMC, dass Sie Systemprotokolle erfassen, bevor Sie sich an den Dell Support wenden. Wenn Sie Protokolle zur Verfügung haben, die sie an den Supportmitarbeiter senden können, kann er sie überprüfen und das Problem sofort diagnostizieren, was die schnellstmögliche Lösung ihres Problems bedeutet.

Tabelle 15. Wann ist welches Tool nützlich?

Extras
SupportAssist Enterprise unter Windows und Linux
Erfassen und Lesen des Serverereignisprotokolls (SEL)/Hardwareprotokolls mit OMSA – OpenManage Server Administrator
Exportieren von SupportAssist mit iDRAC Integrated Dell Remote Access Controller
Exportieren von PERC-Protokollen mithilfe von Softwaretools
CMC-Protokolle (Chassis Management Controller)
Managementmodul

Weitere Informationen finden Sie unter [Protokolle auf PowerEdge-Servern für eine erweiterte Fehlerbehebung sammeln](#).

Kontaktaufnahme mit Dell Technologies

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

Schritte

1. Rufen Sie www.dell.com/support/home auf.
2. Wählen Sie Ihr Land im Dropdown-Menü in der unteren rechten Ecke auf der Seite aus.
3. Für individuellen Support:
 - a. Geben Sie die Service-Tag-Nummer des Systems in das Feld **Enter a Service Tag, Serial Number, Service Request, Model, or Keyword** ein.
 - b. Klicken Sie auf **Suchen**.
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
4. Für allgemeinen Support:
 - a. Wählen Sie Ihre Produktkategorie aus.
 - b. Wählen Sie Ihr Produktsegment aus.

- c. Wählen Sie Ihr Produkt aus.
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
- 5. So erhalten Sie die Kontaktdaten für den weltweiten technischen Support von Dell:
 - a. Klicken Sie auf [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.