

**Dell Lifecycle Controller 2**  
**Version 1.00.00 User's Guide**



# Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht aufmerksam auf mögliche Beschädigung der Hardware oder Verlust von Daten bei Nichtbefolgung von Anweisungen.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© 2012 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Unterlagen in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das Dell Logo, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ und Vostro™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® und Celeron® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™ und AMD Sempron™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS® und Windows Vista® und Active Directory® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat® Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Novell® ist eine eingetragene Marke und SUSE® ist eine Marke von Novell Inc. in den USA und anderen Ländern. Oracle ist eine eingetragene Marke von Oracle® Corporation und/oder ihren Tochterunternehmen. Citrix®, Xen®, XenServer® und XenMotion® sind eingetragene Marken oder Marken von Citrix Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® und vSphere® sind eingetragene Marken oder Marken von VMWare, Inc. in den USA oder anderen Ländern. IBM® ist eine eingetragene Marke von International Business Machines Corporation.

Andere in diesem Dokument möglicherweise verwendete Marken und Handelsnamen beziehen sich auf die entsprechenden Eigentümer oder deren Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

2012 - 03

Rev. A00

# Inhaltsverzeichnis

<b>Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen.....</b>	<b>2</b>
<b>Kapitel 1: Einführung.....</b>	<b>7</b>
Vorteile beim Verwenden von iDRAC7 mit Lifecycle-Controller.....	7
Wichtige Funktionen.....	8
Gründe für die Verwendung von Lifecycle Controller.....	8
Lizenzierbare Funktionen in Lifecycle Controller.....	8
Weitere nützliche Dokumente.....	9
Kontaktaufnahme mit Dell.....	10
<b>Kapitel 2: Verwenden von Lifecycle Controller.....</b>	<b>11</b>
Lifecycle Controller starten.....	11
Startmeldungen – Ursachen und Lösungen.....	11
Aktivierung des Lifecycle Controllers.....	12
Deaktivierung von Lifecycle Controller.....	12
Beenden des Lifecycle Controllers.....	13
Erstmalige Verwendung des Lifecycle Controllers.....	13
Verwenden der LC-Einstellungen.....	13
<b>Kapitel 3: Lifecycle Controller-Funktionen.....</b>	<b>15</b>
Lifecycle-Protokoll.....	15
Plattformaktualisierung.....	16
Download-Methoden.....	16
Versionskompatibilität.....	16
Plattform-Rollback.....	16
Hardwarekonfiguration.....	17
Konfigurationsassistenten.....	17
Hardwarebestandslistenansicht und Export.....	17
Konfiguration löschen und Standardwerte wiederherstellen.....	18
Betriebssystembereitstellung.....	18
Treiberzugriff.....	19
RAID-Konfiguration.....	19
Plattformwiederherstellung.....	19
Serverprofil sichern.....	19
Serverprofil exportieren.....	20
Serverprofil importieren.....	20
Teileaustauschkonfiguration.....	20

Unterstützte Geräte.....	20
Hardwarediagnose.....	21
System-Setup.....	21
Erweiterte Hardware-Konfiguration.....	21
Lifecycle Controller Reparatur.....	22
Informationen zur RAID-Konfiguration.....	22
Schlüsselverschlüsselung.....	22
Lokaler Schlüsselverschlüsselungsmodus.....	23

## **Kapitel 4: Lifecycle Controller-Vorgänge.....25**

Hardware-Bestandsliste anzeigen–Aktuell oder ab Werk.....	25
Anzeigen oder Exportieren der Hardware-Bestandsliste nach der Teilersetzung.....	25
Hardware-Bestandsliste exportieren–Aktuell oder ab Werk.....	26
USB-Gerät.....	26
Netzwerkressource.....	27
Anzeigen und Exportieren der aktuellen Bestandsliste nach dem Zurücksetzen des Lifecycle Controllers:.....	27
Informationen zur aktuellen Version ansehen.....	28
Plattformaktualisierung.....	28
Auswahl des Aktualisierungstyps und einer Aktualisierungsquelle.....	29
Auswählen und Anwenden der Aktualisierungen.....	31
Zurücksetzen auf vorhergehende Firmware-Versionen.....	31
Vergleichen von Firmwareversionen.....	32
Aktualisieren oder Rollback von Geräten, die sich auf die Einstellungen des Trusted Platform Module (TPM) auswirken.....	32
Hardwarediagnose durchführen.....	32
Installieren des Betriebssystems.....	32
Verwenden der optionalen RAID-Konfiguration.....	33
RAID-Konfiguration unter Verwendung des Assistenten für die Betriebssystembereitstellung.....	33
Betriebssystem auswählen.....	34
Auswahl eines in der Liste vorhandenen Betriebssystems.....	34
Auswahl eines benutzerdefinierten Betriebssystems.....	34
Auswahl eines in der Liste nicht vorhandenen Betriebssystems.....	35
Systemneustart.....	35
Szenarien nach dem Neustart.....	35
Frontblendenzugriffssteuerung.....	36
Optionen für den Systemsteuerungszugriff.....	36
Uhrzeit und Datum konfigurieren.....	36
iDRAC konfigurieren.....	36
LAN-Konfiguration.....	37
Erweiterte LAN-Konfiguration.....	37
Allgemeine IP-Konfiguration.....	38
IPv4-Konfiguration.....	39

IPv6-Konfiguration.....	40
Konfiguration virtueller Laufwerke.....	41
LAN-Benutzerkonfiguration.....	42
RAID-Konfiguration unter Verwendung von Hardware-RAID.....	44
Aktuelle RAID-Konfiguration anzeigen.....	44
Fremdkonfiguration ermittelt.....	45
RAID-Levels auswählen.....	45
Physikalische Laufwerke auswählen.....	46
Einrichten der virtuellen Laufwerksattribute.....	47
Anzeigen der Zusammenfassung.....	48
RAID-Konfiguration bei Verwendung von Software-RAID.....	48
Sichere virtuelle Laufwerke auf dem Controller der Series 7 erstellen.....	49
vFlash SD-Karten-Konfiguration.....	50
vFlash aktivieren oder deaktivieren.....	50
Initialisieren von vFlash.....	50
Ändern der Geräteeinstellungen.....	51
Verschlüsselung von nicht gesicherten virtuellen Laufwerken.....	51
Anwenden des lokalen Schlüssels auf den RAID-Controller.....	51
Erneute Eingabe eines lokalen Schlüssels für den Controller.....	52
Verschlüsselung entfernen und Daten löschen.....	52
Aufbrechen Gespiegelter Laufwerke.....	53
Konfiguration eines lokalen FTP-Servers.....	53
FTP-Authentifizierung.....	53
Anforderungen für einen lokalen FTP-Server.....	53
Kopieren des Repository von der Dell Server Updates DVD auf einen lokalen FTP-Server.....	54
Verwenden des Dell Repository Managers zum Erstellen des Repository und zum Kopieren desselben auf einen lokalen FTP-Server.....	54
Zugriff auf Aktualisierungen, die sich auf einem lokalen FTP-Server befinden.....	54
Konfigurieren eines lokalen USB-Flashlaufwerks.....	55
Kopieren des Repository von der Dell Server Updates DVD auf ein lokales USB-Flash-Laufwerk.....	55
Verwenden des Dell Repository Managers zum Erstellen des Repository und zum Kopieren desselben auf ein lokales USB-Flashlaufwerk.....	55
Konfigurieren des Teileaustauschs.....	55
Aktualisieren der Angaben der Serverinventar.....	56
Serverprofil sichern.....	56
System- bzw. Funktionsverhalten während der Sicherung.....	57
Export des Serverprofils auf ein USB-Flashlaufwerk oder eine Netzwerkfreigabe.....	57
System- bzw. Funktionsverhalten während des Exports.....	58
Import eines Serverprofils von einer vFlash SD-Karte, Netzwerkfreigabe, oder einem USB-Flashlaufwerk aus.....	58
vFlash-SD-Karte.....	58
Netzwerkfreigabe.....	59

USB-Gerät.....	59
System- bzw. Funktionsverhalten während des Imports.....	60
Szenario nach dem Import.....	60
Import des Serverprofils nach einem Austausch der Hauptplatine.....	60
Verlauf des Lifecycle-Protokolls ansehen.....	61
Exportieren des Lifecycle-Protokolls.....	62
Arbeitsnotiz zum Lifecycle-Protokoll hinzufügen.....	62
Konfiguration löschen und Standardwerte wiederherstellen.....	63
<b>Kapitel 5: Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen.....</b>	<b>65</b>
Fehlermeldungen.....	65
Reparatur des Lifecycle Controllers.....	69
Häufig gestellte Fragen (FAQs).....	70
<b>Kapitel 6: Lifecycle Protokoll-Schema.....</b>	<b>73</b>
<b>Kapitel 7: Leicht zu verwendende Systemkomponentenbezeichnungen.....</b>	<b>75</b>

# Einführung

Der Dell-Lifecycle-Controller bietet erweitertes integriertes Systemverwaltung zur Durchführung von Systemverwaltungs-Tasks wie Bereitstellung, Konfiguration, Aktualisierung, Wartung und Diagnose über eine grafische Benutzerschnittstelle. Es wird innerhalb der bandexternen iDRAC7-Lösung und der integrierten Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) auf den neuesten Dell-Servern geliefert. Die iDRAC7-Karte greift in Kooperation mit der UEFI-Firmware auf die Hardware zu und verwaltet alle sie betreffenden Aspekte, einschließlich Komponenten- und Subsystemverwaltung (was über die Fähigkeiten des herkömmlichen BMC (Baseboard Management Controller) hinausgeht).



**ANMERKUNG:** Die UEFI-Umgebung stellt dabei die lokale Konsolenschnittstelle sowie die Infrastruktur für lokal verwaltete Systemkomponenten zur Verfügung.

Der Lifecycle Controller hat die folgenden Komponenten:

- GUI-basierter Lifecycle Controller:
  - Ist ein integriertes Konfigurationsdienstprogramm, das sich auf einer integrierten Flash-Speicherkarte befindet.
  - Ähnelt dem BIOS-Dienstprogramm, das während der Startsequenz gestartet wird und kann in einer Umgebung vor Starten des Betriebssystems verwendet werden.
  - Aktivieren System- und Speicherverwaltungsaufgaben aus einer integrierten Umgebung während des gesamten Lebenszyklusses des Servers.
- Remote-Dienste (WS-Management) vereinfachen die Verwaltung des Servers während seiner gesamten Lifecycle unter Verwendung der One-to-One Methode. Dies dient als Schnittstelle für Remote-Bereitstellung, die in Dell OpenManage Essentials und Partner-Konsolen integriert ist. Weitere Informationen finden Sie im *Dell Lifecycle Controller Remote Services-Benutzerhandbuch*.

## Vorteile beim Verwenden von iDRAC7 mit Lifecycle-Controller

Zu den Vorteilen gehören:

- Erhöhte Verfügbarkeit – Frühe Benachrichtigung über potenzielle oder tatsächliche Fehler, die dabei hilft, einen Serverausfall zu verhindern oder die Wiederherstellungszeit nach dem Ausfall zu verkürzen.
- Verbesserte Produktivität und geringere Gesamtbetriebskosten (TCO) – Das Ausweiten der Reichweite von Administratoren auf eine größere Anzahl entfernter Servers erhöht die Produktivität von IT-Personal und senkt Betriebskosten wie Reisekosten.
- Sichere Umgebung – Durch einen sicheren Zugriff auf Remote-Server können Administratoren kritische Verwaltungsfunktionen unter Bewahrung der Server- und Netzwerksicherheit durchführen.
- Erweiterte integrierte Verwaltung durch Lifecycle-Controller – Lifecycle-Controller bietet Bereitstellung und vereinfachte Wartung über die Lifecycle-Controller-GUI für lokale Bereitstellung und Schnittstellen von Remote-Diensten (WS-Verwaltung) für Remote-Bereitstellung, die in Dell OpenManage Essentials und Partnerkonsolen integriert ist.

Weitere Informationen zu iDRAC7 finden Sie im *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Benutzerhandbuch für Integrated Dell Remote Access Controller) unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

# Wichtige Funktionen

Die Schlüsselfunktionen des Lifecycle Controllers beinhalten:

- Einfach zu verwendende GUI mit einer logischen Gruppierung der Funktionen.
- Benutzerangepasstes Branding — Geben Sie der Schnittstelle mit den kundenzentrierten Brandinginformationen ein neues Branding.
- Bereitstellung der Service-Tag-Nummer des Systems
- Provisionierung — Die gesamte Vorbetriebssystemkonfiguration über eine einheitliche Schnittstelle.
- Bereitstellung — Vereinfacht die Installation von Betriebssystemen durch auf dem Lifecycle Controller integrierte Treiber.
- Treiber für die Betriebssysteminstallation von einer der folgenden Quellen herunterladen:
  - die Dell FTP-Website unter **ftp.dell.com**
  - USB-Massenspeichergerät
  - *Dell Lifecycle Controller OS Driver Packs*- DVD
  - DVD *Dell Server Updates*
  - *Dell Systems Build and Update Utility* DVD
  - eine Netzwerkressource
- Patches oder Aktualisierungen — Betriebssystemkoordination und minimierte Wartungsausfallzeiten durch direkten Zugriff auf Aktualisierungen auf **ftp.dell.com**. Er vereinfacht Firmware-Aktualisierungen, indem eine funktionierende Version für den Rollback aufrechterhalten wird.
- Wartung — Ständige Diagnoseverfügbarkeit unabhängig von der Festplatte. Die Möglichkeit eines automatischen Firmwareflash, wenn vor Ort austauschbare Komponenten ersetzt werden, wie beispielsweise Dell PowerEdge RAID-Controller, NIC oder Stromversorgung.
- Sicherheit — Unterstützt die lokale Schlüsselverschlüsselung.
- Plattformwiederherstellung — Sicherung des Serverprofils (einschließlich der RAID-Konfiguration) und Wiederherstellen des Servers in einen vorherigen bekannten Zustand.

## Gründe für die Verwendung von Lifecycle Controller

Die Systemverwaltung ist normalerweise ein Hauptbestandteil der Administratortätigkeit. Ein Betriebssystem installieren zu können, Firmware mit neuen Funktionen und Regeln zu aktualisieren, Geräte zu konfigurieren und das meiste aus einem IT-Netzwerk herauszuholen, sind hierbei wesentliche Aspekte. Vor dem Release von Lifecycle Controller mussten Administratoren eine Vielzahl von Tools verwenden, wie z.B. Dell OpenManage Server Administrator (DSA), das Dell Systems Build Update Utility (SBUU), und das Dell Deployment Toolkit (DTK), die auf mehreren CDs oder auf DVD geliefert wurden. Die Wartung und Verwendung dieser zahlreichen Laufwerke in ihrer Vielzahl von Versionen war jedoch für Administratoren sehr zeitraubend.

Die Lösung dieser Probleme liefert Dell in Form des Lifecycle Controllers, einem mit dem Lifecycle Controller im System selbst integrierten Flash-Chip. Mit dem Lifecycle Controller können Administratoren sämtliche Medien gemeinsam verwalten und Betriebssysteme mit lokal eingebetteten Treiber-Repositories, Firmwareaktualisierungen, Hardwarekonfiguration und plattformspezifischen Diagnose-Routinen einrichten. Da der Lifecycle Controller auch bei nicht funktionsbereitem Betriebssystem verfügbar ist, bietet er zusätzliche Flexibilität bei der Provisionierung des Systems und der Anpassung an Ihre Bedürfnisse. Und da dieses Werkzeug im System integriert und eingebettet ist, wird es durch Formatieren oder Reinstallieren nicht entfernt und spart so Zeit und Geld.

## Lizenzierbare Funktionen in Lifecycle Controller

Lifecycle Controller-Funktionen stehen basierend auf dem von Ihnen erworbenen Lizenztyp (Basic Management, iDRAC7 Express, iDRAC7 Express for Blades, oder iDRAC7 Enterprise) zur Verfügung. In der Lifecycle Controller Web-

Schnittstelle stehen nur lizenzierte Funktionen zur Verfügung. Lesen Sie für weitere Informationen über das Verwalten von Lizenzen das *iDRAC7 Benutzerhandbuch*. Die folgende Tabelle enthält die auf Basis der erworbenen Lizenz verfügbaren Lifecycle Controller-Funktionen.

Funktion	Basisverwaltung mit IPMI	iDRAC7 Express	iDRAC7 Express for Blades	iDRAC7 Enterprise
Firmware-Aktualisierung	Ja	Ja	Ja	Ja
Betriebssystemereitstellung	Ja	Ja	Ja	Ja
Device Configuration	Ja	Ja	Ja	Ja
Diagnose	Ja	Ja	Ja	Ja
Serverprofilexport und -import	-	-	-	Ja
Teilersetzung	-	-	-	Ja
Lokale Aktualisierungen	Ja	Ja	Ja	Ja
Treiberpakete	Ja	Ja	Ja	Ja
Remote-Dienste (über WS-MAN)	-	Ja	Ja	Ja

## Weitere nützliche Dokumente

Zusätzlich zu dieser Anleitung, können Sie auf die folgenden Anleitungen zugreifen, die unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals). Klicken Sie auf der Seite **Benutzerhandbücher** auf **Software** → **Systemverwaltung**. Klicken Sie auf den entsprechenden Produktlink auf der rechten Seite, um auf die Dokumente zuzugreifen.

- Die *Lifecycle-Controller-Onlinehilfe* enthält ausführliche Informationen zu den in der GUI verfügbaren Feldern und die dazugehörigen Beschreibungen.
- Die *Lifecycle-Controller-Infodatei* steht innerhalb des Produkts zur Verfügung. Außerdem gibt es eine Web-Version, die den letzten Stand der Änderungen am System / an der Dokumentation wiedergeben oder fortgeschrittenes technisches Referenzmaterial für erfahrene Benutzer oder Techniker enthalten.
- Im *Benutzerhandbuch zu Dell-Lifecycle-Controller-Remote-Diensten* finden Sie Informationen zur Verwendung von Remote-Diensten.
- Der *Systemverwaltungs-Übersichtshandbuch* enthält kurze Informationen zu der verschiedenen Software für Systemverwaltungs-Tasks.
- Der *iDRAC7-Übersichts- und -Funktionshandbuch* enthält Informationen über iDRAC7, lizenzierte Funktionen und Optionen zur Lizenzerweiterung.
- Das *Benutzerhandbuch zu Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6)* liefert alle Informationen zur Konfiguration und Verwendung eines iDRAC6 für Rack-, Tower- und Blade-Server, um per Remote-Zugriff Ihr System und dessen freigegebene Ressourcen über ein Netzwerk zu verwalten und zu überwachen.
- Das *Dell Repository Manager Benutzerhandbuch* stellt Informationen über das Erstellen aus Dell Update Packages (DUPs) bestehenden benutzerangepassten Paketen und Repositories für Systeme bereit, auf denen Microsoft Windows-Betriebssysteme ausgeführt werden.
- Im Abschnitt *Lifecycle Controller Unterstützte Dell-Systeme und Betriebssysteme* der *Dell Systems Software Support Matrix* wird eine Liste der Dell-Systeme und Betriebssysteme, die auf den Zielsystemen bereitgestellt werden können, zur Verfügung gestellt.
- Der *PERC H710, H710P und H810 Technischer Faden für Spezifikationen und konfigurationsbezogene Informationen über die PERC H710-, H710P- und H810-Controller*.

- Der *Dell Systems Build and Update Utility* (SBUU) User's Guide stellt Informationen über Bereitstellung und Aktualisierung von Dell-Systemen zur Verfügung.
- Das *Glossar* enthält Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Begriffen.

Die folgenden Systemdokumente sind erhältlich, um weitere Informationen zur Verfügung zu stellen:

- In den mit dem System gelieferten Sicherheitshinweisen finden Sie wichtige Informationen zur Sicherheit und zu den Betriebsbestimmungen. Weitere Betriebsbestimmungen finden Sie auf der Website zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance). Garantieinformationen können möglicherweise als separates Dokument beigelegt sein.
- In der zusammen mit der Rack-Lösung gelieferten *Rack-Installationsanleitung* wird beschrieben, wie das System in einem Rack installiert wird.
- Das *Handbuch zum Einstieg* enthält eine Übersicht über die Systemfunktionen, die Einrichtung des Systems und technische Daten.
- Im *Hardware-Benutzerhandbuch* erhalten Sie Informationen über Systemfunktionen, zur Fehlerbehebung am System und zum Installieren oder Austauschen von Systemkomponenten.
- *Lifecycle Controller Web Services-Schnittstellenrichtlinie – Windows und Linux*

## Kontaktaufnahme mit Dell



**ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.

Dell stellt verschiedene onlinebasierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Besuchen Sie [support.dell.com](http://support.dell.com).
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wenn Sie kein US-Kunde sind, wählen Sie unten auf [support.dell.com](http://support.dell.com) ihren Ländercode aus oder wählen Sie **All** (Alle), um weitere Auswahlmöglichkeiten anzuzeigen.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.

# Verwenden von Lifecycle Controller

Dieser Abschnitt enthält Informationen über das Starten des Lifecycle Controllers, seine Aktivierung bzw. Deaktivierung und den Erststart. Stellen Sie vor dem Verwenden des Lifecycle Controller sicher, dass das Netzwerk und iDRAC7 konfiguriert wurden. Lesen Sie für weitere Informationen das *iDRAC7 Benutzerhandbuch*.

## Lifecycle Controller starten

Drücken Sie zum Starten des Lifecycle Controllers beim Systemstart innerhalb der 10 Sekunden, während denen das Dell-Logo angezeigt wird die <F10>-Taste, um die Lifecycle Controller aufzurufen. Wenn der Lifecycle Controller zum ersten Mal gestartet wird, zeigt er den Assistenten **LC-Einstellungen** an, der Ihnen die Konfiguration der bevorzugten Sprache und Netzwerkeinstellungen ermöglicht.

 **ANMERKUNG:** Wenn das System Lifecycle Controller nicht aufruft, siehe [Startmeldungen – Ursachen und Lösungen](#).

### Verwandte Links

[Verwenden der LC-Einstellungen](#)

## Startmeldungen – Ursachen und Lösungen

Die Abbildung führt die Meldungen, die während des Systemstarts angezeigt werden, und deren Ursachen und Lösungen auf.

Meldung	Ursache	Lösung:
<b>Lifecycle Controller ist deaktiviert</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das System wird eingeschaltet oder neu gestartet, während der iDRAC initialisiert wird. Dies tritt dann auf, wenn:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das System direkt nach Anlegen des Netzstroms an das System eingeschaltet wird.</li> <li>– Das System sofort nach dem Zurücksetzen des iDRAC neu gestartet wird.</li> </ul> </li> <li>• Das Produkt manuell deaktiviert wird.</li> </ul>	Warten Sie nach dem Zurücksetzen des iDRAC eine Minute, bis Sie das System neu starten, damit der iDRAC initialisiert wird.
<b>Aktualisierung des Lifecycle Controllers erforderlich</b>	Das integrierte Gerät, das das Produkt speichert, enthält eventuell beschädigte Daten.	Aktualisieren Sie das Produkt unter Verwendung des Lifecycle Controller Dell Update Package (DUP). Weitere Informationen finden Sie im <i>Benutzerhandbuch zu den Dell Update</i>

Meldung	Ursache	Lösung:
		<i>Packages</i> unter <a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a> .
		Wenn auf dem System kein Betriebssystem installiert ist, oder wenn durch Ausführen des DUP das Problem nicht behoben werden kann, führen Sie das Lifecycle Controller-Reparaturpaket aus.
<b>Lifecycle Controller nicht verfügbar</b>	iDRAC wird momentan von einem anderen Prozess verwendet.	Warten Sie 30 Minuten ab, damit der aktuelle Vorgang abgeschlossen werden kann. Starten Sie das System dann neu und versuchen Sie es erneut.
<b>Lifecycle Controller in Wiederherstellungsmodus („3-Strike-Regel“)</b>	Nicht ordnungsgemäßes Beenden von Lifecycle Controller dreimal hintereinander.	Aktualisieren Sie den Lifecycle Controller unter Verwendung des Reparaturpakets über iDRAC, oder führen Sie das Reparaturpaket-DUP über das Betriebssystem aus.

#### Verwandte Links

- [Deaktivierung von Lifecycle Controller](#)
- [Reparatur des Lifecycle Controllers](#)

## Aktivierung des Lifecycle Controllers

So starten Sie während des Systemstarts in den Lifecycle Controller:

1. Drücken Sie innerhalb von fünf Sekunden nach Systemstart **<F2>**.  
Das **System-Setup-Hauptmenü** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **iDRAC-Einstellungen**.  
Die Seite **iDRAC-Einstellungen** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Lifecycle Controller**.
4. Wählen Sie **Aktiviert**.
5. Gehen Sie zurück auf die Seite **System-Setup Hauptmenü** und klicken Sie zum Speichern der Einstellungen auf **Fertig stellen**.  
Das System führt automatisch einen Neustart durch.

## Deaktivierung von Lifecycle Controller

Um zu verhindern, dass das System während des Startvorgangs den Lifecycle Controller aufruft:

1. Drücken Sie innerhalb von fünf Sekunden nach Systemstart **<F2>**.  
Das **System-Setup**-Hauptmenü wird aufgerufen.
2. Klicken Sie auf **iDRAC-Einstellungen**.  
Die Seite **iDRAC-Einstellungen** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Lifecycle Controller**.
4. Wählen Sie unter **Lifecycle Controller Deaktiviert** aus.
5. Gehen Sie zurück zur **System-Setup-Hauptmenü** und klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Einstellungen zu speichern.

Das System führt automatisch einen Neustart durch.

## Beenden des Lifecycle Controllers

Wenn der Lifecycle Controller das System zweimal zum Neustart veranlasst, dann beenden Sie die Lifecycle Controller-Aktionen. Wenn der Lifecycle Controller jedoch zum dritten Mal einen Neustart des Systems verursacht, dann wird die Meldung `LC-Aktualisierung erforderlich` angezeigt und Sie müssen das Lifecycle Controller-Reparaturpaket verwenden, um den Lifecycle Controller wiederherzustellen.

 **VORSICHT:** Diese Maßnahme beendet alle Aufgaben, die gerade vom Lifecycle Controller durchgeführt werden. Es wird dringend empfohlen, dass Sie die Lifecycle Controller-Aktionen nur dann beenden, wenn dies absolut erforderlich ist.

1. Drücken Sie innerhalb von fünf Sekunden nach Systemstart **<F2>**.  
Es wird das **System-Setup-Hauptmenü** angezeigt.
2. Klicken Sie auf der Seite **System-Setup-Hauptmenü** auf **iDRAC-Einstellungen**.  
Die Seite **iDRAC-Einstellungen** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Lifecycle Controller**.
4. Wählen Sie unter **Lifecycle Controller-Aktionen beenden Ja** aus.
5. Gehen Sie zurück auf die Seite **System-Setup-Hauptmenü** und klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Einstellungen zu speichern.  
Das System führt automatisch einen Neustart durch.

## Erstmalige Verwendung des Lifecycle Controllers

Bei der erstmaligen Verwendung des Lifecycle Controllers wird empfohlen, dass Sie die folgenden Assistenten ausführen:

1. **LC-Einstellungen** — Führen Sie den Assistenten nur zum Ändern der Sprache, Tastatur und Netzwerkeinstellungen aus.
2. **Plattformaktualisierung** — Aktualisierungen ausführen.

### Verwandte Links

[Verwenden der LC-Einstellungen](#)

[Plattformaktualisierung](#)

## Verwenden der LC-Einstellungen

Mit Hilfe des Assistenten für **LC-Einstellungen** können Sie die Sprache, das Tastatur-Layout und die Netzwerkeinstellungen nur für den Lifecycle Controller festlegen. Dadurch werden keine System- oder Anwendungseinstellungen geändert.

### Wählen Sie die Sprache und den Tastaturtyp aus:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **LC-Einstellungen**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Sprache und Tastatur**. Verwenden Sie zur Auswahl der Optionen die Nach-oben- und Nach-unten-Tasten.
  - Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Sprache** die Sprache aus.
  - Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Tastaturtyp** den Tastaturtyp aus.

3. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die neuen Einstellungen zu speichern.

### Konfigurieren von Netzwerkeinstellungen (NIC-Karte)

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **LC-Einstellungen**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Netzwerkeinstellungen**.
3. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü NIC-Karte die zu konfigurierende **NIC-Karte** aus.
4. Wählen Sie im Dropdown-Menü **IP-Adressenquelle** eine der folgenden Optionen aus:

 **ANMERKUNG:** Die Funktion der IP-Adressenquelle unterstützt nur IPv4.

- **Keine Konfiguration** — Konfiguriert die NIC nicht.
- **DHCP** — Bezieht eine IP-Adresse von einem DHCP-Server.
- **Statische IP** — Verwendet eine statische IP-Adresse. Geben Sie die folgenden IP-Adresseneigenschaften ein — **IP-Adresse**, **Subnetzmaske**, **Standard-Gateway**, **DNS-Adresse**. Falls Ihnen diese Informationen nicht zur Verfügung stehen, kontaktieren Sie bitte Ihren Netzwerkadministrator.

5. Klicken Sie auf **Beenden**, um die Einstellungen zu speichern.

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

### Zugriff auf die Hilfe

Jedem Lifecycle Controller-Bildschirm ist eine **Hilfe** zugeordnet. Klicken Sie auf **Hilfe** (in der oberen rechten Ecke), um die Hilfe für den aktuellen Bildschirm anzuzeigen.

### Infodatei anzeigen

Klicken Sie auf **Info** → **Hilfdatei anzeigen**, um die *Hilfdatei* anzuzeigen.

# Lifecycle Controller-Funktionen

Dieser Abschnitt enthält eine Kurzbeschreibung der Lifecycle Controller-Funktionen und hilft Ihnen dabei, sich für die effektivste Verwendung des Lifecycle Controllers mit den Assistenten vertraut zu machen. Lifecycle Controller unterstützt die folgenden Funktionen:

- **Start** - Zurück zur Startseite navigieren.
- **Lifecycle-Protokoll** - Lifecycle-Protokoll anzeigen und exportieren und dem Lifecycle-Protokoll einen Kommentar hinzufügen.
- **Plattformaktualisierung** - Aktualisierungen anwenden und für das System einen Plattform-Rollback durchführen.
- **Hardwarekonfiguration** - Konfiguration von Systemgeräten.
- **BS-Bereitstellung** - Installation eines Betriebssystems.
- **Plattformwiederherstellung** - Systemprofil sichern, exportieren und wiederherstellen.
- **Hardwarediagnose** - Ermöglicht Ihnen, zur Überprüfung des Speichers, der E/A-Geräte, der CPU, der physikalischen Laufwerke und anderer Peripheriegeräte eine Diagnose durchzuführen.
- **LC-Einstellungen** - Angabe der Sprache, des Tastaturlayouts und der Netzwerkeinstellungen während der Verwendung des Lifecycle Controllers.
- **System-Setup** - Anzeigen der Versionsinformationen von Lifecycle Controller und UEFI.

## Verwandte Links

- [Lifecycle-Protokoll](#)
- [Plattformaktualisierung](#)
- [Plattform-Rollback](#)
- [Hardwarekonfiguration](#)
- [Betriebssystembereitstellung](#)
- [Plattformwiederherstellung](#)
- [Hardwarediagnose](#)
- [Verwenden der LC-Einstellungen](#)
- [System-Setup](#)

## Lifecycle-Protokoll

Der Lifecycle-Controller stellt den Verlauf der Firmwareänderungen zu den auf einem verwalteten System gehörigen Komponenten bereit. Unter Verwendung dieses Assistenten können Sie einem Protokollverlauf einen Kommentar hinzufügen und diesen anzeigen und exportieren. Das Protokoll enthält folgendes:

- Firmware-Aktualisierungsverlauf, basierend auf Gerät, Version, Datum und Zeit.
- Ereignisse nach Schweregrad, Kategorie, Datum und Zeit.
- Benutzerkommentarverlauf, basierend auf Datum und Zeit.

## Verwandte Links

- [Verlauf des Lifecycle-Protokolls ansehen](#)
- [Exportieren des Lifecycle-Protokolls](#)
- [Arbeitsnotiz zum Lifecycle-Protokoll hinzufügen](#)

# Plattformaktualisierung

Verwenden Sie den **Plattform-Aktualisierungsassistenten** für folgendes:

- Anzeigen der aktuellen Versionen der installierten Anwendungen und Firmware.
- Anzeigen der Liste mit verfügbaren Aktualisierungen.
- Wählen Sie die erforderlichen Aktualisierungen sowie Downloads (automatisch) aus und wenden Sie die Aktualisierungen für die folgenden Komponenten an:
  - LC
  - Diagnose
  - Treiberpaket des Betriebssystems
  - BIOS
  - NIC
  - iDRAC
  - Netzteileneinheit
  - RAID-Controller

## Verwandte Links

[Download-Methoden](#)

[Plattformaktualisierung](#)

## Download-Methoden

Greifen Sie zum Durchführen der Aktualisierungen auf einen der folgenden Speicherorte oder Datenträger zu:

- FTP-Server (Nicht-Proxy und Proxy)
- Lokale Laufwerke — USB-Flashlaufwerk, DVD *Dell Server Updates* und die DVD *Dell Lifecycle Controller OS-Treiberpakete*.
- Netzwerkfreigabe (CIFS oder NFS)

 **ANMERKUNG:** Wenn der FTP-Server oder die Netzwerkfreigabe für die Aktualisierungen verwendet wird, dann konfigurieren Sie die Netzwerkkarte unter Verwendung des **LC-Einstellungen**-Assistenten, bevor Sie auf die Aktualisierungen zugreifen.

## Versionskompatibilität

Die Versionskompatibilität Funktion ermöglicht Ihnen das Aktualisieren von Komponenten-Firmwareversionen, die kompatibel mit Systemkomponenten sind. Im Falle von Kompatibilitätsproblemen während der Aktualisierung, zeigt der Lifecycle Controller Fehlermeldungen zur Herauf- und Herabstufung an.

## Plattform-Rollback

Mit dem Lifecycle Controller können Sie Rollbacks auf früher installierte Firmwareversionen durchführen. Es wird empfohlen, diese Funktion zu verwenden, wenn ein Problem mit der derzeit installierten Version vorliegt und Sie die vorhergehende Version wiederherstellen möchten.

 **ANMERKUNG:** Für das Hardware Diagnoseprogramm, den Lifecycle Controller und die Installation des Betriebssystemtreiberpakets kann kein Rollback auf frühere Versionen erfolgen.

Die vorherige Version einer Komponente ist verfügbar, wenn die Firmware dieser Komponente mindestens einmal entweder unter Verwendung des Lifecycle Controllers oder eines Dell Aktualisierungspaketes aktualisiert wurde.

#### Verwandte Links

[Zurücksetzen auf vorhergehende Firmware-Versionen](#)

## Hardwarekonfiguration

Lifecycle Controller stellt verschiedene Assistenten zum Konfigurieren der verschiedenen Systemkomponenten bereit. Diese sind:

- Konfigurationsassistenten
- Hardware-Bestandsliste
- Konfiguration löschen und Standardwerte wiederherstellen

### Konfigurationsassistenten

Verwenden Sie die Konfigurationsassistenten zum Konfigurieren von Systemgeräten. Zu den Konfigurationsassistenten gehören:

- **Systemkonfigurationsassistenten** — Hierzu gehören **Frontblendensicherheit, iDRAC-Konfiguration, Systemdatum/-uhrzeitkonfiguration** und **vFlash SD-Kartenkonfiguration**.
- **Speicherkonfigurationsassistenten** — Hierzu gehören **RAID-Konfiguration, Codeverschlüsselung** und **Spiegelung aufheben**.

#### Verwandte Links

[Frontblendenzugriffssteuerung](#)

[iDRAC konfigurieren](#)

[Uhrzeit und Datum konfigurieren](#)

[vFlash SD-Karten-Konfiguration](#)

[RAID-Konfiguration unter Verwendung von Hardware-RAID](#)

[RAID-Konfiguration bei Verwendung von Software-RAID](#)

[Sichere virtuelle Laufwerke auf dem Controller der Series 7 erstellen](#)

[Anwenden des lokalen Schlüssels auf den RAID-Controller](#)

[Aufbrechen Gespiegelter Laufwerke](#)

## Hardwarebestandslistenansicht und Export

Lifecycle Controller stellt die folgenden Assistenten zur Verwaltung der Systembestandsliste bereit:

- Anzeigen der derzeitigen Systembestandsliste
- Exportieren der derzeitigen Systembestandsliste
- Anzeigen der werkseitigen Bestandsliste
- Exportieren der werkseitigen Bestandsliste
- Systeminventar beim Neustart erfassen

### Info-Ansicht und Exportieren der aktuellen Bestandsliste

Sie können die Hardware-Informationen der derzeit installierten internen Hardwarekomponenten des Systemgehäuses und die Konfiguration für jede Komponente anzeigen lassen. Die Tabelle führt alle derzeit installierten Hardwarekomponenten (z.B. Lüfter, PCI-Geräte, NICs, DIMMs, Netzteil usw.) und deren Eigenschaften und Werte auf.

Sie können diese Informationen im XML-Format auf ein USB-Gerät oder eine Netzwerkfreigabe exportieren. Die XML-Datei wird in folgendem Format gespeichert: **HardwareInventory\_<servicetag>\_<timestamp>.xml**.

Weitere Informationen zu den einfach zu verwendenden Bezeichnungen der Hardwarekomponenten finden Sie unter [Leicht zu verwendende Systemkomponentenbezeichnungen](#).

 **ANMERKUNG:** Nach dem Durchführen von **Konfiguration löschen und auf Standardeinstellungen zurücksetzen** werden inkorrekte Bestandsdaten angezeigt oder exportiert. Siehe [Anzeigen und Exportieren der aktuellen Bestandsliste nach dem Zurücksetzen des Lifecycle Controllers](#) für das Anzeigen von korrekten Bestandsdaten.

#### Verwandte Links

[Hardware-Bestandsliste anzeigen–Aktuell oder ab Werk](#)

[Hardware-Bestandsliste exportieren–Aktuell oder ab Werk](#)

[Anzeigen oder Exportieren der Hardware-Bestandsliste nach der Teilerzeugung](#)

### Informationen zu Anzeigen und Exportieren der werkseitigen Bestandsliste

Sie können die Hardware-Informationen der werkseitig installierten Hardwarekomponenten und deren Konfiguration anzeigen lassen. Sie können diese Informationen in einem XML-Format auf ein USB-Gerät oder Netzwerkfreigabe, oder in beide Speicherorte exportieren.

Weitere Informationen zu den einfach zu verwendenden Bezeichnungen der Hardwarekomponenten finden Sie unter [Leicht zu verwendende Systemkomponentenbezeichnungen](#).

 **ANMERKUNG:** Die Funktion „Anzeigen und Exportieren der werkseitigen Bestandsliste“ ist grau unterlegt (deaktiviert), wenn Konfiguration löschen und auf Standardeinstellungen zurücksetzen angewendet wurde, welches die werkseitige Bestandsliste unwiderruflich löscht.

#### Verwandte Links

[Hardware-Bestandsliste anzeigen–Aktuell oder ab Werk](#)

[Hardware-Bestandsliste exportieren–Aktuell oder ab Werk](#)

### Systeminventar beim Neustart erfassen

Wenn Sie die Eigenschaft **Systembestandsaufnahme bei Neustart erfassen** aktivieren, werden die Informationen der Hardwarebestandsliste und der Teilekonfiguration ermittelt und bei jedem Systemneustart mit den vorhergehenden Informationen der Systembestandsliste verglichen.

#### Verwandte Links

[Aktualisieren der Angaben der Serverinventar](#)

### Konfiguration löschen und Standardwerte wiederherstellen

Sie können die derzeitigen iDRAC-Einstellungen löschen und iDRAC auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Diese Funktion löscht außerdem die Lifecycle-Protokolle und die Informationen der werkseitig ausgelieferten Bestandsliste auf dem Verwaltungsknoten.

#### Verwandte Links

[Konfiguration löschen und Standardwerte wiederherstellen](#)

## Betriebssystembereitstellung

Unter Verwendung des Assistenten für die Betriebssystembereitstellung können Sie auf dem verwalteten System verschiedene benutzerangepasste und Standardbetriebssysteme bereitstellen, einschließlich der RAID-Konfiguration während der Installation.

#### Verwandte Links

[Installieren des Betriebssystems](#)

[Plattformaktualisierung](#)

## Treiberzugriff

Lifecycle Controller stellt ein lokales Repository für Treiber bereit, die für die Betriebssysteminstallation erforderlich sind. Basierend auf dem Betriebssystem, das gerade installiert wird, extrahiert der Assistent für die **BS-Bereitstellung** diese Treiber und kopiert sie in ein temporäres Verzeichnis auf dem verwalteten System. Diese Dateien werden nach einer 18-Stunden-Periode gelöscht oder wenn Sie die Taste <F10> drücken, um entweder die Installation des Betriebssystems abubrechen oder den Lifecycle Controller nach Neustart erneut aufzurufen.

 **ANMERKUNG:** Obwohl der Lifecycle Controller über werkseitig installierte integrierte Treiber verfügt, stehen möglicherweise neuere Treiber zur Verfügung. Führen Sie vor dem Installieren des Betriebssystems den Assistenten für die **Plattformaktualisierung** aus, um sicherzustellen, dass die neuesten Treiber zur Verfügung stehen.

## RAID-Konfiguration

Während der Installation des Betriebssystems haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Bereitstellung des Betriebssystems ohne RAID-Konfiguration
- Konfiguration der Laufwerke unter Verwendung des optionalen RAID-Konfigurationsassistenten und Bereitstellung des Betriebssystems.

Die Tabelle führt die Vorgänge auf, die der Lifecycle Controller basierend auf der Verfügbarkeit des RAID-Controllers und der ausgewählten Option durchführt.

Verfügbarkeit des RAID-Controllers	Vorgänge
<ul style="list-style-type: none"><li>• System hat keinen RAID-Controller</li><li>• Umgehen Sie die optionale RAID-Konfiguration</li></ul>	Der BS-Bereitstellungsassistent installiert das Betriebssystem an einen Standard Speicherort, wobei es sich hierbei in den meisten Fällen um das Laufwerk handelt, das im BIOS-Hilfsprogramm als Laufwerk 0 identifiziert wird.
System hat einen RAID-Controller und Sie haben die optionale RAID-Konfiguration gewählt	Konfigurieren Sie ein virtuelles Laufwerk und wählen Sie es als das Startgerät aus.

## Plattformwiederherstellung

Lifecycle Controller stellt Assistenten zum Sichern, Exportieren und Wiederherstellen der Systemkonfiguration und zum Verwalten der Firmware der ersetzten Teile bereit.

 **ANMERKUNG:** Die Funktion ist lizenzpflichtig. Erwerben Sie die Lizenz zur Aktivierung dieser Funktion. Lesen Sie für weitere Informationen über den Erwerb und die Verwendung der Lizenzen das *iDRAC7 Benutzerhandbuch*.

## Serverprofil sichern

Verwenden Sie diese lizenzierte Funktion, um folgendes zu tun und die Sicherungs-Image-Dateien auf der vFlash SD-Karte zu speichern:

- Sichern Sie folgendes:
  - Hardware- und Firmwarebestand, wie z.B. BIOS, NDCs, Lifecycle Controller-unterstützte Add-in NIC-Karten und Speichercontroller (RAID-Level, virtuelle Laufwerke und Controller-Attribute)
  - Systeminformationen
  - Lifecycle Controller Firmware-Images, Daten und Konfiguration und iDRAC-Firmware und Konfiguration.

- Sichern Sie optional die Sicherungs-Image-Datei mit einer Passphrase

#### Verwandte Links

[Serverprofil sichern](#)

## Serverprofil exportieren

Verwenden Sie diese lizenzierte Funktion, um die Sicherungs-Image-Datei auf der vFlash SD-Karte auf einem USB-Gerät oder einer Netzwerkfreigabe zu sichern.

#### Verwandte Links

[Export des Serverprofils auf ein USB-Flashlaufwerk oder eine Netzwerkfreigabe](#)

[USB-Gerät](#)

[Netzwerkressource](#)

## Serverprofil importieren

Verwenden Sie diese Funktion, um den Server aus einer Sicherungs-Image-Datei zu importieren, die sich entweder auf einer vFlash-SD-Karte, Netzwerkfreigabe oder USB-Gerät befindet und ihn auf einen früheren, als betriebsfähig bekannten Zustand wiederherzustellen.

Sie können eine Wiederherstellungsaufgabe abbrechen, indem Sie während des POSTs F2 verwenden und auf **Ja** unter **Lifecycle Controller-Aktionen abbrechen** klicken, oder indem Sie den iDRAC7 zurücksetzen. Dies initiiert den Wiederherstellungsprozess und stellt das System auf einen früheren, als betriebsfähig bekannten Zustand wieder her. Der Wiederherstellungsprozess kann ggf. mehr als fünf Minuten in Anspruch nehmen je nach Systemkonfiguration. Lassen Sie die Lifecycle-Protokolle anzeigen, um zu überprüfen, ob der Wiederherstellungsprozess abgeschlossen wurde.

#### Verwandte Links

[Import eines Serverprofils von einer vFlash SD-Karte, Netzwerkfreigabe, oder einem USB-Flashlaufwerk aus](#)

[Import des Serverprofils nach einem Austausch der Hauptplatine](#)

[vFlash-SD-Karte](#)

[Netzwerkfreigabe](#)

[USB-Gerät](#)

## Teileaustauschkonfiguration

Verwenden Sie diese Funktion, um ein neues Teil automatisch auf die Firmwareversion oder die Konfiguration des ausgetauschten Teils, oder beides, zu aktualisieren. Die Aktualisierung findet automatisch statt, wenn Sie das System nach dem Ersetzen des Teils neu starten. Sie wird durch eine Lizenz aktiviert und kann sowohl im Remote-Zugriff unter Verwendung von Lifecycle Controller-Remote-Dienste als auch durch den Lifecycle Controller deaktiviert werden.



**ANMERKUNG:** Diese Funktion ist lizenzpflichtig. Erwerben Sie zur Aktivierung der Funktion die Lizenz. Lesen Sie für weitere Informationen zu Erwerb und Verwendung der Lizenzen das *iDRAC7 Benutzerhandbuch*.

#### Verwandte Links

[Konfigurieren des Teileaustauschs](#)

## Unterstützte Geräte

Sie können die Teilefirmware und Teilekonfiguration für folgende Geräte aktualisieren:



**ANMERKUNG:** Nur Aktualisierungen der Teilefirmware werden unterstützt auf SAS-Karten und Netzteileneinheiten

- NICs
- PERC, SAS und CERC Serie 6 und 7
- Netzteileinheiten

## Hardwarediagnose

Es wird empfohlen, unter Verwendung des **Hardwarediagnose-Dienstprogramms** im Rahmen eines regelmäßigen Wartungsplans Diagnosen auszuführen, um zu überprüfen, ob das System und die angeschlossene Hardware ordnungsgemäß funktionieren. Da das Diagnosedienstprogramm eine physikalische (statt einer logischen) Ansicht angeschlossener Hardware liefert, ist es in der Lage, Hardwareprobleme zu identifizieren, die das Betriebssystem und andere Online-Hilfsprogramme nicht identifizieren können. Sie können das Diagnosedienstprogramm zur Überprüfung von Speicher, E/A-Geräten, der CPU, der physikalischen Laufwerken und anderer Peripheriegeräte verwenden.

### Verwandte Links

[Hardwarediagnose durchführen](#)

## System-Setup

### Erweiterte Hardware-Konfiguration

Lifecycle Controller-Assistenten für die **Erweiterte Hardwarekonfiguration** ermöglichen Ihnen das Konfigurieren des BIOS, iDRACs, und bestimmter Geräte wie z.B. NICs und RAID-Controller durch HII (Human Interface Infrastructure). HII ist eine Methode nach UEFI-Standard zum Anzeigen und Einstellen der Konfiguration eines Gerätes. Sie können für die Konfiguration von mehreren Geräten mit unterschiedlichen Pre-Boot-Konfigurationsdienstprogrammen ein einziges Dienstprogramm nutzen. Die Dienstprogramme bieten außerdem lokalisierte Versionen von Geräten, wie z.B. dem BIOS-Setup.

Abhängig von der Konfiguration des Systems können auch andere Gerätetypen in der *erweiterten Hardware-Konfiguration* erscheinen, falls sie den HII-Konfigurationsstandard unterstützen.

Mit dem Assistenten **Erweiterte Hardware-Konfiguration** können Sie Folgendes konfigurieren:

- System-BIOS-Einstellungen
- Intel PRO/1000 PT Server Adapter
- Intel Pro/1000 PT Dual Port Server Adapter
- Intel Gigabit VT Quad Port Server Adapter
- Intel 10 Gigabit AF DA Dual Port Server Adapter
- Intel 10 Gigabit AT Port Server Adapter
- Intel 10 Gigabit XF SR Port Server Adapter
- Broadcom (Dual Port) 10G KX4
- Broadcom (Quad Port) GBE
- Intel (Quad Port) GBE
- Intel (Dual Port) 10G KX4
- Broadcom (Dual Port) 10G SFP+
- Broadcom (Quad Port) 10/100/1000 BASET
- Intel (Quad Port) 10/100/1000 BASET
- Intel (Dual Port) 10/100/1000 BASET
- Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
- Broadcom 5709C NetXtreme II GigE
- Broadcom 5709C NetXtreme II GigE

- Broadcom 57710 NetXtreme II 10GigE
- Intel Ethernet X520 10 GBE Dual Port KX4-KR Mezz
- Broadcom 57712 (Dual Port) 10GigE

 **ANMERKUNG:** Es kann nur ein NIC auf einmal konfiguriert werden.

Die Steuerung integrierter Broadcom-NICs erfolgt sowohl durch das BIOS als auch durch die auf dem Gerät selbst gespeicherten Einstellungen. Daraus ergibt sich, dass das Feld **Startprotokoll** in der HII der integrierten NICs keine Wirkung hat. Diese Einstellung wird stattdessen durch das BIOS auf dem Bildschirm **Integrierte Geräte** gesteuert. Sie können integrierte NICs auf einen iSCSI- oder PXE-Startmodus einstellen, indem Sie **System BIOS Settings** (Einstellungen des System-BIOS) und dann **Integrierte Geräte** auswählen. Wählen Sie in der Liste für jeden eingebetteten NIC den entsprechenden Wert aus: **Aktiviert** für keine Startfähigkeit, **Aktiviert mit PXE** zur Verwendung des NIC für den PXE-Start oder **Aktiviert mit iSCSI** zur Verwendung des NIC zum Starten von einem iSCSI-Ziel.

#### Verwandte Links

[Ändern der Geräteeinstellungen](#)

## Lifecycle Controller Reparatur

Erscheint während des Power-on Self-Tests (POST) die Meldung *Aktualisierung des Lifecycle Controllers erforderlich*, kann das eingebettete Gerät, auf dem der Lifecycle Controller gespeichert ist, beschädigte Daten enthalten. Lesen Sie zum Beheben dieses Problems [Lifecycle Controller reparieren](#).

## Informationen zur RAID-Konfiguration

Lifecycle Controller unterstützt sowohl Software-RAID- wie auch Hardware-RAID-Optionen.

 **ANMERKUNG:** Sie können RAID auch über den OS-Bereitstellungsassistenten konfigurieren. Lesen Sie für weitere Informationen *RAID-Konfiguration unter Verwendung des Betriebssystem-Bereitstellungsassistenten*.

#### Verwandte Links

[RAID-Konfiguration unter Verwendung von Hardware-RAID](#)

[RAID-Konfiguration bei Verwendung von Software-RAID](#)

[Sichere virtuelle Laufwerke auf dem Controller der Series 7 erstellen](#)

[Anwenden des lokalen Schlüssels auf den RAID-Controller](#)

[Aufbrechen Gespiegelter Laufwerke](#)

## Schlüsselverschlüsselung

Mit dieser Funktion können Sie:

- Stellen Sie die Verschlüsselung für PERC H710, H710P und H810 RAID-Controller auf einen der folgenden Modi ein:
  - Lokale Schlüsselverschlüsselung— Wendet einen lokalen Schlüssel auf den RAID-Controller an und entfernt die Schlüssel.
  - Keine Verschlüsselung — Es wird keine Verschlüsselung auf den Controller angewendet und es steht die Option **Lokale Schlüsselverschlüsselung einstellen** zur Verfügung.
- Verschlüsseln Sie die vorhandenen ungesicherten virtuellen Laufwerke. Aktivieren Sie dafür die Verschlüsselung auf dem Controller.

#### Verwandte Links

[Anwenden des lokalen Schlüssels auf den RAID-Controller](#)

## Lokaler Schlüsselverschlüsselungsmodus

Sie können die folgenden Aufgaben durchführen, während sich der Controller im lokalen Schlüsselverschlüsselungsmodus befindet:

 **ANMERKUNG:** Lesen Sie für weitere Informationen zu Spezifikationen und Konfiguration der PERC H710, H710P und H810-Controller die *technischen Handbücher für PERC H710, H710P und H810*.

- Ungesicherte virtuelle Laufwerke verschlüsseln - Aktivieren Sie auf allen sicherheitsfähigen ungesicherten virtuellen Laufwerken die Datenverschlüsselung.

 **ANMERKUNG:** Diese Option steht zur Verfügung, wenn virtuelle Laufwerke mit einem sicherheitsfähigen Controller verbunden sind.

- Schlüsselneueingabe für Controller und verschlüsselte Laufwerke- Ersetzen Sie den vorhandenen lokalen Schlüssel mit einem neuen Schlüssel.
- Verschlüsselung entfernen und Daten löschen- Löschen Sie den Verschlüsselungsschlüssel auf dem Controller und alle sicheren virtuellen Laufwerke zusammen mit deren Daten. Nach dem Löschen wird der Status des Controllers auf „Kein Verschlüsselungsmodus“ geändert.

### Verwandte Links

[Verschlüsselung von nicht gesicherten virtuellen Laufwerken](#)

[Erneute Eingabe eines lokalen Schlüssels für den Controller](#)

[Verschlüsselung entfernen und Daten löschen](#)



# Lifecycle Controller-Vorgänge

Dieser Abschnitt enthält die notwendigen Schritte zur Durchführung bestimmter Aufgaben auf dem Lifecycle Controller.

## Hardware-Bestandsliste anzeigen—Aktuell oder ab Werk

So zeigen Sie die derzeit oder werkseitig installierten Hardwarekomponenten und deren Konfigurationdetails an:

 **ANMERKUNG:** Für die werkseitige Bestandsliste wird der Status einiger weniger Parameter für die installierten Komponenten als **Unbekannt** angezeigt.

1. Klicken Sie **im** linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Hardware-Bestandsliste**.
3. Klicken Sie auf **Derzeitige Bestandsliste anzeigen** oder auf **Werkseitige Bestandsliste anzeigen**, um die derzeitige Bestandsliste oder die Bestandsliste ab Werk anzuzeigen.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle Controller gibt für den RAID-Controller keine Treiberversion an. Verwenden Sie zum Anzeigen der Treiberversion des RAID-Controllers iDRAC7, OpenManage Server Administrator Storage Service, oder eine beliebige andere Drittanbieter-Speicherverwaltungsanwendung.

### Verwandte Links

[Info-Ansicht und Exportieren der aktuellen Bestandsliste](#)

[Informationen zu Anzeigen und Exportieren der werkseitigen Bestandsliste](#)

## Anzeigen oder Exportieren der Hardware-Bestandsliste nach der Teilersetzung

So zeigen Sie die Hardware-Bestandsliste nach der Teilersetzung an oder exportieren diese:

1. Starten Sie den Lifecycle Controller.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
3. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Hardware Inventory**.
4. Klicken Sie auf **Aktuelle Bestandsliste anzeigen**.  
Lifecycle-Controller zeigt die alte Hardware-Bestandsliste an.
5. Führen Sie einen Neustart des Servers durch und starten Sie den Lifecycle Controller neu.
6. Greifen Sie auf die **Hardware-Bestandsliste** zu und klicken Sie auf **Aktuelle Hardware-Bestandsliste anzeigen**, um die aktuelle Bestandsliste anzuzeigen, oder klicken Sie auf **Aktuelle Bestandsliste exportieren**, um die aktuelle Bestandsliste auf einen externen Speicherort zu exportieren.

### Verwandte Links

[Info-Ansicht und Exportieren der aktuellen Bestandsliste](#)

# Hardware-Bestandsliste exportieren—Aktuell oder ab Werk

Um die derzeit bzw. werkseitig installierten Hardwarekomponenten und deren Konfiguration zu exportieren, müssen Sie sicherstellen, dass die folgenden Vorbedingungen erfüllt sind:

- Wenn Sie die Netzwerkfreigabe (freigegebener Ordner) verwenden, dann konfigurieren Sie die **Netzwerkeinstellungen**. Lesen Sie [LC-Einstellungen verwenden](#), um weitere Informationen zu erhalten.
- Wenn Sie die exportierte Datei in einem USB-Flashlaufwerk speichern, dann stellen Sie sicher, dass ein USB-Flashlaufwerk an das verwaltete System angeschlossen ist.

So exportieren Sie die derzeitige oder die werkseitige Hardware-Bestandsliste:

 **ANMERKUNG:** Für die werkseitige Bestandsliste wird für die installierten Komponenten der Status einiger weniger Parameter als **Unbekannt** angezeigt.

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Hardware-Bestandsliste**.
3. Klicken Sie auf **Derzeitige Bestandsliste exportieren** oder **Werkseitige Hardware-Bestandsliste exportieren**.
4. Wählen Sie **USB-Gerät** aus, wenn Sie das Bestandslistenprotokoll auf ein lokales USB-Flashlaufwerk exportieren, oder **Netzwerkfreigabe**, wenn Sie die Datei auf einen freigegebenen Ordner eines Netzwerks exportieren.
5. Klicken Sie auf **Netzverbindung testen** um zu überprüfen, ob der Lifecycle Controller zur Verbindung mit der angegebenen IP-Adresse in der Lage ist. Standardmäßig werden die IP des Gateways, des DNS-Servers und des Hosts angepingt.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle-Controller kann keine Ping-Abfrage an den Domännennamen durchführen und zeigt seine IP-Adresse nicht an, wenn der DNS nicht in der Lage ist, den Domännennamen aufzulösen. Stellen Sie sicher, dass das Problem mit dem DNS behoben wurde und versuchen Sie es anschließend erneut.

6. Klicken Sie auf **Beenden**, um die Bestandsliste zu exportieren.

Die `HardwareInventory_<servicetag>_<timestamp>.xml` oder `FactoryShippedHWInventory_<servicetag>.xml` wird an den angegebenen Speicherort kopiert. Für die aktuelle Bestandsliste liegt der Zeitstempel im Format `jjjj-mm-ttuh:mm:ss` vor, wobei „u“ für die Uhrzeit steht.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle-Controller gibt die Treiberversion des RAID-Controllers nicht an. Verwenden Sie zur Anzeige der Treiberversion iDRAC7, OpenManage Server Administrator Storage Service, oder eine beliebige andere Drittanbieter-Speicherverwaltungsanwendung.

## Verwandte Links

[Info-Ansicht und Exportieren der aktuellen Bestandsliste](#)

[Informationen zu Anzeigen und Exportieren der werkseitigen Bestandsliste](#)

[USB-Gerät](#)

[Netzwerkressource](#)

## USB-Gerät

So exportieren Sie ein USB-Flashlaufwerk:

1. Wählen Sie das angeschlossene USB-Gerät (USB-Flashlaufwerk) aus dem Dropdown-Menü **Gerät wählen** aus.
2. Geben Sie in das Textkästchen **Dateispeicherort** das Verzeichnis bzw. Unterverzeichnis ein. Zum Beispiel, 2011\Nov. Wird kein Pfad angegeben, wird die Datei im Stammverzeichnis des Gerätes gespeichert.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle Controller lässt 256 Zeichen in einem Pfad zu und unterstützt keine Sonderzeichen, wie z. B. `.`, `*`, `?`, `"`, `<`, `>`, `|`, `#`, `%`, und `^` in Ordernamen.

## Netzwerkressource

Wählen Sie zum Exportieren in eine Netzwerkfreigabe entweder **CIFS** oder **NFS** aus und geben Sie die erforderlichen Einzelheiten ein:

### Verwandte Links

[CIFS](#)

[NFS](#)

### CIFS

Für CIFS, geben Sie die folgenden Details ein:

- **Freigabename** — Geben Sie den Pfad zum freigegebenen Ordner ein, um die Datei zu exportieren. Geben Sie zum Beispiel ein \\192.168.20.26\sharename oder \\servername\sharename.
- **Domänen- und Benutzername** — Geben Sie den für die Anmeldung an der Netzwerkfreigabe erforderlichen Domänen- und Benutzernamen an. Zum Beispiel loginname@myDomain oder domain\user name. Wenn keine Domäne vorhanden ist, geben Sie nur den Benutzernamen ein.
- **Kennwort** — Geben Sie das korrekte Kennwort ein.
- **Dateispeicherort** — Geben Sie die Unterverzeichnisse ein, falls vorhanden. Zum Beispiel, 2011\Nov.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle Controller lässt 256 Zeichen in einem Pfad zu und unterstützt keine Sonderzeichen, wie z. B. :, \*, ?, ", <, >, |, #, % und ^ in Ordernamen.

### NFS

Für NFS, geben Sie die folgenden Details ein:

- **Freigabename** — Geben Sie den Pfad zum freigegebenen Ordner ein, in dem Sie die Datei speichern müssen. Geben Sie zum Beispiel ein \\xxx.xxx.xx.xx\Freigabename.
- **Dateispeicherort** — Geben Sie die Unterverzeichnisse ein, falls vorhanden. Zum Beispiel, 2011\Nov.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle Controller lässt 256 Zeichen in einem Pfad zu und unterstützt keine Sonderzeichen, wie z. B. :, \*, ?, ", <, >, |, #, %, und ^ in Ordernamen.

## Anzeigen und Exportieren der aktuellen Bestandsliste nach dem Zurücksetzen des Lifecycle Controllers:

Zum Anzeigen oder Exportieren der aktuellen Hardwarebestandslistendaten nach dem Zurücksetzen des Lifecycle Controllers:

 **ANMERKUNG:** Nach dem Durchführen von **Konfiguration löschen und auf Standardeinstellungen zurücksetzen** wird das System heruntergefahren.

1. Schalten Sie das System ein und warten Sie ein paar Minuten, bis der iDRAC den Betrieb aufnimmt.
2. Drücken Sie <F10>, um den Lifecycle Controller zu starten und es wird der Systembestand erstellt, weil CSIOR standardmäßig aktiviert ist.
3. Gehen Sie nach Start des Lifecycle Controllers auf **Hardware-Konfiguration** und klicken Sie auf **Aktuelle Hardwarebestandsliste anzeigen** oder **Aktuelle Hardwarebestandsliste exportieren**, um die aktuelle Hardwarebestandsliste jeweils anzuzeigen oder zu exportieren. Klicken Sie bei Anzeige der folgenden Meldung auf **Ja**, starten Sie das System neu und versuchen Sie es erneut.

Auf dem System wurde eine Hardwareänderung erkannt. Die aktuelle Hardwarebestandsliste enthält die neuesten Aktualisierungen aufgrund der Durchführung einer Hardwarebestandslistenaktualisierung nicht. Starten Sie zum Anzeigen oder Exportieren der aktuellsten Hardwarebestandsliste den

Lifecycle Controller neu und versuchen Sie es erneut. Wollen Sie mit den alten Hardwarebestandslisteninformationen fortfahren?

#### Verwandte Links

- [Hardware-Bestandsliste anzeigen–Aktuell oder ab Werk](#)
- [Hardware-Bestandsliste exportieren–Aktuell oder ab Werk](#)

## Informationen zur aktuellen Version ansehen

So zeigen Sie die aktuellen Versionen und den Zeitstempel der Firmware von verschiedenen Systemkomponenten an:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformaktualisierung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Aktuelle Versionen anzeigen**.

## Plattformaktualisierung

Mit dem Assistenten zur **Plattformaktualisierung** können Sie Lifecycle Controller auf die neueste Version aktualisieren. Es wird empfohlen, den Assistenten zur **Plattformaktualisierung** regelmäßig auszuführen, um auf die neuesten Aktualisierungen zugreifen zu können. Sie können die Komponenten-Firmware aktualisieren, indem Sie entweder Aktualisierungs-Repositories oder einzelne DUPS (Einzelkomponenten-DUPS) verwenden.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass der Dateiname der Einzelkomponenten-DUPS keine Leerzeichen enthält.

So aktualisieren Sie die Plattform:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformaktualisierung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Plattformaktualisierung starten**.
3. Wählen Sie den Aktualisierungstyp und eines der folgenden Aktualisierungsrepositories aus: FTP-Server, Lokales Laufwerk oder Netzwerkfreigabe.
4. Geben Sie die Details an.
5. Klicken Sie auf **Netzwerkverbindung testen**, um zu überprüfen, ob sich der Lifecycle-Controller mit der gegebenen IP-Adresse verbinden kann. Standardmäßig pingt dieser die Gateway-IP, DNS-Server-IP, Host-IP und Proxy-IP an.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle-Controller kann den Domännennamen nicht anpingen und zeigt seine IP-Adresse nicht an, wenn der DNS den Domännennamen nicht auflösen kann. Stellen Sie sicher, dass das Problem mit dem DNS behoben wird und versuchen Sie es erneut.

6. Klicken Sie auf **Weiter**.  
Es wird die Seite **Aktualisierungen auswählen** mit den Namen der Komponenten angezeigt, für die Aktualisierungen verfügbar sind.
7. Wählen Sie die Komponenten aus, die eine Aktualisierung erfordern und klicken Sie auf **Anwenden**.  
Der Aktualisierungsvorgang wird initialisiert und die Firmwareaktualisierung wird abgeschlossen, nachdem das System abhängig von der Anzahl der ausgewählten Komponenten mehrere Male neu gestartet wurde.

 **ANMERKUNG:** Das System wird bei Aktualisierungen von OS-Treiberpaketen oder Hardware Diagnoseprogrammen nicht neu gestartet.

#### Verwandte Links

- [Plattformaktualisierung](#)
- [Download-Methoden](#)
- [Auswahl des Aktualisierungstyps und einer Aktualisierungsquelle](#)
- [Auswählen und Anwenden der Aktualisierungen](#)

[Aktualisieren oder Rollback von Geräten, die sich auf die Einstellungen des Trusted Platform Module \(TPM\) auswirken](#)

## Auswahl des Aktualisierungstyps und einer Aktualisierungsquelle

Um die Aktualisierungen durchzuführen, können Sie die Einzelkomponenten des DUPs oder die Repositories (**Catalog.xml**) durch Verwendung des **Plattform-Aktualisierungsassistenten** oder einer der folgenden Quellen:

-  **ANMERKUNG:** Die Datei **Catalog.xml** beinhaltet individuelle Server Bundles. Jedes Bundle-Datei beinhaltet alle DUP-Informationen (md5-Sicherheitsschlüssel, Datum und Uhrzeit, Pfad, Versions-ID, Version usw.)
  - FTP-Server — Dell FTP Server, lokaler FTP oder FTP-Server unter Verwendung eines Proxyservers.
-  **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die von **ftp.dell.com** heruntergeladene Repository (Katalogdatei) und DUPs in das Stammverzeichnis der Quelle kopiert werden.
  - Lokale Festplatte — Verwenden Sie ein USB-Festplattenlaufwerk, *Dell Server Updates DVD*, *Lifecycle Controller OS-Treiberpakete DVD*.
  - Netzwerkressource

### Verwandte Links

[Zugriff auf Aktualisierungen, die sich auf einem lokalen FTP-Server befinden](#)

[Konfigurieren eines lokalen USB-Flashlaufwerks](#)

[Vergleichen von Firmwareversionen](#)

[Verwendung von Einzelkomponenten-DUPs](#)

[Repository-Verwendung](#)

[Verwenden des lokalen Laufwerks](#)

[Verwenden des lokalen Servers oder des FTP-Servers](#)

[Verwenden einer Netzwerkfreigabe](#)

[Aktualisieren oder Rollback von Geräten, die sich auf die Einstellungen des Trusted Platform Module \(TPM\) auswirken](#)

### Verwendung von Einzelkomponenten-DUPs

So verwenden Sie Einzelkomponenten-DUPs:

-  **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass der Dateiname der Einzelkomponenten-DUPs keine Leerzeichen enthält.

Geben Sie in **Katalogort oder Pfad zum Aktualisierungspaket** den Namen des DUP (zum Beispiel APP\_WIN\_RYYYYZZZ.EXE) ein oder, falls sich das DUP in einem Unterverzeichnis befindet, sowohl den Unterverzeichnisnamen und den Namen des DUP ein (z.B. unterverzeichnis\APP\_WIN\_RYYYYZZZ.EXE).

-  **ANMERKUNG:** Lifecycle Controller lässt 256 Zeichen in einem Pfad zu und unterstützt keine Sonderzeichen, wie z. B. :, \*, ?, ", <, >, |, #, %, und ^ in Ordernamen.

### Repository-Verwendung

So verwenden Sie die Repository:

Geben Sie in **Katalogort oder Pfad zum Aktualisierungspaket** keinen Dateinamen ein, wenn sich die Katalogdatei im Stammverzeichnis befindet. Befindet sich die Katalogdatei jedoch in einem Unterverzeichnis, dann geben Sie den Unterverzeichnisnamen ein (z.B. unterverzeichnis).

-  **ANMERKUNG:** Wenn die Katalogdatei und DUP von **ftp.dell.com** heruntergeladen werden, dann kopieren Sie diese nicht in ein Unterverzeichnis.

-  **ANMERKUNG:** Lifecycle-Controller erlaubt in einem Pfad 256 Zeichen und unterstützt bei Ordernamen keine Sonderzeichen, wie z.B. :, \*, ?, ", <, >, |, #, %, und ^.

## Verwenden des lokalen Laufwerks

1. Wählen Sie im Drop-Down-Menü **Select Device** (Gerät auswählen) das USB-Gerät (USB-Flash-Laufwerk) aus, das die Aktualisierungen enthält (DUP oder Repository).
2. Geben Sie im Feld **Catalog Location or Update package path** (Katalogort oder Pfad zum Aktualisierungspaket) den Speicherort oder das Unterverzeichnis ein, in dem der Katalog gespeichert ist.

## Verwenden des lokalen Servers oder des FTP-Servers

Geben Sie zum Verwenden des lokalen FTP-Servers, Dell-FTP-Servers, lokalen FTP-Servers, der Proxy-Einstellungen verwendet, oder des Dienstanbieter-FTP-Servers, der als Proxy-Server konfiguriert ist, die folgenden Informationen ein:

- **Adresse** - Die IP-Adresse des lokalen FTP-Servers oder **ftp.dell.com**.

 **ANMERKUNG:** Geben Sie keine weiteren Informationen ein, wenn Sie den Dell-FTP-Server benutzen.

- **Benutzername** - Der Benutzername zum Zugreifen auf den FTP-Standort.
- **Kennwort** - Das Kennwort zum Zugreifen auf den FTP-Standort.
- **Katalogort oder Pfad zum Aktualisierungspaket** – Name des DUP-Speicherorts oder Unterverzeichnis, in dem der Katalog gespeichert ist.  
Dieser Schritt ist optional für das Auswählen des Treiberquellspeicherorts des Betriebssystems.

 **ANMERKUNG:** Wenn die Katalogdatei und DUP von **ftp.dell.com** heruntergeladen werden, dann kopieren Sie diese nicht in ein Unterverzeichnis.

- **Server** - Der Server-Host-Name des Proxyservers.
- **Port** - Die Anschlussnummer des Proxyservers.
- **Benutzername** - Der Benutzername, der für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
- **Kennwort** – Das Kennwort, das für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
- **Typ** - Der Typ des Proxyservers. Die Proxytypen HTTP und SOCKS 4 werden vom Lifecycle Controller unterstützt.

## Verwandte Links

[Repository-Verwendung](#)

[Verwendung von Einzelkomponenten-DUPs](#)

## Verwenden einer Netzwerkfreigabe

Wählen Sie zur Verwendung eines über ein Netzwerk gemeinsam verwendeten Ordners **Netzwerkfreigabe (CIFS oder NFS)** aus und geben Sie die gegebenen Details in die folgende Tabelle ein:

**Tabelle 1. Netzwerkfreigabedetails**

Für CIFS	Für NFS
<b>Freigabename</b> — Geben Sie den Pfad zum freigegebenen Ordner ein, in dem sich die DUPS bzw. das Repository befindet. Zum Beispiel, \\xxx.xxx.xx.xx\Freigabename.	
<b>Domänen- und Benutzername</b> — Geben Sie den korrekten – Domänen- und Benutzernamen zur Anmeldung bei der Netzwerkfreigabe an. Zum Beispiel: Anmeldename@meineDomäne. Falls es keine Domäne gibt, geben Sie den Anmeldenamen ein.	
<b>Kennwort</b> — Geben Sie das korrekte Kennwort ein –	
<b>Katalogspeicherort oder Aktualisierungspaketpfad</b> — Name des DUP des Speicherorts/Unterverzeichnisses, in dem der Katalog gespeichert ist.	

 **ANMERKUNG:** Wenn die Katalogdatei und DUP von [ftp.dell.com](http://ftp.dell.com) heruntergeladen werden, dann kopieren Sie diese nicht in ein Unterverzeichnis.

## Auswählen und Anwenden der Aktualisierungen

Um die Aktualisierungen auszuwählen und anzuwenden, wählen Sie die erforderlichen Aktualisierungen aus und klicken Sie auf **Anwenden**. Standardmäßig wählt der Lifecycle Controller die Komponenten aus, für die aktuelle Aktualisierungen zur Verfügung stehen. In der *Lifecycle Controller-Onlinehilfe* finden Sie weitere Informationen zur Controller-Protokolldatei.

Das System wird neu gestartet, sobald der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist. Wenn mehr als eine Aktualisierung angewendet wird, startet das System möglicherweise zwischen den Aktualisierungen direkt in den Lifecycle Controller neu und fährt dann mit dem Aktualisieren fort.

 **ANMERKUNG:** Das System wird bei Aktualisierungen von OS-Treiberpaketen oder Hardware Diagnoseprogrammen nicht neu gestartet.

Wird die Aktualisierung der iDRAC-Firmware unterbrochen, müssen Sie eventuell bis zu 30 Minuten warten, bevor Sie einen weiteren Firmware-Aktualisierungsversuch unternehmen.

 **ANMERKUNG:** Während Sie den Lifecycle Controller zum Aktualisieren der Firmware der Netzteileneinheit verwenden, fährt das System nach dem ersten Task herunter. Die Aktualisierung der PSU-Firmware und das automatische Einschalten dauert einige Minuten.

## Zurücksetzen auf vorhergehende Firmware-Versionen

Sie können mit dem **Rollback**-Assistenten einen Rollback auf frühere Firmwareversionen durchführen.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie das BIOS oder die Firmware nur einmal aktualisieren, bietet die Rollback-Funktion die Option, auf das werkseitig installierte Firmware-Image zurückzukehren. Wenn Sie die Firmware mehr als einmal aktualisieren, werden die werkseitig installierten Images überschrieben und können nicht wiederhergestellt werden.

So setzen Sie die Plattform zurück:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformaktualisierung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Plattformrollback starten**.  
Die Seite **Plattform zurücksetzen** zeigt eine Liste mit Komponenten an, für die ein Zurücksetzen möglich ist, wobei die neueren Versionen standardmäßig ausgewählt sind.
3. Wählen Sie die/das für das Zurücksetzen benötigte(n) Image(s) aus und klicken Sie auf **Anwenden**.  
Nachdem der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist, startet das System neu. Wenn mehr als eine Aktualisierung angewendet wird, startet das System möglicherweise zwischen den Aktualisierungen direkt in den Lifecycle Controller neu und fährt dann mit dem Aktualisieren fort.

### Verwandte Links

[Plattform-Rollback](#)

[Vergleichen von Firmwareversionen](#)

[Aktualisieren oder Rollback von Geräten, die sich auf die Einstellungen des Trusted Platform Module \(TPM\) auswirken](#)

## Vergleichen von Firmwareversionen

Sie können die Version der Aktualisierung bzw. des Rollbacks mit der momentan auf dem System installierten Version vergleichen, indem Sie die Versionen in den Feldern **Aktuell** und **Verfügbar** miteinander vergleichen.

- **Komponente** — Zeigt den Namen der Komponenten an. Wählen Sie das Kontrollkästchen für jede Aktualisierung aus, die Sie anwenden wollen.
- **Aktuell** – Zeigt die Version der Komponente an, die momentan auf dem System installiert ist.
- **Verfügbar** – Zeigt die Version der verfügbaren Aktualisierung an.

## Aktualisieren oder Rollback von Geräten, die sich auf die Einstellungen des Trusted Platform Module (TPM) auswirken

Durch das Aktivieren des Trusted Platform Module (TPM) mit Vorstart-Messungen wird der BitLocker-Schutz auf dem System aktiviert. Wenn auf dem System BitLocker-Schutz aktiviert ist, ist es für die Aktualisierung oder Rollback bestimmter Komponenten wie z.B. RAID-Controller, NIC und BIOS erforderlich, ein Wiederherstellungskennwort einzugeben oder während des nächsten Systemstarts ein USB-Flash-Laufwerk einzustecken, das einen Wiederherstellungsschlüssel enthält. Informationen zum Einrichten von TPM-Einstellungen finden Sie im *BIOS-Benutzerhandbuch* unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

Wenn der Lifecycle Controller ermittelt, dass die TPM-Sicherheit auf **Ein mit Vorstart-Maßnahmen** eingestellt ist, wird eine Warnmeldung angezeigt, die darauf hinweist, dass für bestimmte Aktualisierungen das Wiederherstellungskennwort oder das USB-Flash-Laufwerk mit dem Wiederherstellungsschlüssel erforderlich ist. Die Warnmeldung gibt außerdem an, welche Komponenten sich auf BitLocker auswirken.

Sie können wählen, für diese Komponenten keine Aktualisierung bzw. kein Rollback auszuführen, indem Sie zur Seite **Aktualisierungen auswählen** navigieren und die Auswahl der Kontrollkästchen für die Komponenten aufheben.

## Hardwarediagnose durchführen

So führen Sie die Hardware-Diagnose durch:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich der Lifecycle Controller auf **Hardware-Diagnose**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Run Hardware Diagnostics** (Hardwarediagnose ausführen). Wenn das Diagnosedienstprogramm startet, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn die Tests abgeschlossen wurden, werden die Ergebnisse der Diagnosetests auf dem Bildschirm angezeigt. Durchsuchen Sie die Lösungen unter [support.dell.com](http://support.dell.com) zum Beheben der in den Testergebnissen gemeldeten Probleme.

Starten Sie zum Verlassen des Hardwarediagnose-Dienstprogramms das System neu und drücken Sie F10 um den Lifecycle Controller neu aufzurufen.

### Verwandte Links

[Hardwarediagnose](#)

## Installieren des Betriebssystems

Stellen Sie vor dem Installieren des Betriebssystems sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Optisches DVD-Laufwerk ist verbunden.
- Festplatte ist verbunden.
- Virtueller Datenträger ist verbunden. Weitere Informationen finden Sie im *iDRAC-Benutzerhandbuch*.

- Software-RAID- oder PERC-Controller ist mit der neuesten Firmware installiert, und mindestens ein physisches Laufwerk ist verfügbar, um das virtuelle Laufwerk zu erstellen. Weitere Informationen zu den unterstützten Controllern und der dazugehörigen Firmware finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.

So installieren Sie das Betriebssystem:

1. Starten Sie das System und drücken Sie innerhalb von 10 Sekunden nach Anzeige des Dell-Logos die Taste **<F10>**, um Lifecycle Controller zu starten.
  2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **BS-Bereitstellung**.
  3. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Betriebssystem bereitstellen** und wählen Sie eine der folgenden Optionen:
    - **Zuerst RAID konfigurieren** (optional) und klicken Sie auf **Weiter**, wenn das System über einen RAID-Controller verfügt.
    - Wählen Sie **Direkt zur BS-Bereitstellung wechseln** und klicken Sie auf **Weiter**, um die RAID-Konfiguration zu umgehen.
  4. Wählen Sie aus der Liste das Betriebssystem aus, legen Sie den Betriebssystem-Datenträger ein und schließen Sie die verbleibenden Aufgaben ab.
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein Betriebssystem auswählen, das den UEFI-Startmodus unterstützt, werden BIOS- bzw. UEFI-Optionen für die Auswahl des Startmodus zur Verfügung gestellt.
5. Starten Sie das System neu.  
Das Betriebssystem wird automatisch auf dem ausgewählten virtuellen Laufwerk installiert.

#### Verwandte Links

- [Betriebssystem auswählen](#)
- [Systemneustart](#)
- [Verwenden der optionalen RAID-Konfiguration](#)

## Verwenden der optionalen RAID-Konfiguration

Sie können RAID konfigurieren, wenn keine bestehenden Konfigurationen vorhanden sind, anderenfalls können Sie die RAID-Konfiguration umgehen und das Betriebssystem bereitstellen. Alternativ dazu können Sie RAID von der RAID-Konfigurationsseite aus über die Registerkarte **Hardware-Konfiguration** → **Konfigurationsassistenten** → **RAID-Konfiguration** .

### RAID-Konfiguration unter Verwendung des Assistenten für die Betriebssystembereitstellung

So konfigurieren Sie RAID unter Verwendung des Assistenten für die Betriebssystembereitstellung:

-  **ANMERKUNG:** Wenn das System über einen RAID-Controller verfügt, können Sie ein virtuelles Laufwerk als Startgerät konfigurieren.
1. Klicken Sie im linken Fensterbereich der **Startseite** auf **Betriebssystembereitstellung**.
  2. Wählen Sie **Zuerst RAID konfigurieren**.  
Der RAID-Konfigurationsassistent wird gestartet. Er zeigt alle Speicher-Controller an, die für die Konfiguration zur Verfügung stehen.
  3. Wählen Sie einen Speicher-Controller aus.  
Die RAID-Konfigurationsoptionen werden angezeigt.
  4. Schließen Sie die RAID-Einstellungen ab und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Die RAID-Konfiguration wird auf die Laufwerke angewendet und der OS-Bereitstellungsassistent navigiert auf die Seite **Wählen Sie ein Betriebssystem aus**.

## Betriebssystem auswählen

Sie können ein Betriebssystem basierend auf dessen Verfügbarkeit und der Benutzerpräferenz auswählen. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- [Auswahl eines in der Liste vorhandenen Betriebssystems](#)
- [Auswahl eines benutzerdefinierten Betriebssystems](#)
- [Auswahl eines in der Liste nicht vorhandenen Betriebssystems](#)

### Auswahl eines in der Liste vorhandenen Betriebssystems

So installieren Sie ein in der Liste vorhandenes Betriebssystem:

1. Wählen Sie das benötigte Betriebssystem in der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.  
Die Treiber werden in das Verzeichnis OEMDRV extrahiert und der Lifecycle-Controller fordert Sie zum Einlegen des Betriebssysteminstallationsdatenträgers auf.
2. Lifecycle Controller zeigt zwei Installationsarten an — **UEFI** oder **BIOS**. Wählen Sie eine dieser Optionen und klicken Sie auf **Weiter**.  
Wenn das ausgewählte Betriebssystem den UEFI-Modus nicht unterstützt, ist die UEFI-Option grau unterlegt. Wenn das Betriebssystem, das gerade installiert wird, eine UEFI-basierte Installation teilweise unterstützt, kann diese fehlschlagen und Sie können möglicherweise nicht in das Betriebssystem zu starten. Stellen Sie sicher, dass Sie die Dokumentation des Betriebssystems lesen, bevor Sie das Betriebssystem im UEFI-Modus installieren. Stellen Sie anderenfalls den Startmodus auf BIOS ein und installieren Sie das Betriebssystem.
3. Legen Sie bei entsprechender Aufforderung den Standard-Datenträger zur Installation des Betriebssystems ein und klicken Sie auf **Weiter**. Lifecycle Controller überprüft den Datenträger.
4. Wurde der Standard-Datenträger zur Installation des Betriebssystems akzeptiert, fahren Sie mit der Installation fort. Andernfalls legen Sie den korrekten Datenträger ein und klicken auf **Weiter**.  
Die Seite „System neustarten“ wird angezeigt.

### Auswahl eines benutzerdefinierten Betriebssystems

So installieren Sie ein benutzerdefiniertes Betriebssystem:

1. Wählen Sie das benötigte Betriebssystem in der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.  
Die Treiber werden in das Verzeichnis OEMDRV extrahiert und der Lifecycle-Controller fordert Sie zum Einlegen des Betriebssysteminstallationsdatenträgers auf.
2. Legen Sie den Datenträger des benutzerdefinierten Betriebssystems mit allen für Ihre Anforderungen spezifischen Betriebssystemkomponenten ein und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wenn die Überprüfung fehlschlägt, wird die Meldung:  
Der gewählte Datenträger entspricht nicht der Standardmedienzertifizierung des Betriebssystems <Name des gewählten Betriebssystems>
4. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren oder **Nein**, um ein anderes Medium einzulegen und es erneut zu versuchen.  
Die Seite „System neustarten“ wird angezeigt.

## Auswahl eines in der Liste nicht vorhandenen Betriebssystems

So installieren Sie ein in der Liste nicht vorhandenes Betriebssystem:

1. Wählen Sie die Option **Ein anderes Betriebssystem** und klicken Sie auf **Weiter**.  
Keine Treiber werden extrahiert. Vorbereiten Sie die Treiber für das gewünschte Betriebssystem.
2. Legen Sie den Betriebssystem-Datenträger mit allen für Ihre Anforderungen spezifischen Betriebssystemkomponenten ein und klicken Sie auf **Weiter**.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle Controller überprüfen den Datenträger nicht.

Die Seite **System neu starten** wird angezeigt.

### Verwandte Links

[Systemneustart](#)

[Treiberzugriff](#)

## Systemneustart

Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um das System neu zu starten und mit der Installation des Betriebssystems fortzufahren. Das System startet den Datenträger zur Installation des Betriebssystems.

## Szenarien nach dem Neustart

Die folgende Tabelle führt die Szenarien nach dem Neustart, ihre Benutzermaßnahmen und Auswirkungen auf.

Beispiel	Benutzermaßnahme und Auswirkung
Während des POST werden Sie vom System aufgefordert, eine Taste zu drücken, um vom Installationsdatenträger des Betriebssystems zu starten.	Drücken Sie eine beliebige Taste, um mit der Installation zu beginnen. Anderenfalls startet das System das Laufwerk und nicht den Datenträger zur Installation des Betriebssystems.
Die Installation des Betriebssystems wird unterbrochen und es wird vor Abschluss der Installation ein Systemneustart durchgeführt.	Sie werden vom System aufgefordert, eine Taste zu drücken, um vom Installationsdatenträger des Betriebssystems zu starten.
Abbrechen der Betriebssysteminstallation.	Drücken Sie die Taste <b>&lt;F10&gt;</b> .
	 <b>ANMERKUNG:</b> Das Drücken der Taste <b>&lt;F10&gt;</b> während des Installationsvorgangs oder während eines Neustarts führt dazu, dass alle vom Assistenten zur BS-Bereitstellung bereitgestellten Treiber entfernt werden.
Während des 18-stündigen Zeitraums, während dessen Treiber an einen temporären Speicherort extrahiert werden, nachdem das Betriebssystem installiert wurde, können Sie den Lifecycle Controller, Treiber oder Hardwarediagnose unter Verwendung eines DUP nicht aktualisieren. Wenn Sie während dieses Zeitraums versuchen, eine Aktualisierung mit einem DUP durchzuführen, zeigt das DUP eine Meldung an, die besagt, dass eine andere Sitzung aktiv ist.	Lifecycle Controller lässt dies nach der Betriebssysteminstallation nicht zu. Wenn Sie jedoch die Stromversorgung des verwalteten Systems trennen, wird das Verzeichnis OEMDRV gelöscht.

# Frontblendenzugriffssteuerung

So steuern Sie den Zugriff auf die Frontblende:

1. Wählen Sie auf der Lifecycle-Controller **Start-Seite Hardwarekonfiguration** aus.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **Systemkonfigurationsassistenten** auf **Frontblendensicherheit**.
4. Stellen Sie den Systemsteuerungszugriff auf eine der folgenden Optionen ein:
  - Anzeigen und Ändern
  - Nur Anzeigen
  - Deaktivieren
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Änderungen zu übernehmen.

## Optionen für den Systemsteuerungszugriff

Die Lifecycle Controller Frontblendensicherheitskonfiguration ermöglicht es Administratoren, den Zugriff auf die Systemsteuerungsschnittstelle einzuschränken. Es stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- **Anzeigen und Ändern** – Sie können über die Systemsteuerungsschnittstelle Informationen abrufen und Änderungen vornehmen.
- **Nur Ansicht** – Sie können sich durch die Datenbildschirme bewegen und über die Systemsteuerungsschnittstelle Informationen abrufen.
- **Deaktiviert** – Sie haben keinen Zugriff auf Informationen oder Steuerelemente außer den Informationen, die vom Verwaltungs-Controller angezeigt werden und Sie können keine Maßnahmen festlegen.

## Uhrzeit und Datum konfigurieren

So stellen Sie das Datum und die Uhrzeit des verwalteten Systems ein:

1. Wählen Sie auf der Lifecycle Controller **Startseite Hardware-Konfiguration** aus.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **Assistenten für die Systemkonfiguration** auf **Systemuhrzeit/Datum-Konfiguration**.  
Die im Lifecycle Controller angezeigten Standardwerte für Systemdatum und -uhrzeit stimmen mit den entsprechenden Werten des System-BIOS überein.
4. Ändern Sie Werte für **Systemuhrzeit** und **Systemdatum** (HH:MM:SS AM/PM) nach Bedarf.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Änderungen zu übernehmen.

## iDRAC konfigurieren

Sie können den Assistenten für die **iDRAC-Konfiguration** zum Konfigurieren von iDRAC-Parametern verwenden, die auf das System anwendbar sind, z. B. LAN, allgemeine IP-Einstellungen, IPv4, IPv6, virtuelle Laufwerke und LAN-Benutzerkonfiguration.

So konfigurieren und verwalten Sie iDRAC-Parameter:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich der **Startseite** auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **Assistenten für die Systemkonfiguration** auf **iDRAC-Konfiguration** und konfigurieren Sie die folgenden Parameter.

- [LAN-Konfiguration](#)
  - [Erweiterte LAN-Konfiguration](#)
  - [Allgemeine IP-Konfiguration](#)
  - [IPv4-Konfiguration](#)
  - [IPv6-Konfiguration](#)
  - [Konfiguration virtueller Laufwerke](#)
  - [LAN-Benutzerkonfiguration](#)
4. Zeigen Sie auf der Seite **Zusammenfassung** die Zusammenfassung aller Änderungen an und klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern.  
Die Meldung *Bitte warten* wird während der Speicherung der Änderungen eingeblendet. Wenn der Vorgang abgeschlossen wurde wird auf einem letzten **Bestätigungsbildschirm** eine Tabelle mit drei Werten für alle geänderten Parameter angezeigt: Unverändert, Erfolgreich, oder Fehlgeschlagen.
  5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die neue iDRAC-Einstellungen zu übernehmen.

## LAN-Konfiguration

So wird LAN angezeigt und konfiguriert:

1. Wählen Sie aus iDRAC-Konfiguration **LAN-Konfiguration** aus.
2. Geben Sie die Einzelheiten für iDRAC LAN, IPMI-über-LAN, MAC-Adresse und NIC-Auswahl an.

**Tabelle 2. : LAN-Konfigurationsattribute**

Attribute	Beschreibung	Werte
<b>iDRAC-LAN</b>	Das Aktivieren des iDRAC-LAN aktiviert die verbleibenden Steuerelemente. Durch Deaktivieren des iDRAC-LAN werden auch die verbleibenden Steuerelemente deaktiviert.	Aktivieren oder Deaktivieren
<b>IPMI über LAN</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Befehle der intelligenten Plattform-Verwaltungsschnittstelle (IPMI) auf dem iDRAC-LAN-Kanal.	Aktivieren oder Deaktivieren
<b>MAC-Adresse</b>	Anzeige (schreibgeschützt) der MAC-Adresse (Media Access Control), die die einzelnen Knoten in einem Netzwerk eindeutig identifiziert.	-
<b>NIC-Auswahl</b>	NIC-Modus anzeigen oder bearbeiten	-

### NIC-Modi

Die unterschiedlichen NIC-Modustypen für die NIC-Aktivierung sind:

- **Dediziert** – Diese Option aktiviert das Remote-Zugriffsgerät, um die auf dem Remote-Access-Controller (RAC) verfügbare dedizierte Netzwerkschnittstelle zu verwenden. Diese Schnittstelle wird nicht an das Host-Betriebssystem freigegeben und leitet den Verwaltungsdatenverkehr auf ein separates physisches Netzwerk um, wodurch er vom Anwendungsdatenverkehr getrennt wird.
- **LOM1, LOM2, LOM3 oder LOM4** — Aktiviert basierend auf gewähltem LOM die Netzwerkschnittstelle für den Remote-Zugriff auf das System.

## Erweiterte LAN-Konfiguration

So stellen Sie die erweiterte LAN-Konfiguration ein:

1. Wählen Sie aus **iDRAC-Konfiguration LAN-Konfiguration** und anschließend **Erweiterte LAN-Konfiguration** aus.
2. Legen Sie zusätzliche Attribute für **VLAN**, **VLAN-ID**, **VLAN-Priorität**, **Automatische Verhandlung**, **LAN-Geschwindigkeit** und **LAN-Duplex** fest.

3. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Menü **LAN-Konfiguration** zurückzukehren.

**Tabelle 3. : Erweiterte LAN-Konfigurationsattribute**

Attribut	Beschreibung	Werte
<b>VLAN</b>	Gibt den VLAN-Betriebsmodus und die entsprechenden Parameter an. Wenn VLAN aktiviert wird, wird nur übereinstimmender VLAN-ID-Datenverkehr akzeptiert. Wenn deaktiviert, sind VLAN-ID und VLAN-Priorität nicht verfügbar, und alle für diese Parameter vorhandenen Werte werden außer Acht gelassen.	Aktivieren oder Deaktivieren
<b>VLAN ID</b>	Legt den VLAN-ID-Wert fest. Die zulässigen Werte werden durch die IEEE 801.11g-Spezifikation vorgegeben.	1 bis 4094
<b>VLAN-Priorität</b>	Legt den VLAN-ID-Priorität-Wert fest. Die zulässigen Werte werden durch die IEEE 801.11g-Spezifikation vorgegeben.	0 bis 7
<b>Automatische Verhandlung</b>	Wenn die Funktion der automatischen Verhandlung eingeschaltet ist, bestimmt sie, ob der iDRAC die Werte Duplexmodus und Netzwerkgeschwindigkeit durch Kommunikation mit dem nächstgelegenen Router oder Hub automatisch festlegt. Wenn die Funktion der automatischen Verhandlung ausgeschaltet ist, müssen die Werte Duplexmodus und Netzwerkgeschwindigkeit manuell eingestellt werden.	Ein oder Aus
<b>LAN-Geschwindigkeit</b>	Konfiguriert die Netzwerkgeschwindigkeit, um sich der Netzwerkumgebung des Benutzers anzupassen. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Automatische Verhandlung auf Ein eingestellt ist.	10 Mb, 100 Mb und 1000 Mb
<b>LAN Duplex</b>	Konfiguriert den Duplex-Modus, um sich der Netzwerkumgebung des Benutzers anzupassen. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Automatische Verhandlung auf Ein eingestellt ist.	Voll oder Halb

## Allgemeine IP-Konfiguration

So stellen Sie eine allgemeine IP-Konfiguration ein:

1. Wählen Sie aus **iDRAC-Konfiguration IP-Konfiguration** aus.
2. Registrieren Sie den iDRAC-Namen.
3. Legen Sie den Domännennamen von DHCP fest.
4. Geben Sie den Domännennamen an.
5. Geben Sie die Zeichenkette des Host-Namens an.
6. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Menü **iDRAC-Konfiguration** zurückzukehren.

Die während der Konfiguration eingestellten Informationen werden gelöscht, wenn der iDRAC auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückgesetzt wird, oder wenn die iDRAC-Firmware aktualisiert wird.

**Tabelle 4. : Allgemeine IP-Konfigurationsattribute**

Attribut	Beschreibung	Werte
<b>iDRAC-Name registrieren</b>	Registriert den iDRAC-Namen im Domännennamensystem (DNS)	Ja oder Nein
<b>iDRAC-Name</b>	Anzeigen oder Bearbeiten des iDRAC-Namens, der für die Registrierung bei DNS verwendet werden soll. Die Zeichenkette des <b>Namens</b> kann bis zu 63 druckbare ASCII-Zeichen enthalten.	Aktivieren oder Deaktivieren

Attribut	Beschreibung	Werte
	 <b>ANMERKUNG:</b> Sie können die Zeichenkette des <b>Namens</b> nicht bearbeiten, wenn die Einstellung für <b>Register iDRAC Name</b> (iDRAC-Namen registrieren) No (Nein) lautet.	
<b>Domänenname von DHCP</b>	iDRAC bezieht den Domänennamen vom Server des dynamischen Host-Konfigurationsprotokolls (DHCP). Wenn die Einstellung <b>Nein</b> lautet, muss der Domänenname manuell eingegeben werden.	Ja oder Nein
<b>Domänenname</b>	Zeigen Sie den verwendeten iDRAC-Domänennamen an oder bearbeiten Sie ihn, wenn er nicht vom DHCP erworben wird. Sie können einen Domänennamen festlegen, wenn <b>Domänenname von DHCP</b> auf <b>Nein</b> eingestellt ist.	Aktivieren oder Deaktivieren
<b>Zeichenkette des Host-Namens</b>	Geben Sie den Host-Namen, der mit iDRAC verbunden ist, an oder bearbeiten Sie ihn. Die Zeichenkette des <b>Host-Namens</b> kann bis zu 62 druckbare ASCII-Zeichen enthalten.	-

## IPv4-Konfiguration

So stellen Sie die IPv4-Konfiguration ein:

1. Wählen Sie in **IP-Konfiguration** „IPv4-Konfiguration“ aus und aktivieren oder deaktivieren Sie das Protokoll.
2. Legen Sie den RMCP+ Verschlüsselungsschlüssel fest.
3. Geben Sie die **IP-Adressenquelle** an.
4. Geben Sie benutzerdefinierte Einstellungen an.
5. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.

Attribut	Beschreibung	Werte
<b>IPv4</b>	iDRAC NIC IPv4-Protokollunterstützung. Durch das Deaktivieren von IPv4 werden die Steuerelemente deaktiviert.	Aktivieren oder Deaktivieren
<b>Verschlüsselungsschlüssel RMCP+</b>	Konfigurierung des RMCP+-Verschlüsselungsschlüssels (keine Leerschritte zulässig). Die Standardeinstellung besteht ausschließlich aus Nullen (0).	0 bis 40 Hexadezimalzahlen
<b>IP-Adressen-Quelle</b>	Die iDRAC NIC kann eine IPv4-Adresse vom DHCP-Server beziehen oder eine manuell festgelegte statische IP erhalten. Das Einstellen der <b>IP-Adressenquelle</b> auf DHCP deaktiviert die Ethernet IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway-Optionen.	DHCP oder Statisch

## Ethernet IP-Adresseneinstellungen für IPv4

Klicken Sie zur Angabe der benutzerkonfigurierten Steuerelemente auf die Ethernet IP-Adressen Einstellungen und geben Sie für folgendes die entsprechenden Werte ein:

**Tabelle 5. Ethernet IP-Adresseneinstellungen für IPv4**

Einstellungen	Werte und Beschreibung
<b>Ethernet-IP-Adresse</b>	Der Maximalwert lautet 255.255.255.255.
<b>Subnetzmaske</b>	Der Maximalwert lautet 255.255.255.255.
<b>Standard-Gateway</b>	Der Maximalwert lautet 255.255.255.255.
<b>Get DNS Servers from DHCP (DNS-Server von DHCP abrufen)</b>	<p>Ja oder Nein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Einstellung <b>Ja</b> lautet, erhält die iDRAC-NIC die DNS-Serverinformationen vom DHCP-Server und deaktiviert die Steuerelemente DNS-Server 1 und DNS-Server 2.</li> <li>• Wenn die Einstellung <b>Nein</b> lautet, erhält der iDRAC-NIC die DNS-Serverinformationen nicht vom DHCP-Server, und Sie müssen die Felder <b>DNS Server 1</b> und DNS Server 2 manuell definieren.</li> </ul>
<b>DNS Server 1 (Primärer DNS-Server)</b>	Der Maximalwert lautet 255.255.255.255.
<b>DNS Server 2 (Sekundärer DNS-Server)</b>	Der Maximalwert lautet 255.255.255.255.

## IPv6-Konfiguration

So stellen Sie die IPv6-Konfiguration ein:



**ANMERKUNG:** Diese Funktion ist lizenzpflichtig. Erwerben Sie zur Aktivierung der Funktion die Lizenz. Lesen Sie für weitere Informationen zu Erwerb und Verwendung der Lizenzen das *iDRAC7 Benutzerhandbuch*.

1. Wählen Sie in **IP-Konfiguration IPv6** aus und aktivieren oder deaktivieren Sie das Protokoll.
2. Geben Sie die **IP-Adressenquelle** an.
3. Geben Sie für Alternative Ethernet IP-Adresse benutzerdefinierte Einstellungen an.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um Ihre Einstellungen zu speichern und fortzufahren.

Attribut	Beschreibung	Werte
<b>IPv6</b>	Protokollunterstützung für das iDRAC-NIC-IPv6-Protokoll. Durch das Deaktivieren von IPv6 werden die verbleibenden Steuerelemente deaktiviert.	Aktivieren oder Deaktivieren
<b>IP-Adressen-Quelle</b>	Die Fähigkeit des iDRAC-NIC, eine IPv6-Adresse vom DHCP-Server zu erhalten. Durch das Deaktivieren von <b>IP-Adressenquelle</b> werden auch die Steuerelemente für <b>Ethernet-IP-Adresse</b> , <b>Präfixlänge</b> und <b>Standard-Gateway</b> deaktiviert.	Aktivieren oder Deaktivieren

## Ethernet IP-Adresseneinstellungen für IPv6

Klicken Sie zur Angabe der benutzerkonfigurierten Steuerelemente auf die **Ethernet IP-Adressen** Einstellungen und geben Sie für folgendes die entsprechenden Werte ein:

**Tabelle 6. Ethernet IP-Adresseneinstellungen für IPv6**

Einstellungen	Werte und Beschreibung
<b>Ethernet-IP-Adresse</b>	Maximaler Wert von FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF. <ul style="list-style-type: none"><li>Die Werte für Multi-Cast (ff00/8) und Loopback (::1/128) sind keine gültigen Adressen für die Ethernet-IP-Adresse und/oder die anderen in diesem Abschnitt beschriebenen adressenbezogenen Felder. Unterstützte IPv6-Adressformen:</li><li>Unterstützte IPv6-Adressformen:<ul style="list-style-type: none"><li><b>X:X:X:X:X:X:X</b> – In dieser Form steht <b>X</b> für die Hexadezimalwerte der acht 16-Bit-Adressen. Sie können in individuellen Feldern führende Nullen weglassen, müssen jedoch in jedem Feld mindestens eine Ziffer eingeben.</li><li><b>::</b> (zwei Doppelpunkte) – Durch die Verwendung dieser Form können Sie eine Zeichenkette angrenzender Null-Felder in bevorzugter Form darstellen. "::" darf in der Adresse nur einmal auftreten. Sie können diese Form auch zur Darstellung nicht festgelegter Adressen (0:0:0:0:0:0:0:0) verwenden.</li><li><b>x:x:x:x:d.d.d.d</b> – Diese Form ist bisweilen praktischer, wenn eine gemischte Umgebung von IPv4- und IPv6-Knoten vorliegt. In dieser Form steht <b>x</b> für die Hexadezimalwerte der sechs hochwertigen 16-Bit-Abschnitte der Adresse, und <b>d</b> steht für die Dezimalwerte der vier niederwertigen 8-Bit-Abschnitte der Adresse (standardmäßige IPv4-Darstellung).</li></ul></li></ul>
<b>Präfixlänge</b>	Maximaler Wert von 128.
<b>Standard-Gateway</b>	Maximaler Wert von FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF
<b>Get DNS Servers from DHCP (DNS-Server von DHCP abrufen)</b>	Ja oder Nein <ul style="list-style-type: none"><li>Wenn die Einstellung Ja lautet, erhält die iDRAC-NIC die DNS-Serverinformationen vom DHCP-Server und deaktiviert die Steuerelemente DNS-Server 1 und DNS-Server 2.</li><li>Wenn die Einstellung Nein lautet, erhält der iDRAC-NIC die DNS-Serverinformationen nicht vom DHCP-Server, und Sie müssen die Felder <b>DNS Server 1</b> und <b>DNS Server 2</b> manuell definieren.</li></ul>
<b>DNS Server 1 (Primärer DNS-Server)</b>	Maximaler Wert von FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF.
<b>DNS Server 2 (Sekundärer DNS-Server)</b>	Maximaler Wert von FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF

## Konfiguration virtueller Laufwerke

Das virtuelle Laufwerk ist nur verfügbar, wenn das System einen iDRAC 6 Enterprise besitzt. Verwenden Sie den Assistenten für Konfigurationseigenschaften für virtuelle Laufwerke, um Steuerungsmodi für die vorhandenen virtuellen Datenträgergeräte einzustellen. Weitere Informationen zu den unterstützten virtuellen Datenträgergeräten finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7)* unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).



**ANMERKUNG:** Diese Funktion ist lizenzpflichtig. Erwerben Sie zur Aktivierung der Funktion die Lizenz. Lesen Sie für weitere Informationen zu Erwerb und Verwendung der Lizenzen das *iDRAC7 Benutzerhandbuch*.

So stellen Sie die Konfiguration der virtuellen Datenträger ein:

1. Navigieren Sie aus **iDRAC-Konfiguration** zur **Virtuellen Datenträgerkonfiguration**.
2. Wählen Sie einen der Steuerungsmodi aus:
  - Verbunden
  - Nicht angeschlossen
  - Automatisch Verbunden
3. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.

### Verbindungsmodus für virtuelle Laufwerksgeräte

Für die Konfiguration virtueller Datenträger stehen die folgenden Verbindungsmodi zur Verfügung:

**Tabelle 7. : VM-Verbindungsmodus**

Modus	Beschreibung
<b>Verbunden</b>	Die virtuellen Laufwerksgeräte stehen in der aktuellen Betriebssystemumgebung zur Verfügung. Das virtuelle Laufwerk macht ein Floppy-Image, Floppy-Laufwerk oder CD/DVD-Laufwerk Ihres Systems auf der Konsole des verwalteten Systems verfügbar, als wäre das Floppy-Image oder -Laufwerk auf dem lokalen System vorhanden (angeschlossen oder verbunden).
<b>Nicht angeschlossen</b>	Die virtuellen Datenträgergeräte stehen nicht zur Verfügung.
<b>Automatisch Verbunden</b>	Die virtuellen Datenträgergeräte werden automatisch jedesmal dem Server zugeordnet, wenn der Benutzer einen Datenträger physisch anschließt.

### LAN-Benutzerkonfiguration

Verwenden Sie dies, um LAN-Benutzereinstellungen zu konfigurieren, wie z.B.: Kontenzugriff, kontenbezogene Attribute und Smart-Card-Authentifizierung. Führen Sie dazu folgende Schritte durch:

1. Navigieren Sie aus **iDRAC-Konfiguration** zur **LAN-Benutzerkonfiguration**.
2. Stellen Sie die Benutzereinstellungen ein.
3. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.

**Tabelle 8. : LAN-Benutzerkonfiguration**

Parameter	Beschreibung	Wert
<a href="#">Kriterien der Bereitstellungsserveradresse sind:</a>	Geben Sie die Adresse des Bereitstellungsservers ein	IPV4 oder IPV6 oder Hostname
Auto-Ermittlung	Ermittelt den Bereitstellungsserver.	Aktivieren oder Deaktivieren
Kontozugriff	Durch das Deaktivieren des Kontozugriffs werden alle anderen Felder auf dem Bildschirm <b>LAN-Benutzerkonfiguration</b> deaktiviert.	Aktivieren oder Deaktivieren
	 <b>ANMERKUNG:</b> Die Option ist nur für den 'root' Benutzer verfügbar.	
Kontobenzutzername	Ermöglicht die Änderung eines iDRAC-Benutzernamens.	Höchstens 16 druckbare ASCII-Zeichen

Parameter	Beschreibung	Wert
Kennwort	Ermöglicht dem Administrator das Festlegen oder die Bearbeitung des (verschlüsselten) Kennworts des iDRAC-Benutzers.	Maximal 20 Zeichen
Kennwort bestätigen	Geben Sie zur Bestätigung das iDRAC-Kennwort des Benutzers erneut ein.	Maximal 20 Zeichen
<a href="#">Kontoberechtigung</a>	Weist der Benutzergruppe die maximalen Benutzerberechtigungen für den IPMI LAN-Kanal zu.	Admin, Operator, Benutzer oder Kein Zugriff
<a href="#">Smart Card-Authentifizierung</a>	Smart-Card-Authentifizierung für die iDRAC-Anmeldung. Wenn aktiviert, muss für den Zugriff auf den iDRAC eine Smart Card installiert sein.	Aktivieren, deaktivieren oder mit RACADM aktivieren

#### Kriterien der Bereitstellungsserveradresse sind:

- Eine Liste mit IP-Adressen und/oder Host-Namen und Schnittstellen, deren Einträge durch Kommas getrennt sind.
- Der Host-Name kann vollständig qualifiziert sein.
- IPv4-Adresse – beginnt mit ‘(‘ und endet mit ‘)’, wenn gleichzeitig mit einem Host-Namen angegeben.
- Auf jede IP-Adresse bzw. auf jeden Host-Namen kann optional ein ‘:’ und eine Schnittstellenummer folgen.
- Beispiele gültiger Zeichenketten sind – Hostname, hostname.domain.com

#### Kontoberechtigung

Tabelle 9. : Kontoberechtigung

Benutzerberechtigungen	Admin	Operator	Benutzer	Kein Zugriff
Am iDRAC anmelden	Ja	Ja	Ja	-
iDRAC konfigurieren	Ja	Ja	-	-
Benutzer konfigurieren	Ja	-	-	-
Protokolle löschen	Ja	-	-	-
Serversteuerungsbefehle ausführen	Ja	Ja	-	-
Auf die Konsolenumleitung zugreifen	Ja	Ja	-	-
Zugriff auf virtuelle Datenträger	Ja	Ja	-	-
Testwarnungen	Ja	Ja	-	-
Diagnosebefehle ausführen	Ja	Ja	-	-

#### Smart Card-Authentifizierung

Sie können die folgenden Werte für Smart Card-Authentifizierung festlegen:

- **Aktiviert** – Durch die Aktivierung der Smart Card-Anmeldung werden alle Außenband-Befehlszeilenschnittstellen einschließlich SSM, Telnet, Seriell, Remote-RACADM und IPMI-über-LAN deaktiviert.
- **Deaktiviert** – Bei nachfolgenden Anmeldungen über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) wird die reguläre Anmeldeseite angezeigt. Alle Außenband-Befehlszeilenschnittstellen – einschließlich Secure Shell (SSH), Telnet, Seriell und RACADM – sind auf ihre Standardzustände eingestellt.

- **Aktiviert mit RACADM** – Durch die Aktivierung der Smart Card-Anmeldung mit RACADM werden alle Außenband-Befehlszeilenschnittstellen – einschließlich SSM, Telnet, Seriell, Remote-RACADM und IPMI-über-LAN – deaktiviert, wobei der RACADM-Zugriff jedoch weiterhin zulässig ist.

## RAID-Konfiguration unter Verwendung von Hardware-RAID

Wenn das System einen oder mehrere unterstützte(n) PERC-RAID-Controller mit PERC 8-Firmware oder später oder SAS-RAID-Controller aufweist, dann verwenden Sie den **RAID-Konfigurationsassistenten** zum Konfigurieren eines virtuellen Laufwerks als Startgerät.

 **ANMERKUNG:** Falls sich auf dem System interne Speicher-Controller-Karten befinden, können alle anderen externen Karten nicht konfiguriert werden. Wenn keine internen Karten vorhanden sind, können externe Karten konfiguriert werden.

So konfigurieren Sie RAID:

 **ANMERKUNG:** Sie sollten zur Ausführung der RAID-Konfiguration über gute Kenntnisse zu RAID und Ihrer Hardwarekonfiguration verfügen.

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **Assistenten für die Speicherkonfiguration** auf **RAID-Konfiguration**, um den Assistenten zu starten. Die Seite **Aktuelle RAID-Konfiguration anzeigen und Controller auswählen** wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Controller aus und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **RAID-Level auswählen** wird angezeigt.
5. Wählen Sie die RAID-Stufe aus und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Physikalische Laufwerke auswählen** wird angezeigt.
6. Wählen Sie die Eigenschaften der physikalischen Laufwerke aus und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Attribute des virtuellen Laufwerks** wird angezeigt.
7. Wählen Sie Parameter für virtuelle Laufwerke und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Zusammenfassung** wird angezeigt.
8. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die RAID-Konfiguration zu übernehmen.

### Verwandte Links

- [Aktuelle RAID-Konfiguration anzeigen](#)
- [RAID-Controller auswählen](#)
- [Fremdkonfiguration ermittelt](#)
- [RAID-Levels auswählen](#)
- [Physikalische Laufwerke auswählen](#)
- [Einrichten der virtuellen Laufwerksattribute](#)
- [Anzeigen der Zusammenfassung](#)

### Aktuelle RAID-Konfiguration anzeigen

Die Seite **Aktuelle RAID-Konfiguration und Controller auswählen anzeigen** zeigt die Attribute beliebiger virtueller Laufwerke an, die bereits auf den am System angeschlossenen unterstützten RAID-Controllern konfiguriert sind. Sie haben zwei Optionen:

- Akzeptieren Sie die vorhandenen virtuellen Laufwerke, ohne Änderungen vorzunehmen. Klicken Sie zum Auswählen dieser Option auf **Zurück**. Wenn Sie planen, das Betriebssystem auf einem vorhandenen virtuellen

Laufwerke zu installieren, müssen Sie sicherstellen, dass die Größe des virtuellen Laufwerks und die RAID-Stufe angemessen sind.

- Verwenden Sie den Assistenten für die **RAID-Konfiguration**, um alle vorhandenen virtuellen Laufwerke zu löschen und erstellen Sie nur ein einzelnes und neues virtuelles Laufwerk, das als das neue Startgerät verwendet werden soll. Klicken Sie zum Auswählen dieser Option auf **Weiter**.

 **ANMERKUNG:** RAID 0 bietet keine Datenredundanz. Die anderen RAID-Klassen bieten Datenredundanz und können Ihnen eventuell ermöglichen, im Falle eines Festplattenversagens Daten zu rekonstruieren.

 **ANMERKUNG:** Sie können unter Verwendung des Lifecycle Controllers nur ein virtuelles Laufwerk erstellen. Verwenden Sie zum Erstellen mehrerer virtueller Laufwerke Option ROM. Drücken Sie für den Zugriff auf Option ROM **STRG+R**.

### RAID-Controller auswählen

Auf der Seite **Aktuelle RAID-Konfiguration und Controller auswählen** werden alle unterstützten RAID-Controller angezeigt, die an das System angeschlossen sind. Wählen Sie den RAID-Controller aus, auf dem Sie das virtuelle Laufwerk erstellen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

### Fremdkonfiguration ermittelt

Der Bildschirm **Fremdkonfiguration ermittelt** wird nur angezeigt, wenn auf dem ausgewählten RAID-Controller ein Fremdkonfigurationdatenträger vorhanden ist.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie einen S110 und RAID-Controller ausgewählt haben, werden die fremden Laufwerke in Lifecycle Controller als Nicht-RAID-Laufwerke angezeigt. Sie müssen diese zum Erstellen eines virtuellen Laufwerks initialisieren.

Bei einer Fremdkonfiguration handelt es sich um eine Reihe physikalischer Laufwerke (mit RAID-Konfiguration) die im System eingeführt sind, jedoch noch nicht von dem RAID-Controller verwaltet werden, an dem sie angeschlossen sind. Eine Fremdkonfiguration kann dann vorliegen, wenn physikalische Laufwerke von einem RAID-Controller auf einem anderen System auf den RAID-Controller des aktuellen Systems verlegt wurden.

Es bieten sich zwei Optionen: **Fremdkonfiguration ignorieren** und **Fremdkonfiguration löschen**.

- Wenn die Fremdkonfiguration Daten enthält, die Sie benötigen, wählen Sie **Fremdkonfiguration ignorieren** aus. Wenn Sie diese Option auswählen, steht der Speicherplatz, der die Fremdkonfiguration enthält, nicht auf einem neuen virtuellen Laufwerk zur Verfügung.
- Wählen Sie zum Löschen aller Daten auf den physikalischen Laufwerken, die die Fremdkonfiguration enthalten, **Fremdkonfiguration löschen** aus. Über diese Option wird der Laufwerksspeicherplatz freigestellt, der die Fremdkonfiguration enthält, und zur Verwendung auf einem neuen virtuellen Laufwerk zur Verfügung gestellt.

Klicken Sie nach Auswahl einer der Optionen auf **Weiter**.

### RAID-Levels auswählen

Wählen Sie das RAID-Level für das virtuelle Laufwerk aus dem Drop-Down-Menü für das **RAID-Level** aus:

- **RAID 0** – Organisiert Daten in Stripes über die physikalischen Laufwerke hinweg. RAID 0 unterhält keine redundanten Daten. Wenn ein physikalisches Laufwerk auf einem virtuellen RAID-0-Laufwerk ausfällt, steht keine Methode zum Wiederaufbau der Daten zur Verfügung. RAID 0 bietet gute Lese- und Schreibleistung mit 0 Datenredundanz.
- **RAID 1** – Spiegelt oder dupliziert Daten von einem physikalischen Laufwerk auf ein anderes. Wenn ein physikalisches Laufwerk ausfällt, können Daten unter Verwendung der Daten der anderen Seite der Spiegelung wieder aufgebaut werden. RAID 1 bietet gute Leseleistung und durchschnittliche Schreibleistung mit guter Datenredundanz.
- **RAID 5** – Organisiert Daten in Stripes über die physikalischen Laufwerke hinweg und verwendet Paritätsinformationen, um redundante Daten zu erhalten. Wenn ein physikalisches Laufwerk ausfällt, können

Daten unter Verwendung der Paritätsinformationen wieder aufgebaut werden. RAID 5 bietet gute Leseleistung und langsamere Schreibleistung mit guter Datenredundanz.

- **RAID 6** – Organisiert Daten in Stripes über die physikalischen Laufwerke hinweg und verwendet zwei Sätze von Paritätsinformationen, um zusätzliche Datenredundanz zu erzielen. Wenn ein oder zwei physikalische Laufwerke ausfallen, können Daten unter Verwendung der Paritätsinformationen wieder aufgebaut werden. RAID-6 bietet bessere Datenredundanz und Leseleistung, jedoch eine langsamere Schreibleistung.
- **RAID 10** – Kombiniert gespiegelte physikalische Laufwerke mit Daten-Striping. Wenn ein physikalisches Laufwerk ausfällt, können Daten unter Verwendung der gespiegelten Daten wieder aufgebaut werden. RAID 10 bietet gute Lese- und Schreibleistung mit guter Datenredundanz.
- **RAID 50** — Ein Dual-Level-Array, bei dem mehrere RAID 5-Sätze in einem einzigen Array verwendet werden. Dabei kann in jedem RAID 5-Satz ein einzelnes physikalisches Laufwerk ausfallen, ohne dass im gesamten Array Daten verloren gehen. Obwohl RAID 50 die erhöhte Schreibleistung hat, sinkt die Leistung, sobald ein physikalisches Laufwerk ausfällt und der Wiederaufbau von Daten stattfindet; der Zugriff auf Daten und Programme verlangsamt sich und die Übertragungsgeschwindigkeit im Array ist beeinträchtigt.
- **RAID 60** — Kombiniert Straight Block Level Striping von RAID 0 mit Distributed Double Parity von RAID 6. Das System muss über mindestens acht physikalische Laufwerke verfügen, um RAID 60 nutzen zu können. Ausfälle, die stattfinden, während ein physikalisches Laufwerk einen Wiederaufbau in einem RAID 6-Satz vornimmt, führen nicht zu Datenverlust. RAID 60 verfügt über eine verbesserte Fehlertoleranz, weil mehr als die Hälfte der gesamten physikalischen Laufwerke ausfallen muss, bevor Datenverlust auftritt.

## Mindestanforderungen an Laufwerke für verschiedene RAID-Levels

Tabelle 10. RAID-Stufe und Anzahl an Laufwerken

RAID-Stufe	Mindestanzahl an Laufwerken
0	1*
1	2
5	3
6	4
10	4
50	6
60	8

\* S110 RAID-Controller erfordern mindestens zwei Laufwerke.

## Physikalische Laufwerke auswählen

Verwenden Sie den Bildschirm **Physikalische Laufwerke auswählen**, um die physikalischen Laufwerke auszuwählen, die für das virtuelle Laufwerk verwendet werden sollen und wählen Sie die Eigenschaften aus, die mit dem physikalischen Laufwerk in Beziehung stehen.

Die Anzahl der für das virtuelle Laufwerk erforderlichen physikalischen Laufwerke ist je nach RAID-Stufe unterschiedlich. Die Mindest- und Höchstanzahl physikalischer Laufwerke, die für die RAID-Stufe erforderlich sind, werden auf dem Bildschirm angezeigt.

- Wählen Sie das **Protokoll** für den Laufwerkspool aus dem Dropdown-Menü Protokoll aus: **Seriell verbundenes SCSI (SAS)** oder **Seriell ATA (SATA)**. SAS-Laufwerke werden zu Hochleistungszwecken verwendet, während SATA-Laufwerke eine kosteneffektivere Lösung bieten. Ein Festplattenpool ist eine logische Gruppierung physikalischer Laufwerke, auf denen ein oder mehrere virtuelle Laufwerke erstellt werden können. Das Protokoll ist die zur Implementierung von RAID verwendete Technologie.
- Wählen Sie den Datenträgertyp für den Laufwerkspool aus dem Dropdown-Menü **Datenträgertyp** aus: **Festplattenlaufwerke (HDD)** oder **Festkörperlaufwerke (SSD)**. HDDs verwenden herkömmliche rotierende magnetische Laufwerke zur Datenspeicherung, während SSDs Flash-Speicher zur Datenspeicherung implementieren.

- Wählen Sie die Span-Länge aus dem Dropdown-Menü **Span-Länge auswählen** aus. Der Wert der Span-Länge bezieht sich auf die Anzahl physikalischer Laufwerke, die in den einzelnen Spans enthalten sind. Die Span-Länge gilt nur für RAID 10, RAID 50 und RAID 60. Das Dropdown-Menü **Span-Länge auswählen** ist nur aktiviert, wenn der Benutzer RAID-10, RAID 50 oder RAID 60 ausgewählt hat.
- Wählen Sie das physikalischen Laufwerk aus, indem Sie die Kontrollkästchen am unteren Bildschirmrand verwenden. Die Auswahl des physikalischen Laufwerks muss die Anforderungen der RAID-Stufe und Span-Länge erfüllen. Wenn Sie alle physikalischen Laufwerke auswählen möchten, klicken Sie auf **Alle auswählen**.

## Einrichten der virtuellen Laufwerksattribute

Mit dieser Seite können Sie die Werte für die folgenden virtuellen Laufwerksattribute angeben:

- Geben Sie im Feld **Größe** die Größe des virtuellen Laufwerks an.
- Wählen Sie die **Stripe-Elementgröße** aus dem Dropdown-Menü „Größe des Stripe-Elements“ aus. Die Größe des Stripe-Elements entspricht der Menge von Festplattenspeicherplatz, den ein Stripe auf den einzelnen physikalischen Laufwerken im Stripe in Anspruch nimmt. Das Dropdown-Menü **Größe des Stripe-Elements** enthält eventuell mehr Optionen, als anfänglich auf dem Bildschirm angezeigt werden. Verwenden Sie die Nach-oben- und Nach-unten-Tasten, um alle Optionen anzuzeigen.
- Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Leseregel** die Leseregel aus:
  - **Vorauslesen** – Beim Suchen von Daten liest der Controller sequenzielle Sektoren auf dem virtuellen Laufwerk. Mittels der Vorauslesen-Regel kann eventuell die Systemleistung verbessert werden, wenn die Daten auf sequenzielle Sektoren des virtuellen Laufwerk geschrieben werden.
  - **Kein Vorauslesen** – Der Controller verwendet die Vorauslesen-Regel nicht. Mittels der Nicht-Vorauslesen-Regel kann eventuell die Systemleistung verbessert werden, wenn die Daten wahlfrei sind und nicht auf sequenzielle Sektoren geschrieben werden.
  - **Adaptives Vorauslesen** – Der Controller leitet die Vorauslesen-Regel nur dann ein, wenn durch die letzten Leseanforderungen ein Zugriff auf sequenzielle Sektoren des Laufwerks erfolgte. Wenn durch die neuesten Leseanforderungen ein Zugriff auf wahlfreie Sektoren des Laufwerks erfolgte, verwendet der Controller die Nicht-Vorauslesen-Regel.
- Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Schreibregel** die Schreibregel aus:
  - **Durchschreiben** – Der Controller sendet erst dann ein Signal, dass die Schreibenanforderung abgeschlossen ist, nachdem die Daten auf das Laufwerk geschrieben wurden. Durch die Durchschreiberegeln wird eine verbesserte Datensicherheit als durch die Rückschreiberegeln geboten, da das System annimmt, dass die Daten erst verfügbar sind, nachdem sie auf das Laufwerk geschrieben wurden.
  - **Rückschreiben** – Der Controller sendet ein Signal, dass die Schreibenanforderung abgeschlossen ist, sobald sich die Daten im Controller-Cache befinden, jedoch noch nicht auf das Laufwerk geschrieben wurden. Die Rückschreiberegeln kann eine schnellere Schreibleistung bieten, bietet jedoch gleichzeitig auch eine geringere Datensicherheit, da ein Systemausfall dazu führen könnte, dass die Daten nicht auf das Laufwerk geschrieben werden.
  - **Rückschreiben erzwingen** – Der Schreib-Cache wird unabhängig davon aktiviert, ob sich im Controller eine betriebsfähiger Akku befindet. Wenn sich im Controller keine betriebsfähiger Akku befindet, können im Falle eines Stromausfalls Daten verloren gehen.
- Um das virtuelle Laufwerk einem Hotspare-Laufwerk zuzuweisen, wählen Sie **Hotspare-Laufwerk zuweisen, falls vorhanden**, aus.
 

Ein Hotspare-Laufwerk ist ein nicht verwendetes physikalisches Backup-Laufwerk, das zum Wiederaufbau von Daten aus einem redundanten virtuellen Laufwerk verwendet wird. Ein Hotspare-Laufwerk kann nur mit einem redundanten RAID-Level verwendet werden. Für Hotspare-Laufwerke gibt es auch Anforderungen in Bezug auf die Größe des physikalischen Laufwerks. Das Hotspare-Laufwerk muss gleich groß oder größer als das kleinste physikalische Laufwerk sein, das Teil des virtuellen Laufwerks ist. Wenn das RAID-Level und die Verfügbarkeit physikalischer Laufwerke diese Anforderungen nicht erfüllen, wird kein Hotspare-Laufwerk zugewiesen.
- Zum Sichern des virtuellen Laufwerks mit dem Sicherheitsschlüssel des Controllers.

 **ANMERKUNG:** Das sichere virtuelle Laufwerk wird nur erstellt, wenn der Sicherheitsschlüssel des Controllers erstellt wird und es sich bei den ausgewählten Laufwerken um selbstverschlüsselnde Laufwerke (Self-Encrypting Drives SEDs) handelt.

## Anzeigen der Zusammenfassung

Auf der Seite **Zusammenfassung** werden die Attribute des virtuellen Laufwerk basierend auf Ihrer Auswahl angezeigt.

 **VORSICHT:** Durch Klicken auf die Schaltfläche **Fertig stellen** werden alle vorhandenen virtuellen Laufwerke gelöscht, ausgenommen Fremdkonfigurationen, die Sie angegeben haben. Alle Daten auf den virtuellen Laufwerken gehen verloren.

Sie können zu einer vorhergehenden Seite zurückkehren oder Ihre Auswahl ändern, indem Sie auf **Zurück** klicken. Wenn Sie den Assistenten beenden möchten, ohne Änderungen vorzunehmen, klicken Sie auf **Abbrechen**.

Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um mit den angezeigten Attributen ein virtuelles Laufwerk zu erstellen.

## RAID-Konfiguration bei Verwendung von Software-RAID

Stellen Sie beim Controller S110 sicher, dass die Option „SATA-Controller“ in „RAID-Modus“ geändert wird. Um dies über das BIOS vorzunehmen, muss die aktuellste BIOS-Version installiert sein. Weitere Informationen über die BIOS-Versionen für unterschiedliche Systeme finden Sie unter *Lifecycle-Controller Readme*.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein älteres BIOS haben, können Sie RAID nur durch Option ROM konfigurieren.

Verwenden Sie diese Funktion für die RAID-Konfiguration, wenn ein PERC S100-Controller auf der Hauptplatine im System vorhanden ist. Wenn die Software-RAID-Option verwendet wird, zeigt Lifecycle Controller die physischen Laufwerke als Nicht-RAID-Laufwerke oder als RAID-vorbereitete Laufwerke an.

- Nicht-RAID Laufwerk— Ein einzelnes Laufwerk ohne RAID-Eigenschaften. Benötigt zum Anwenden von RAID-Levels Initialisierung.
- RAID-vorbereitetes Laufwerk — Das Laufwerk wurde initialisiert und es kann ein RAID-Level angewendet werden.

 **ANMERKUNG:** Linux und VMware-Betriebssysteme können nicht unter Verwendung des Software RAID-Controllers (S100) verwendet werden.

Führen Sie zur Einrichtung des Software-RAIDs die folgenden Aufgaben durch:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **Speicherkonfigurationsassistenten** auf **RAID-Konfiguration**, um den Assistenten zu starten: Die Seite **Aktuelle RAID-Konfiguration anzeigen und Controller auswählen** wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Controller aus und klicken Sie auf **Weiter**.  
Wenn die Nicht-RAID-Laufwerke mit dem ausgewählten Controller verbunden werden, wählen Sie die physischen Nicht-RAID-Laufwerke und klicken Sie auf **Weiter**, um sie zu initialisieren. Andernfalls wird die Seite **RAID-Level auswählen** angezeigt.

 **ANMERKUNG:** Während der Initialisierung werden alle Daten auf den Nicht-RAID-Laufwerken gelöscht.

5. Wählen Sie die RAID-Stufe aus und klicken Sie auf **Weiter**.  
Die Seite **Physikalische Laufwerke auswählen** wird angezeigt.
6. Wählen Sie die Eigenschaften der physikalischen Laufwerke aus und klicken Sie auf **Weiter**.  
Die Seite **Virtuellen Laufwerksattribute** wird angezeigt.
7. Wählen Sie Parameter für virtuelle Laufwerke und klicken Sie auf **Weiter**.

Die Seite **Zusammenfassung** wird angezeigt.

8. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die RAID-Konfiguration zu übernehmen.

#### Verwandte Links

- [RAID-Controller auswählen](#)
- [Fremdkonfiguration ermittelt](#)
- [RAID-Levels auswählen](#)
- [Physikalische Laufwerke auswählen](#)
- [Einrichten der virtuellen Laufwerksattribute](#)
- [Anzeigen der Zusammenfassung](#)

## Sichere virtuelle Laufwerke auf dem Controller der Series 7 erstellen

Stellen Sie sicher, dass der Controller mit einem lokalen Schlüssel verschlüsselt ist.

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um ein sicheres virtuelles Laufwerk auf dem Controller der Series 7 zu erstellen:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
  2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
  3. Klicken Sie unter **Speicherkonfigurationsassistenten** auf **RAID-Konfiguration**, um den Assistenten zu starten.  
Die Seite **Aktuelle RAID-Konfiguration ansehen** und **Controller auswählen** wird zusammen mit Informationen darüber angezeigt, ob das angezeigte virtuelle Laufwerk sicher ist.
  4. Wählen Sie den Controller aus und klicken Sie auf **Weiter**.  
Wenn die Nicht-RAID-Laufwerke mit dem ausgewählten Controller verbunden werden, wählen Sie die physischen Nicht-RAID-Laufwerke und klicken Sie auf **Weiter**, um sie zu initialisieren. Andernfalls wird die Seite „RAID-Level auswählen“ angezeigt.
-  **ANMERKUNG:** Während der Initialisierung werden alle Daten auf den Nicht-RAID-Laufwerken gelöscht.
5. Wählen Sie die RAID-Stufe aus und klicken Sie auf **Weiter**.  
Die Seite **Physikalisches Laufwerk auswählen** wird angezeigt.
  6. Wählen Sie im Drop-Down-Menü **Verschlüsselungsfähigkeit** die Option **Selbstverschlüsselung** aus. Die selbstverschlüsselnden Laufwerke (SEDs) werden angezeigt.
  7. Wählen Sie die SEDs und legen Sie deren Eigenschaften fest. Klicken Sie dann auf **Weiter**.  
Die Seite **Virtuelle Laufwerksattribute** wird angezeigt.
  8. Legen Sie die Parameter der virtuellen Laufwerke fest und wählen Sie die Option „Virtuelles Laufwerk“. Klicken Sie dann auf **Weiter**.  
Die Seite **Zusammenfassung** wird angezeigt.
  9. Um die RAID-Konfiguration zu übernehmen, klicken Sie auf **Fertig stellen**.

#### Verwandte Links

- [RAID-Controller auswählen](#)
- [Fremdkonfiguration ermittelt](#)
- [RAID-Levels auswählen](#)
- [Physikalische Laufwerke auswählen](#)
- [Einrichten der virtuellen Laufwerksattribute](#)
- [Anzeigen der Zusammenfassung](#)
- [Anwenden des lokalen Schlüssels auf den RAID-Controller](#)

# vFlash SD-Karten-Konfiguration

Mit dieser lizenzierten Funktion können Sie die vFlash-SD-Karte aktivieren oder deaktivieren, Zustand und Eigenschaften prüfen und die vFlash-SD-Karte initialisieren. Lifecycle Controller unterstützt vFlash-SD-Karten mit 1 GB, 2 GB, 8 GB oder 16 GB Kapazität.

 **ANMERKUNG:** Die Optionen unter der vFlash-SD-Karte sind grau ausgeblendet, wenn keine vFlash-SD-Karte im Steckplatz eingesteckt ist.

Weitere Informationen über die vFlash-SD-Karte und das Installationsverfahren finden Sie im *Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7)-Benutzerhandbuch*, das unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) verfügbar ist.

Mit der Konfigurationsfunktion der vFlash-SD-Karte können Sie:

- vFlash-SD-Karte aktivieren oder deaktivieren:
- Eigenschaften der vFlash-SD-Karte festlegen:
  - Name
  - Funktionszustand — Die Reaktionsmaßnahmen für Funktionszustände **OK**, **Warnung**, and **Kritisch** sind keine, initialisieren und erneut versuchen, sowie entfernen, zurücksetzen und erneut versuchen bzw. initialisieren und erneut versuchen.
  - Größe - Gibt die Gesamtgröße der vFlash-SD-Karte an.
  - Verfügbarer Speicherplatz - Gibt den verfügbaren Speicherplatz auf der vFlash-SD-Karte zur Erzeugung einer neuen Partition an.
  - Schreibgeschützt - Gibt an, ob der Schreibschutzschalter an der vFlash-SD-Karte in Position „Ein“ oder „Aus“ ist.
- Initialize vFlash - Dies löscht alle vorhandenen Partitionierungen auf der vFlash-SD-Karte.

## vFlash aktivieren oder deaktivieren

Stellen Sie sicher, dass der Schreibschutzschalter an der vFlash-SD-Karte in Position **Aus** ist.

Wenn die Einstellung **Aktiviert** lautet, ist die vFlash-SD-Karte als virtuelles Laufwerk konfiguriert; sie erscheint dann im Startordner und ermöglicht das Starten von der vFlash-SD-Karte. Wenn die Einstellung **Deaktiviert** lautet, besteht kein Zugriff auf Virtual Flash.

So aktivieren oder deaktivieren Sie die vFlash-SD-Karte:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **System Configuration Wizards** (Assistenten für die anfängliche Systemkonfiguration) auf **Konfiguration der vFlash-SD-Karte**.

Die Seite **vFlash-SD-Karte** wird angezeigt.

4. Wählen Sie im Dropdown-Menü vFlash-Datenträger die Option **Aktiviert** oder **Deaktiviert**.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Änderungen zu übernehmen.

## Initialisieren von vFlash

1. Klicken Sie im **Systemkonfigurationsassistenten**, auf **vFlash SD-Kartenkonfigurationen**.  
Die Seite **vFlash SD-Karte** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **vFlash initialisieren**, um alle auf der vFlash-SD-Karte vorhandenen Daten zu löschen.

 **ANMERKUNG:** Die Option **vFlash initialisieren** ist erst verfügbar, nachdem Sie die vFlash-SD-Karte deaktiviert haben.

## Ändern der Geräteeinstellungen

So ändern Sie die Geräteeinstellungen unter Verwendung der **Erweiterten Hardware-Konfiguration**:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **System-Setup**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Erweiterte Hardware-Konfiguration**.
3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie konfigurieren möchten.  
Je nach den Änderungen der Konfigurationseinstellungen wird u. U. die folgende Nachricht angezeigt:  
Für eine oder mehrere der Einstellungen ist ein Neustart erforderlich, damit diese gespeichert und aktiviert werden kann/können. Möchten Sie jetzt neu starten?
4. Wählen Sie **Nein** aus, um mit dem Vorhaben von zusätzlichen Konfigurationsänderungen fortzufahren.  
Alle Änderungen werden während des nächsten Systemstarts übernommen.

### Verwandte Links

[Erweiterte Hardware-Konfiguration](#)

## Verschlüsselung von nicht gesicherten virtuellen Laufwerken

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Der gewählte Controller ist sicherheitsfähig
- Sicherheitsfähige virtuelle Laufwerke müssen an den Controller angeschlossen sein.
- Der Controller muss sich im lokalen Verschlüsselungsmodus befinden.

So verschlüsseln Sie die nicht gesicherten virtuellen Laufwerke:

 **ANMERKUNG:** Alle virtuellen Laufwerke, die auf dem gleichen physischen Laufwerk erstellt wurden, werden automatisch verschlüsselt.

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **Assistenten für die Speicherkonfiguration** auf **Schlüsselverschlüsselung**.
4. Wählen Sie den verschlüsselten Controller aus und klicken Sie auf **Weiter**.

 **ANMERKUNG:** Der auf den gewählten Controller angewendete Verschlüsselungsmodus (**lokale Verschlüsselung**) ändert sich nicht.

5. Wählen Sie **Nicht gesicherte virtuelle Laufwerke verschlüsseln** und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wählen Sie zur Aktivierung der Verschlüsselung die nicht gesicherten virtuellen Laufwerke aus und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

### Verwandte Links

[Lokaler Schlüsselverschlüsselungsmodus](#)

## Anwenden des lokalen Schlüssels auf den RAID-Controller

Bevor Sie den lokalen Schlüssel auf den RAID-Controller anwenden, stellen Sie sicher, dass der Controller sicherheitsfähig ist.

So wenden Sie den lokalen Schlüssel auf den RAID-Controller an:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter den **Speicherkonfigurationsassistenten** auf **Codeverschlüsselung**.
4. Wählen Sie den Controller aus, auf den ein lokaler Schlüssel angewendet werden soll und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Klicken Sie auf **Lokale Codeverschlüsselung einrichten** und klicken Sie auf **Weiter**.

 **ANMERKUNG:** Manche Controller-Optionen werden deaktiviert, wenn sie keine Verschlüsselung unterstützen.

6. Geben Sie die **Kennung des Verschlüsselungscodes** ein, die der eingegebenen Passphrase zugewiesen ist. Die Kennung des Verschlüsselungsschlüssels ist ein Passphrasenhinweis; Sie müssen die Passphrase eingeben, wenn der Lifecycle-Controller Sie dazu mit diesem Hinweis auffordert.

7. Geben Sie im Textkästchen **Neue Passphrase** eine Passphrase ein.

 **ANMERKUNG:** Der Controller verwendet diese Passphrase, um die Laufwerksdaten zu verschlüsseln. Eine gültige Passphrase enthält 8 bis 32 Zeichen. Sie muss eine Kombination aus Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Symbolen enthalten und darf keine Leerzeichen enthalten.

8. Geben Sie im Kästchen **Passphrase bestätigen** die Passphrase erneut ein und klicken Sie auf „Fertig stellen“.

#### Verwandte Links

- [Schlüsselverschlüsselung](#)
- [RAID-Controller auswählen](#)
- [Fremdkonfiguration ermittelt](#)
- [RAID-Levels auswählen](#)
- [Physikalische Laufwerke auswählen](#)
- [Einrichten der virtuellen Laufwerksattribute](#)
- [Anzeigen der Zusammenfassung](#)

## Erneute Eingabe eines lokalen Schlüssels für den Controller

So geben Sie einen lokalen Schlüssel für den Controller erneut ein:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **Assistenten für die Speicherkonfiguration** auf **Schlüsselverschlüsselung**.
4. Wählen Sie den Controller aus, auf den der lokale Schlüssel angewendet wird und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Geben Sie in das Textkästchen **Vorhandene Passphrase** die der angezeigten Kennung des Verschlüsselungsschlüssels zugewiesene vorhandene Passphrase ein.
6. Geben Sie in das Textkästchen **Neue Kennung des Verschlüsselungsschlüssels** die neue Kennung ein. Die Kennung des Verschlüsselungsschlüssels ist ein Passphrasenhinweis; Sie müssen die Passphrase eingeben, wenn Lifecycle Controller Sie dazu mit diesem Hinweis auffordert.
7. Geben Sie in das Textkästchen **Neue Passphrase** die Passphrase ein, die der neuen Verschlüsselungsschlüsselkennung zugewiesen werden soll.

#### Verwandte Links

- [Lokaler Schlüsselverschlüsselungsmodus](#)

## Verschlüsselung entfernen und Daten löschen

So entfernen Sie die Verschlüsselung und löschen die Daten auf den virtuellen Laufwerken:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten** und klicken Sie auf **Verschlüsselung**.
3. Wählen Sie den Controller aus, auf dem Sie den angewendeten Schlüssel entfernen müssen und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie im rechten Fensterbereich **Verschlüsselung entfernen und Daten löschen** und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wählen Sie **Verschlüsselungsschlüssel und alle sicheren virtuellen Laufwerke löschen** und klicken Sie auf **Fertig stellen**.



**VORSICHT:** Die vorhandene Verschlüsselung, virtuellen Laufwerke und sämtliche Daten werden permanent gelöscht.

#### Verwandte Links

[Lokaler Schlüsselverschlüsselungsmodus](#)

## Aufbrechen Gespiegelter Laufwerke

So teilen Sie das gespiegelte Array virtueller RAID-1-Laufwerke auf:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie unter **Speicherkonfigurationsassistenten** auf **Spiegelung aufbrechen**.  
Die Seite **Spiegelung aufbrechen** mit den gespiegelten virtuellen Laufwerken wird angezeigt.
4. Wählen Sie den betreffenden Controller und klicken Sie auf **Fertig stellen**.



**ANMERKUNG:** Die Funktion **Spiegelung aufbrechen** unterstützt keine Software-RAID-Controller.

Das System fährt auch dann herunter, wenn die Verknüpfung eines der gespiegelten Arrays erfolgreich gelöst wurde.

## Konfiguration eines lokalen FTP-Servers

Wenn sich die Benutzer Ihrer Organisation in einem privaten Netzwerk befinden, das keinen Zugriff auf externe Sites, insbesondere **ftp.dell.com**, bietet, können Sie Plattformaktualisierungen über einen lokal konfigurierten FTP-Server bereitstellen. Die Benutzer in Ihrer Organisation können über den lokalen FTP-Server auf Aktualisierungen oder Treiber für Dell-Server zugreifen, anstatt diese von **ftp.dell.com** herunterzuladen. Ein lokaler FTP-Server ist für Benutzer, die über einen Proxyserver auf **ftp.dell.com** zugreifen, nicht erforderlich. Sehen Sie regelmäßig auf **ftp.dell.com** nach, um sicherzustellen, dass Ihr lokaler FTP-Server über die neusten Aktualisierungen verfügt.

### FTP-Authentifizierung

Obwohl Sie den Benutzernamen und das Kennwort für den FTP-Server bereitstellen müssen, unterstützt Lifecycle Controller die anonyme Anmeldung beim FTP-Server unter Verwendung der FTP-Serveradresse, um die Kataloginformationen herunterzuladen. Wenn Sie eine Firewall verwenden, sollte diese so konfiguriert sein, dass sie ausgehenden FTP-Datenverkehr auf Anschluss 21 zulässt. Die Firewall muss so konfiguriert sein, dass sie zur Beantwortung eingehenden FTP-Datenverkehr annimmt.

### Anforderungen für einen lokalen FTP-Server

Die folgenden Anforderungen gelten, wenn ein lokaler FTP-Server konfiguriert wird.

- Der lokale FTP-Server muss den Standardanschluss (21) verwenden.

- Sie müssen den Assistenten **LC-Einstellungen** verwenden, um die Netzwerkkarte auf Ihrem System zu konfigurieren, bevor Sie über Ihren lokalen FTP-Server auf Aktualisierungen zugreifen.

## Kopieren des Repository von der Dell Server Updates DVD auf einen lokalen FTP-Server

So kopieren Sie das Repository:

1. Laden Sie das ISO der *Dell Server Updates* für das System von **support.dell.com** herunter und brennen Sie es auf eine DVD.

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie für das Aktualisieren der BS-Treiberpakete die *Dell Lifecycle Controller OS Driver Packs* DVD.

2. Kopieren Sie den Repository-Ordner der DVD in das Stammverzeichnis des lokalen FTP-Servers.
3. Verwenden Sie diesen lokalen FTP-Server für die Plattformaktualisierung.

## Verwenden des Dell Repository Managers zum Erstellen des Repository und zum Kopieren desselben auf einen lokalen FTP-Server

So erstellen und kopieren Sie das Repository:

1. Kopieren Sie das unter Verwendung des Dell Repository Managers erstellte Repository in das Stammverzeichnis des lokalen FTP-Servers.

 **ANMERKUNG:** Lesen Sie im *Dell Repository Manager Benutzerhandbuch* auf **support.dell.com/manuals** nach, um Informationen zum Erstellen eines Repository auf Ihrem System zu erhalten.

2. Verwenden Sie diesen lokalen FTP-Server für die Plattformaktualisierung.

## Zugriff auf Aktualisierungen, die sich auf einem lokalen FTP-Server befinden

Die Benutzer in Ihrer Organisation müssen die IP-Adresse des lokalen FTP-Servers kennen, um bei der Verwendung des Assistenten zur **BS-Bereitstellung** durch den Lifecycle Controller und der Plattformaktualisierung durch den Lifecycle Controller das Online-Repository angeben zu können.

Wenn Ihre Benutzer über einen Proxyserver auf den lokalen FTP-Server zugreifen, müssen sie für den Proxyserver folgende Informationen kennen:

- Der Host-Name oder die IP-Adresse des Proxyservers
- Die Anschlussnummer des Proxyservers
- Der Benutzername, der für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
- Das Kennwort, das für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
- Der Typ des Proxyservers
- Um Treiber unter Verwendung eines Proxyservers für den Zugriff auf einen FTP-Server herunterzuladen, müssen Sie Folgendes festlegen:
  - **Adresse** — Die IP-Adresse des lokalen FTP-Servers oder **ftp.dell.com**.
  - **Benutzername** — Der Benutzername zum Zugreifen auf den FTP-Standort.
  - **Kennwort** — Das Kennwort zum Zugreifen auf diesen FTP-Standort.
  - **Proxy-Server** — Der Name des Server-Hosts oder die IP-Adresse des Proxyservers.
  - **Proxy-Port** — Die Anschlussnummer des Proxyservers.
  - **Proxy-Typ** — Der Typ des Proxyservers. Die Proxytypen HTTP und SOCKS 4 werden vom Lifecycle Controller unterstützt.

- **Proxy-Benutzername** — Der Benutzername, der für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
- **Proxy-Kennwort** — Das Kennwort, das für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist.

## Konfigurieren eines lokalen USB-Flashlaufwerks

Wenn sich die Benutzer Ihrer Organisation auf einem privaten Netzwerk befinden, das keinen Zugriff auf externe Sites, wie **ftp.dell.com**, bietet, können Sie Aktualisierungen über ein lokal konfiguriertes USB-Flashlaufwerk bereitstellen.

Das als Repository verwendete USB-Flashlaufwerk muss ein Speichervermögen von mindestens 8 GB aufweisen.

Für Benutzer, die über einen Proxyserver auf **ftp.dell.com** zugreifen, ist kein USB-Flashlaufwerk erforderlich.

Sie erhalten die neuesten Aktualisierungen, wenn Sie das neueste *Dell Server Updates*-ISO für das System von der Dell Support-Website unter **support.dell.com** herunterladen.

 **ANMERKUNG:** Lifecycle Controller unterstützt interne optische SATA-Laufwerke, optische USB-Laufwerke, sowie virtuelle Datenträgergeräte. Wenn der Installationsdatenträger beschädigt bzw. nicht lesbar ist, ist Lifecycle Controller eventuell nicht in der Lage, einen vorhandenen Datenträger zu erkennen. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung angezeigt, die besagt, dass kein Datenträger vorhanden ist.

## Kopieren des Repository von der Dell Server Updates DVD auf ein lokales USB-Flash-Laufwerk

So kopieren Sie das Repository:

1. Laden Sie das ISO der *Dell Server Updates* von **support.dell.com** herunter und kopieren Sie es auf eine DVD.
2. Kopieren Sie den Repository-Ordner der DVD in das Stammverzeichnis des USB-Flash-Laufwerks.
3. Verwenden Sie das USB-Flash-Laufwerk für Plattformaktualisierungen

## Verwenden des Dell Repository Managers zum Erstellen des Repository und zum Kopieren desselben auf ein lokales USB-Flashlaufwerk

So erstellen und kopieren Sie das Repository:

1. Kopieren Sie das unter Verwendung des Dell Repository Managers erstellte Repository in das Stammverzeichnis des USB-Flashlaufwerks.
2. Verwenden Sie das USB-Flash-Laufwerk für Plattformaktualisierungen

 **ANMERKUNG:** Lesen Sie im *Dell Repository Manager Benutzerhandbuch* auf **support.dell.com/manuals** nach, um Informationen zum Erstellen eines Repository auf Ihrem System zu erhalten.

## Konfigurieren des Teilaustauschs

Stellen Sie vor der Austauschkonfiguration sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Aktivieren Sie **Systembestandsaufnahme bei Neustart erfassen**, damit der Lifecycle Controller **Teilfirmwareaktualisierung** und **Teilekonfigurationsaktualisierung** bei einem Systemstart automatisch durchführt.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass Teilfirmwareaktualisierung und Teilekonfigurationsaktualisierung nicht deaktiviert sind.

- Aktivieren Sie **Systembestandsaufnahme bei Neustart erfassen**. Wenn die Option deaktiviert ist, veraltet der Cache der Systembestandsaufnahmeinformationen eventuell, wenn neue Komponenten hinzugefügt werden, ohne dass der Lifecycle Controller nach dem Einschalten manuell aufgerufen wird. Im manuellen Modus müssen Sie nach einem Teilaustausch beim Hochfahren <F10> drücken.

- Die ersetzte Karte oder das ersetzte Teil muss derselben Familie angehören wie die vorhergehende Komponente.

So führen Sie eine Teile-Firmware- und Konfigurationsaktualisierung aus:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformwiederherstellung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Teileaustausch**.  
Die Seite **Teileaustauschkonfiguration** wird angezeigt.
3. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü für die Teilefirmwareaktualisierung eine der folgenden Optionen aus:
  - **Deaktiviert** — Eine Firmwareaktualisierung an ausgetauschten Teilen wird nicht durchgeführt.
  - **Nur Versionserhöhung zulassen** – Firmwareaktualisierungen an ausgetauschten Teilen werden nur durchgeführt, wenn die Firmwareversion des neuen Teils niedriger als die des vorhandenen Teils ist.
  - **Firmware des ausgetauschten Teils angleichen** – Firmware des neuen Teils wird auf die Version des Originalteils aktualisiert.
4. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü für die Teilefirmwareaktualisierung eine der folgenden Optionen aus:
  - **Deaktiviert** — Die Funktion ist deaktiviert und die aktuelle Konfiguration wird nicht übernommen, wenn ein Teil ausgetauscht wird.
  - **Immer übernehmen** — Die Funktion ist deaktiviert und die aktuelle Konfiguration wird übernommen, wenn ein Teil ausgetauscht wird.
  - **Nur bei Übereinstimmung der Firmware übernehmen** — Die Funktion ist deaktiviert und die aktuelle Konfiguration wird nur übernommen, wenn die aktuelle Firmware mit der des ausgetauschten Teils übereinstimmt.

#### Verwandte Links

[Teileaustauschkonfiguration](#)

## Aktualisieren der Angaben der Serverinventar

So aktivieren Sie die Systeminventar beim Neustart:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Wählen Sie im rechten Fensterbereich **Hardware-Inventar** aus.
3. Klicken Sie auf **Systeminventar beim Neustart erfassen**.
4. Klicken Sie unter **Systeminventar bei Neustart erfassen** auf **Aktiviert** oder **Deaktiviert**.

#### Verwandte Links

[Systeminventar beim Neustart erfassen](#)

## Serverprofil sichern

Bevor Sie das Serverprofil sichern, stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Der Server verfügt über eine gültige Service-Tag-Nummer (7 Zeichen).
- Die vFlash SD-Karte ist installiert, initialisiert und aktiviert.
- Die vFlash SD-Karte verfügt über freien Speicherplatz von mindestens 500 MB.
- Verwenden Sie während des Backup-Vorgangs nur eine virtuelle iDRAC-Konsole.

So sichern Sie das Serverprofil:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformwiederherstellung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Serverprofil Sicherungsdatei**.

3. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Sicherungsdatei ohne Eingabe der Passphrase zu generieren.  
Um die verschlüsselte Sicherungsdatei zu erstellen, ohne eine Passphrase zu verwenden, klicken Sie auf **Fertig stellen**.
4. Geben Sie im Feld **Passphrase Sicherungsdatei** eine Passphrase ein. Zum Beispiel Rt@#12tv.  
 **ANMERKUNG:** Eine gültige Passphrase enthält 8 bis 32 Zeichen. Sie muss eine Kombination aus Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Symbolen enthalten und darf keine Leerzeichen enthalten. Die Passphrase ist optional und muss, wenn sie für die Sicherung verwendet wird, bei der Wiederherstellung verwendet werden.
5. Geben Sie im Kästchen **Passphrase bestätigen** die Passphrase erneut ein und klicken Sie auf **Fertig stellen**.  
Da System startet neu und der Lifecycle-Controller wird deaktiviert. Sie haben keinen Zugriff auf den Lifecycle-Controller bis der Sicherungsprozess beendet ist. Wenn Sie den Lifecycle-Controller nach abgeschlossener Sicherung starten, wird eine Erfolgsmeldung angezeigt.  
 **ANMERKUNG:** Sie können in den Lifecycle-Protokollen in der iDRAC-Web-Schnittstelle den Status des Sicherungs-Serverprofils überprüfen. Um das Protokoll nach abgeschlossener Sicherung im Lifecycle-Controller anzusehen, klicken Sie auf **Lifecycle-Protokoll** → **Lifecycle-Protokollverlauf ansehen**.

#### Verwandte Links

- [Serverprofil sichern](#)
- [System- bzw. Funktionsverhalten während der Sicherung](#)

## System- bzw. Funktionsverhalten während der Sicherung

- Der Lifecycle-Controller ist deaktiviert.
- Auf der vFlash SD-Karte wird zum Speichern der Sicherungs-Image-Datei automatisch eine Partition mit dem Kennzeichnungsnamen SRVCNF erstellt. Wenn bereits eine Partition mit dem Kennzeichnungsnamen SRVCNF vorhanden ist, wird diese überschrieben.
- Je nach Serverkonfiguration nimmt dies bis zu 45 Minuten in Anspruch.
- Erstellt eine Sicherung von allen Konfigurationsinformationen.
- Diagnose- und Treiberpaketinformationen werden nicht gesichert.
- Die Sicherung schlägt fehl, wenn die Netzstromversorgung aus- und eingeschaltet wird.

## Export des Serverprofils auf ein USB-Flashlaufwerk oder eine Netzwerkfreigabe

Stellen Sie vor dem Export des Serverprofils sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- vFlash SD-Karte wird auf dem System installiert und muss die Sicherungs-Imagedatei enthalten.
- USB-Gerät verfügt über freien Speicherplatz von mindestens 500 MB.
- Netzwerkfreigabe ist zugänglich und verfügt über freien Speicherplatz von mindestens 500 MB.
- Verwenden Sie die gleiche vFlash SD-Karte, die während der Sicherung verwendet wurde.

So exportieren Sie das Serverprofil auf ein USB-Flashlaufwerk oder eine Netzwerkfreigabe:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformwiederherstellung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Serverprofil exportieren**.
3. Wählen Sie entweder **USB-Gerät** oder **Netzwerkfreigabe** aus, geben Sie die Einzelheiten ein und klicken Sie auf **Fertig stellen**.  
Die Datei *Backup\_<service\_tag>\_<time\_stamp>.img* wird an den bestimmten Speicherort exportiert.

#### Verwandte Links

[System- bzw. Funktionsverhalten während des Exports](#)  
[Serverprofil exportieren](#)  
[USB-Gerät](#)  
[Netzwerkressource](#)

## System- bzw. Funktionsverhalten während des Exports

- Je nach Serverkonfiguration nimmt dies bis zu 15 Minuten in Anspruch.
- Lifecycle Controller exportiert die Sicherungs-Image-Datei im Format *Backup* `_<service_tag>.<time_stamp>.img`. Die `<service_tag>` (Service-Tag-Nummer) wird aus dem Dateinamen des Sicherungs-Images kopiert. Der `<time_stamp>` (Zeitstempel) ist der Zeitpunkt, zu dem die Sicherung initiiert wurde.
- Nach dem erfolgreichen Export wird das Ereignis im Lifecycle-Protokoll protokolliert.

## Import eines Serverprofils von einer vFlash SD-Karte, Netzwerkfreigabe, oder einem USB-Flashlaufwerk aus

Stellen Sie vor dem Import des Serverprofils sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Service-Tag-Nummer des Servers ist die gleiche wie zum Zeitpunkt der Erstellung der Sicherung.
- Wenn Sie von einer vFlash SD-Karte aus wiederherstellen, muss diese installiert sein und die Sicherungs-Imagedatei in einem Ordner mit der Bezeichnung SRVCNF enthalten. Dieses Image muss von der gleichen Plattform stammen wie die, die Sie wiederherzustellen versuchen.
- Wenn Sie von einer Netzwerkfreigabe aus wiederherstellen, dann stellen Sie sicher, dass die Netzwerkfreigabe, auf der die Imagedatei gespeichert ist zugänglich ist.
- Verwenden Sie während des Wiederherstellungsvorgangs nur eine virtuelle iDRAC-Konsole.

Sie können das Serverprofil von einer vFlash SD-Karte, Netzwerkfreigabe, oder einem USB-Flashlaufwerk importieren:

### Verwandte Links

[System- bzw. Funktionsverhalten während des Imports](#)  
[vFlash-SD-Karte](#)  
[Netzwerkfreigabe](#)  
[USB-Gerät](#)  
[Szenario nach dem Import](#)  
[Serverprofil importieren](#)

## vFlash-SD-Karte

So importieren Sie von einer vFlash SD-Karte:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformwiederherstellung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Serverprofil importieren**.
3. Wählen Sie vFlash Secure Digital (SD) Karte und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie entweder **Konfiguration beibehalten** oder **Konfiguration löschen**.
  - Konfiguration beibehalten — Behält das RAID-Level, virtuelle Laufwerk- und Controllerattribute bei.
  - Konfiguration Löschen — Löscht das RAID-Level, virtuelle Laufwerk- und Controllerattribute.
5. Wenn Sie die Sicherungs-Imagedatei mit einer Passphrase gesichert haben, dann geben Sie in das Textkästchen **Passphrase Sicherungsdatei** die während der Sicherung eingegebene Passphrase ein und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

## Verwandte Links

- [System- bzw. Funktionsverhalten während des Imports](#)
- [Serverprofil importieren](#)
- [Import des Serverprofils nach einem Austausch der Hauptplatine](#)

## Netzwerkfreigabe

So importieren Sie von einer Netzwerkfreigabe:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformwiederherstellung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Serverprofil importieren**.
3. Wählen Sie die Option **Netzwerkfreigabe** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie **CIFS** oder **NFS aus**, geben Sie den Sicherungsdateinamen samt dem Verzeichnis, Unterverzeichnispfad ein und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wählen Sie entweder **Konfiguration beibehalten** oder **Konfiguration löschen**.
  - Konfiguration beibehalten — Behält das RAID-Level, virtuelle Laufwerk- und Controllerattribute bei.
  - Konfiguration Löschen — Löscht das RAID-Level, virtuelle Laufwerk- und Controllerattribute.
6. Wenn Sie die Sicherungs-Imagedatei mit einer Passphrase gesichert haben, dann geben Sie in das Textkästchen **Passphrase Sicherungsdatei** die (während der Sicherung eingegebene) Passphrase ein und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

## Verwandte Links

- [System- bzw. Funktionsverhalten während des Imports](#)
- [Serverprofil importieren](#)
- [Import des Serverprofils nach einem Austausch der Hauptplatine](#)

## USB-Gerät

So importieren Sie von einem USB-Flash-Laufwerk:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformwiederherstellung**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Serverprofil importieren**.
3. Wählen Sie **USB-Gerät** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie das angeschlossene USB-Flash-Laufwerk aus dem Dropdown-Menü **Gerät wählen** aus.
5. Geben Sie in das Textkästchen **Dateispeicherort** das Verzeichnis bzw. Unterverzeichnis ein, in dem die Sicherungs-Imagedatei auf dem ausgewählten Gerät gespeichert ist.
6. Wählen Sie entweder **Konfiguration beibehalten** oder **Konfiguration löschen**.
  - Konfiguration beibehalten — Behält das RAID-Level, virtuelle Laufwerk- und Controllerattribute bei.
  - Konfiguration Löschen — Löscht das RAID-Level, virtuelle Laufwerk- und Controllerattribute.
7. Wenn Sie die Sicherungs-Imagedatei mit einer Passphrase gesichert haben, dann geben Sie in das Textkästchen **Passphrase Sicherungsdatei** die während der Sicherung eingegebene Passphrase ein und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

## Verwandte Links

- [System- bzw. Funktionsverhalten während des Imports](#)
- [Serverprofil importieren](#)
- [Import des Serverprofils nach einem Austausch der Hauptplatine](#)

## System- bzw. Funktionsverhalten während des Imports

- Der Lifecycle-Controller ist während einer Wiederherstellung nicht verfügbar und ist nach Abschluss des Importvorgangs aktiviert.
- Stellt alles wieder her, was gesichert wurde, einschließlich des Lifecycle-Controller-Inhalts.
- Der Import kann je nach Serverkonfiguration bis zu 45 Minuten in Anspruch nehmen.
- Diagnose- bzw. Treiberpaketinformationen werden nicht wiederhergestellt.
- Falls während der im Lifecycle-Controller ausgeführten Aufgaben zusätzliche Neustarts auftreten, ist das darauf zurückzuführen, dass während des Versuchs, die Gerätekonfiguration einzustellen, ein Problem aufgetreten ist und versucht wird, die Aufgabe erneut auszuführen. Überprüfen Sie die Lifecycle-Protokolle auf Informationen über das ausgefallene Gerät.
- Der Importvorgang schlägt für eine Karte fehl, wenn sich der Steckplatz, in dem diese zuvor installiert wurde, geändert hat.
- Der Importvorgang stellt nur unbefristete Lizenzen wieder her. Die Test- und dauerhaften Lizenzen werden nicht wiederhergestellt.

## Szenario nach dem Import

Das Verwaltungssystem führt die folgenden Vorgänge aus:

1. Das System wird bei Ausschalten von der Stromversorgung getrennt. Wenn das System in ein Betriebssystem hochfährt, versucht es, ordnungsgemäß herunterzufahren. Falls ein ordnungsgemäßes Herunterfahren nicht möglich ist, wird nach 15 Minuten ein erzwungenes Herunterfahren durchgeführt.
2. Das System wird eingeschaltet und startet die Systemdienste, die Aufgaben zur Wiederherstellung der Firmware für unterstützte Geräte (BIOS, Speicher-Controller und Add-in-NIC-Karten) durchführen.
3. Das System startet neu und geht in die Systemdienste, um Aufgaben zur Validierung der Firmware, zur Wiederherstellung der Konfiguration unterstützter Geräte (BIOS, Speicher-Controller und Add-in-NIC-Karten) und für die abschließende Überprüfung aller durchgeführten Aufgaben durchzuführen.
4. Das System schaltet sich aus und führt die iDRAC-Konfiguration und Firmware-Wiederherstellung durch. Nach Abschluss setzt sich der iDRAC zurück und benötigt bis zu 10 Minuten, bevor sich das System einschaltet.
5. Das System schaltet sich ein und der Wiederherstellungsvorgang wurde abgeschlossen. Überprüfen Sie die Einträge zum Wiederherstellungsvorgang in den Lifecycle-Protokollen.

### Verwandte Links

[Import eines Serverprofils von einer vFlash SD-Karte, Netzwerkfreigabe, oder einem USB-Flashlaufwerk aus](#)

## Import des Serverprofils nach einem Austausch der Hauptplatine

Stellen Sie vor dem Import des Serverprofils und nach einem Austausch der Hauptplatine sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Ein Sicherungsbild des Servers mit der alten Hauptplatine ist vorhanden.
- Wenn Sie von einer Dell vFlash SD-Karte aus wiederherstellen, muss diese installiert sein und die Sicherungs-Imagedatei in einem Ordner mit der Bezeichnung SRVCNF enthalten. Dieses Image muss von der gleichen Plattform stammen wie die, die Sie wiederherzustellen versuchen.
- Wenn Sie von einer Netzwerkfreigabe aus wiederherstellen, dann stellen Sie sicher, dass die Netzwerkfreigabe, auf der die Imagedatei gespeichert ist noch zugänglich ist.

Importieren Sie nach einem Austausch der Hauptplatine das Serverprofil von einer vFlash SD-Karte, Netzwerkfreigabe, oder einem USB-Gerät:

- Siehe [Szenario nach dem Import](#)

- Die Service-Tag-Nummer wird auf der neuen Hauptplatine aus der Sicherungsdatei wiederhergestellt.

#### Verwandte Links

- [Serverprofil importieren](#)
- [vFlash-SD-Karte](#)
- [Netzwerkfreigabe](#)
- [USB-Gerät](#)

## Verlauf des Lifecycle-Protokolls ansehen

Mit dieser Funktion können Sie folgendes anzeigen:

- Firmwarebestandsliste
- Verlauf von Firmwareaktualisierungen
- Ereignisse zu Aktualisierung und Konfiguration

 **ANMERKUNG:** Die Einzelheiten der Konfigurationsänderungen werden nicht angezeigt.

- Arbeitsnotizen des Benutzers

Verwenden Sie verschiedene Filter- und Sortieroptionen, während Sie sich das Lifecycle-Protokoll ansehen.

 **ANMERKUNG:** Da die Lifecycle-Protokolle durch verschiedene Systemverwaltungshilfsprogramme erzeugt werden, können Sie eventuell die Ereignisse im Lifecycle-Protokoll nicht unmittelbar nach deren Protokollierung ansehen.

So sehen Sie sich den Verlauf des Lifecycle-Protokolls an und verwenden die Filteroptionen:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Lifecycle-Protokoll**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Lifecycle-Protokollverlauf anzeigen**.
  - **Nr** - Die Seriennummer des Ereignisses.
  - **Kategorie** - Die Kategorie, zu der die Ereignisse gehören. Die verfügbaren Kategorien sind:
    - \* System-Funktionszustand - Ereignisse in Zusammenhang mit installierter Hardware wie Lüfter, Netzteile, NIC/LOM/CNA-Link, BIOS-Fehler usw.
    - \* Speicher - Ereignisse in Zusammenhang mit externen oder internen Speicherkomponenten wie Controller, Gehäuse, physikalische Laufwerken, Software-RAID.
    - \* Konfiguration - Ereignisse in Zusammenhang mit Hardware- und Software-Änderungen wie dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware im System, über Lifecycle-Controller oder Betriebssystem erfolgte Konfigurationsänderungen usw.
    - \* Audit - Ereignisse in Zusammenhang mit der Benutzeranmeldung, Eingriffen, Lizenzen usw.
    - \* Aktualisierungen - Ereignisse in Zusammenhang mit Aktualisierungen oder Rollbacks von Firmware und Treibern.
    - \* Arbeitsnotizen - Vom Benutzer protokollierte Ereignisse.
  - **Meldungs-ID** - Jedes Ereignis wird durch eine eindeutige Meldungs-ID dargestellt. Zum Beispiel SWC0001.
  - **Beschreibung** - Eine kurze Beschreibung des Ereignisses. Zum Beispiel: Dell OS Treiberpaket, v.6.4.0.14, X14 wurde erkannt.
  - **Datum und Uhrzeit** - Wann das Ereignis aufgetreten ist.
3. Mit den folgenden Optionen in **Filtern nach Kategorie** können Sie bestimmte Informationen in Zusammenhang mit jeder Kategorie ansehen:
  - **Alle** - Zeigt alle Daten im Lifecycle-Protokoll an
  - **Jedes andere Ereignis** - Zeigt die Daten auf Basis des ausgewählten Ereignisses an. Zum Beispiel Audit, Konfiguration, Speicher, Systemzustand, Aktualisierungen usw.

## Exportieren des Lifecycle-Protokolls

Mit dieser Funktion können Sie die Informationen des Lifecycle-Protokolls in eine XML-Datei exportieren. Speichern Sie die XML-Datei auf einem USB-Gerät oder einer Netzwerkfreigabe. Weitere Informationen zum Schema finden Sie unter [Lifecycle-Protokoll-Schema](#). Bevor Sie das Lifecycle-Protokoll exportieren, stellen Sie sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

-  **ANMERKUNG:** Da die Lifecycle-Protokolle durch verschiedene Systemverwaltungshilfsprogramme erzeugt werden, können Sie eventuell die Ereignisse im Lifecycle-Protokoll nicht unmittelbar nach deren Protokollierung ansehen.
  - Wenn Sie die exportierte Datei auf einem USB-Flashlaufwerk speichern müssen, stellen Sie sicher, dass das USB-Flashlaufwerk mit dem verwalteten Knoten verbunden ist.
  - Stellen Sie die korrekten Netzwerkeinstellungen ein, wenn Sie eine Netzwerkfreigabe (freigegebenen Ordner) verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Verwendung von LC-Einstellungen](#).

So exportieren Sie das Lifecycle-Protokoll:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Lifecycle-Protokoll**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Lifecycle-Protokollverlauf exportieren**.
3. Wählen Sie entweder **USB-Gerät** oder **Netzwerkfreigabe**.
4. Wenn Sie die Option **Netzwerkfreigabe** auswählen, klicken Sie auf **Netzwerkverbindung testen**, um zu prüfen, ob der Lifecycle-Controller eine Verbindung mit der angegebenen IP-Adresse herstellen kann. Standardmäßig wird ein Ping an die Gateway-IP, DNS-Server-IP und Host-IP gesendet.

-  **ANMERKUNG:** Der Lifecycle-Controller kann kein Ping an den Domainnamen senden und zeigt seine IP-Adresse nicht an, wenn der DNS den Domainnamen nicht auflösen kann. Stellen Sie sicher, dass das Problem beim DNS behoben wird und versuchen Sie es erneut.

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.  
Das Lifecycle-Protokoll wird an den angegebenen Speicherort exportiert.

### Verwandte Links

- [USB-Gerät](#)
- [Netzwerkressource](#)

## Arbeitsnotiz zum Lifecycle-Protokoll hinzufügen

Mit dieser Funktion können Sie Kommentare eintragen, die zu einem späteren Zeitpunkt verwendet werden können. Zum Beispiel Informationen über planmäßige Auszeiten oder damit sich Administratoren (die in unterschiedlichen Schichten arbeiten) über die jeweils vorgenommenen Änderungen austauschen können.

-  **ANMERKUNG:** Im Feld **Lifecycle-Protokoll** können Sie maximal 50 Zeichen eingeben.

So fügen Sie eine Arbeitsnotiz hinzu:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Lifecycle-Protokoll**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Eine Arbeitsnotiz zum Lifecycle-Protokoll hinzufügen**.
3. Geben Sie im Feld **Eine Arbeitsnotiz zum Lifecycle-Protokoll hinzufügen** Ihre Kommentare ein und klicken Sie auf **OK**.

# Konfiguration löschen und Standardwerte wiederherstellen

Verwenden Sie diese Funktion zum Löschen jeglicher sensibler Daten und konfigurationsbezogener Informationen, wenn Sie:

- Ein verwaltetes System aus dem Betrieb nehmen müssen.
- Ein verwaltetes System für eine andere Anwendung wiederverwenden müssen.
- Ein verwaltetes System auf einen nicht-sicheren Speicherort verschieben müssen.

 **VORSICHT:** Diese Funktion setzt den iDRAC auf die Werkseinstellungen zurück und löscht sämtliche iDRAC-Benutzeranmeldeinformationen und IP-Adressen-Konfigurationseinstellungen und Verschlüsselungszertifikate. Darüberhinaus löscht sie auch sämtliche Lifecycle Controllerinhalte, wie z.B. Lifecycle-Protokolle, die den Verlauf aller Änderungsereignisse enthalten, Firmware-Upgrades und -Rollback, Benutzerkommentare und die derzeitige sowie die werkseitige Hardware- und Firmwarebestandsliste. Es wird empfohlen, dass Sie das Lifecycle-Protokoll auf einen sicheren Speicherort exportieren, bevor Sie diese Funktion verwenden. Nach diesem Vorgang fährt das System herunter und muss erst wieder manuell gestartet werden.

So löschen Sie Konfigurationen und stellen die Werkseinstellungen wieder her:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardware-Konfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfiguration löschen und Standardwerte wiederherstellen**.
3. Wählen Sie **Lifecycle Controller zurücksetzen**.
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.  
Es wird eine Meldung angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren, oder auf **Nein**, um den Vorgang abzubrechen.

## Verwandte Links

[Konfiguration löschen und Standardwerte wiederherstellen](#)



# Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen

In diesem Abschnitt werden allgemeine Fehlermeldungen des Lifecycle Controller beschrieben und Lösungen zur Fehlerbehebung vorgeschlagen. Es beantwortet auch Fragen, die von Lifecycle Controller-Benutzern häufig gestellt werden.

## Fehlermeldungen

Die folgende Tabelle enthält eine Liste einiger Fehler:

Fehlermeldung	Lösung:
Treiberdateien können nicht kopiert werden	Die zum Installieren des Betriebssystems erforderlichen Treiber sind beschädigt. Sie lösen dieses Problem, indem Sie eine Plattformaktualisierung durchführen (siehe Plattformaktualisierung). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">Plattformaktualisierung</a> .
Netzwerk ist nicht konfiguriert. Möchten Sie jetzt konfigurieren?	Netzwerkeinstellungen müssen konfiguriert sein, damit der Lifecycle Controller ordnungsgemäß funktionieren kann. Unter <a href="#">Betriebssystembereitstellung</a> finden Sie Informationen zum Konfigurieren der Lifecycle Controller-Netzwerkeinstellungen auf der Seite Netzwerkeinstellungen.
Neues Datum und neue Uhrzeit können nicht eingestellt werden	Der Lifecycle Controller war nicht in der Lage, das Systemdatum bzw. die Systemuhrzeit zu ändern. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie das System neu.</li> <li>2. Rufen Sie den Lifecycle Controller erneut auf, indem Sie die Taste <b>&lt;F10&gt;</b> drücken.</li> <li>3. Ändern Sie die Datums- und Uhrzeiteinstellungen erneut.</li> </ol>
Ungültiger Proxyserver	Der zum Zugriff auf den FTP-Server angegebene Proxyserver ist ungültig.
Geben Sie einen gültigen Verschlüsselungscode von bis zu 40 Hexadezimalwerten ein	Geben Sie einen gültigen Verschlüsselungscode ein, der weniger als 40 Hexadezimalwerte aufweist. Gültige Zeichen befinden sich innerhalb der Bereiche 0–9, a–f und A–F.
Geben Sie für diesen iDRAC eine gültige IPv4-Adresse ein	Geben Sie eine gültige IPv4-Protokolladresse für iDRAC ein, die zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 liegt.
Geben Sie eine gültige Standard-Gateway-Adresse ein	Geben Sie eine gültige Standard-Gateway-Adresse ein, die zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 liegt.
Kontozugriffsänderung ist fehlerhaft. Mehrfache Benutzerkonten sind erforderlich. Details finden Sie in der Hilfe.	Sie müssen ein weiteres Benutzerkonto erstellen. Klicken Sie in der rechten oberen Bildschirmcke auf die Schaltfläche „Hilfe“, um weitere Informationen zu erhalten.
Geben Sie einen gültigen Benutzernamen ein	Sie müssen einen gültigen Benutzernamen eingeben. Zur Bewahrung der Kompatibilität mit anderen iDRAC-Konfigurationshilfsprogrammen wird empfohlen, in der Benutzername-Zeichenkette ausschließlich Ziffern (0–9), alphanumerische Zeichen (a–z, A–Z) und Bindestriche (-) zu verwenden.

Fehlermeldung	Lösung:
Geben Sie ein gültiges Kennwort ein	Sie müssen ein gültiges Kennwort eingeben. Zur Bewahrung der Kompatibilität mit anderen iDRAC-Konfigurationshilfsprogrammen wird empfohlen, in der Benutzername-Zeichenkette ausschließlich Ziffern (0–9), alphanumerische Zeichen (a–z, A–Z) und Bindestriche (-) zu verwenden.
Ping-Test fehlerhaft	Dieser Fehler kann aufgrund von zeitweiligen Netzwerkproblemen auftreten. Wenn das Problem weiterhin besteht, prüfen Sie die Netzwerkverbindung und versuchen Sie es erneut.
Treiberpaket wurde nicht gefunden ODER Fehler beim Bestücken der Betriebssystemliste	Lifecycle Controller kann die zum Installieren des Betriebssystems erforderlichen Treiber nicht finden. Sie lösen dieses Problem, indem Sie eine Plattformaktualisierung durchführen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">Plattformaktualisierung</a> .
Das als Aktualisierungsquelle ausgewählte Repository hat eine Integritätsprüfung nicht bestanden. Erstellen Sie das Repository neu, laden Sie es erneut herunter oder geben Sie eine Quelle an, die stattdessen verwendet werden soll.	Dieser Fehler wird eventuell durch vorübergehende Netzwerkprobleme verursacht. Versuchen Sie zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal, eine Verbindung zum Aktualisierungs-Repository herzustellen. Wenn Sie für das Aktualisierungs-Repository ein lokales USB-Gerät verwenden und das Problem weiterhin besteht, erstellen Sie das Repository erneut (siehe <a href="#">Konfigurieren eines lokalen USB-Flashlaufwerks</a> ) oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.
Dekomprimierung der Katalogdatei fehlgeschlagen	Der Katalog, der zum Vergleichen der gegenwärtig installierten Versionen mit den neuesten verfügbaren Versionen heruntergeladen wurde, kann nicht dekomprimiert werden. Dieser Fehler wird eventuell durch vorübergehende Netzwerkprobleme verursacht. Versuchen Sie zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal, eine Verbindung zum Aktualisierungs-Repository herzustellen. Wenn Sie für das Aktualisierungs-Repository ein lokales USB-Gerät verwenden und das Problem weiterhin besteht, erstellen Sie das Repository erneut (siehe <a href="#">Konfigurieren eines lokalen USB-Flashlaufwerks</a> ) oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.
Host-Name kann nicht aufgelöst werden	Dieser Fehler wird vermutlich durch eine der folgenden Ursachen bewirkt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den FTP-Server für die Plattformaktualisierung wurde eine ungültiger Name angegeben. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Auswählen der Aktualisierungsart und der Aktualisierungsquelle</a>.</li> <li>• Der auf der Seite Netzwerkeinstellungen angegebene Domain Name Server (DNS) ist ungültig. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">Betriebssystembereitstellung</a>.</li> </ul>
Update Package (Aktualisierungspaket) beschädigt	Lifecycle Controller hat festgestellt, dass ein oder mehrere DUPs, die zum Aktualisieren des Systems verwendet werden, beschädigt sind. Wenn Sie für das Aktualisierungs-Repository ein lokales USB-Gerät verwenden und das Problem weiterhin besteht, erstellen Sie das Repository erneut (siehe <a href="#">Konfigurieren eines lokalen USB-Flashlaufwerks</a> ) oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.
Geben Sie für diesen iDRAC eine gültige IPv6-Adresse ein.	Geben Sie eine gültige IPv6-Netzwerkadresse für iDRAC ein. Siehe IPv6-Konfiguration. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">IPv6-Konfiguration</a> .
Bitte geben Sie die Präfixlänge der IPv6-Netzwerkadresse im Bereich von 1 bis 128 an.	Geben Sie die Anzahl signifikanter Bits im IPv6-Adressenpräfix für Ihr Netzwerk ein. Die Präfixlänge muss zwischen 1 und 128 liegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">IPv6-Konfiguration</a> .
Bitte geben Sie die Standard-IPv6-Gateway-Adresse ein	Bitte geben Sie die Standard-IPv6-Gateway-Adresse ein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">IPv6-Konfiguration</a> .

Fehlermeldung	Lösung:
Geben Sie eine gültige IPv6-DNS-Server-1-Adresse ein.	Geben Sie eine gültige IPv6 DNS Server1-Adresse ein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">IPv6-Konfiguration</a> .
Geben Sie eine gültige IPv6-DNS-Server-2-Adresse ein.	Geben Sie eine gültige IPv6 DNS Server2-Adresse ein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">IPv6-Konfiguration</a> .
Geben Sie einen gültigen iDRAC-Namen von bis zu 63 Zeichen ein.	Geben Sie einen gültigen iDRAC-Namen ein, der höchstens 63 Zeichen lang ist.
Geben Sie einen gültigen Domainnamen von bis zu 64 Zeichen ein.	Geben Sie einen gültigen Domainnamen ein, der höchstens 64 Zeichen lang ist.
Geben Sie einen gültigen Hostnamen von bis zu 62 Zeichen ein.	Geben Sie einen gültigen Host-Namen ein, der höchstens 62 Zeichen lang ist.
Die VLAN-ID im Bereich von 1 bis 4094 gemäß Definition der IEEE 801.1g-Spezifikation.	Geben Sie eine VLAN-ID zwischen 1 und 4094 ein. Geben Sie eine gültige IPv6-Netzwerkadresse für iDRAC ein. Siehe Erweiterte LAN-Konfiguration. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Erweiterte LAN-Konfiguration</a> .
Die VLAN-ID-Priorität im Bereich von 0 bis 7 gemäß Definition der IEEE 801.1g-Spezifikation.	Geben Sie einen VLAN-ID-Prioritätswert zwischen 0 und 7 ein. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Erweiterte LAN-Konfiguration</a> .
RAID-Konfiguration fehlerhaft	Lifecycle Controller bei Erstellung der RAID-Konfiguration ausgefallen. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie das System neu.</li> <li>2. Rufen Sie den Lifecycle Controller erneut auf, indem Sie die Taste &lt;F10&gt; drücken.</li> <li>3. Versuchen Sie erneut, die RAID-Konfiguration zu erstellen.</li> </ol>
Allgemeiner Fehler	Bei der Erstellung der RAID-Konfiguration hat der Lifecycle Controller einen nicht identifizierten Fehler festgestellt. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie das System neu.</li> <li>2. Rufen Sie den Lifecycle Controller erneut auf, indem Sie die Taste &lt;F10&gt; drücken.</li> <li>3. Versuchen Sie erneut, die RAID-Konfiguration zu erstellen.</li> </ol>
Für dieses virtuelle Laufwerk wurde kein physikalisches Laufwerk ausgewählt	Die Anzahl der für das virtuelle Laufwerk ausgewählten physikalischen Laufwerke ist nicht ausreichend. Überprüfen Sie die Mindestanzahl physikalischer Laufwerke, die für die aktuelle RAID-Klasse erforderlich sind, und wählen Sie mindestens diese Anzahl physikalischer Laufwerke aus.
Keine gültige RAID-Klassen gefunden	Die Anzahl der am System angeschlossenen physikalischen Laufwerke reicht für die ausgewählte RAID-Klasse nicht aus. Schließen Sie weitere physikalische Laufwerke an und versuchen Sie es erneut.
Ein Fehler ist aufgetreten. Eine oder mehrere Einstellung(en) können eventuell nicht gespeichert werden.	Beim Ändern der erweiterten Hardwarekonfigurationseinstellungen ist ein Fehler aufgetreten. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie das System neu.</li> <li>2. Rufen Sie den Lifecycle Controller erneut auf, indem Sie die Taste &lt;F10&gt; drücken.</li> <li>3. Ändern Sie die Einstellungen.</li> </ol>

Fehlermeldung	Lösung:
Ein Fehler ist aufgetreten. Eine oder mehrere Einstellung(en) können eventuell nicht wiederhergestellt werden.	Bei der Wiederherstellung der erweiterten Hardwarekonfigurationseinstellungen ist ein Fehler aufgetreten. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie das System neu.</li> <li>2. Rufen Sie den Lifecycle Controller erneut auf, indem Sie die Taste &lt;F10&gt; drücken.</li> <li>3. Öffnen Sie den Bildschirm Erweiterte Konfiguration erneut.</li> </ol>
Diese Funktion wird in dieser Konfiguration nicht unterstützt. Aktualisieren Sie das BIOS und die iDRAC7-Firmware auf die neuesten Versionen und versuchen Sie es erneut.	Der Blade-Server unterstützt nicht die ausgewählte Funktion.
Kein Freigabename/Keine Details vorhanden	Geben Sie den korrekten Ressourcennamen oder Benutzernamen und das Passwort ein und versuchen Sie es erneut.
Authentifizierung der Anmeldedaten und des Freigabennamens nicht möglich.	Geben Sie den korrekten Freigabennamen oder Benutzernamen und das Kennwort ein und versuchen Sie es erneut.
Ungültige Katalogdatei	Geben Sie den korrekten Pfad zur Katalogdatei oder den korrekten Katalognamen ein.
Bereitstellen der Netzwerkfreigabe nicht möglich	Dieser Fehler kann aufgrund von zeitweiligen Netzwerkproblemen auftreten. Wenn das Problem weiterhin besteht, prüfen Sie die Netzwerkverbindung und versuchen Sie es erneut.
Der Vorgang wurde erfolgreich abgeschlossen, das System kann jedoch nicht automatisch herunterfahren. Fahren Sie das System manuell herunter.	Drücken Sie den Ein-/Ausschaltknopf am System, um es manuell herunterzufahren.
Kopieren auf Netzwerkfreigabe fehlgeschlagen	Dieser Fehler kann aufgrund von zeitweiligen Netzwerkproblemen auftreten. Wenn das Problem weiterhin besteht, prüfen Sie die Netzwerkverbindung und versuchen Sie es erneut.
Unzulässiger Speicherort für den USB-Ordner	Geben Sie den korrekten Speicherort der Ordner an.
Unzulässiger Speicherort für die Netzwerkfreigabe	Geben Sie den korrekten Speicherort der Ordner an.
Unzulässiger Speicherort für USB und die Netzwerkfreigabe	Geben Sie den korrekten Speicherort der Ordner an.
Das Aktualisierungspaket wird von diesem System nicht unterstützt	Stellen Sie sicher, dass das Aktualisierungspaket auf diesem System unterstützt wird.
Aktualisierungspaket unzulässig	Stellen Sie sicher, dass das Aktualisierungspaket nicht beschädigt oder verfälscht wurde.
Der vom Lifecycle Controller aus eingeleitete Serverprofil-Sicherungsvorgang wurde mit Fehlern abgeschlossen.	Das RAC-Protokoll enthält die Namen der Komponenten, die während der Sicherung ausgefallen sind. Überprüfen Sie die Firmware-Informationen und versuchen Sie es erneut.
Kopieren des Sicherungsserver-Profiles auf die SRVCNF-Partition auf der vFlash SD-Karte fehlgeschlagen.	Stellen Sie sicher, dass die vFlash SD-Karte installiert, initialisiert und aktiviert wurde.

Fehlermeldung	Lösung:
Der durch den Lifecycle Controller gestartete Wiederherstellvorgang wurde mit Fehlern beendet. Weitere Informationen finden Sie im RAC-Protokoll.	Das RAC-Protokoll enthält die Namen der Komponenten, die während der Wiederherstellung ausgefallen sind. Überprüfen Sie die Firmware-Informationen und versuchen Sie es erneut.
Wiederherstellung konnte nicht eingeleitet werden. Versuchen Sie den Wiederherstellungsvorgang nach einiger Zeit erneut.	Schalten Sie das System aus und wieder ein und versuchen Sie es erneut.
Dieser Vorgang kann nicht abgeschlossen werden, weil die vFlash-SD-Karte nicht vorhanden ist. Setzen Sie die vFlash-SD-Karte ein und versuchen Sie es erneut.	Installieren Sie die vFlash SD-Karte und versuchen Sie den Vorgang erneut. Laden Sie die erforderliche Lizenz hoch, um die vFlash SD-Karte zu aktivieren und versuchen Sie es erneut.
Auf dem vFlash ist nicht ausreichend Speicherplatz vorhanden, um diesen Vorgang durchzuführen. Es benötigt mindestens 384 MB freien Speicherplatz.	Löschen Sie die vorhandenen Partitionen und nicht erwünschten Dateien, sodass 384 MB freier Speicherplatz zur Verfügung steht.
Dieser Vorgang kann nicht abgeschlossen werden, da eine oder mehrere Partitionen gesperrt sind. Entsperren Sie die Partition und versuchen Sie es erneut.	Verwenden Sie den iDRAC vFlash SD-Karten-Assistenten und versuchen Sie den Vorgang erneut.
Dieser Vorgang kann nicht abgeschlossen werden, weil sich eine oder mehr Partitionen in Verwendung befinden. Warten Sie einige Minuten und versuchen Sie es erneut.	Schließen Sie die anderen Vorgänge ab, die die Partitionen verwenden und versuchen Sie den Vorgang erneut.
Dieser Vorgang kann nicht abgeschlossen werden, weil die SD-Karte nicht vorhanden ist. Setzen Sie die SD-Karte ein und versuchen Sie es erneut.	Stellen Sie sicher, dass die Karte vorhanden ist und die erforderliche Lizenz auf das System geladen wurde, um die vFlash-Funktion zu aktivieren.
Der vom Lifecycle Controller aus eingeleitete Serverprofil-Sicherungsvorgang konnte nicht abgeschlossen werden. Überprüfen Sie die iDRAC RAC-Protokolle, um weitere Informationen zu erhalten.	Das RAC-Protokoll enthält die Namen der Komponenten, die während der Sicherung ausgefallen sind. Überprüfen Sie die Firmware-Informationen und versuchen Sie es erneut.
Neueingabe fehlgeschlagen. Versuchen Sie es erneut.	Stellen Sie sicher, dass die neueste Version der Speichercontroller-Firmware installiert ist.
Verschlüsselung der ungesicherten virtuellen Datenträger fehlgeschlagen.	Stellen Sie sicher, dass die neueste Version der Speichercontroller-Firmware installiert ist.

## Reparatur des Lifecycle Controllers

Erscheint während des Power-on Self-Test (POST) die Meldung `Aktualisierung des Lifecycle Controllers erforderlich`, kann das eingebettete Gerät, auf dem der Lifecycle Controller gespeichert ist, beschädigte Daten enthalten. Sie können dieses Problem beheben, indem Sie zuerst versuchen, den Lifecycle Controller durch die Ausführung des Lifecycle Controller Dell Update Package (DUP) zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu den Dell Update Packages* unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals). Wenn durch Ausführen des DUP das Problem nicht gelöst werden kann, müssen Sie das Lifecycle Controller-Reparaturpaket verwenden:

1. Wechseln Sie zu **ftp.dell.com** → **LifecycleController** und laden Sie die Datei **LC2\_Repair\_Package\_1.a.b.c.d.usc** (oder eine neuere Version) an einen temporären Speicherort herunter.
2. Stellen Sie unter Verwendung der iDRAC-Webschnittstelle eine Verbindung zum iDRAC auf Ihrem System her. Weitere Informationen zu iDRAC finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7)*.
3. Wechseln Sie in der iDRAC7-Webschnittstelle zu **Übersicht** → **iDRAC-Einstellungen** **iDRAC-Firmware-Aktualisierung**.  
Die Seite **Firmwareaktualisierung** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie Lifecycle Controller-Reparaturpaket, das Sie von **ftp.dell.com** heruntergeladen haben.  
Die Seite **Status (Schritt 2 von 3)** wird angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.  
Die Seite **Aktualisieren (Schritt 3 von 3)** wird angezeigt.
6. Nachdem der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist, starten Sie das System neu.
7. Drücken Sie innerhalb von 10 Sekunden nach Anzeige des Dell-Logos die Taste **<F10>**, um den Lifecycle Controller zu starten.
8. Führen Sie die Installation sämtlicher empfohlener Aktualisierungen zu Ende. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Plattformaktualisierung. Sobald die Aktualisierungen abgeschlossen wurden, startet das System automatisch neu.
9. Drücken Sie während des Neustarts des Systems die Taste **<F10>** erneut, um den Lifecycle Controller aufzurufen.

## Häufig gestellte Fragen (FAQs)

### 1. Wo werden die Dateien gespeichert, wenn der Lifecycle Controller Aktualisierungen herunterlädt?

Die Dateien werden im nichtflüchtigen Speicher gespeichert, der sich auf der Hauptsystemplatine befindet. Dieser Speicher kann nicht entfernt werden und ist über das Betriebssystem nicht zugänglich.

### 2. Ist ein Gerät für virtuelle Laufwerke oder eine vFlash-Karte erforderlich, um Daten für Aktualisierungen zu speichern?

Nein. Die Dateien werden im Speicher auf der Hauptsystemplatine gespeichert.

### 3. Was sind virtuelle Laufwerke?

Virtuelle Laufwerke sind Remote-Datenträger, z. B. CDs, DVDs und USB-Speichergeräte, die ein Server als lokale Datenträger identifiziert.

### 4. Was mache ich, wenn eine Aktualisierung fehlschlägt?

Falls eine Aktualisierung fehlschlägt, startet der Lifecycle Controller neu und versucht anschließend, alle angemeldeten und ausgewählten Aktualisierungen auszuführen. Nach dem letzten Neustart kehrt das System zur Lifecycle Controller-**Startseite** zurück. Starten Sie die **Plattformaktualisierungen** nochmals, wählen Sie die fehlgeschlagene Aktualisierung und klicken Sie auf **Übernehmen**.



**ANMERKUNG:** Wird die Aktualisierung der iDRAC-Firmware unterbrochen, müssen Sie eventuell bis zu 30 Minuten warten, bevor Sie einen weiteren iDRAC -Firmware-Aktualisierungsversuch unternehmen.

### 5. Was ist eine vFlash-SD-Karte?

vFlash ist eine formatierte SD-Karte (Secure Digital), die in den iDRAC6 Enterprise eingesteckt wird. vFlash kann über iDRAC formatiert und aktiviert werden, um es als USB-Laufwerk für die Datenspeicherung zugänglich zu machen. Bei Virtual Flash handelt es sich um eine Partition auf einer vFlash-SD-Karte, auf die Sie im Remote-Zugriff ein ISO schreiben können. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7)* unter **support.dell.com/manuals**.

### 6. Kann ich zur Verwendung bei der Betriebssysteminstallation meine eigenen Treiber hinzufügen?

Nein. Sie können keine eigenen Treiber zur Betriebssysteminstallation hinzufügen. Weitere Informationen zum Aktualisieren der Treiber, die für die Betriebssysteminstallation verwendet werden, finden Sie unter [Plattformaktualisierung](#).

**7. Kann ich die von einem installierten Betriebssystem verwendeten Treiber über Lifecycle Controller aktualisieren?**

Nein. Lifecycle Controller stellt nur Treiber bereit, die für die Betriebssysteminstallation erforderlich sind. Informationen zum Aktualisieren der Treiber, die von einem installierten Betriebssystem verwendet werden, stehen in der Hilfedokumentation zum Betriebssystem zur Verfügung.

**8. Kann ich meine eigenen Treiber und meine eigene Firmware zum Aktualisieren des Lifecycle Controllers auf ein lokales USB-Gerät hinzufügen?**

Nein. Es werden nur Treiber und Firmware unterstützt, die von der DVD *Dell Server Updates* heruntergeladen wurden. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren eines lokalen USB-Flashlaufwerks](#).

**9. Darf ich den Lifecycle Controller löschen?**

Nein.

**10. Kann ich während der Installation virtuelle Laufwerke für die Datenträgerquelle des Betriebssystems verwenden?**

Ja. Weitere Informationen finden Sie im *iDRAC7 Benutzerhandbuch* des iDRAC-Geräts Ihres Systems (unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals)).

**11. Kann ich für mein Aktualisierungs-Repository ein virtuelles USB-Gerät verwenden?**

Ja. Weitere Informationen finden Sie im *iDRAC7 Benutzerhandbuch* (unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals)).

**12. Was ist UEFI? Welcher Version entspricht der Lifecycle Controller?**

Unified Extensible Firmware Interface (UEFI - Vereinheitlichte erweiterbare Firmware-Schnittstelle) ist eine Spezifikation, die eine Schnittstelle für Übergangskontrolle von der Vorstartumgebung auf das Betriebssystem genau beschreibt. Lifecycle Controller entspricht UEFI-Version 2.1. Weitere Informationen finden Sie unter [uefi.org](http://uefi.org).

**13. Worin besteht innerhalb der Hardwarekonfiguration der Unterschied zwischen den Konfigurationsassistenten und erweiterter Konfiguration?**

Der Lifecycle Controller bietet zwei Möglichkeiten zum Konfigurieren der Hardware: **Konfigurationsassistenten** und **Erweiterte Konfiguration**.

Konfigurationsassistenten führen Sie durch eine Reihe von Schritten zum Konfigurieren der Systemgeräte. Zu den Konfigurationsassistenten zählen iDRAC, RAID, Systemdatum/-uhrzeit und physikalische Sicherheit. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Hardwarekonfiguration](#).

Die erweiterte Konfiguration ermöglicht Ihnen die Konfiguration HII-fähiger Geräte (Human Interface Infrastructure), z. B. NICs und BIOS. Weitere Informationen finden Sie unter [Erweiterte LAN-Konfiguration](#).

**14. Unterstützt der Lifecycle Controller BIOS- und Firmware-Rollback?**

Ja. Weitere Informationen finden Sie unter [Plattform-Rollback](#).

**15. Welche Geräte unterstützen Systemaktualisierungen?**

Der Lifecycle Controller unterstützt gegenwärtig Aktualisierungen für BIOS, iDRAC-Firmware, Netzteil-Firmware sowie bestimmte RAID- und NIC-Controller-Firmware. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Plattformaktualisierung](#).

**16. Welche Geräte werden in der erweiterten Konfiguration innerhalb der Hardwarekonfiguration unterstützt?**

Die erweiterte Konfiguration ist für BIOS und NIC verfügbar. Abhängig von der Konfiguration Ihres Systems können auch andere Geräte in der erweiterten Konfiguration erscheinen, wenn sie den HII-Konfigurationsstandard unterstützen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Hardwarekonfiguration](#).

**17. Was soll ich tun, wenn mein System während der Verwendung des Lifecycle Controllers abstürzt?**

Wenn Ihr System während der Verwendung des Lifecycle Controllers abstürzt, wird ein schwarzer Bildschirm mit rotem Text eingeblendet. Um dieses Problem zu beheben, versuchen Sie zuerst, das System neu zu starten und dann den Lifecycle Controller erneut aufzurufen. Wird das Problem durch diese Maßnahme nicht behoben, führen Sie die Schritte unter [Reparatur des Lifecycle Controllers](#) aus. Besteht das Problem weiterhin, nehmen Sie Kontakt mit Dell auf, um technische Unterstützung zu erhalten.

**18. Wo finde ich die Angaben zur aktuell installierten Version des Lifecycle Controllers?**

Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Info**.

**19. Was muss ich tun, wenn bei Zugriff auf den Lifecycle Controller über die virtuelle iDRAC-Konsole ein Problem mit der Maus-Synchronisierung auftritt?**

Stellen Sie sicher, dass im Menü der virtuellen iDRAC-Konsole unter Extras die Option **Einzel-Cursor** auf dem Client der virtuellen iDRAC-Konsole ausgewählt ist. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7)*, das auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) verfügbar ist.

**20. Warum sollte ich CSIOR aktiviert lassen?**

Collect System Inventory On Restart - CSIOR (Systemverzeichnis beim Neustart aufnehmen), muss aktiviert sein, damit der Lifecycle Controller Teile-Firmwareaktualisierungen und Teile-Hardwarekonfigurationen beim Systemstart automatisch aufruft.

**21. Warum sind einige Funktionen beim Lifecycle Controller nicht verfügbar?**

Funktionen wie Lifecycle-Protokoll, Hardwarebestandsliste (Anzeigen und Exportieren), Teileaustausch, und Konfiguration der vFlash-SD-Karte benötigen die aktuellste iDRAC-Firmware. Stellen Sie sicher, dass die neueste Version der iDRAC-Firmware installiert ist.

## Lifecycle Protokoll-Schema

Dieser Abschnitt stellt ein typisches Lifecycle-Protokollschema dar.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:dm="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" targetNamespace="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified"> <xs:element name="Description" type="xs:string"/> <xs:element name="MessageID" type="xs:string"/> <xs:element name="Arg" type="xs:string"/> <xs:element name="MessageArguments"> <xs:complexType> <xs:sequence minOccurs="0"> <xs:element ref="dm:Arg" minOccurs="0"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> <xs:element name="Event"> <xs:complexType> <xs:sequence minOccurs="0"> <xs:element ref="dm:Description" minOccurs="0"/> <xs:element ref="dm:MessageID" minOccurs="0"/> <xs:element ref="dm:MessageArguments" minOccurs="0"/> </xs:sequence> <xs:attribute name="TimeStamp" type="xs:string" use="required"/> <xs:attribute name="AgentID" type="xs:integer" use="required"/> <xs:attribute name="Severity" type="xs:integer" use="required"/> <xs:attribute name="s" type="xs:string" use="required"/> </xs:complexType> </xs:element> <xs:element name="Events"> <xs:complexType> <xs:sequence minOccurs="0"> <xs:element ref="dm:Event" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/> </xs:sequence> <xs:attribute name="lang" type="xs:string" use="optional"/> <xs:attribute name="schemaVersion" type="xs:string" use="optional"/> <xs:attribute name="timeStamp" type="xs:dateTime" use="optional"/> </xs:complexType> </xs:element> </xs:schema>
```



# Leicht zu verwendende Systemkomponentenbezeichnungen

Die folgende Tabelle führt den FQDD (Fully Qualified Device Descriptor) der Systemkomponenten auf und die entsprechenden leicht zu verwendenden Bezeichnungen.

**Tabelle 11. Leicht zu verwendende Bezeichnungen der Systemkomponenten**

FQDD der Bezeichnung der Systemkomponente	Leicht zu verwendende Bezeichnung ("Easy-To-Use")
RAID.Integrated.1-1	Integrierter RAID-Controller 1
RAID.Slot.1-1	RAID-Controller in Steckplatz 1
NIC.Mezzanine.1B-1	NIC in Mezzanine
NIC.Mezzanine.1C-1	
NIC.Mezzanine.1C-2	
NIC.Mezzanine.3C-2	
Non-RAID.Integrated.1-1	Integrierter Speichercontroller 1
NonRAID.Slot.1-1	Speichercontroller in Steckplatz 1
NonRAID.Mezzanine.2C-1	Speichercontroller in Mezzanin 1 (Architektur C)
NIC.Embedded.1	Integrierte NIC 1
NIC.Embedded.2	Integrierte NIC 2
NIC.Embedded.1-1	Integrierte NIC 1 Port 1
NIC.Embedded.1-1-1	Integrierte NIC 1 Port 1 Partition 1
NIC.Slot.1-1	NIC in Steckplatz1 Port 1
NIC.Slot.1-2	NIC in Steckplatz1 Port 2
Video.Embedded.1-1	Integrierter Grafikcontroller
HostBridge.Embedded.1-1	Integrierte Host-Bridge 1
ISABridge.Embedded.1-1	Integrierte ISA-Bridge 2
P2PBridge.Embedded.1-1	Integrierte P2P-Bridge 3
P2PBridge.Mezzanine.2B-1	Integrierte Host-Bridge in Mezzanin 1 (Architektur B)
USBUHCI.Embedded.1-1	Integrierte USB UHCI 1
USBOHCI.Embedded.1-1	Integrierte USB OHCI 1
USBEHCI.Embedded.1-1	Integrierte USB EHCI 1
Disk.SATAEmbedded.A-1	Laufwerk auf integriertem SATA-Port A
Optical.SATAEmbedded.B-1	Optisches Laufwerk auf integriertem SATA-Port B
TBU.SATAExternal.C-1	Bandsicherung auf externem SATA-Port C
Disk.USBFront.1-1	Mit Front-USB 1 verbundenes Laufwerk

FQDD der Bezeichnung der Systemkomponente	Leicht zu verwendende Bezeichnung ("Easy-To-Use")
Floppy.USBBack.2-1	Mit hinterem USB 2 verbundenes Floppy-Laufwerk
Optical.USBFront.1-1	Mit vorderem USB 1 verbundenes optisches Laufwerk
Disk.USBInternal.1	Mit internem USB 1 verbundenes Laufwerk
Optical.iDRACVirtual.1-1	Virtuell verbundenes optisches Laufwerk
Floppy.iDRACVirtual.1-1	Virtuell verbundenes Floppy-Laufwerk
Disk.iDRACVirtual.1-1	Virtuell verbundenes Laufwerk
Floppy.vFlash.<string>	vFlash SD-Kartenpartition 2
Disk.vFlash.<string>	vFlash SD-Kartenpartition 3
iDRAC.Embedded.1-1	iDRAC
System.Embedded.1-1	System
HardDisk.List.1-1	Festplatte C:
BIOS.Embedded.1-1	System-BIOS
BIOS.Setup.1-1	System BIOS-Setup
PSU.Slot.1	Netzteil 1
Fan.Embedded.1	Lüfter 1
System.Chassis.1	Blade-Gehäuse
LCD.Chassis.1	LCD
Fan.Slot. 1	Lüfter 1
Fan.Slot. 2	Lüfter 2
...	...
Fan.Slot. 9	Lüfter 9
MC.Chassis.1	Gehäuseverwaltungs-Controller 1
MC.Chassis.2	Gehäuseverwaltungs-Controller 2
KVM.Chassis.1	KVM
IOM.Slot.1	E/A-Modul 1
...	...
IOM.Slot.6	E/A-Modul 6
PSU.Slot.1	Netzteil 1
...	...
PSU.Slot.6	Netzteil 6
CPU.Socket.1	CPU 1
System.Modular.2	Blade 2
DIMM.Socket.A1	DIMM A1