

Dell™ Lifecycle Controller Version 1.3

[Übersicht](#)

[Unified Server Configurator und Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled](#)

[Remotedienst-Funktionen](#)

[Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen](#)

Anmerkungen und Vorsichtshinweise

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

 **VORSICHTSHINWEIS:** Durch VORSICHTSHINWEISE werden Sie auf potenzielle Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben könnten, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2009 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Eine Vervielfältigung dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: *Dell* und das *DELL*-Logo sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows* und *Windows Server* sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern; *Red Hat*, *Red Hat Linux* und *Red Hat Enterprise Linux* sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und anderen Ländern; *SUSE* ist eine eingetragene Marke von Novell, Inc. in den USA und anderen Ländern; *Intel* ist eine eingetragene Marke der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern; *Broadcom* ist eine Marke der Broadcom Corporation.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Markenzeichen und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Dezember 2009

Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen

Dell™ Lifecycle Controller Version 1.3

- [Fehlermeldungen](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

Dieser Abschnitt beschreibt die Fehlermeldungen, die gewöhnlich von USC und USC - LCE ausgegeben werden, und bietet Vorschläge zur Behebung der Fehler. Zudem werden Fragen beantwortet, die häufig von USC- und USC - LCE-Benutzern gestellt werden.

Siehe auch <ftp://ftp.dell.com/LifecycleController/>, um die Datei zu lokalisieren, die mit **LC_*1.3.0*_MSG_REG.zip** für die 1.3 Message Registry XML-Dateien für Webdienste zur Remote-Aktivierung übereinstimmt.

Fehlermeldungen

"[Tabelle A-1](#)" beschreibt die Fehlermeldungen, die gewöhnlich von USC und USC - LCE ausgegeben werden, und bietet Vorschläge zur Behebung der Fehler. "[Tabelle A-2](#)" beschreibt die Fehlermeldungen, die gewöhnlich von USC ausgegeben werden, und bietet Vorschläge zur Behebung der Fehler. "[Tabelle A-3](#)" beschreibt die Fehlermeldungen, die gewöhnlich von USC - LCE ausgegeben werden, und bietet Vorschläge zur Behebung der Fehler. "[Tabelle A-4](#)" beschreibt die Fehlermeldungen, die gewöhnlich von Lifecycle Controller ausgegeben werden, und bietet Vorschläge zur Behebung der Fehler.

Tabelle A-1. USC und USC - LCE, Fehlermeldungen und Lösungen

Fehlermeldung	Lösung
Unable to find a boot device on which to install the operating system (Es konnte kein Startgerät zum Installieren des Betriebssystems gefunden werden.)	USC oder USC - LCE kann kein Gerät erkennen, auf dem ein Betriebssystem installiert werden kann. Der Fehler wird vermutlich durch eine der folgenden Situationen verursacht: <ul style="list-style-type: none"> 1 Die Laufwerke sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen. 1 Auf dem System befinden sich keine Speichercontroller, die erkannt werden können. 1 Der integrierte SATA-Controller ist im BIOS deaktiviert. <p>Sie lösen dieses Problem, indem Sie auf Beenden und Neustarten klicken und das System herunterfahren. Stellen Sie daraufhin sicher, dass mindestens ein Gerät zur Verfügung steht, auf dem ein Betriebssystem installiert werden soll, bevor Sie USC oder USC - LCE wieder starten.</p>
Unable to copy driver files (Treiberdateien können nicht kopiert werden)	Die zum Installieren des Betriebssystems erforderlichen Treiber sind beschädigt. Sie lösen dieses Problem, indem Sie eine Plattformaktualisierung ausführen (siehe " Aktualisieren der Plattform unter Verwendung des Assistenten zur Plattformaktualisierung ").
The inserted OS media is invalid (Der eingelegte BS-Datenträger ist ungültig.)	Der Betriebssystemdatenträger ist beschädigt, oder das zum Lesen des Datenträgers verwendete optische Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß.
The updates you are trying to apply are not Dell-authorized updates (Bei den Aktualisierungen, die Sie anwenden möchten, handelt es sich nicht um Aktualisierungen, die von Dell autorisiert sind.)	USC oder USC - LCE hat festgestellt, dass ein oder mehrere DUPs, die zum Aktualisieren des Systems verwendet werden, nicht von Dell autorisiert sind. Wenn Sie für das Aktualisierungs-Repository ein lokales USB-Gerät verwenden und das Problem weiterhin besteht, erstellen Sie es erneut unter Verwendung von DUPs, die auf der DVD <i>Server Update Utility</i> verfügbar sind (siehe " Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes "), oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.
Fatal error launching USC has occurred. The system will reboot. (Schwerwiegender Fehler beim Starten von USC. Das System wird neu gestartet.)	Beim Start von USC oder USC - LCE ist ein schwerwiegender Fehler aufgetreten. Das System führt automatisch einen Neustart durch und versucht, USC oder USC - LCE erneut aufzurufen. Besteht das Problem nach dem Neustart weiterhin, schlagen Sie unter " Reparatur USC " oder " Reparatur USC - LCE " nach.
Network is not configured (Netzwerk ist nicht konfiguriert.)	Netzwerkeinstellungen müssen für USC oder USC - LCE konfiguriert sein, um korrekt funktionieren zu können. Unter " Anwendung des Assistenten für USC-Einstellungen " finden Sie Informationen zum Konfigurieren der USC- oder USC - LCE-Netzwerkeinstellungen der Seite Netzwerkeinstellungen .
Unable to set new date and time (Es kann keine neue Datums- und Uhrzeiteinstellung vorgenommen werden.)	USC oder USC - LCE war nicht in der Lage, das Systemdatum bzw. die Systemuhrzeit zu ändern. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie das System neu. 2. Rufen Sie USC oder USC - LCE erneut auf, indem Sie die Taste <F10> drücken. 3. Ändern Sie die Datums- und Uhrzeiteinstellungen erneut.
Invalid Proxy Server (Ungültiger Proxyserver)	Der für den Zugriff auf den FTP-Server angegebene Proxyserver ist ungültig. Unter " Download-Methode auswählen " finden Sie weitere Informationen.
Please enter a valid Encryption Key of up to 40 Hex digits (Geben Sie bitte einen gültigen Verschlüsselungsschlüssel von bis zu 40 Hexadezimalwerten ein.)	Geben Sie einen gültigen Verschlüsselungsschlüssel ein, der nicht mehr als 40 Hexadezimalwerte aufweist. Gültige Zeichen befinden sich innerhalb der Bereiche 0-9, a-f und A-F.
Please enter a valid IPv4 Address for this iDRAC	Geben Sie eine gültige IPv4-Protokolladresse für iDRAC ein, die zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 liegt.

(Geben Sie bitte eine gültige IPv4-Adresse für diesen iDRAC ein.)	
Please enter a valid Subnet Mask (Geben Sie bitte eine gültige Subnetzmaske ein.)	Geben Sie eine gültige Subnetzmaske ein, die zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 liegt.
Please enter a valid Default Gateway Address (Geben Sie bitte eine gültige Standard-Gateway-Adresse ein.)	Geben Sie eine gültige Gateway-Adresse ein, die zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 liegt.
Please enter a valid IPv4 DNS Server 1 Address (Geben Sie bitte eine gültige IPv4-DNS-Server-1-Adresse ein.)	Geben Sie eine gültige IPv4-DNS-Server-1-Adresse ein, die zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 liegt.
Please enter a valid IPv4 DNS Server 2 Address (Geben Sie bitte eine gültige IPv4-DNS-Server-2-Adresse ein.)	Geben Sie eine gültige IPv4-DNS-Server-2-Adresse ein, die zwischen 0.0.0.0 und 255.255.255.255 liegt.
Account access change failed. Multiple user accounts required. See help for details. (Änderung des Kontozugriffs fehlgeschlagen. Mehrere Benutzerkonten erforderlich. Einzelheiten 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.
Please enter a valid Username (Geben Sie bitte einen gültigen Benutzernamen ein.)	Sie müssen einen gültigen Benutzernamen eingeben. Zur Bewahrung der Kompatibilität mit anderen iDRAC-Konfigurationshilfsprogrammen empfiehlt Dell, in der Benutzername-Zeichenkette ausschließlich Ziffern (0-9), alphanumerische Zeichen (a-z, A-Z) und Bindestriche (-) zu verwenden.
Please enter a valid Password (Geben Sie bitte ein gültiges Kennwort ein.)	Sie müssen ein gültiges Kennwort eingeben. Zur Bewahrung der Kompatibilität mit anderen iDRAC-Konfigurationshilfsprogrammen empfiehlt Dell, in der Kennwort-Zeichenkette ausschließlich Ziffern (0-9), alphanumerische Zeichen (a-z, A-Z) und Bindestriche (-) zu verwenden.
Please enter a valid Confirmation password (Geben Sie bitte ein gültiges Bestätigungskennwort ein.)	Sie müssen das neue Kennwort und das Bestätigungskennwort erneut eingeben. Vergewissern Sie sich, dass beide Kennwörter identisch sind.

Tabelle A-2. USC-Fehlermeldungen und Lösungen

Fehlermeldung	Lösung
Unable to find a device capable of reading the OS install media (Es konnte kein Gerät gefunden werden, das den BS-Installationsdatenträger lesen kann.)	USC kann kein Gerät erkennen, das den Betriebssystem-Datenträger lesen kann. Der Fehler wird vermutlich durch eine der folgenden Situationen verursacht: <ul style="list-style-type: none"> 1 Auf dem System ist kein optisches Gerät verfügbar. Fahren Sie das System herunter und fügen Sie ein optisches SATA-Gerät oder ein optisches USB-Gerät hinzu. 1 Wenn ein optisches Gerät vorhanden ist, ist es eventuell nicht ordnungsgemäß angeschlossen. Stellen Sie sicher, dass die Gerätekabel korrekt angebracht sind. 1 Wenn ein optisches Gerät vorhanden ist, ist es im BIOS deaktiviert. Führen Sie einen Neustart des Systems durch, rufen Sie das BIOS-Setup-Dienstprogramm auf und aktivieren Sie die SATA-Anschlüsse für das optische Gerät.
The repository you selected as a source for the updates has failed an integrity check (Das als Aktualisierungsquelle ausgewählte Repository hat die Integritätsprüfung nicht bestanden.)	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 einen lokalen FTP-Server verwenden und das Problem weiterhin besteht, erstellen Sie das Repository erneut (siehe " Konfiguration eines lokalen FTP-Servers ") oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.

Tabelle A-3. USC - LCE-Fehlermeldungen und Lösungen

Fehlermeldung	Lösung
Drivers pack not found OR Error populating OS list (Treiberpaket nicht gefunden) ODER Fehler beim Bestücken der BS-Liste)	USC - LCE kann die zum Installieren des Betriebssystems erforderlichen Treiber nicht finden. Sie lösen dieses Problem, indem Sie eine Plattformaktualisierung durchführen (siehe " Aktualisieren der Plattform unter Verwendung des Assistenten zur Plattformaktualisierung ").
Unable to find a device capable of reading the OS install media	USC - LCE kann kein Gerät erkennen, das den Betriebssystem-Datenträger lesen kann. Der Fehler wird vermutlich durch eine der folgenden Situationen verursacht:

<p>(Es konnte kein Gerät gefunden werden, das den BS-Installationsdatenträger lesen kann.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Auf dem System ist kein optisches Gerät verfügbar. Fahren Sie das System herunter und fügen Sie ein optisches SATA-Gerät oder ein optisches USB -Gerät hinzu. 1 Wenn ein optisches Gerät vorhanden ist, ist es eventuell nicht ordnungsgemäß angeschlossen. Stellen Sie sicher, dass die Gerätekabel korrekt angebracht sind. 1 Wenn ein optisches Gerät vorhanden ist, ist es im BIOS deaktiviert. Führen Sie einen Neustart des Systems durch, rufen Sie das BIOS-Setup-Dienstprogramm auf und aktivieren Sie die SATA-Anschlüsse für das optische Gerät. 1 Der virtuelle iDRAC-Datenträger ist deaktiviert. Weitere Informationen finden Sie im <i>Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6)-Benutzerhandbuch</i> unter support.dell.com/manuals.
<p>The repository you selected as a source for the updates has failed an integrity check (Das als Aktualisierungsquelle ausgewählte Repository hat die Integritätsprüfung nicht bestanden.)</p>	<p>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 fortbesteht, erstellen Sie das Repository erneut (siehe "Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes") oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.</p>
<p>Decompression of the catalog file failed (Dekomprimierung der Katalogdatei fehlgeschlagen)</p>	<p>Der Katalog, der zum Vergleichen der gegenwärtig installierten Versionen mit den neusten 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 "Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes") oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.</p>
<p>File seek of catalog archive failed (Dateisuche des Katalogarchivs fehlgeschlagen)</p>	<p>Der Katalog, der zum Vergleichen der gegenwärtig installierten Versionen mit den neusten verfügbaren Versionen heruntergeladen wurde, ist beschädigt. 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 fortbesteht, erstellen Sie das Repository erneut (siehe "Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes") oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.</p>
<p>FTP download of catalog sign file failed (FTP-Download der Katalogsignierungsdatei fehlgeschlagen)</p>	<p>Der Katalog, der zum Vergleichen der gegenwärtig installierten Versionen mit den neusten verfügbaren Versionen heruntergeladen wurde, hat die Überprüfung der Digitalsignatur nicht bestanden. 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 fortbesteht, erstellen Sie das Repository erneut (siehe "Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes") oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.</p>
<p>Unable to resolve host name (Host-Name kann nicht aufgelöst werden)</p>	<p>Dieser Fehler wird vermutlich durch eine der folgenden Ursachen bewirkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Sie haben für den Plattformaktualisierungs-FTP-Server einen ungültigen Namen angegeben. Siehe "Download-Methode auswählen". 1 Der auf der Seite Netzwerkeinstellungen angegebene DNS-Server ist ungültig. Siehe "Anwendung des Assistenten für USC-Einstellungen".
<p>DUP corrupted (DUP beschädigt)</p>	<p>USC - LCE 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 fortbesteht, erstellen Sie das Repository erneut (siehe "Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes") oder stellen Sie ein alternatives Repository bereit.</p>
<p>Please enter a valid IPv6 Address for this iDRAC (Geben Sie bitte eine gültige IPv6-Adresse für diesen iDRAC ein.)</p>	<p>Geben Sie eine gültige IPv6-Netzwerkadresse für iDRAC ein. Siehe "IPv6-Konfiguration".</p>
<p>Please specify the IPv6 network address prefix length in the range of 1 to 128 (Legen Sie bitte die Präfixlänge der IPv6-Netzwerkadresse im Bereich von 1 bis 128 fest.)</p>	<p>Geben Sie die Anzahl signifikanter Bits im IPv6-Adressenpräfix für Ihr Netzwerk ein. Die Präfixlänge muss zwischen 1 und 128 liegen. Siehe "IPv6-Konfiguration".</p>
<p>Please enter the IPv6 Default Gateway address (Geben Sie bitte die IPv6-Standard-Gateway-Adresse ein.)</p>	<p>Geben Sie die IPv6-Standard-Gateway-Adresse ein. Siehe "IPv6-Konfiguration".</p>
<p>Please enter a valid IPv6 DNS Server 1 Address (Geben Sie bitte eine gültige IPv6-DNS-Server-1-Adresse ein.)</p>	<p>Geben Sie eine gültige IPv6-DNS-Server-1-Adresse ein. Siehe "IPv6-Konfiguration".</p>
<p>Please enter a valid IPv6 DNS Server 2 Address (Geben Sie bitte eine gültige IPv6-DNS-Server-2-Adresse ein.)</p>	<p>Geben Sie eine gültige IPv6-DNS-Server-2-Adresse ein. Siehe "IPv6-Konfiguration".</p>
<p>Please enter a valid iDRAC Name of up to 63 characters (Geben Sie bitte einen gültigen iDRAC-Namen von bis zu 63 Zeichen ein.)</p>	<p>Geben Sie einen gültigen iDRAC-Namen ein, der höchstens 63 Zeichen lang ist.</p>
<p>Please enter a valid Domain Name of up to 64 characters (Geben Sie bitte einen gültigen Domännennamen von bis zu 64 Zeichen ein.)</p>	<p>Geben Sie einen gültigen Domännennamen ein, der höchstens 64 Zeichen lang ist.</p>
<p>Please enter a valid Host Name of up to 62 characters (Geben Sie bitte einen gültigen Host-Namen)</p>	<p>Geben Sie einen gültigen Host-Namen ein, der höchstens 62 Zeichen lang ist.</p>

von bis zu 62 Zeichen ein.)	
Please enter a value in the range of 1 to 4094 (Geben Sie bitte einen Wert im Bereich von 1 bis 4094 ein.)	Geben Sie eine VLAN-ID zwischen 1 und 4094 ein. Siehe " Erweiterte LAN-Konfiguration ".
Please enter a value in the range of 0 to 7 (Geben Sie bitte einen Wert im Bereich von 0 bis 7 ein.)	Geben Sie einen VLAN-ID-Prioritätswert zwischen 0 und 7 ein. Siehe " Erweiterte LAN-Konfiguration ".
iDRAC communication failure. Please power down, unplug the system, wait 5 seconds, apply power and power on (iDRAC-Kommunikationsfehler. Sie fahren bitte das System herunter, ziehen den Netzstecker heraus, warten 5 Sekunden, schließen dann den Netzstecker wieder an und fahren das System hoch.)	Kommunikation mit iDRAC ist fehlgeschlagen. So lösen Sie dieses Problem: <ol style="list-style-type: none"> 1. Schalten Sie das System aus und ziehen dann den Netzstecker heraus. 2. Warten Sie 5 Sekunden. 3. Schließen Sie den Stecker wieder an und schalten dann das System ein.
iDRAC hard failure. Please power down, unplug the system, wait 5 seconds, apply power and power on (iDRAC-Hardwarefehler. Sie fahren bitte das System herunter, ziehen den Netzstecker heraus, warten 5 Sekunden, schließen den Stecker wieder an und fahren das System hoch.)	Verbindung mit iDRAC ist fehlgeschlagen. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> 1. Schalten Sie das System aus und ziehen dann den Netzstecker heraus. 2. Warten Sie 5 Sekunden. 3. Schließen Sie den Stecker wieder an und schalten dann das System ein.
RAID configuration failed (RAID-Konfiguration fehlgeschlagen.)	USC - LCE bei Erstellung der RAID-Konfiguration fehlgeschlagen. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie das System neu. 2. Sie rufen USC - LCE erneut auf, indem Sie die Taste <F10> drücken. 3. Versuchen Sie erneut, die RAID-Konfiguration zu erstellen.
Generic Failure (Allgemeiner Fehler)	Bei der Erstellung der RAID-Konfiguration hat USC - LCE einen nicht identifizierten Fehler festgestellt. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie das System neu. 2. Rufen Sie USC - LCE erneut auf, indem Sie die Taste <F10> drücken. 3. Versuchen Sie erneut, die RAID-Konfiguration zu erstellen.
Sufficient physical disks not available on any supported RAID controller. The wizard will exit. (Auf keinem der unterstützten RAID-Controller steht eine ausreichende Anzahl physischer Datenträger zur Verfügung. Der Assistent wird beendet.)	Es sind nicht genügend Datenträger zur Unterstützung der RAID-Konfiguration vorhanden - Sie müssen weitere physische Datenträger anschließen und den RAID-Konfigurationsassistenten erneut starten.
Please select required number of physical disk(s) for current span (Wählen Sie bitte die erforderliche Anzahl physischer Datenträger für den aktuellen Span aus.)	Die Anzahl der für den aktuellen RAID-Span ausgewählten physischen Datenträger ist nicht korrekt. Überprüfen Sie die Span-Auswahl und geben Sie die korrekte Anzahl ein.
No physical disk has been selected for this virtual disk (Für diesen virtuellen Datenträger wurde kein physischer Datenträger ausgewählt.)	Die Anzahl der für den virtuellen Datenträger ausgewählten physischen Datenträger ist nicht ausreichend. Überprüfen Sie die Mindestanzahl physischer Datenträger, die für die aktuelle RAID-Klasse erforderlich sind, und wählen Sie mindestens diese Anzahl physischer Datenträger aus.
No controller is present in the system (Im System befindet sich kein Controller.)	In Ihrem System befindet sich kein RAID-Controller. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fügen Sie einen unterstützten RAID-Controller hinzu, der zwei oder mehr physische Datenträger enthält. 2. Rufen Sie USC - LCE erneut auf, indem Sie die Taste <F10> drücken. 3. Starten Sie den RAID-Konfigurationsassistenten erneut.
No valid RAID level found (Keine gültige RAID-Klasse gefunden.)	Die Anzahl der am System angeschlossenen physischen Datenträger reicht für die ausgewählte RAID-Klasse nicht aus. Schließen Sie weitere physische Datenträger an und versuchen Sie es erneut.
An error occurred. One or more settings may not be saved. (Ein Fehler ist aufgetreten. Eine oder mehrere Einstellungen werden eventuell nicht gespeichert.)	Beim Ändern der erweiterten Hardwarekonfigurationseinstellungen ist ein Fehler aufgetreten. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie das System neu. 2. Rufen Sie USC - LCE erneut auf, indem Sie die Taste <F10> drücken. 3. Ändern Sie die Einstellungen erneut.
An error occurred. One or more settings may not be restored. (Ein Fehler ist aufgetreten. Eine oder mehrere Einstellungen können nicht wiederhergestellt werden.)	Beim Wiederherstellen der erweiterten Hardwarekonfigurationseinstellungen ist ein Fehler aufgetreten. So lösen Sie das Problem: <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie das System neu. 2. Rufen Sie USC - LCE erneut auf, indem Sie die Taste <F10> drücken. 3. Öffnen Sie den Bildschirm Erweiterte Konfiguration erneut.

<p>This feature is not supported in this configuration</p> <p>(Diese Funktion wird in dieser Konfiguration nicht unterstützt.)</p>	<p>Ihr modulares System unterstützt die ausgewählte Funktion nicht.</p>
--	---

Tabelle A-4. Lifecycle Controller-Fehlermeldungen und Lösungen

Fehlermeldung	Lösung
<p>General failure</p> <p>(Allgemeiner Fehler)</p>	<p>Ein Fehler ist aufgetreten. Derzeit sind keine weiteren Einzelheiten verfügbar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie den Befehl noch einmal aus. 2. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
<p>Lifecycle Controller is being used by another process</p> <p>(Lifecycle Controller wird von einem anderen Prozess verwendet)</p>	<p>Lifecycle Controller wird derzeit von einem anderen Prozess gesperrt. Stellen Sie sicher, dass der Prozess abgeschlossen ist, bevor Sie einen weiteren Befehl ausführen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie den Befehl nach einer gewissen Zeit noch einmal aus. 2. Stellen Sie sicher, dass USC oder DUP nicht ausgeführt werden. 3. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
<p>Cannot access Driver Pack partition in Lifecycle Controller.</p> <p>(Der Zugriff auf Partition mit Treiberpaket in Lifecycle Controller ist nicht möglich.)</p>	<p>Die Treiberpaket-Partition in Lifecycle Controller ist nicht zugänglich. Der Lifecycle Controller ist möglicherweise beschädigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
<p>Driver Pack not found in Lifecycle Controller</p> <p>(Treiberpaket in Lifecycle Controller wurde nicht gefunden)</p>	<p>Kein Treiberpaket in Lifecycle Controller.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualisieren Sie das Treiberpaket mit USC oder DUP und führen Sie den Befehl anschließend nochmals aus.
<p>Cannot allocate memory</p> <p>(Speicher kann nicht zugewiesen werden)</p>	<p>Speicher zur Durchführung der Task kann nicht dynamisch zugewiesen werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
<p>Driver Pack does not have drivers for the selected operating system.</p> <p>(Treiberpaket enthält keine Treiber für das ausgewählte Betriebssystem.)</p>	<p>Lifecycle Controller enthält keine Treiber für das ausgewählte Betriebssystem. Die Installation muss die systemeigenen Treiber verwenden, die auf dem Betriebssystem-Datenträger vorhanden sind.</p>
<p>Cannot create USB device to copy drivers for the selected operating system.</p> <p>(Kann USB-Gerät zum Kopieren der Treiber für das ausgewählte Betriebssystem nicht erstellen.)</p>	<p>USB-Gerät zum Kopieren der Treiber für das ausgewählte Betriebssystem kann nicht erstellt werden. iDRAC funktioniert möglicherweise nicht normal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
<p>Cannot mount USB device to copy drivers for the selected operating system.</p> <p>(Kann USB-Gerät zum Kopieren der Treiber für das ausgewählte Betriebssystem nicht aufrufen.)</p>	<p>Zugriff auf neu erstelltes USB-Gerät zum Kopieren der Treiber für das ausgewählte Betriebssystem ist nicht möglich. iDRAC funktioniert möglicherweise nicht normal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
<p>Unable to expose USB device containing operating system drivers to host system.</p> <p>(Das USB-Gerät, das die Betriebssystemtreiber enthält, kann nicht für das Host-System verfügbar gemacht werden.)</p>	<p>Das neu erstellte USB-Gerät (mit Treibern für das ausgewählte Betriebssystem) kann nicht für den Host-Server verfügbar gemacht werden. iDRAC funktioniert möglicherweise nicht normal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie iDRAC zurück und führen den Befehl nochmals aus.
<p>Mount network share failed - incorrect username or password.</p> <p>(Bereitstellung Netzwerkfreigabe fehlgeschlagen - Benutzername oder Kennwort falsch.)</p>	<p>Kann Netzwerkfreigabe mit den in der Befehlszeile angegebenen Anmeldeinformationen nicht bereitstellen. Benutzername oder Kennwort ist falsch.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Befehl mit korrektem Benutzernamen und Kennwort nochmals ausführen.
<p>Mount network share failed - incorrect IP address or share name.</p> <p>(Bereitstellung Netzwerkfreigabe fehlgeschlagen - IP-Adresse oder Freigabename ist falsch.)</p>	<p>Kann Netzwerkfreigabe mit den in der Befehlszeile angegebenen Anmeldeinformationen nicht bereitstellen. IP-Adresse oder Freigabename ist falsch.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Befehl mit korrekter IP-Adresse und Freigabename nochmals ausführen.
<p>Exposing ISO image as internal device to the host system failed.</p> <p>(Verfügbarmachen von ISO-Image als internes Gerät für das Host-System fehlgeschlagen.)</p>	<p>Kann ISO-Image nicht als internes CD-Gerät für das Host-System verfügbar machen. Die ISO-Datei ist nicht mehr vorhanden; Netzwerkfehler verhindern Zugriff auf ISO-Datei oder iDRAC funktioniert möglicherweise nicht normal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
<p>Unable to locate the ISO image on the network share point.</p> <p>(Kann das ISO-Image am Netzwerkfreigabepunkt nicht finden.)</p>	<p>Kann die angegebene ISO-Datei in der Netzwerkfreigabe nicht finden. Stellen Sie sicher, dass der korrekte Pfad zur ISO-Datei im Befehl angegeben ist und dass alle weiteren Benutzeranmeldeinformationen korrekt sind.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Befehl mit korrektem Pfad zur ISO-Datei nochmals ausführen.

The fork() command for a child process to do the task failed (Der Befehl fork() für einen untergeordneten Prozess zur Ausführung des Task ist fehlgeschlagen.)	Ausführung des Systemaufrufs fork() zur Durchführung des Task in einem untergeordneten Prozess ist fehlgeschlagen. iDRAC funktioniert möglicherweise nicht normal. 1. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
Unable to get size or label from Driver Pack for selected operating system. (Kann Größe bzw. Bezeichnung des Treiberpaketes für ausgewähltes Betriebssystem nicht ermitteln.)	Kann Größe oder Bezeichnung für ausgewähltes Betriebssystem vom Treiberpaket im Lifecycle Controller nicht ermitteln. Treiberpaket ist möglicherweise beschädigt. 1. Aktualisieren Sie das Treiberpaket mit USC oder DUP und führen Sie den Befehl nochmals aus.
Unable to boot to ISO image (Kann nicht auf ISO-Image starten)	Laden auf ISO-Image fehlgeschlagen. Entweder konnte das BIOS nicht auf ISO-Image gestartet werden oder der Provider erhielt innerhalb von 5 Minuten keine Antwort vom BIOS über den erfolgreichen Start vom ISO-Image. 1. Stellen Sie sicher, dass kein POST-Fehler vorliegt, der zu einem Benutzereingriff führte (drücken Sie F1, um fortzufahren, oder F2, um das Setup auszuführen). 2. Setzen Sie iDRAC zurück und führen Sie den Befehl aus.
Unable to detach ISO image from the host (Kann ISO-Image nicht vom Host trennen)	Kann ISO-Image nicht vom Host trennen Entweder wurde das Image bereits getrennt oder iDRAC funktioniert nicht normal. 1. iDRAC zurücksetzen, um das ISO-Image automatisch zu trennen.
Unable to continue with DetachISOImage - another command is in the process of exposing ISO Image and booting to it. (Kann DetachISOImage nicht fortsetzen - ein anderer Befehl macht das ISO-Image gerade verfügbar und startet davon.)	Kann DetachISOImage nicht fortsetzen - ein anderer Befehl macht das ISO-Image gerade verfügbar und startet darauf. 1. Informationen unter ConcreteJob-Status beachten, um sicherzustellen, dass der gerade laufende Prozess abgeschlossen ist, und dann DetachISOImage ausführen.
Unable to continue with DetachDrivers - UnPackAndAttach is in progress (Kann DetachDrivers nicht fortsetzen - UnPackAndAttach wird gerade ausgeführt)	1. Warten, bis UnpackAndAttach beendet ist, und dann DetachDrivers ausführen.
Unable to detach USB device containing operating system drivers. (Kann das USB-Gerät, das die Betriebssystemtreiber enthält, nicht trennen.)	Trennung des USB-Gerätes (das die Treiber für die Installation des Betriebssystems enthält) vom Host ist fehlgeschlagen. Das Gerät wurde bereits getrennt oder iDRAC funktioniert möglicherweise nicht normal. 1. iDRAC zurücksetzen, um das Gerät automatisch zu trennen.
Unable to continue with BootToPXE - another command is running. (Kann BootToPXE nicht fortsetzen - anderer Befehl wird gerade ausgeführt.)	Kann BootToPXE nicht fortsetzen, weil der Lifecycle Controller gerade von einem anderen Prozess verwendet wird. 1. Informationen unter ConcreteJob-Status beachten, um sicherzustellen, dass der gerade laufende Prozess abgeschlossen ist, und dann BootToPXE ausführen.
Copying drivers for selected operating system failed. (Kopieren der Treiber für ausgewähltes Betriebssystem fehlgeschlagen.)	Kopieren der Treiber für ausgewähltes Betriebssystem fehlgeschlagen. Treiberpaket ist möglicherweise beschädigt. 1. Aktualisieren Sie das Treiberpaket mit USC oder DUP und führen Sie den Befehl anschließend nochmals aus.
Hash verification on the ISO image failed. (Hash-Überprüfung auf dem ISO-Image fehlgeschlagen.)	Hash-Überprüfung auf dem ISO-Image fehlgeschlagen. Der im Befehl spezifizierte Hash-Wert ist entweder nicht korrekt oder das ISO-Image wurde verändert. 1. Prüfen Sie, ob der im Befehl angegebene Hash-Wert korrekt ist. 2. Stellen Sie sicher, dass das ISO-Image nicht verändert wurde - ersetzen Sie das ISO-Image auf der Freigabe und führen Sie den Befehl nochmals aus.
Driver Pack config file not found in Lifecycle Controller. Driver Pack might be corrupt. (Treiberpaket-Konfigurationsdatei in Lifecycle Controller wurde nicht gefunden. Treiberpaket ist möglicherweise beschädigt.)	Treiberpaket-Konfigurationsdatei in Lifecycle Controller wurde nicht gefunden. Treiberpaket ist möglicherweise beschädigt. 1. Aktualisieren Sie das Treiberpaket mit USC oder DUP und führen Sie den Befehl anschließend nochmals aus.
Invalid value for ExposeDuration - must be 60-65535 seconds (Ungültiger Wert für ExposeDuration - muss 60-65535 Sekunden betragen)	Der für ExposeDuration angegebene Wert liegt außerhalb des Bereichs. Der Wert muss 60-65535 Sekunden betragen 1. Führen Sie den Befehl mit einem ExposeDuration-Wert von 60 bis 65535 Sekunden nochmals aus.
Copying operating system drivers to network share failed (Kopieren der Betriebssystemtreiber auf die Netzwerkfreigabe fehlgeschlagen)	Kopieren der Treiber für das ausgewählte Betriebssystem auf die Netzwerkfreigabe fehlgeschlagen. Die Freigabe ist möglicherweise schreibgeschützt oder das im Lifecycle Controller enthaltene Treiberpaket ist beschädigt. 1. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkfreigabe Schreibberechtigung aufweist. 2. Aktualisieren Sie das Treiberpaket mit USC oder DUP und führen Sie den Befehl anschließend nochmals aus.
Unable to detach ISO image from the system	Kann DetachISOImage nicht fortsetzen, weil dem System kein ISO-Image zugeordnet ist.

(Kann ISO-Image nicht vom Host trennen)	1. Führen Sie den Befehl DetachISOImage nicht aus.
Installed BIOS version does not support this method. (Die installierte BIOS-Version unterstützt dieses Verfahren nicht.)	Das System läuft mit einer älteren BIOS-Version, die dieses Verfahren nicht unterstützt. Installieren Sie die neueste BIOS-Version, damit Sie dieses Verfahren verwenden können. 1. Aktualisieren Sie das BIOS auf die Version 1.2 oder neuer und führen Sie den Befehl nochmals aus.
Unable to continue with BootToPXE - ISO image is attached to the system. (Kann BootToPXE nicht fortsetzen - ISO-Image ist dem System zugeordnet.)	Kann Befehl BootToPXE nicht fortsetzen, weil dem System ein ISO-Image zugeordnet ist. Trennen Sie das ISO-Image, bevor Sie mit BootToPXE fortfahren. 1. Führen Sie den Befehl DetachISOImage aus und führen Sie dann BootToPXE aus.
Lifecycle Controller is disabled (Lifecycle Controller ist deaktiviert)	Lifecycle Controller ist im System deaktiviert, sodass keiner der Remoteaktivierungs-OSD-Befehle funktioniert. Stellen Sie sicher, dass der Lifecycle Controller aktiviert ist, bevor Sie einen Befehl ausführen 1. Starten Sie das System neu und aktivieren Sie die Systemdienste mit der Option STRG+E im POST-Vorgang
Boot to ISO Image has been cancelled by user using CTRL+E option on the server (Starten vom ISO-Image wurde vom Benutzer mittels der Option STRG+E auf dem Server abgebrochen)	Der Benutzer hat die Systemdienste mittels der Option STRG+E während des POST-Vorgangs abgebrochen. Dadurch wurde die WSMAN-Anforderung zum Starten vom ISO-Image abgebrochen 1. Brechen Sie die Systemdienste nicht mittels der Option STRG+E während des POST-Vorgangs ab, wenn das System vom ISO-Image neu startet

Häufig gestellte Fragen

Wo werden die Dateien gespeichert, wenn USC - LCE 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.

Ist ein Gerät für virtuelle Datenträger oder eine vFlash-Karte erforderlich, um Daten für Aktualisierungen zu speichern?

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

Was sind virtuelle Datenträger?

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

Was mache ich, wenn eine Aktualisierung fehlschlägt?

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

Was ist vFlash oder virtueller Flash?

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-Schlüssel für die Datenspeicherung zugänglich zu machen. Bei Virtual Flash handelt es sich um eine Partition auf vFlash, auf die Sie im Remote-Zugriff ein ISO schreiben können. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6)* unter support.dell.com/manuals.

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

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

Kann ich die von einem installierten Betriebssystem verwendeten Treiber über USC oder USC - LCE aktualisieren?

Nein. USC oder USC - LCE 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.

Kann ich meine eigenen Treiber und meine eigene Firmware zum Aktualisieren von USC oder USC - LCE auf ein lokales USB-Gerät hinzufügen?

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

Kann ich USC oder USC - LCE löschen?

Nein.

Kann ich während der Installation virtuelle Datenträger für die Datenträgerquelle des Betriebssystems verwenden?

Ja. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6)* für das iDRAC-Gerät Ihres Systems (verfügbar unter support.dell.com/manuals).

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

Ja. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6)* für das iDRAC-Gerät Ihres Systems (verfügbar unter support.dell.com/manuals).

Was ist UEFI? Welcher Version entspricht USC bzw. USC - LCE?

UEFI - Unified Extensible Firmware Interface (Vereinheitlichte erweiterbare Firmware-Schnittstelle) ist eine Spezifikation, die eine Schnittstelle für Übergangskontrolle von der Vorstartumgebung auf das Betriebssystem genau beschreibt. USC oder USC - LCE entspricht UEFI-Version 2.1. Weitere Informationen finden Sie unter www.uefi.org.

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

USC - LCE 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 physische Sicherheit. Weitere Informationen finden Sie unter "[Hardwarekonfiguration](#)".

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

Unterstützt USC oder USC - LCE die Konfiguration aller RAID-Klassen und aller RAID-Karten für xx1x-Systeme?

USC oder USC - LCE unterstützt die RAID-Klassen 0, 1, 5, 6, 10, 50 und 60 auf PERC 6 -Karten unter PERC 6.1-Firmware. RAID 0 und 1 werden auf dem SAS 6/iR unterstützt.

Diese bilden die neuste Generation von RAID-Controllern der Serie 7:

PERC - H700 (intern) und H800 (extern)

SAS - H200 (intern) and SAS 6 GBPS (extern)

Unterstützt USC - LCE BIOS- und Firmware-Rollback?

Ja. Weitere Informationen finden Sie unter "[Rollback auf vorhergehende BIOS- und Firmware-Versionen durchführen](#)".

Welche Geräte unterstützen Systemaktualisierungen?

USC - LCE unterstützt gegenwärtig Aktualisierungen für BIOS, iDRAC-Firmware, Netzteil-Firmware sowie bestimmte RAID- und NIC-Controller-Firmware. Weitere Informationen finden Sie unter "[Aktualisieren der Plattform unter Verwendung des Assistenten zur Plattformaktualisierung](#)".

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 unter "[Hardwarekonfiguration](#)".

Was soll ich tun, wenn mein System bei der Verwendung von USC oder USC - LCE abstürzt?

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

Wo finde ich die Angaben zur aktuell installierten Version von USC - LCE?

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

Was muss ich tun, wenn bei Zugriff auf USC LCE über den iDRAC KVM-Client ein Problem mit der Maus-Synchronisierung auftritt?

Sorgen Sie dafür, dass auf dem iDRAC KVM-Client die Option **Einzel-Cursor** unter Extras im iDRAC KVM-Menü ausgewählt ist. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6)*, das auf der Dell Support-Website unter support.dell.com/manuals verfügbar ist.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Remotedienst-Funktionen

Dell™ Lifecycle Controller Version 1.3

- [Webdienste für Verwaltung](#)
- [Was ist neu bei den Remotediensten 1.3](#)
- [Auto-Ermittlung](#)
- [Remote-Firmware-Bestandsaufnahme](#)
- [Remote-Aktualisierung](#)
- [Bereitstellung des Betriebssystems im Remote-Zugriff](#)
- [Teilersetzung](#)

Die Dell™ Lifecycle Controller-Remotedienste sind ein Satz von Funktionen, die die Systemverwaltung im One-to-Many-Modus ermöglichen. Die Remotedienst-Funktionen nutzen die webdienstbasierte Hardwareverwaltungsschnittstelle, die durch die Lifecycle Controller-Firmware bereitgestellt wird. Sie zielen darauf ab, Tasks wie Betriebssystembereitstellung, Remote-Aktualisierung und -Bestandsaufnahme sowie das Automatisieren des Setup und der Konfiguration neuer Dell-Systeme im Remote-Zugriff zu erleichtern.

Webdienste für Verwaltung

Webdienste für Verwaltung (WS-MAN) ist ein Simple Object Access Protocol-(SOAP)-basiertes Protokoll für die Systemverwaltung. WS-MAN wird von der Distributed Management Task Force (DMTF) veröffentlicht und bietet ein interoperables Protokoll, mit dem Geräte Daten über Netzwerke freigeben und austauschen können. Die WS-MAN-Implementierung stimmt mit der DMTF-WS-MAN-Spezifikation Version 1.0.0 überein.

Die Lifecycle Controller - Remotedienste nutzen WS-MAN zur Übertragung von DMTF Common Information Model-(CIM)-basierten Verwaltungsinformationen. Die CIM-Informationen definieren die Semantik und Typen der Informationen, die in einem verwalteten System verändert werden können. Die Dell-embedded Schnittstellen zur Verwaltung der Serverplattform sind in Profile gegliedert, wobei jedes Profil die spezifischen Schnittstellen für eine bestimmte Management-Domäne oder einen Funktionsbereich definiert. Des Weiteren hat Dell eine Anzahl von Modell- und Profilerweiterungen definiert, die Schnittstellen für zusätzliche Fähigkeiten zur Verfügung stellen. Die durch WS-MAN verfügbaren Daten und Verfahren werden von der Instrumentationsschnittstelle der Lifecycle Controller - Remotedienste bereitgestellt und sind den folgenden DMTF-Profilen und Dell-Erweiterungsprofilen zugewiesen:

Standard-DMTF

- 1 Basisserver - definiert CIM-Klassen für die Darstellung des Host-Servers.
- 1 Basismetrik - definiert die CIM-Klassen für die Funktionalität zur Modellierung und Kontrolle von Metriken, die für die verwalteten Elemente erfasst werden.
- 1 Host-LAN-Netzwerkanschluss - definiert die CIM-Klassen für die Darstellung eines Netzwerkanschlusses, der eine LAN-Schnittstelle zu einem Host-System und seinen zugeordneten Controller- und Netzwerkschnittstellen bereitstellt.
- 1 Dienstprozessor - definiert CIM-Klassen für die Modellierung von Dienstprozessoren.
- 1 USB-Umleitung - definiert CIM-Klassen für die Beschreibung von Informationen über USB-Umleitungen. Für KVM-Geräte sollte dieses Profil verwendet werden, wenn die Geräte als USB-Geräte verwaltet werden sollen.
- 1 Physische Anlage - definiert CIM-Klassen für die Darstellung der physischen Aspekte der verwalteten Elemente.
- 1 SM-CLP-Administrator-Domäne - definiert CIM-Klassen für die Darstellung der CLP-Konfiguration.
- 1 Stromzustandsverwaltung - definiert CIM-Klassen für Stromsteuerungsvorgänge.
- 1 Befehlszeilenprotokolldienst - definiert CIM-Klassen für die Darstellung der CLP-Konfiguration.
- 1 IP-Schnittstelle - definiert CIM-Klassen für die Darstellung einer IP-Schnittstelle eines verwalteten Systems.
- 1 DHCP-Client - definiert CIM-Klassen für die Darstellung eines DHCP-Client und seinen Funktionen sowie der Konfiguration.
- 1 DNS-Client - definiert CIM-Klassen für die Darstellung eines DNS-Client in einem verwalteten System.
- 1 Datensatzprotokoll - definiert CIM-Klassen für die Darstellung verschiedener Arten von Protokollen.
- 1 Rollenbasierte Autorisierung - definiert CIM-Klassen für die Darstellung von Rollen.
- 1 SMASH-Erfassung - definiert CIM-Klassen für die Darstellung der CLP-Konfiguration.
- 1 Profilregistrierung - definiert CIM-Klassen für die Anzeige der Profilimplementierungen.
- 1 Einfache Identitätsverwaltung - definiert CIM-Klassen für die Darstellung von Identitäten.
- 1 SSH-Dienst - definiert CIM-Klassen für die Erweiterung der Verwaltungsfähigkeiten zur Referenzierung von Profilen durch Hinzufügung der Fähigkeit zur Darstellung eines SSH-Dienstes und seinen Sitzungen in einem verwalteten System.
- 1 Batterie - definiert CIM-Klassen für die Beschreibung und Einstellung der logischen Eigenschaften der Batterie. Zu diesen Eigenschaften gehört die Beschreibung des Ladezustandes der Batterie und der Dauer bis zur vollständigen Entladung der Batterie. Das Profil beschreibt darüber hinaus Vorgänge wie das Wiederaufladen der Batterie.

Dell-Erweiterungen

- 1 Dell Active Directory Client Version 2.0.0 - definiert CIM- und Dell-Erweiterungsklassen für die Konfiguration des Active Directory-Client und der lokalen Berechtigungen für Active Directory-Gruppen.

- 1 Dell Virtueller Datenträger - definiert CIM- und Dell-Erweiterungsklassen für die Konfiguration virtueller Datenträger. Erweitert das USB-Umleitungsprofil.
- 1 Dell Ethernet-Anschluss - definiert CIM- und Dell-Erweiterungsklassen für die Konfiguration der NIC-Seitenband-Schnittstelle für den NIC. Erweitert das Ethernet-Anschlussprofil.
- 1 Dell Energienutzungsverwaltung - definiert CIM- und Dell-Erweiterungsklassen für die Darstellung des Strombudgets des Host-Servers und für die Konfiguration/Überwachung des Strombudgets des Host-Servers.
- 1 Dell BS-Bereitstellung - definiert CIM- und Dell-Erweiterungsklassen für die Darstellung der Konfiguration von Betriebssystembereitstellungsfunktionen. Erweitert die Verwaltungsfähigkeiten für die Referenzierung von Profilen um die Fähigkeit, Betriebssystembereitstellungsaktivitäten durch Veränderung von Betriebssystembereitstellungsfunktionen zu unterstützen, die vom Dienstprozessor bereitgestellt werden. Weitere Informationen zu den Dell BS-Bereitstellungsfunktionen finden Sie unter "[Schnittstelle für Remote-Betriebssystembereitstellung](#)."
- 1 Dell-Softwareaktualisierungsprofil - definiert CIM- und Dell-Erweiterungen zum Darstellen der Dienstklasse und Methoden zum Aktualisieren von BIOS, Komponenten-Firmware, Lifecycle Controller-Firmware, Diagnose und Treiberpaket. Aktualisierungsmethoden unterstützen Aktualisierungen von CIFS-, NFS-, FTP- und HTTP-Netzwerkfreigabearten und von Aktualisierungsabbildern, die sich auf dem Lifecycle Controller befinden. Aktualisierungsaufforderungen sind als Aufträge formuliert und können zur sofortigen Ausführung oder für einen späteren Zeitpunkt mit einer Auswahl verschiedener Arten von Neustartmaßnahmen zum Anwenden der Aktualisierungen geplant werden.
- 1 Dell-Softwarebestandsaufnahmeprofil - definiert CIM- und Dell-Erweiterungen zum Darstellen der derzeit installierten Versionen von BIOS, Komponenten-Firmware, Diagnose, Unified Server Configurator und Treiberpaket. Es bietet außerdem eine Darstellung der Versionen von BIOS und Firmware-Aktualisierungsabbildern, die für die Zurücksetzung und die Neuinstallation in Lifecycle Controller zur Verfügung stehen.
- 1 Dell-Auftragssteuerungsprofil - Definiert CIM- und Dell-Erweiterungen zum Verwalten von Aufträgen, die durch Aktualisierungsaufforderungen erstellt werden. Aufträge können erstellt, gelöscht, modifiziert und in Auftragswarteschlangen zusammengesetzt werden, um während eines einzelnen Neustarts mehrere Aktualisierungen zu sequenzieren und auszuführen.
- 1 Lifecycle Controller-Verwaltungsprofil - Definiert CIM- und Dell-Erweiterungen für das Abrufen und Einrichten von Attributen zum Verwalten der Funktionen der Auto-Ermittlung und des Teilersetzungs-Lifecycle Controllers.

Die Lifecycle Controller - Remotedienste WS-MAN-Implementierung verwendet SSL an Port 443 für Transportsicherheit und unterstützt Basic- und Digest-Authentifizierung. Webdienstschnittstellen können durch die wirksame Nutzung von Client-Infrastrukturen, z. B. Windows® WinRM und Powershell CLI sowie Open Source-Dienstprogrammen wie WS-MANCLI und Anwendungsprogrammierungsumgebungen wie Microsoft® .NET® eingesetzt werden.

Weitere Implementierungsanleitungen, Weißbücher, Profilspezifikationen, Klassendefinitionsdateien (.mof) und Codemuster finden Sie im Dell Tech Center unter www.delltechcenter.com. Siehe:

- 1 Lifecycle Controller-Bereich - <http://www.delltechcenter.com/page/Lifecycle+Controller>
- 1 Dell-CIM-Erweiterungsspezifikationen
<http://www.delltechcenter.com/page/DCIM+-+Dell+CIM+Extensions>
- 1 Lifecycle Controller WS-MAN Script Center
<http://www.delltechcenter.com/page/Scripting+the+Dell+Lifecycle+Controller>

Weitere Informationen finden Sie auch hier:

- 1 DTMF-Website: www.dmtf.org/standards/profiles/
- 1 WS-MAN-Versionshinweise oder Infodatei.

Was ist neu bei den Remotediensten 1.3

Neue Funktionen, die bei Version 1.3 eingeführt wurden:

- 1 Erweiterungen bei der Auto-Ermittlung
- 1 Remote-Firmware-Bestandsaufnahme und -Aktualisierung
- 1 Betriebssystembereitstellung unter Verwendung von Dell-lizenziertem vFlash
- 1 Teilersetzung

Auto-Ermittlung

Die Funktion der Auto-Ermittlung erlaubt neu installierten Servern, automatisch die Remote-Verwaltungskonsole zu ermitteln, die den Bereitstellungsserver hostet. Der Bereitstellungsserver stellt dem iDRAC benutzerdefinierte Administrator-Anmeldeinformationen zur Verfügung, damit der nicht bereitgestellte Server durch die Verwaltungskonsole ermittelt und verwaltet werden kann.

Wenn die Auto-Ermittlung aktiviert ist, fordert der iDRAC6 vom DHCP eine IP-Adresse an und ruft entweder den Namen des Bereitstellungsserver-Hosts ab und/oder löst die Adresse anschließend durch den DNS auf. Nach Abruf der Bereitstellungsserver-Host-Adresse führt der iDRAC6 einen sicheren Handshake aus, bevor er benutzerdefinierte Anmeldeinformationen für das Administratorkonto abrufen. Der iDRAC kann damit über die neu erhaltenen Anmeldeinformationen verwaltet werden und Aufgaben wie die Remote-Betriebssystembereitstellung durchführen.

Falls Sie ausdrücklich ein Dell-System bestellt haben, bei dem die Auto-Ermittlungsfunktion **Aktiviert** ist (die Werkseinstellung ist **Deaktiviert**), wird der iDRAC mit aktiviertem DHCP und ohne aktivierte Benutzerkonten geliefert. Wenn die Funktion der Auto-Ermittlung auf **Deaktiviert** gesetzt ist, können Sie diese Funktion manuell aktivieren und das Standard-Administratorkonto beim Starten des Systems über das **iDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm** deaktivieren. Weitere Informationen zur Aktivierung und Deaktivierung der Auto-Ermittlungsfunktion finden Sie unter "[Konfiguration der Auto-Ermittlung](#)".

Konfiguration von DHCP/DNS

Bevor Sie das Dell-System in das Netzwerk einbinden und die Auto-Ermittlungsfunktion nutzen, ist sicherzustellen, dass der DHCP-Server (Dynamic Host

Configuration Protocol)/das Domain Name System (DNS) zur Unterstützung von Auto-Ermittlung konfiguriert ist. Es gibt mehrere Optionen zur Aktivierung der Netzwerkkumgebung, um die Ermittlung des Bereitstellungsserver-Hosts durch nicht bereitgestellte Server zu unterstützen.

Stellen Sie sicher, dass eine der folgenden Voraussetzungen für das korrekte Funktionieren der Auto-Ermittlung gegeben ist:

- 1 Der DHCP-Server bietet eine Liste mit Bereitstellungsserver-Standorten, deren Einträge durch Kommas getrennt sind. Es wird hierfür eine Vendor-Scope-Option der Klasse LifecycleController-Option 1 verwendet. Diese Standorte können ein Host-Name oder eine IP-Adresse sein und optional eine Schnittstelle enthalten. Der iDRAC löst den Host-Namen der Verwaltungskonsole über ein DNS-Lookup in eine IP-Adresse auf.
- 1 Der DNS-Server spezifiziert die Dienstopcion `_dcimprovsvr._tcp`, die in eine IP-Adresse aufgelöst wird.
- 1 Der DNS-Server spezifiziert eine IP-Adresse für einen Server mit dem bekannten Namen `DCIMCredentialServer`.

Weitere Informationen zur Konfiguration von DHCP und DNS finden Sie unter *Lifecycle Controller Auto Discovery Network Setup Specification* (Netzwerk-Setup-Spezifikation für die Lifecycle Controller-Auto-Ermittlung) im Dell Enterprise Technology Center unter www.delltechcenter.com/page/Lifecycle+Controller.

Konfiguration der Auto-Ermittlung

Gehen Sie wie folgt vor, bevor Sie die Auto-Ermittlungsfunktion aktivieren:

1. Drücken Sie während des Systemstarts innerhalb von 5 Sekunden nach entsprechender Aufforderung auf **<Strg><e>**.

Die Seite **iDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm** wird angezeigt.

2. Aktivieren Sie **NIC** (nur bei modularen Systemen)
3. Aktivieren Sie **DHCP**.
4. Wechseln Sie zu **LAN-Parameter**.
5. Wählen Sie **Domänenname** vom DHCP aus.
6. Wählen Sie **Ein**.
7. Wählen Sie **DNS-Server** vom DHCP aus.
8. Wählen Sie **Ein**.
9. Wechseln Sie zu **LAN-Benutzerkonfiguration**.
10. Wählen Sie **Kontozugriff**.
11. Wählen Sie **Deaktiviert**. Hierdurch wird das standardmäßige Administratorkonto deaktiviert.
12. Speichern und beenden Sie das iDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm.
13. Starten Sie das System neu.

Auto-Ermittlung aktivieren/deaktivieren

1. Drücken Sie während des Systemstarts innerhalb von 5 Sekunden nach entsprechender Aufforderung auf **<Strg><e>**.

Die Seite **iDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm** wird angezeigt.

2. Gehen Sie zu **LAN-Benutzerkonfiguration**.
3. Wählen Sie **Auto-Ermittlung**.
4. Wählen Sie **Aktivieren**, um die Auto-Ermittlungsfunktion zu aktivieren. Wählen Sie **Deaktivieren** aus, um die Funktion der Auto-Ermittlung zu deaktivieren.

 **ANMERKUNG:** Die Auto-Ermittlungsfunktion kann nicht ausgeführt werden, solange Administratorkonten aktiviert sind.

Auto-Ermittlungs-Workflow

Hierbei handelt es sich um den Auto-Ermittlungs-Workflow, nachdem er konfiguriert und aktiviert wurde:

1. Schließen Sie das neue Dell-System an das Netzwerk an.
2. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie das System ein.
3. iDRAC startet, ruft die Bereitstellungsserver-IP-Adressen/-Host-Namen von DHCP/DNS ab und gibt sich als Bereitstellungsserver zu erkennen.
4. Der Bereitstellungsserver überprüft und akzeptiert die sichere Handshake- Sitzung vom iDRAC.
5. Der Bereitstellungsserver bietet benutzerdefinierte Benutzeranmeldeinformationen mit Administratorrechten zu iDRAC.
6. iDRAC empfängt und vervollständigt das sichere Handshake.

Mit den Verbesserungen des Auto-Ermittlungsverfahrens können Sie:

- 1 Die Bereitstellungsserver-Host-Adresse durch das iDRAC-Konfigurationshilfsprogramm, USC oder die Verwendung von WinRM-Befehlen statt durch die Verwendung von DHCP oder DNS konfigurieren.
- 1 Die Auto-Ermittlung in neuen Umgebungen im Remote-Zugriff neu einleiten.
- 1 Benutzerdefinierte Client- und Serverzertifikate unter Verwendung von WS-MAN hochladen.

Eine direkte Verbindung zum Bereitstellungsserver für Handshakes herstellen.

Diese Funktion ermöglicht Ihnen, eine direkte Verbindung zu einem festgelegten Bereitstellungsserver-Host für Handshake und Registrierung des neuen Servers auf dem Netzwerk herzustellen. Die Bereitstellungsserver-IP-Adresse oder der Host-Name können über die USC-Konsole oder das iDRAC6-Konfigurationshilfsprogramm konfiguriert oder werkseitig voreingestellt werden.

Bereitstellungsserver-IP-Adressen/ auflösbare Namen einrichten

Es stehen verschiedene Optionen zum Einrichten der Bereitstellungsserver-IP-Adresse/des Host-Namens für die Auto-Ermittlung zur Verfügung. Sie können diese über eine Webdienstaufforderung unter Verwendung von WS-MAN, über die USC-Konsole oder über das iDRAC6-Konfigurationshilfsprogramm einrichten.

Bereitstellungsserver unter Verwendung einer WS-Verwaltungsaufforderung einrichten

Die Eigenschaftszeichenkette der Bereitstellungsserver-IP-Adresse wird eingerichtet, indem die Methode **SetAttribute()** der **DCIM_ICService**-Klasse durch Ausgabe einer Webdienstaufforderung unter Verwendung des WS-MAN-Netzwerkverwaltungsprotokolls aufgerufen wird. Befehlszeilenbeispiele von Microsoft WinRM- und WSMANCLI SetAttribute()-Aufrufe stehen im *Schnittstellenhandbuch zu Lifecycle Controller 1.3* auf Dell TechCenter-Wiki unter www.delltechcenter/page/Lifecycle+Controller zur Verfügung.

Die folgenden Bedingungen gelten für das Verwenden eines Befehls zum Einrichten der Bereitstellungsserver-IP-Adresse/des Host-Namens:

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Option **Konfiguration beibehalten** aktiviert ist, während Sie den iDRAC6 auf die Standardeinstellungen zurücksetzen, den Befehl `racadm racresetcfg` ausgeben oder die iDRAC6-Firmware aktualisieren. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird die Bereitstellungsserver-IP/der Host-Name gelöscht.
- 1 Die Informationen werden nur während des nächsten Handshake-Ablaufs verwendet und nicht für Handshakes, die bereits durchgeführt werden.
- 1 Die Zeichenkette kann mehrere IP-Adressen und/oder Host-Namen im folgenden Format enthalten:
 - 1 Die Zeichenkette ist eine Liste mit IP-Adressen und/oder Host-Namen und Schnittstellen, deren Einträge durch Kommas getrennt sind.
 - 1 Der Host-Name kann vollständig qualifiziert sein.
 - 1 IPv4-Adresse - beginnt mit `(` und endet mit `)`, wenn gleichzeitig mit einem Host-Namen angegeben.
 - 1 Auf jede IP-Adresse bzw. auf jeden Host-Namen kann optional ein `:` und eine Schnittstellenummer folgen.
 - 1 Beispiele gültiger Zeichenketten sind - Host-Name, hostname.domain.com

Bereitstellungsserver unter Verwendung der USC-Konsole einrichten

1. Drücken Sie während des Systemstarts innerhalb von 5 Sekunden nach entsprechender Aufforderung auf **<F10> Systemdienste**.

Die Seite **Unified Server Configurator Lifecycle Controller Enabled** wird angezeigt.

2. Navigieren Sie zu **Hardwarekonfiguration** -> **Konfigurationsassistent** -> **iDRAC6-Konfiguration**.
3. Verwenden Sie die Schaltfläche **Weiter**, um zu **LAN- Benutzerkonfiguration** zu navigieren.
4. Navigieren Sie zu den **Bereitstellungsserver-Adressen**.
5. Geben Sie die IP-/Host-Namen-Zeichenkette des Bereitstellungsserver- Hosts ein.

6. Klicken Sie auf **Weiter und dann auf Anwenden**.
7. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
8. Klicken Sie auf **Beenden und Neustarten**. Bestätigen Sie die Beendigung.

Richten Sie den Bereitstellungsserver unter Verwendung des iDRAC6- Konfigurationshilfsprogramms ein.

1. Drücken Sie während des Systemstarts innerhalb von 5 Sekunden nach entsprechender Aufforderung auf **<Strg+e>**.
2. Die Seite iDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm wird angezeigt.
3. Gehen Sie zu **LAN-Benutzerkonfiguration**.
4. Wählen Sie **Bereitstellungsserver** aus.
5. Geben Sie die IP-/Host-Namen-Zeichenkette des Bereitstellungsserver- Hosts ein.
6. Klicken Sie auf **Eingabe**.
7. Speichern und beenden Sie das iDRAC6-Konfigurationshilfsprogramm.

Die Auto-Ermittlung in neuen Umgebungen im Remote-Zugriff neu einleiten

Diese Funktion erlaubt Ihnen, die Auto-Ermittlung über WS-MAN neu einzuleiten, auch wenn die Auto-Ermittlung bereits zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführt wurde. Sie kann verwendet werden, wenn Sie einen Server von einem Datenzentrum zu einem anderen verlegen müssen. Die Einstellungen der Auto-Ermittlung werden unter Verwendung der vorhandenen Benutzeranmeldeinformationen beibehalten.

Wenn der Server im neuen Datenzentrum eingeschaltet wird, wird die Auto-Ermittlung gemäß den Einstellungen ausgeführt, und die neuen Benutzeranmeldeinformationen für das neue Datenzentrum werden heruntergeladen. Diese Schnittstelle wird ausschließlich unter Verwendung von WS-MAN unterstützt, und die WS-MAN-Aufforderungen erfordern Benutzername- und Kennwort-Anmeldeinformationen für den iDRAC-Administrator oder Anmeldeinformationen für einen iDRAC-Benutzer mit Berechtigungen zum Ausführen von Serverbefehlen.

Die unterstützte WS-MAN-Schnittstelle zum erneuten Einleiten der Auto-Ermittlung enthält die folgenden Optionen:

- 1 Ob der iDRAC auf die Konfiguration der standardmäßigen Werkseinstellung zurückgesetzt wird, die denen eines Servers entsprechen, der mit der Auto-Ermittlungs-Option bestellt wurde. Nur **true** wird als Wert akzeptiert. Diese Eingabe ist obligatorisch.
- 1 Ob die Auto-Ermittlung sofort ausgeführt werden soll oder beim nächsten Aus- und Einschaltvorgang des iDRAC. Diese Eingabe ist obligatorisch.
- 1 IP-Adresse/Host-Name des Bereitstellungsservers Diese Eingabe ist optional.

Unabhängig von den von Ihnen festgelegten Optionen werden die unten aufgeführten Vorgänge von iDRAC als Teil des nächsten Auto-Ermittlungszyklus ausgeführt:

- 1 NIC aktivieren (modulare Server)
- 1 IPv4 aktivieren
- 1 DHCP aktivieren
- 1 Alle Administratorkonten deaktivieren
- 1 Active Directory deaktivieren
- 1 DNS-Serveradresse vom DHCP abrufen
- 1 DNS-Domänenname vom DHCP abrufen

Die neu eingeleitete Schnittstelle und damit in Beziehung stehende Schnittstellen sind im Verwaltungsprofil des Dell Lifecycle Controller spezifiziert, das unter www.delltechcenter.com/page/DCIM+Extensions+Library zur Verfügung steht. MOF-Dateien (Managed Object Format) für in Beziehung stehende Klassen- und Methodendefinitionen stehen außerdem im Bereich der Dell TechCenter DCIM Extensions Library zur Verfügung. Die Schnittstellen sind:

ReinitiateDHS - ProvisioningServer, ResetToFactoryDefaults, PerformAutoDiscovery

- 1 **ProvisioningServer**: optionaler Parameter zum Angeben der Bereitstellungsserverinformationen. Hierbei könnte es sich um eine IP-Adresse oder einen Host-Namen handeln.
- 1 **ResetToFactoryDefaults**: obligatorischer Parameter (**TRUE** oder **FALSE**) zum Angeben, ob die aktuellen Konfigurationsdaten vor dem nächsten Auto-Ermittlungszyklus gelöscht werden müssen. Nur **TRUE** wird akzeptiert; eine Angabe von **FALSE** führt zu einer Fehlermeldung, die besagt, dass der Parameterwert nicht unterstützt wird. **TRUE** setzt den iDRAC auf die Standardwerte zurück und richtet den iDRAC dann für die Auto-Ermittlung ein. Der iDRAC ist erst dann verfügbar, wenn der Bereitstellungsablauf der Auto-Ermittlung abgeschlossen ist und der iDRAC die neuen Anmeldeinformationen empfängt.
- 1 **PerformAutoDiscovery**: obligatorischer Parameter zum Angeben, wann der nächste Auto-Ermittlungszyklus durchgeführt werden soll: **sofort** oder beim nächsten Systemstart. Wählen Sie **Jetzt** aus, um den Auto-Ermittlungszyklus sofort auszuführen; wählen Sie **Weiter** aus, um ihn beim nächsten Systemstart auszuführen.

SetAttribute(ProvisioningServer)

- 1 **ProvisioningServer**: Parameter zum Angeben der IP-Adresse/des Host-Namens des Bereitstellungsservers.

- 1 **ClearProvisioningServer()**: Methode zum Löschen der Eigenschaften des Bereitstellungsservers. Es sind keine Eingabeparameter erforderlich.

Benutzerdefinierte Zertifikate verwenden

Sie können jetzt benutzerdefinierte Zertifikate auf den iDRAC6 übertragen und basierend auf der Service-Tag-Nummer des Systems ein eindeutiges Zertifikat erstellen, um verbesserte Sicherheit zu gewährleisten. Sie können auch bestimmen, dass das System bereits im Werk mit dem Zertifikat Ihrer Wahl voreingestellt werden soll, indem Sie den von Dell verfügbaren CFI-Ablauf (benutzerdefinierte Werksinstallation) in Anspruch nehmen.

Benutzerdefinierte Clientzertifikate unter Verwendung von WS-MAN erstellen

Die Methode **DownloadClientCerts()** der `DCIM_ICService`-Klasse kann aufgerufen werden, um zu bewirken, dass ein benutzerdefiniertes signiertes Auto-Ermittlungs-Client-Verschlüsselungszertifikat erstellt wird. Für diese Methode wird ein von einer Zertifizierungsstelle erstelltes Schlüsselzertifikat sowie in Beziehung stehende Hash- und Kennwortparameter als Eingabe verwendet. Das bereitgestellte Schlüsselzertifikat wird zum Signieren eines Zertifikats verwendet, das die Service-Tag-Nummer des Systems als Zertifikatnamen (CN) enthält. Durch diese Methode wird eine Auftrags-ID ausgegeben, die zum Überprüfen des Erfolgs des Herunterladens, der Erstellung und der Installation des privaten Auto-Ermittlungs-Client-Zertifikats verwendet werden kann. Beispiele von Befehlszeilen-Aufrufen unter Verwendung von WinRM und WSMANCLI finden Sie im *Handbuch zur Lifecycle Controller 1.3-Webdienstschnittstelle*.

Benutzerdefinierte Serverzertifikate unter Verwendung von WS-MAN bereitstellen

Die Methode **DownloadServerPublicKey()** der `DCIM_ICService`-Klasse kann aufgerufen werden, um ein öffentliches Schlüsselzertifikat eines Bereitstellungsservers zu übertragen. Der öffentliche Schlüssel des Bereitstellungsservers kann als Teil einer strengen gegenseitigen Authentifizierung zwischen dem Auto-Ermittlungs-Client und dem Bereitstellungsserver verwendet werden. Für diese Methode werden ein öffentliches Schlüsselzertifikat eines Bereitstellungsservers sowie in Beziehung stehende Hash- und Hash-Typen-Parameter als Eingabe verwendet. Durch Anwendung dieser Methode wird eine Auftrags-ID ausgegeben, die zum Überprüfen des Erfolgs der Verarbeitung und Installation des öffentlichen Schlüssels des Bereitstellungsservers verwendet werden kann. Beispiele von Befehlszeilen-Aufrufen unter Verwendung von WinRM und WSMANCLI finden Sie im *Handbuch zur Lifecycle Controller 1.3-Webdienstschnittstelle*. DCIM-Profilspezifizierung und in Beziehung stehende MOF-Dateien stehen im Dell TechCenter-Wiki im Bereich der DCIM Extension Library zur Verfügung (www.DellTechCenter.com).

Remote-Firmware-Bestandsaufnahme

Die Remote-Firmware-Bestandsaufnahme ermöglicht einem WS-MAN-Client, die durch iDRAC bereitgestellte Webdienstschnittstelle zu verwenden, um die Bestandsaufnahme der Firmware und integrierter Software des Systems sofort abzurufen. Die Bestandsaufnahme ruft jedoch mit Hardware in Beziehung stehende Informationen wie die Steckplatznummer oder Hardwareeinstellungen nicht ab.

Die Funktion der Firmware-Bestandsaufnahme gibt eine Bestandsaufnahme der installierten Firmware auf Geräten des Systems sowie eine Bestandsaufnahme der verfügbaren BIOS/Firmware auf dem Lifecycle Controller der iDRAC6-Express-Karte aus. Sie gibt außerdem die Bestandsaufnahme der beiden gegenwärtig installierten Versionen von BIOS/Firmware auf der iDRAC6-Express-Karte sowie der Versionen aus, die für einen Rollback zur Verfügung stehen (Versionen N und N-1) und unter Verwendung der Remote-Aktualisierungs-Webdienstschnittstelle installiert werden können.

Sofortige Firmware-Bestandsaufnahme

Unabhängig davon, ob das System ein- oder ausgeschaltet ist, erlaubt die sofortige Firmware-Bestandsaufnahme die Durchführung einer Bestandsaufnahme. Herkömmlicherweise würde die Bestandsaufnahme der System-Firmware durchgeführt, indem der Bestandsaufnahmesammler auf das Betriebssystem heruntergeladen und lokal ausgeführt und die Ergebnisse dann zusammengetragen wurden. Die sofortige Firmware-Bestandsaufnahme erlaubt Ihnen, im Remote-Zugriff über einem WS-MAN-Client selbst dann eine Bestandsaufnahme der Host-Plattform durchzuführen, wenn der Host kein Betriebssystem ausführt. iDRAC-Benutzeranmeldeinformationen, die für die WS-MAN-Aufforderungsauthentifizierung verwendet werden, erfordern Berechtigungen zum Ausführen von Serverbefehlen zum Anfordern der Bestandsaufnahme von Firmware und integrierter Software; sie sind nicht auf Administratoren beschränkt. Sie können eine Liste der Firmware für installierte Geräte sowie der für Rollback und Neuinstallation verfügbaren Firmware abrufen.

Unterstützte Geräte

Die sofortige Firmware-Bestandsaufnahme im Remote-Zugriff wird auf diesen Geräten unterstützt:

- 1 iDRAC6
- 1 Speicher-Controller (RAID-Serie 6 und 7)
- 1 NICs und LOMs (Broadcom)
- 1 Netzteile
- 1 BIOS
- 1 Treiberpaket
- 1 USC
- 1 Diagnose

Die Klasse der sofortigen Firmware-Bestandsaufnahme bietet Firmware-Bestandsaufnahmeinformationen zu:

- 1 Der auf den unterstützten Geräten installierten Firmware
- 1 Den Firmware-Versionen, die auf den einzelnen Geräten zur Installation verfügbar sind

Workflow

Das `DCIM_SoftwareInventory`-Profil definiert die Erweiterungen der Dell-CIM-Datenmodelle, die installierte Versionen und zur Installation verfügbare Versionen von Firmware und integrierter Software auf dem Server repräsentieren. Sie können unter Verwendung des WS-MAN-Webdienstprotokolls auf die Firmware-Bestandsaufnahme zugreifen.

Hierbei handelt es sich um den typischen Workflow für eine Firmware-Bestandsaufnahmeanforderung unter Verwendung von Windows WinRM:

1. Bestandsaufnahme des Systems unter Verwendung des WinRM- Aufrufbefehls für Klasse `DCIM_SoftwareIdentity` anfordern.
2. Bestandsaufnahmeinstanzen werden sowohl im ausgeschalteten als auch im eingeschalteten Zustand des Systems vom System abgerufen.
3. Benutzer mit Administratorrechten oder Berechtigungen zum Ausführen von Serverbefehlen können die Bestandsaufnahme der Firmware und integrierten Software des Systems abrufen.
4. Die Aufrufanforderung erzeugt einen WinRM-Fehler, wenn die UEFI-Systemdienste auf **Deaktiviert** eingestellt sind.
5. Angeforderte Bestandsaufnahmen werden als "installierte" und "verfügbare" CIM-Instanzen zusammengetragen.
6. Die derzeit auf der Komponente installierte Software ist als die "Instanz der installierten Software" aufgeführt. Der Schlüsseleigenschaftswert dieser Instanz, Instanz-ID, wird als `DCIM: INSTALLIERT : <KOMPONENTENTYP> : <KOMPONENTEN-ID> : <Version>` dargestellt, und der Statuswert dieser Instanz wird als "installiert" dargestellt.
7. Die verfügbare Software im beständigen Speicher wird als Instanz der verfügbaren Software aufgeführt. Der Schlüsseleigenschaftswert der Instanz, Instanz-ID, wird als `DCIM: VERFÜGBAR: <KOMPONENTENTYP> : <KOMPONENTEN-ID> : <Version>` dargestellt, und der Statuswert dieser Instanz wird als "Verfügbar" dargestellt. Instanzen aktuell installierter Software werden auch als Instanzen verfügbarer Software dargestellt.
8. Bestandsaufnahmeinstanzen bieten Eingabewerte für die Aktualisierungs- und Rollback-Vorgänge. Suchen Sie zum Ausführen des Aktualisierungsvorgangs den Instanz-ID-Wert aus der installierten Instanz, `DCIM: INSTALLIERT: <CompTyp> : <Comp-ID> : <Version>`, aus. Suchen Sie für den Rollback-Vorgang den Instanz-ID-Wert aus der verfügbaren Instanz, `DCIM: VERFÜGBAR: <CompTyp> : <Comp-ID> : <Version>`, aus. Instanz-ID-Werte können nicht bearbeitet werden.
9. Wenn der Eigenschaftswert "Versionszeichenkette" von "Instanz verfügbarer Software" der "Instanz installierter Software" gleich ist, darf der Instanz-ID-Wert dieser Instanz verfügbarer Software nicht für den Rollback-Vorgang verwendet werden.
10. Wenn der Unified Server Configurator (USC) während des Bestandsaufnahmeprozesses auf dem System ausgeführt wird, werden nur "Installationsinstanzen" ausgegeben.

Wichtig

1. Es ist möglich, dass `DCIM_SoftwareIdentity`-Instanzen für Hardware, die zuvor installiert und dann entfernt wurde, in der Bestandsaufnahme noch immer als "verfügbar" aufgeführt sind.
1. Wenn Sie eine Aktualisierungsbestandsaufnahme unter Verwendung der Remote-Aktivierung ausführen, während das System zum USC startet, kann die Bestandsaufnahme möglicherweise nicht abgeschlossen werden. Einige Komponenten könnten auf der Liste eventuell fehlen.

Remote-Aktualisierung

Remote-Aktualisierung, auch als bandexterne Aktualisierung oder betriebssystemunabhängige Plattformaktualisierung bekannt, erlaubt Ihnen, das System unabhängig vom Betriebssystemzustand bzw. unabhängig davon zu aktualisieren, ob das System ein- oder ausgeschaltet ist.

Vorzüge der Remote-Aktualisierung

Bei einer betriebssystemunabhängigen Plattformaktualisierung ist es nicht erforderlich, dass auf dem System ein Betriebssystem ausgeführt wird. Mehrfachaktualisierungen können zusammen mit einem ordentlichen Neustart bzw. einem Neustart durch Aus- und Einschalten des USC geplant werden, um die Aktualisierungen auszuführen. Obgleich für die Aktualisierungen zwischenzeitliche BIOS-Neustarts erforderlich sein könnten, handhabt sie der Lifecycle Controller automatisch, bis die Aktualisierungen abgeschlossen sind.

Diese Funktion unterstützt zwei Methoden zum Ausführen von Aktualisierungen:

1. **Installation über den Uniform Resource Identifier (URI):** Diese Methode erlaubt einer WS-MAN-Aufforderung, Software unter Verwendung eines URI auf einer Host-Plattform zu installieren oder aktualisieren. Der URI besteht aus einer Zeichenkette, die zum Identifizieren oder Benennen einer Ressource auf dem Netzwerk verwendet wird. Der URI wird zur Angabe des Speicherorts des Dell Update Package-Abbildes auf dem Netzwerk verwendet, das auf den Lifecycle Controller heruntergeladen und dann installiert werden kann.
1. **Installation über die Softwareidentität:** Diese Methode erlaubt die Aktualisierung bzw. den Rollback auf eine Version, die auf dem Lifecycle Controller bereits verfügbar ist.

Sie können eine WS-MAN-fähige Anwendung oder ein WS-MAN-fähiges Script oder Befehlszeilendienstprogramm verwenden, um eine Remote-Aktualisierung auszuführen. Die Anwendung bzw. das Script führt die Aufforderung der WS-MAN-Aufrufsmethode unter Verwendung einer der Remote-Aktualisierungsschnittstellen-Methoden durch. Der iDRAC lädt dann die Firmware vom Netzwerkfreigabe-URI (lokale Netzwerkfreigabe, CIFS, NFS, FTP, TFTP, http, https) herunter und bereitet die Aktualisierungen so vor, dass sie zum festgelegten Zeitpunkt und unter Verwendung der festgelegten Typen des Systemneustarts, "ordentlich", "aus- und einschalten" oder "keiner", ausgeführt werden.

Wichtig

- 1 Wenn Sie auf dem Treiberpaket für das System eine Remote-Aktualisierung ausführen, wird das aktuelle Treiberpaket ersetzt. Das ersetzte Treiberpaket steht dann nicht mehr zur Verfügung.
- 1 Wenn sich auf dem System NIC-Karten unterschiedlicher Familien befinden, werden für jede NIC-Kartenfamilie unterschiedliche Tasks angezeigt. Beispiel: Wenn sowohl das LOMS als auch die Add-in-NIC-Karte 5709 sind, werden Sie zwei Tasks sehen. Wenn Sie mit LOMS 5709 und einer Add-in-NIC-Karte 5710 arbeiten, werden vier Tasks angezeigt.

Unterstützte Geräte

Die Remote-Aktualisierung wird auf den folgenden Geräten unterstützt:

- 1 iDRAC6
- 1 RAID-Serie 6 und 7
- 1 NICs und LOMs (Broadcom)
- 1 Netzteile
- 1 BIOS
- 1 Treiberpaket
- 1 USC
- 1 Diagnose

Workflow für Remote-Aktualisierung über den URI

1. Verwenden Sie den entsprechenden WS-MAN-Client, um eine Methodenaufzurufungs-Aufforderung an die iDRAC-IP-Adresse zu senden. Der WS-MAN-Befehl schließt die Methode **UpdateFromURI()** auf dem **DCIM_SoftwareInstallationService** sowie den Speicherort, von dem aus der iDRAC das **Dell Update Package (DUP)** heruntergeladen soll, ein. Die unterstützten Download-Protokolle sind FTP, HTTP, CIFS, NFS und TFTP.
2. Wenn der WS-MAN-Befehl erfolgreich aufgerufen wird, wird eine Auftrags-ID ausgegeben.
3. Zusätzliche Aufrufungsaufrorderungen der Methode **UpdateFromURI()** können unter Verwendung von WS-MAN zum Erstellen anderer Aktualisierungsaufträge gesendet werden.
4. Ein Neustartauftrag kann erstellt werden, indem die Methode **CreateRebootJob()** auf dem **DCIM_SoftwareInstallationService** aufgerufen und der gewünschte Neustarttyp festgelegt wird. Der Neustarttyp kann "ordentlich", "aus- und einschalten" oder "ordentlich mit aus- und einschalten nach 10 Minuten" sein.
5. Unter Verwendung der Aktualisierungs- und Neustartauftrags-IDs können Sie das **DCIM_JobService**-Profil verwenden, um diese Aufträge so zu planen, dass sie entweder sofort oder zu einem zukünftigen Datum bzw. einer zukünftigen Uhrzeit ausgeführt werden. Sie können die Auftrags-ID auch verwenden, um den Status eines Auftrags abzufragen oder einen Auftrag abzurechnen.
6. Alle Aufträge werden als erfolgreich gekennzeichnet; falls während des Downloads oder der Aktualisierung ein Fehler auftrat, werden die Aufträge als fehlgeschlagen gekennzeichnet. Bei fehlgeschlagenen Aufträgen stehen die Fehlermeldung und die Fehlermeldungs-ID in den Auftragsinformationen zur Verfügung.

Wichtig

Nachdem das DUP erfolgreich heruntergeladen und extrahiert wurde, aktualisiert der Downloader den Auftragsstatus als "Heruntergeladen", worauf der Auftrag zeitlich geplant werden kann. Wenn die Signatur ungültig ist oder der Download/die Extrahierung fehlgeschlagen ist, wird der Auftragsstatus zusammen mit einem entsprechenden Fehlercode als "Failed" (Fehlgeschlagen) angegeben.

Aktualisierte Firmware kann angezeigt werden, indem die Firmware-Bestandsaufnahme angefordert wird, nachdem die Firmware-Aktualisierungsaufträge abgeschlossen wurden.

Remote-Aktualisierung planen

Die Fähigkeit, Remote-Aktualisierungen zu planen bietet die Möglichkeit, Firmware-Aktualisierungen jetzt oder in Zukunft zu planen oder vorzubereiten. Aktualisierungen für Diagnose und USC können direkt ausgeführt und müssen nicht vorbereitet werden. Diese Aktualisierungen werden angewendet, sobald sie heruntergeladen worden sind; sie benötigen den Job Scheduler nicht. Bei allen anderen Remote-Aktualisierungen handelt es sich um vorbereitete Aktualisierungen, die unter Verwendung verschiedener Planungsoptionen geplant werden müssen. Die DUPs werden auf den Lifecycle Controller heruntergeladen und vorbereitet, und die eigentliche Aktualisierung wird durchgeführt, indem ein Neustart des Systems zu den UEFI-Systemdiensten durchgeführt wird.

Es stehen mehrere Optionen zum Einplanen von Aktualisierungen zur Verfügung:

- 1 Ausführen von Aktualisierungen gewünschter Komponenten zum gewünschten Zeitpunkt.
- 1 Ausführen des Neustartbefehls, um eine Neustart-Auftrags-ID abzurufen.
- 1 Überprüfen des Status beliebiger Aufträge, indem Sie **DCIM_SoftUpdateConcreteJob**-Instanzen auflisten und den Wert der Auftragsstatus-Eigenschaft

überprüfen.

- 1 Planen des Auftrags unter Verwendung der Methode `SetupJobQueue()` des `DCIM_JobService`.
- 1 Löschen vorhandener Aufträge unter Verwendung der Methode `DeleteJobQueue()` des `DCIM_JobService`.

Wichtig

Aktualisierungen für USC, Diagnose und Treiberpakete können nicht zurückgesetzt werden.

Zurücksetzen auf vorhergehende Versionen

Verwenden Sie die Methode `InstallFromSoftwareIdentity()` zum Neuinstallieren über frühere Firmware-Versionen für eine Komponente, die im Lifecycle Controller gespeichert sind. Anstatt das DUP herunterzuladen, wird durch `InstallFromSoftwareIdentity()` ein Auftrag erstellt und die Auftrags-ID ausgegeben.

Typen der Remote-Planung

Sofortige Aktualisierung

Planen Sie zum sofortigen Aktualisieren von Komponenten-Firmware die Aktualisierungs- und Neustartaufträge mit einer Startzeit von **TIME_NOW (ZEIT_JETZT)**. Das Planen eines Neustarts oder einer Aktualisierung ist für Aktualisierungen der Lifecycle Controller-Partitionen (USC, Diagnose) nicht erforderlich. Die Aktualisierungen für diese Partitionen erfolgen sofort.

Geplante Aktualisierung

Das Festlegen einer eingeplanten Startzeit für einen oder mehrere Aufträge unter Verwendung der Methode `SetupJobQueue()` erfordert das Festlegen eines Datum-/Uhrzeitwerts für den Parameter `StartTimeInterval` (Startzeitintervall). Optional kann auch für den Parameter `UntilTime` (BisZeit) ein Datum-/Uhrzeitwert festgelegt werden.

Durch das Festlegen eines Parameters des Typs `UntilTime` (BisZeit) wird ein Wartungsfenster zum zeitlich gebundenen Ausführen der Aktualisierungen definiert. Wenn das Zeitfenster abläuft und die Aktualisierungen nicht abgeschlossen werden konnten, werden alle derzeit ausgeführten Aktualisierungsaufträge abgeschlossen. Nicht bearbeitete Aufträge, deren geplante Startzeit begonnen hat, schlagen jedoch fehl.

Zeitplanungs-Neustartverhalten einrichten

Die Methode `DCIM_SoftwareInstallationService.CreateRebootJob()` (`DCIM_Softwareinstallationsdienst.ErstellungNeustartauftrag()`) wählt einen der folgenden Neustarttypen als Eingabeparameter, und eine Neustartauftrags-ID wird als Ausgabeparameter ausgegeben. Die Neustartauftrags-ID wird als erste Auftrags-ID im Auftrags-Array-Parameter der Methode `DCIM_JobService.SetupJobQueue()` (`DCIM_Auftragsdienst.SetupAuftragswarteschlange()`) zusammen mit anderen Auftrags-IDs verwendet.

- 1 **Neustart 1 - Aus- und Einschalten** - Führt den iDRAC-PowerCycle durch, der das System herunter- und dann wieder hochfährt. Dies erfolgt nicht in Form eines ordentlichen Neustarts. Das System schaltet das System aus, ohne eine Herunterfahren-Aufforderung an ein Betriebssystem zu senden, das auf dem System ausgeführt wird. Nur Neustarttyp 1 fährt das System hoch, wenn sich das System im Zustand **Aus** befindet, während jedoch weiterhin Wechselstrom zugeführt wird.
- 1 **Neustart 2 - Ordentlicher Neustart ohne erzwungenes Herunterfahren** - Führt den Befehl des ordentlichen Herunterfahrens von iDRAC aus. Wenn das System außerdem während der Wartezeit bei Aus- und Einschalten heruntergefahren wird, wird das System wieder hochgefahren und der Neustartauftrag wird als **Neustart abgeschlossen** gekennzeichnet. Wenn das System nicht während der Wartezeit bei Aus- und Einschalten heruntergefahren wird, wird der Neustartauftrag als fehlgeschlagen gekennzeichnet.
- 1 **Neustart 3 - Ordentlicher Neustart mit erzwungenem Herunterfahren** - Führt den Befehl des ordentlichen Herunterfahrens von iDRAC aus. Wenn das System außerdem während der Wartezeit bei Aus- und Einschalten heruntergefahren wird, wird es wieder hochgefahren und der Neustartauftrag wird als **Neustart abgeschlossen** gekennzeichnet. Wenn das System nicht während der Wartezeit bei Aus- und Einschalten heruntergefahren wird, wird das System aus- und wieder eingeschaltet.

Bereitstellung des Betriebssystems im Remote- Zugriff

Die Funktionen der Betriebssystembereitstellung im Remote-Zugriff ermöglichen die Bereitstellung eines Betriebssystems im Remote-Zugriff unter Verwendung von WS-MAN-Webdienstprotokollen und CIFS- und NFS-Netzwerk-Dateifreigabe-Protokollen.

Hauptmerkmale der Remote-Betriebssystembereitstellung

Die wichtigsten Funktionen der Bereitstellung eines Betriebssystems im Remote-Zugriff sind:

- 1 Remote-Aktivierung der lokalen Bereitstellung eingebetteter Treiber als USB-Gerät
- 1 Remote-Akquisition eingebetteter Treiber über das ausgewählte Betriebssystem.
- 1 Starten eines ISO-Abbildes, das auf einer Netzwerkreigabe liegt.

- 1 Herunterladen eines ISO-Abbildes und Starten des ISO-Abbildes über vFlash.

Schnittstelle für Remote-Betriebssystembereitstellung

Die Webdienstschnittstelle der Dell-Betriebssystembereitstellung bietet die Funktion, Betriebssystembereitstellungsvorgänge durch Veränderung von Betriebssystembereitstellungsfunktionen zu unterstützen, die vom iDRAC-Dienstprozessor bereitgestellt werden. Detaillierte Angaben zu den Schnittstellenspezifikationen und den Dateien zur Klassendefinition (.mof) finden Sie im Lifecycle Controller-Bereich im Dell Enterprise Technology Center unter www.delltechcenter.com. Durch den Einsatz der CIM- und Dell-Erweiterungsklassen unter Verwendung von Webdienstprotokoll-WS-MAN bietet die Dell-BS-Bereitstellungsfunktion folgende Möglichkeiten:

- 1 Laden der Version des Pakets eingebetteter Treiber (ein Paket, das alle unterstützten Betriebssystemtreiber für alle von der Plattform unterstützten Betriebssysteme enthält):

Remote-Verwaltungskonsolen, Anwendungsprogramme und Skripte fordern Treiberpaketversion und die Liste der unterstützten Betriebssysteme über WS-MAN von iDRAC an.

Das `GetDriverPackInfo()`-Verfahren auf der `DCIM_OSDeploymentService`-Klasse gibt die Version des Pakets eingebetteter Treiber und die Liste der vom Treiberpaket unterstützten Betriebssysteme aus.

- 1 Nachdem bestimmt wurde, für welches Betriebssystem die Treiber benötigt werden, kann eines der folgenden Verfahren über WS-MAN aufgerufen werden, um die jeweiligen Treiber zu entpacken und sie lokal bereitzustellen oder sie im Remote-Zugriff zu beschaffen.
 - o Die Methode `UnpackAndAttach()` auf der `DCIM_OSDeploymentService`-Klasse extrahiert die Treiber für das angeforderte Betriebssystem und platziert sie auf einem internen USB-Gerät mit der Bezeichnung `OEMDRV`. Das `OEMDRV` erscheint als lokal angeschlossenes USB-Gerät im System. Das Verfahren nutzt den Betriebssystemnamen und eine Bereitstellungszeitdauer als Eingangsparameter und gibt eine Auftragsidentifikation zurück, die anschließend zur Überprüfung des Status der Entpack- und Anschlussvorgänge verwendet werden kann.
 - o Das `UnpackAndShare()`-Verfahren auf der `DCIM_OSDeploymentService`-Klasse extrahiert die Treiber für das angeforderte Betriebssystem und kopiert sie auf eine Netzwerkfreigabe. Das Verfahren nutzt den Betriebssystemnamen und Netzwerkfreigabeinformationen als Eingangsparameter und gibt eine Auftragsidentifikation aus, die anschließend zur Überprüfung des Status der Entpack- und Anschlussvorgänge verwendet werden kann. Die Netzwerkfreigabeinformationen umfassen die IP-Adresse der Freigabe, den Freigabennamen, Freigabeart sowie Benutzernamen, Kennwort und Arbeitsgruppendaten für sichere Freigaben.

Wichtig

- 1 Die entpackten und angeschlossenen Treiber werden nach der in `ExposeDuration` definierten Zeitdauer entfernt oder, falls beim Aufruf des Verfahrens keine Zeitdauer definiert wurde, wird das `OEMDRV`-USB-Gerät nach der standardmäßig definierten Zeit von 18 Stunden entfernt.
- 1 Stellen Sie sicher, dass während des Prozesses angeschlossene ISO-Abbilder getrennt werden, bevor Sie Systemdienste nutzen.
- 1 Wenn Red Hat Linux 5.3 unter Verwendung von Remote-Aktivierungsbefehlen installiert wird, schlägt die Installation immer dann fehl, wenn eine Verbindung zu einem OEM-Laufwerk (für Treiberquelle) besteht. Ein Fehlschlagen kann vermieden werden, indem Sie während der Verwendung von Remote-Aktivierungsbefehlen zum Installieren von Red Hat Enterprise Linux 5.3 keine Verbindung zum OEM-Laufwerk herstellen.

Die folgenden Verfahren können für das Starten des Systems von einem ISO-Abbild auf einer Netzwerkfreigabe oder zur Auslösung von PXE-Startmechanismen genutzt werden:

- 1 Das `BootToNetworkISO()`-Verfahren auf der `DCIM_OSDeploymentService`-Klasse startet das System mittels eines ISO-Abbildes, das auf einer CIFS- oder NFS-Netzwerkfreigabe verfügbar gemacht wurde. Das Verfahren verwendet den Namen des ISO-Abbildes, Netzwerkfreigabeinformationen und die Bereitstellungszeitdauer als Eingangsparameter und gibt eine Auftragsidentifikation aus, die anschließend zur Überprüfung des Status der Entpack- und Freigabevorgänge dient. Die Netzwerkfreigabeinformationen umfassen die IP-Adresse der Freigabe, den Freigabennamen, Freigabeart sowie Benutzernamen, Kennwort und Arbeitsgruppendaten für sichere Freigaben. Für zusätzliche Sicherheit sorgt ein Hash-Wert, der unter Verwendung bekannter Hash-Algorithmen erzeugt wird. Dieser Wert kann zusammen mit dem verwendeten Hash-Typ als Eingangsparameter angegeben werden.
- 1 Das `BootToPXE()`-Verfahren auf der `DCIM_OSDeploymentService`-Klasse löst das Starten des Systems mittels Pre-Boot Execution Environment (PXE) aus. Das Verfahren erfordert keine Eingangsparameter.

Wichtig

- 1 Die entpackten und angeschlossenen Treiber werden nach der im Parameter `ExposeDuration` genannten Zeitdauer entfernt. Falls beim Aufruf des Verfahrens keine Zeitdauer spezifiziert wird, wird das `OEMDRV`-USB-Gerät standardmäßig nach 18 Stunden entfernt.
- 1 Stellen Sie sicher, dass während des Prozesses angeschlossene ISO-Abbilder getrennt werden, bevor Sie Systemdienste nutzen.

Die folgenden Verfahren werden verwendet, um das lokale `OEMDRV`-Gerät oder das Netzwerk-ISO-Abbild direkt zu trennen. Sie können verwendet werden, bevor die zuvor eingestellte Bereitstellungszeitdauer abläuft:

- a. Das `DetachDrivers()`-Verfahren auf der `DCIM_OSDeploymentService`-Klasse trennt und entfernt das `OEMDRV`-Gerät, das zuvor durch den Aufruf des `UnpackAndAttach()`-Verfahrens angeschlossen wurde.
 - b. Das `DetachISOImage()`-Verfahren auf der `DCIM_OSDeploymentService`-Klasse trennt und entfernt das auf der Netzwerkfreigabe liegende ISO-Abbild, das zuvor durch den Aufruf des `BootToNetworkISO()`-Verfahrens angeschlossen wurde.
- 1 Mehrere der in diesem Dokument beschriebenen Methoden geben Auftragsidentifikationen als Ausgabeparameter aus. Die Aufträge stellen ein Mittel zur Nachverfolgung einer angeforderten Maßnahme dar, die nicht sofort ausgeführt werden kann und wegen zugrundeliegender technischer Belange länger dauert als standardmäßige Antwortzeitüberschreitungen von Webdiensten. Die ausgegebene Auftragsidentifikation kann anschließend von WS-MAN-Auflistungs- oder Abrufungsanforderungen zum Abrufen von Auftragsobjektinstanzen verwendet werden. Auftragsobjektinstanzen enthalten eine Auftragsstatuseigenschaft, die überprüft werden kann, um festzustellen, in welchem Status sich der Auftrag befindet und ob der Auftrag erfolgreich abgeschlossen wurde oder ein Problem eintrat und der Auftrag fehlschlug. Kann ein Auftrag nicht erfolgreich abgeschlossen werden, enthält die Auftragsinstanz auch eine Fehlermeldungseigenschaft, die genaue Angaben zur Art des Fehlers liefert. Andere Eigenschaften enthalten andere Fehleridentifikationsinformationen, die zur Lokalisierung der Fehlermeldung in die unterstützten Sprachen und für genauere Fehlerbeschreibungen und empfohlene Maßnahmenbeschreibungen verwendet werden können.
 - 1 Das `GetHostMACInfo()`-Verfahren auf der `DCIM_OSDeploymentService`-Klasse gibt ein Array von physischen Netzwerkanschluss-MAC-Adressen aus, die alle LOM-Anschlüsse (LAN on Motherboard) im System repräsentieren. Das Verfahren erfordert keine Eingangsparameter.

- 1 Alle in diesem Dokument beschriebenen **DCIM_OSDeploymentService**-Verfahren geben Fehlercodes aus, die anzeigen, ob das Verfahren erfolgreich durchgeführt wurde, ein Fehler aufgetreten ist oder ein Auftrag erstellt wurde. Eine Auftragserstellung findet statt, falls die im Rahmen des Verfahrens durchgeführte Maßnahme nicht sofort abgeschlossen werden kann. Falls darüber hinaus ein Fehler auftritt, geben die Methoden auch Ausgangsparameter zurück, die eine Fehlermeldung (auf Englisch) sowie weitere Fehlerkennungen enthalten, die zur Lokalisierung des Fehlers in die vom USC unterstützten Sprachen verwendet werden können. Die sonstigen Fehlerkennungen können zur Indexierung in und Verarbeitung von Dell Message Registry-XML-Dateien verwendet werden. Die Dell Message Registry-Dateien sind in den sechs unterstützten Sprachen verfügbar, wobei für jede Sprache eine Datei angelegt wird. Zusätzlich zu übersetzten Fehlermeldungen enthalten die Message Registry-Dateien weitere detaillierte Fehlerbeschreibungen sowie empfohlene Maßnahmen für jeden Fehler, der von der Webdienstschnittstelle der Lifecycle Controller-Remotedienste ausgegeben wird.

Typisches Anwendungsszenario bei Betriebssystembereitstellung

Dieser Abschnitt enthält ein typisches Szenario einer Remote-Betriebssystembereitstellung.

Voraussetzungen und Abhängigkeiten

Im Folgenden sind die Voraussetzungen und Abhängigkeiten für die Bereitstellung des Betriebssystems im Remote-Zugriff aufgeführt:

- 1 Startdatenträger ist verfügbar, um das Betriebssystem oder das ISO-Abbild des Betriebssystems auf der Netzwerkfreigabe zu installieren.
- 1 Es wird empfohlen, dass das neuste Treiberpaket installiert wird und in USC - LCE verfügbar ist.
- 1 Bereitstellungskonsolle, Anwendung oder geeignete Scripts, die WS-MAN-Webdienstanforderungen und Methodenaufrufe senden können.

Workflow

Im Folgenden ist ein typischer Workflow für die Remote-Betriebssystembereitstellung dargestellt:

- 1 Erstellen Sie das benutzerdefinierte Vorbetriebssystem-/Betriebssystem-Abbild und geben Sie es im Netzwerk frei oder erstellen Sie das erforderliche Betriebssystemdatenträger-ISO-Abbild.
- 1 Beschaffen Sie sich die Versionsinformationen des unterstützten Betriebssystems und Treiberpakets.
- 1 Bereiten Sie die Betriebssystemtreiber vor, indem Sie Treiber entpacken und zur Betriebssystembereitstellung anschließen. Diese Treiber werden während des Prozesses der Betriebssystembereitstellung installiert.
- 1 Starten Sie das jeweilige Vorbetriebssystem/Betriebssystemabbild im Remote-Zugriff, um den Betriebssystembereitstellungsprozess zu starten.
- 1 Führen Sie Detach-Befehle aus, um den ISO-Datenträger und das Treibergerät zu trennen.

Weitere Informationen zur Funktion der Lifecycle Controller-Remote- Betriebssystembereitstellung, einschließlich Lifecycle Controller 1.3 Webdienstschnittstellen-Richtlinie, Informationsberichte, Datenmodellspezifikation für Dell BS-Bereitstellungsprofil, Klassendefinitionsdateien (.mof) sowie Beispielcode und -skripts finden Sie im Bereich Lifecycle Controller im Dell Enterprise Technology Center unter www.delltechcenter.com.

Vorbereiten des Betriebssystem-Abbildes und Starten zum Betriebssystem-Abbild auf vFlash

Diese Funktion erlaubt Ihnen, ein ISO-Abbild auf die vFlash-SD-Karte auf dem Zielsystem herunterzuladen und das System zu diesem ISO-Abbild zu starten.

Voraussetzung

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn sich auf dem System ein von Dell lizenzierter vFlash befindet.

WS-MAN-Methoden

Wichtig

- 1 Wenn die unterstützte SD-Karte installiert und nicht formatiert ist, wird durch das Ausführen des Befehls zum Herunterladen eines ISO-Abbildes zuerst die SD-Karte formatiert und dann das ISO-Abbild heruntergeladen.
- 1 Wenn Sie versuchen, unter Verwendung des TFTP-Protokolls ein ISO-Abbild herunterzuladen, das größer als der auf dem vFlash des Systems verfügbare Speicherplatz ist, schlägt der Task fehl, wird jedoch nicht in einer Fehlermeldung berichtet. Nachfolgende Befehle, durch die versucht wird, auf dieses ISO-Abbild zuzugreifen, schlagen fehl.

Die neuen WS-MAN-Methoden, die dem Betriebssystem-Bereitstellungsprofil für vFlash hinzugefügt wurden, sind:

- 1 **DownloadISOToVFlash** - Lädt das Abbild auf den vFlash herunter. Unterstützung steht für CIFS, TFTP und NFS zur Verfügung.
- 1 **BootToISOFromVFlash** - Startet zum ISO-Abbild, das auf dem vFlash vorbereitet wurde. Sie können diese Maßnahme nicht ausführen, wenn Sie die iDRAC-GUI- oder RACADM-Befehle zum Kommunizieren mit dem vFlash verwenden. Durch die Ausführung dieses Befehls wird auch das System neu gestartet bzw. eingeschaltet, wenn es sich im Zustand **Aus** befindet.
- 1 **DetachISOFromVFlash** - Trennt die Partition ab, sodass die Konsole nicht mehr darauf zugreifen kann.
- 1 **DeleteISOFromVFlash** - Löscht das ISO-Abbild von der vFlash-Partition. Er bietet die Fähigkeit, ein ISO-Abbild auf den vFlash herunterzuladen und

dann von dort aus zu starten, was Ihnen erlaubt, benutzerdefinierte Installationsabbilder herunterzuladen, über die die Ausführung erfolgt. Dieser Befehl kann nur ausgeführt werden, wenn das ISO abgetrennt ist.

Zum Abschließen des Ablaufs müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Laden Sie das ISO-Abbild auf den vFlash herunter.
2. Rufen Sie die konkrete Auftrags-ID und -Abfrage ab, um diesen Auftrag abzuschließen.
3. Führen Sie den Befehl `BootToISOFromVFlash` aus. Hierdurch wird das Abbild als CD-ROM verbunden. Starten Sie zum verbundenen Abbild und fahren Sie dann mit der Installation des Betriebssystems fort.
4. Trennen Sie die Partition auf dem vFlash ab.
5. Löschen Sie das ISO-Bild von der Partition.

Teilersetzung

Die Teilersetzung bietet die automatisierte Änderung von Firmware einer gerade ersetzten Komponente wie eines PowerEdge™ RAID-Controllers, NICs oder Netzteils, um mit der des Originalteils übereinzustimmen. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert und kann, falls erforderlich, aktiviert werden. Es handelt sich dabei um eine lizenzierte Funktion, für die die Dell vFlash-SD-Karte erforderlich ist. Wenn eine Komponente ersetzt und die Funktion der Teilersetzung aktiviert ist, werden die Maßnahmen, die der Lifecycle Controller ergreift, lokal auf dem Systemmonitor angezeigt.

Das Vorhandensein der vFlash-SD-Karte und die Konfiguration von mit Teilersetzungen in Verbindung stehenden Eigenschaften können im Remote-Zugriff durch die Webdienstschnittstelle unter Verwendung des WS-MAN-Protokolls ermöglicht werden. Beispiele von Befehlszeilen-Aufrufen unter Verwendung von WinRM und WSMANCLI finden Sie im *Handbuch zur Lifecycle Controller 1.3-Webdienstschnittstelle*. DCIM-Profilspezifizierung und in Beziehung stehende MOF-Dateien stehen im Dell TechCenter-Wiki im Bereich der DCIM Extension Library zur Verfügung (www.DellTechCenter.com).

Wichtig

Teilersetzung wird auf modularen Systemen bei den folgenden Broadcom-Geräten unterstützt:

- 1 Broadcom NetXExtreme II 5709 Ethernet-Mezzaninkarte mit vier Schnittstellen für die M-Serie.
- 1 Broadcom NetXtreme II 57711 10-Gbit-Ethernet-Mezzaninkarte mit zwei Schnittstellen mit TOE und iSCSI Offload für die M-Serie.
- 1 Broadcom 57710 10-Gbit-Ethernet-Karte

vFlash-Anwesenheit unter Verwendung von WS-MAN überprüfen

Um sicherzustellen, dass das System mit einer von Dell lizenzierten vFlash-Karte ausgerüstet ist, befolgen Sie die nachstehenden Schritte:

1. Senden Sie unter Verwendung einer Anwendung, eines Scripts oder einer Befehlszeilen-Shell, die WS-MAN-basierte Webdienstanforderungen verarbeiten können, eine Aufforderung zum Abrufen einer Instanz für die DCIM_LCEnumeration-Klasseninstanz mit der Instanz-ID "DCIM_LCEnumeration:CCR1".

2. Wenn der vFlash vorhanden ist, weist die Ausgabe die folgenden Attributwerte auf:

```
1 AttributeName = Licensed
1 CurrentValue = Yes
```

3. Wenn der vFlash auf dem System nicht vorhanden ist, oder wenn er nicht von Dell lizenziert ist, hat die Ausgabe die folgenden Attributwerte:

```
1 AttributeName = Licensed
1 CurrentValue = No
```

WS-MAN zum Abrufen/Einrichten der Attribute der Teile-Firmware-Aktualisierung verwenden

Um die aktuellen Eigenschaftswerte **Teile-Firmware-Aktualisierung** und **Systembestandsaufnahme nach Neustart erfassen** unter Verwendung von WS-MAN abzurufen, kann eine Auflistungsbefehlsaufforderung gesendet werden, um Instanzen der Klasse DCIM_LCEnumeration abzurufen. Ein Instanzobjekt, das die einzelnen Attribute repräsentiert, wird pro Attribut zurückgesendet, wobei die AttributeName-Eigenenschaft des Objekts den Namen der mit der Teilersetzung in Verbindung stehenden Eigenschaft, wie **Teile-Firmware-Aktualisierung** enthält. Die Eigenschaft CurrentValue (Aktueller Wert) enthält die aktuelle Einstellung der Eigenschaft. Bestimmte Attributnamen und -werte finden Sie in der Spezifikation zum Verwaltungsprofil des Dell Lifecycle Controllers.

Zum Konfigurieren eines mit einer Teilersetzung in Verbindung stehenden Eigenschaftswerts werden Maßnahmen zum Einrichten und Anwenden unter Verwendung des WS-MAN-Webdienstschnittstelle angefordert.

Die Maßnahme zum Einrichten wird ausgeführt, indem die Methode `SetAttribute()` der Klasse DCIM_LCService aufgerufen wird. Die Methode `SetAttribute()` (**Attribut einrichten**) verwendet Eigenschaftsnamen und -werte als Eingabeparameter. Die möglichen Werte der Teile-Firmware-Aktualisierung sind:

- 1 **Nur Versionserweiterung zulassen** - Wenn die Eingabe für den CurrentValue **Nur Versionserweiterung zulassen** lautet, wird die Firmware-Aktualisierung auf ersetzten Teilen ausgeführt, wenn die Firmware-Version des neuen Teils niedriger ist als die des Originalteils.

- | **Firmware des ersetzten Teils angleichen** - Wenn die Eingabe für den CurrentValue **Firmware des ersetzten Teils angleichen** lautet, wird die Firmware des neuen Teils auf die Version des Originalteils aktualisiert.
- | **Deaktivieren** - Wenn die Eingabe **Deaktivieren** lautet, finden die Firmware-Erweiterungsmaßnahmen nicht statt.

Die Maßnahme zum Anwenden wird ausgeführt, indem die Methode **CreateConfigJob()** der Klasse `DCIM_LCService` aufgerufen wird. Die Methode **CreateConfigJob()** verwendet die geplante Startzeit als Parameter (der `TIME_NOW (ZEIT_JETZT)` sein kann) und, falls erforderlich, einen Neustart. Eine Auftrags-ID wird als Parameter ausgegeben und kann verwendet werden, um den Status des sich in Ausführung befindenden Auftrags zu überprüfen.

Um den Status des sich in Ausführung befindenden Auftrags zu überprüfen, listen Sie Instanzen der Klasse `DCIM_LifecycleJob` auf und suchen nach der Instanz, wobei die Instanz-ID mit der Auftrags-ID identisch ist, die durch die Methode **CreateConfigJob()** ausgegeben wurde. Die Auftragsstatus-Eigenschaft der Auftragsinstanz zeigt an, dass der Auftrag abgeschlossen ist, wenn die Eigenschaften der Teilersetzung eingerichtet wurden.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Übersicht

Dell™ Lifecycle Controller Version 1.3

Um neue, robuste Serververwaltungsfunktionen zu bieten, wurde das Softwareprodukt Unified Server Configurator/Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled (USC/USC - LCE) verbessert und enthält nun zusätzliche Funktionalität für Remote-Dienste. Da diese Ergänzung ein umfassendes Vorgehen in der Serververwaltung ermöglicht, wird der gesamte Satz der Softwarekomponenten jetzt als Dell™ Lifecycle Controller bezeichnet.

Die Komponenten der Lifecycle Controller-Software basieren auf der integrierten iDRAC6-Express-Karte (Integrated Dell Remote Access Controller 6) und der UEFI-System-Firmware (Unified Extensible Firmware Infrastructure). Die iDRAC6-Karte arbeitet mit der UEFI-Firmware zusammen, um auf die Hardware zuzugreifen und alle Aspekte der Hardware zu verwalten, einschließlich Komponenten- und Subsystemverwaltung (was die Fähigkeiten des herkömmlichen BMC (Baseboard Management Controller) übertrifft).

Die Remote-Serververwaltung wird mit Hilfe des Netzwerks für programmgesteuerte Webdienste durchgeführt, während die Befehlszeilenschnittstellen (CLI) und die graphischen Benutzerschnittstellen (GUI) durch die iDRAC6-Karte in einer Weise bereitgestellt werden, die vom Betriebssystem und vom Systemstromzustand unabhängig ist. Die UEFI-Umgebung stellt die lokale Konsolenschnittstelle sowie die Infrastruktur für lokale Verwaltung und Remote-Verwaltung der Systemkomponenten zur Verfügung.

Die Funktionalität der Remote-Dienste ermöglicht Konsolen wie der Dell-Verwaltungskonsolle (DMC) und deren Partnerkonsolen den Zugriff auf Lifecycle Controller Funktionen in einer vorbetrieblichen Systemumgebung. USC/USC - LCE bietet eine in den lokalen Server integrierte Lösung und unterstützt die Bereitstellung in einer vorbetrieblichen Systemumgebung.

Remote-Dienste

Remote-Dienste sind mittels einer sicheren Webdienst-Schnittstelle über das Netzwerk zugänglich und können durch Anwendungen und Skripte programmgesteuert genutzt werden. Die Remote-Dienste ermöglichen den bestehenden Konsolen die Durchführung der One-To-Many-Bare-Metal-Server-Bereitstellung. Die Kombination einer neuen Auto-Ermittlungsfunktion zur Identifizierung und Authentifizierung des angeschlossenen Dell-Systems im Netzwerk und Integration mit den One-To-Many-Verwaltungskonsolen reduziert die manuellen Schritte, die für Serverbereitstellung erforderlich sind. Darüber hinaus stellen Remote-Dienste Funktionen für die Betriebssystembereitstellung im Remote-Zugriff zur Verfügung und vereinfachen dadurch die Tasks im Zusammenhang mit Betriebssystem- und Treiberinstallation. Für weitere Informationen zu den Funktionen, die von der Remotedienst-Bereitstellungslösung unterstützt werden, siehe "[Remotedienst-Funktionen](#)".

Unified Server Configurator (USC)

Unified Server Configurator (USC): Basisprodukt, das BMC verwendet und Funktionen für Betriebssystembereitstellung, Hardwarediagnose und USC-Einstellungen enthält.

Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled (USC - LCE): Umfassendes Produkt, das iDRAC6-Express- und Enterprise-Karten verwendet und Funktionen für Plattformaktualisierungen, Hardwarekonfiguration, Betriebssystembereitstellung, Hardwarediagnose, USC-Einstellungen, dedizierte NIC-Ports, virtuelle KVM und virtuelle Datenträger enthält. Die Dell-Systemserien 200-500 können auf USC - LCE aktualisiert werden. Weitere Informationen finden Sie im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

Für Informationen zu den unterstützten Systemen und Betriebssystemen, siehe die *Dell Systems Software Support Matrix*.

Das *Glossary (Glossar)* unter support.dell.com/manuals enthält Erläuterungen zu den in diesem Dokument verwendeten Begriffen.

USC oder USC - LCE zeigt Funktionen an, die abhängig von der Systemkonfiguration vom System unterstützt werden. Weitere Informationen finden Sie unter "[Tabelle 1-1](#)".

Tabelle 1-1. Produktklassifizierung

Dell-Systemserie	Optionen	Verfügbares Remote-Systemverwaltungsgerät	USC oder USC - LCE	Verfügbare Funktionen
100	Keine Optionen	Embedded BMC	USC	BMC - Betriebssystembereitstellung, Hardwarediagnose, USC-Einstellungen
200 bis 500	Standard	Embedded BMC	USC	BMC - Betriebssystembereitstellung, Hardwarediagnose, USC-Einstellungen
	Optional	Embedded BMC + iDRAC6 Express-Karte	USC - LCE	BMC - Betriebssystembereitstellung, Hardwarediagnose, USC-Einstellungen iDRAC6 Express - fügt Plattformaktualisierung, Hardwarekonfiguration und Treiber-Repository hinzu
		Embedded BMC + iDRAC6 Express-Karte + iDRAC6 Enterprise-Karte	USC - LCE	BMC - Betriebssystembereitstellung, Hardwarediagnose, USC-Einstellungen iDRAC6 Express - fügt Plattformaktualisierung, Hardwarekonfiguration und Treiber-Repository hinzu iDRAC6 Enterprise - fügt vollständige Remote-Verwaltung, dedizierten NIC-Port, virtuelle KVM, virtuelle Datenträger und Virtual Flash hinzu
600 bis 900	Standard	Embedded BMC mit iDRAC6 Express-Karte	USC - LCE	BMC mit iDRAC6 Express - Betriebssystembereitstellung, Hardwarediagnose, USC-Einstellungen, Plattformaktualisierung, Hardwarekonfiguration, Treiber-Repository
	Optional*	Embedded BMC mit iDRAC6 Express-Karte + iDRAC6 Enterprise-Karte	USC - LCE	BMC mit iDRAC6 Express - Betriebssystembereitstellung, Hardwarediagnose, USC-Einstellungen, Plattformaktualisierung, Hardwarekonfiguration, Treiber-Repository iDRAC6 Enterprise - fügt vollständige Remote-Verwaltung, dedizierten NIC-Port, virtuelle KVM, virtuelle Datenträger und Virtual Flash hinzu

* Für modulare Dell-Systeme - BMC, iDRAC6-Express-Karte und iDRAC6 Enterprise-Karte sind in Standardkonfigurationen enthalten.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Unified Server Configurator und Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled

Dell™ Lifecycle Controller Version 1.3

- [Was ist neu bei USC/USC-LCE 1.3?](#)
- [Gemeinsame Funktionen](#)
- [Upgrade auf eine iDRAC6 Express-Karte](#)
- [Einzigartige Funktionen von Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled](#)
- [Konfiguration eines lokalen FTP-Servers](#)
- [Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes](#)

Unified Server Configurator (USC) und Unified Server Configurator-Lifecycle Controller Enabled (USC-LCE) befinden sich auf einer integrierten Flash-Speicherkarte und sind integrierte Konfigurationshilfsprogramme, die System- und Speicherverwaltungs-Tasks aus einer integrierten Umgebung über die gesamte Lebensdauer des Systems hinweg ermöglichen. USC und USC - LCE gleichen einem BIOS-Dienstprogramm insofern, als sie während der Startsequenz gestartet werden und in einer Vorbetriebssystemumgebung funktionieren können. "Tabelle 1-1" beschreibt die Dell™-Systemserie, Remote-Systemverwaltungsgeräteoptionen, USC bzw. USC-LCE sowie verfügbare Funktionen ausführlich.

Treiber für die Betriebssysteminstallation können unter Verwendung von USC von der Dell FTP-Website (ftp.dell.com) heruntergeladen werden oder es können lokale Geräte, z. B. ein USB-Gerät oder die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* oder die *Dell Server Updates* DVD verwendet werden. Sie können auch ein Betriebssystem bereitstellen oder eine Hardwarediagnose durchführen, um das System und angeschlossene Hardware zu überprüfen. Je nach System können Sie von einer BMC-Karte (Baseboard Management Controller) auf eine iDRAC6 Express-Karte oder eine iDRAC6 Enterprise-Karte erweitern. Durch dieses Hardware-Upgrade wird auch USC auf USC - LCE erweitert. Weitere Informationen *über Erweiterungen des Systems finden Sie unter "Upgrade auf eine iDRAC6 Express-Karte"* und im Betriebshandbuch des Systems. Mit dem USC - LCE können Sie Systemaktualisierungen schnell identifizieren, herunterladen und anwenden, ohne auf der Dell Support-Website (support.dell.com) suchen zu müssen. Sie können auch das BIOS und die Systemgeräte konfigurieren (z. B. NIC, RAID und iDRAC), ein Betriebssystem bereitstellen und Hardwarediagnose zur Überprüfung des Systems und angeschlossener Hardware ausführen.

Was ist neu bei USC/USC-LCE 1.3?

Neue Funktionen, die bei USC/USC-LCE 1.3 eingeführt wurden:

USC - LCE

- 1 Unterstützung für Teilersetzung
- 1 Unterstützung für die Konfiguration von Bereitstellungsservern und Auto-Ermittlung über das iDRAC-Konfigurationshilfsprogramm
- 1 Berichterstattung über Funktionsstatus und Anwesenheit von vFlash
- 1 Unterstützung für BIOS-Startreihenfolge
- 1 Versionskompatibilitätsüberprüfung für BIOS, iDRAC und USC

USC- und USC-LCE-Unterstützung für:

- 1 Controller der Serie 7
- 1 SED-Laufwerk (selbstverschlüsselnde Festplatte)
- 1 Dell Repository Update Manager mit Option zum Angeben des Unterverzeichnisses
- 1 FTP-Authentifizierung

Gemeinsame Funktionen

In diesem Kapitel werden die Funktionen besprochen, die sowohl auf USC als auch auf USC - LCE zutreffen. Etwaige zusätzliche Schritte oder Informationen, die für USC-LCE-Tasks erforderlich sind, sind vermerkt und angegeben.

Starten des Produkts

Zum Start von USC oder USC - LCE drücken Sie beim Systemstart, wenn das Dell-Logo angezeigt wird, innerhalb von 10 Sekunden die Taste <F10>, um die **Systemdienste** aufzurufen.

Wenn sich das System in einem der folgenden Zustände befindet, ist es nicht möglich, durch Drücken von <F10> die **Systemdienste** aufzurufen:

- 1 **Systemdienste deaktiviert** - Wenn Sie das System einschalten oder neu starten, während iDRAC initialisiert wird, wird während des Systemstartprozesses die Meldung *System Services disabled (Systemdienste deaktiviert)* eingeblendet. Diese Situation tritt ein, wenn Sie das System sofort einschalten, nachdem Netzstrom an das System angelegt wird, oder wenn Sie das System sofort nach dem Zurücksetzen des iDRAC neu starten. Sie können dieses Problem verhindern, indem Sie nach dem Zurücksetzen des iDRAC etwa eine Minute warten, bevor Sie das System neu starten, und dem iDRAC dadurch genügend Zeit zum Abschließen der Initialisierung geben.

Wenn die Meldung `System Services disabled` (Systemdienste deaktiviert) immer noch angezeigt wird, wurde das Produkt eventuell manuell deaktiviert. Unter "[USC oder USC-LCE deaktivieren](#)" finden Sie Anweisungen zum Aktivieren von USC oder USC - LCE.

- 1 **Aktualisierung der Systemdienste erforderlich** - Wenn die Meldung `System Services update required` (Aktualisierung der Systemdienste erforderlich) während des Systemstarts eingeblendet wird, enthält das eingebettete Gerät, das das Produkt speichert, eventuell beschädigte Daten. Sie können dieses Problem beheben, indem Sie das Produkt durch Ausführen des USC- oder USC - LCE-Dell Update Package (DUP) aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu den Dell Update Packages* unter [support.dell.com/manuals](#).

Wenn auf dem System kein Betriebssystem installiert ist oder wenn durch Ausführen des DUP das Problem nicht behoben werden kann, ist das USC- oder USC - LCE-Reparaturpaket auszuführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "[Reparatur USC](#)" und "[Reparatur USC - LCE](#)".

- 1 **Systemdienste nicht verfügbar** - iDRAC wird momentan von einem anderen Prozess verwendet. Es wird empfohlen, 30 Minuten abzuwarten, damit der aktuelle Ablauf abgeschlossen werden kann. Starten Sie das System dann neu und versuchen Sie, den USC oder USC - LCE erneut aufzurufen.

Falls Sie den Eindruck haben, dass sich das System in einem Fehlerzustand befindet, oder Sie den empfohlenen Zeitraum von 30 Minuten nicht abwarten können, finden Sie entsprechende Hinweise unter "[Abbrechen einer Aufforderung, die Systemdienste aufzurufen](#)". Versuchen Sie nach dem Neustart erneut, USC oder USC - LCE aufzurufen. Beim erstmaligen Start von USC oder USC - LCE wird der Assistent für **USC-Einstellungen** angezeigt, mit dem Sie bevorzugte Sprach- und Netzwerkeinstellungen konfigurieren können. Weitere Informationen finden Sie unter "[Anwendung des Assistenten für USC-Einstellungen](#)".

Verwenden der Assistenten

Beschreibung der Assistenten

USC und USC - LCE bieten je nach Konfiguration des Systems die folgenden Assistenten:

- 1 **BS-Bereitstellung** - Ermöglicht Ihnen die Installation eines Betriebssystems. Weitere Informationen finden Sie unter "[Bereitstellen des Betriebssystems unter Verwendung des Assistenten zur BS-Bereitstellung](#)".
- 1 **Hardwarediagnose** - Ermöglicht Ihnen, zur Überprüfung des Speichers, der E/A-Geräte, der CPU, der physischen Datenträger und anderer Peripheriegeräte eine Diagnose durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Hardwarediagnose](#)".
- 1 **USC-Einstellungen** - Ermöglicht Ihnen, die Sprache, das Tastatur-Layout und die Netzwerkeinstellungen festzulegen, die mit USC oder USC - LCE verwendet werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Anwendung des Assistenten für USC-Einstellungen](#)".

Neben den oben aufgeführten Assistenten bieten USC und USC-LCE die folgenden Optionen:

- 1 **Home** - Ermöglicht die Navigation zurück zum **Home-Bildschirm**.
- 1 **Info** - Ermöglicht Ihnen das Anzeigen von Informationen zur Version von USC - LCE und UEFI. Klicken Sie auf **Infodatei anzeigen** im **Info-Assistenten**, um die USC - LCE-Infodatei anzuzeigen.

USC - LCE bietet basierend auf der Konfiguration des Systems die folgenden zusätzlichen Assistenten:

- 1 **Plattformaktualisierung** - Ermöglicht Ihnen, Aktualisierungen für das System herunterzuladen und anzuwenden. Sie können über [ftp.dell.com](#) oder über ein am System angeschlossenes USB-Gerät auf die Aktualisierungen zugreifen. Nähere Informationen hierzu siehe unter "[Aktualisieren der Plattform unter Verwendung des Assistenten zur Plattformaktualisierung](#)" und "[Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes](#)".
- 1 **Hardwarekonfiguration** - Ermöglicht Ihnen die Konfiguration von Systemgeräten. Weitere Informationen finden Sie unter "[Hardwarekonfiguration](#)".

Starten eines Assistenten

USC und USC - LCE zeigen die verfügbaren Assistenten im linken Fensterbereich an. Klicken Sie auf den Assistenten, der gestartet werden soll, und befolgen Sie dann die im rechten Fensterbereich angezeigten Anleitungen.

Task-Flow des Assistenten bei USC

Bei der erstmaligen Verwendung des USC wird empfohlen, die Assistenten in der nachfolgend angegebenen Reihenfolge auszuführen:

- 1 **USC-Einstellungen** - Dieser Assistent muss nur dann erneut ausgeführt werden, wenn die Einstellungen für Sprache, Tastatur oder Netzwerk geändert werden sollen.
- 1 **BS-Bereitstellung** - Führen Sie diesen Assistenten aus, um das Betriebssystem zu installieren.
- 1 **Hardwarediagnose** - Das System muss durch regelmäßiges Ausführen von Diagnosen gewartet werden.

Task-Flow des Assistenten bei USC - LCE

Bei der erstmaligen Verwendung von USC - LCE wird empfohlen, die nachfolgenden Assistenten der angegebenen Reihenfolge nach auszuführen:

- 1 **USC-Einstellungen** - Dieser Assistent muss nur dann erneut ausgeführt werden, wenn die Einstellungen für Sprache, Tastatur oder Netzwerk geändert werden sollen.
- 1 **Plattformaktualisierung** - Laden Sie erforderliche Aktualisierungen herunter und führen Sie sie aus. Stellen Sie sicher, dass **Plattformaktualisierungen** regelmäßig ausgeführt werden, damit sich das System stets auf dem neuesten Stand befindet.
- 1 **Hardwarekonfiguration** - **Führen Sie diesen Assistenten aus, um Ihre Systemgeräte zu konfigurieren.**
- 1 **BS-Bereitstellung** - Führen Sie diesen Assistenten aus, um das Betriebssystem zu installieren.

1. **Hardwarediagnose** - Es ist wichtig, dass das System durch regelmäßiges Ausführen von Diagnosen gewartet wird.

Zugriff auf die Hilfe

Auf jedem USC- oder USC - LCE-Bildschirm befindet sich in der oberen rechten Ecke eine **Hilfe**-Schaltfläche. Klicken Sie auf **Hilfe** , um die Hilfe für den aktuellen Bildschirm anzuzeigen.

Infodatei anzeigen

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

USC oder USC-LCE deaktivieren

Sie können USC oder USC - LCE deaktivieren, um zu verhindern, dass die Software während des Startvorgangs vom System aufgerufen wird:

1. Drücken Sie während des Systemstarts innerhalb von 5 Sekunden nach entsprechender Aufforderung auf **<Strg><e>**.
Die Seite **IDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm** wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zu **Systemdienste**.
3. Wählen Sie **Systemdienste deaktivieren** aus.
4. Speichern Sie Ihre Änderungen und beenden Sie das Menü der Seite **IDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm**. Das System führt automatisch einen Neustart durch.

Wiederholen Sie zum Aktivieren von USC oder USC-LCE "[Schritt 1](#)" und "[Schritt 2](#)" und wählen Sie dann **Systemdienste aktivieren** aus.

Abbrechen einer Aufforderung, die Systemdienste aufzurufen

Wenn USC oder USC - LCE ein wiederholtes Neustarten des Systems verursacht, können Sie eine Aufforderung zum Aufrufen der Systemdienste abbrechen.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Durch diese Maßnahme werden alle Tasks abgebrochen, die USC oder USC - LCE gerade ausführt. Dell empfiehlt dringend, die Aufforderung zum Aufrufen der Systemdienste nur dann abbrechen, wenn dies absolut notwendig ist.

1. Drücken Sie während des Systemstarts innerhalb von 5 Sekunden nach entsprechender Aufforderung auf **<Strg><e>**.
Die Seite **IDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm** wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zu **Systemdienste**.
3. Wählen Sie **Systemdienste abbrechen** aus.

Speichern Sie die Änderungen und beenden Sie die Seite **IDRAC6-Konfigurationsdienstprogramm**. Das System führt automatisch einen Neustart durch.

Anwendung des Assistenten für USC-Einstellungen

Mit Hilfe des Assistenten für **USC-Einstellungen** können Sie die Sprache, das Tastatur-Layout und die Netzwerkeinstellungen für USC oder USC - LCE festlegen. Die USC-Einstellungen gelten nur für USC oder USC - LCE und nicht für das System oder eine andere auf dem System ausgeführte Anwendung.

1. **Start des Assistenten für USC-Einstellungen:**
 - a. Starten Sie das System und drücken Sie die Taste **<F10>** innerhalb von 10 Sekunden, wenn das Dell-Logo angezeigt wird.
 - b. Warten Sie, bis der **USC-Startbildschirm** angezeigt wird und klicken Sie anschließend im linken Fenster auf **USC-Einstellungen**.
2. Klicken Sie auf **Sprache und Tastatur** im rechten Fensterbereich. Unter Verwendung der Nach-oben- und Nach-unten-Tasten können Sie auf alle Optionen der Dropdown-Menüs **Sprache** und **Tastaturtyp** zugreifen.
 - a. Wählen Sie die Sprache im Dropdown-Menü **Sprache** aus.
 - b. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Tastaturtyp** den verwendeten Tastaturtyp aus.
 - c. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
3. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Netzwerkeinstellungen**.

- a. Verwenden Sie das Dropdown-Menü **NIC-Karte**, um die NIC-Karte auszuwählen, die auf dem System konfiguriert werden soll.
- b. Wählen Sie über das Dropdown-Menü **IP-Adressenquelle** entweder **Keine Konfiguration**, **DHCP** oder **Statische IP** aus. Die Funktion der IP-Adressenquelle unterstützt nur IPv4.
 1. **Keine Konfiguration** - Auswählen, wenn der NIC nicht konfiguriert werden soll.
 1. **DHCP** - Auswählen, um eine IP-Adresse von einem DHCP-Server zu beziehen.
 1. **Statische IP** - Auswählen, um eine statische IP-Adresse zu verwenden. Legen Sie die folgenden IP-Adressen-Eigenschaften fest. Falls Ihnen diese Informationen nicht zur Verfügung stehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator.
 - o **IP-Adresse**
 - o **Subnetzmaske**
 - o **Standard-Gateway**
 - o **DNS-Adresse**
- c. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Falls die USC-Einstellungen nicht korrekt konfiguriert sind, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Bereitstellen des Betriebssystems unter Verwendung des Assistenten zur BS-Bereitstellung

Der Assistent zur **BS-Bereitstellung** ist Ihnen bei der Installation eines Betriebssystems auf Ihrem System behilflich.

USC stellt für das Betriebssystem kein lokales Treiber-Repository zur Verfügung, das für die Installation des Betriebssystems u. U. erforderlich ist. Sie müssen die Treiber für das Betriebssystem von der Dell FTP-Website unter ftp.dell.com herunterladen oder eine lokale Quelle mit Treibern verwenden, z. B. die *DVD Dell Systems Management Tools and Documentation* oder ein lokales USB-Gerät.

USC - LCE stellt ein lokales Treiber-Repository zur Verfügung, das, abhängig vom zu installierenden Betriebssystem, für die Installation des Betriebssystems u. U. erforderlich ist. Der Assistent zur **BS-Bereitstellung** extrahiert diese Treiber und kopiert sie in ein Bereitstellungsverzeichnis. Für unterstützte Microsoft® Windows®-Betriebssysteme werden diese extrahierten Treiber während der Installation des Betriebssystems installiert. Für unterstützte Linux-Betriebssysteme, z. B. Red Hat® Enterprise Linux®-Versionen 4.7, 4.8, 5.2 und 5.3 und SUSE® Linux Enterprise Server-Version 10 SP2 müssen die extrahierten Treiber manuell installiert werden, nachdem die Installation des Betriebssystems abgeschlossen ist. Ab Red Hat Enterprise Linux-Version 5.4 bzw. SUSE Linux Enterprise Server-Version 10 SP3, 11 und später werden die extrahierten Treiber jedoch während der Installation des Betriebssystems installiert. Weitere Informationen finden Sie unter "[Betriebssystem bereitstellen](#)".

Obgleich der USC - LCE mit vom Hersteller installierten eingebetteten Treibern geliefert wird, sind möglicherweise aktuellere Treiber verfügbar. Sie sollten den Assistenten zur **Plattformaktualisierung** ausführen, um sicherzustellen, dass die aktuellsten Treiber vorhanden sind, bevor Sie das Betriebssystem installieren.

Vor der Installation des Betriebssystems ermittelt der Assistent zur **BS-Bereitstellung**, ob ein Startgerät verfügbar ist. Bei einem Startgerät handelt es sich um einen physischen Datenträger, einen virtuellen Datenträger oder ein anderes Speichergerät, auf dem das Betriebssystem installiert werden kann.

Wenn sich auf dem System ein RAID-Controller befindet, können Sie einen virtuellen Datenträger konfigurieren und den virtuellen Datenträger als Startgerät verwenden.

Wenn sich auf dem System kein RAID-Controller befindet oder Sie die optionale RAID-Konfiguration deaktivieren, installiert der Assistent zur **BS-Bereitstellung** das Betriebssystem an einem standardmäßigen Speicherort, bei dem es sich üblicherweise um den als Disk 0 identifizierten Datenträger im BIOS-Dienstprogramm handelt.

Starten Sie den Assistenten zur Bereitstellung des Betriebssystems.

1. Um USC zu starten, starten Sie das System und drücken Sie die Taste <F10> innerhalb von 10 Sekunden, wenn das Dell-Logo angezeigt wird.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Betriebssystembereitstellung**.
3. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **BS bereitstellen**.
4. Fahren Sie bei **USC** mit dem folgenden "[Treiberquellspeicherort des Betriebssystems auswählen \(nur USC\)](#)"-Vorgang fort.
5. Befindet sich bei **USC - LCE** ein RAID-Controller auf dem System, fahren Sie bitte mit "[Optionale RAID-Konfiguration](#)" fort. Ist kein RAID-Controller auf dem System vorhanden, fahren Sie mit "[Betriebssystem auswählen](#)" fort.

Treiberquellspeicherort des Betriebssystems auswählen (nur USC)

Verwenden Sie diesen Bildschirm, um den für die Installation des Betriebssystems erforderlichen Treiber auszuwählen. Sie können Betriebssystemtreiber von einem Online-Repository oder lokalen Laufwerk herunterladen.

1. Wählen Sie entweder **Online-Repository** oder **Lokales Laufwerk** aus.

FTP-Repository

Wählen Sie **FTP Repository (FTP-Repository)** aus, um Treiber von einem FTP-Server herunterzuladen. Geben Sie die entsprechenden Informationen gemäß der Methode ein, die Sie zum Zugriff auf den FTP-Server verwenden.

Wenn Sie eine Firewall verwenden, sollte diese so konfiguriert sein, dass sie ausgehenden FTP-Datenverkehr auf Anschluss 21 zulässt. Die Firewall muss außerdem so konfiguriert sein, dass sie zur Beantwortung eingehenden FTP-Datenverkehr annimmt.

1. Zum Herunterladen von Treibern vom Online-Repository (FTP-Server von Dell) ist es erforderlich, **ftp.dell.com** in das **Adressfeld** einzugeben.

oder

Zum Herunterladen von Treibern von einem lokal konfigurierten Online-Repository müssen Sie den Namen des Server-Hosts oder die IP-Adresse des Servers, auf dem sich die Treiber befinden, in das **Adressfeld** eingeben. Unter "[Konfiguration eines lokalen FTP-Servers](#)" finden Sie Informationen zur Einrichtung des lokalen FTP-Servers.

1. Um Treiber unter Verwendung eines Proxyservers für den Zugriff auf einen FTP-Server herunterzuladen, müssen Sie Folgendes festlegen:
 - o **Adresse** - Die IP-Adresse des lokalen FTP-Servers oder **ftp.dell.com**.
 - o **Benutzername** - Der Benutzername zum Zugreifen auf den FTP-Standort.
 - o **Kennwort** - Das Kennwort zum Zugreifen auf diesen FTP-Standort.
 - o **Proxyserver** - Der Name des Server-Hosts oder die IP-Adresse des Proxyservers
 - o **Proxyanschluss** - Die Anschlussnummer des Proxyservers
 - o **Proxypfad** - Der Typ des Proxyservers. Die Proxypfade HTTP und SOCKS 4 werden von USC unterstützt.
 - o **Proxybenutzername** - Der Benutzername, der für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
 - o **Proxykennwort** - Das Kennwort, das für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
2. Wählen Sie **Lokal speichern** aus, um die Treiber vom Online-Repository lokal zu speichern. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Lokal speichern** das USB-Laufwerk aus, auf dem die Systemtreiber gespeichert werden sollen.

Lokales Laufwerk

Wählen Sie **Lokales Laufwerk** aus, wenn die Treiber auf einem USB-Gerät oder auf der *DVD Dell Systems Management Tools and Documentation* zur Verfügung stehen. Unter "[Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes](#)" finden Sie Informationen zum Einrichten eines USB-Gerätes für Aktualisierungen.

3. Klicken Sie auf **Weiter**.

Befindet sich ein RAID-Controller auf dem System, fahren Sie bitte mit "[Optionale RAID-Konfiguration](#)" fort. Ist kein RAID-Controller auf dem System vorhanden, fahren Sie mit "[Betriebssystem auswählen](#)" fort.

Optionale RAID-Konfiguration

Wenn das System über einen RAID-Controller verfügt, haben Sie die Möglichkeit, den **RAID-Konfigurationsassistenten** zu starten und einen virtuellen Datenträger als Startgerät zu konfigurieren.

So konfigurieren Sie RAID:

1. Wählen Sie **RAID jetzt konfigurieren** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Durch diese Option wird der Assistent zur **RAID-Konfiguration** gestartet. Nach Abschluss der RAID-Konfiguration werden Sie zum Assistenten zur **BS-Bereitstellung** zurückgeleitet. Siehe "[RAID-Konfiguration](#)".

So können Sie die RAID-Konfiguration umgehen:

1. Wählen Sie **Direkt zur BS-Bereitstellung wechseln** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Über diese Option wird der Assistent zur **BS-Bereitstellung** gestartet. Wählen Sie diese Option aus, wird das Betriebssystem auf dem Standardstartgerät installiert, das im BIOS-Dienstprogramm angegeben ist. Fahren Sie mit "[Betriebssystem auswählen](#)" fort.

Betriebssystem bereitstellen

Die für das Betriebssystem erforderlichen bzw. für die Aktualisierung des Systems nach der Installation empfohlenen Treiber werden an einen temporären Speicherort extrahiert. Diese Dateien werden nach einer 18-Stunden-Periode gelöscht oder wenn Sie die Taste <F10> drücken, um entweder die Installation des Betriebssystems abzubrechen oder USC nach Neustart erneut aufzurufen.

 **ANMERKUNG:** Während des 18-stündigen Zeitraums, während dessen Treiber an einen temporären Speicherort extrahiert werden, nachdem das Betriebssystem installiert wurde, können Sie USC oder USC-LCE, Treiber oder Hardware Diagnose 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 geöffnet ist.

Betriebssystem auswählen

Wählen Sie anhand der folgenden Schritte ein Betriebssystem aus:

1. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das Sie installieren möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

2. USC oder USC - LCE extrahiert die Treiber, die für das von Ihnen ausgewählte Betriebssystem erforderlich sind. Die Treiber werden auf ein internes USB-Laufwerk mit der Bezeichnung OEMDRV extrahiert.
3. Nachdem die Treiber extrahiert sind, werden Sie vom USC oder USC - LCE aufgefordert, den Datenträger zur Installation des Betriebssystems einzulegen.

Wichtig

- 1 Für Red Hat Enterprise Linux 4.x Server und Red Hat Enterprise Linux 5.x werden die Treiber zu OEMDRV unter /oemdrv/*.rpm extrahiert. Für SUSE Linux Enterprise Server 10 SP2 werden die Treiber unter /linux/suse/x86_64-sles10/install/*.rpm extrahiert.
- 1 Bei der Installation des Microsoft Windows-Betriebssystems werden die extrahierten Treiber während der Betriebssysteminstallation automatisch installiert. Bei der Installation des Betriebssystems Red Hat Enterprise Linux 4.x verwendet das Betriebssystem programmeigene Treiber. Nach Abschluss der Linux-Installation müssen Sie die durch USC oder USC - LCE extrahierten Treiber manuell installieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Aktualisierungstreiber nur für Linux-Systeme](#)".

Kickstart-Installation für das Linux-Betriebssystem

Bei Verwendung einer Kickstart-Installation für das Linux-Betriebssystem geben Sie bitte die folgenden Informationen im Post-Installations-Skript an:

- 1 Befehl zum Laden des USB-Geräts, das die Betriebssystemtreiber mit der Bezeichnung OEMDRV enthält. Beispiel:

```
mkdir OEMDRV  
  
mount /dev/sdc1 /mnt/OEMDRV
```

- 1 Pfad zu den Betriebssystemtreibern auf dem OEMDRV-Laufwerk:

Für Red Hat Enterprise Linux: /oemdrv/*.rpm

Für SUSE Linux Enterprise Server:

```
/linux/suse/x86_64-sles10/install/*.rpm
```

- 1 Befehl zum Installieren der Treiber: rpm -Uvh *.rpm

Einlegen des Betriebssystem-Datenträgers

Legen Sie bei entsprechender Aufforderung den Datenträger zur Installation des Betriebssystems ein und klicken Sie auf **Weiter**.

USC unterstützt interne optische SATA-Laufwerke und optische USB-Laufwerke, USC - LCE unterstützt interne optische SATA-Laufwerke, optische USB-Laufwerke sowie virtuelle Datenträgergeräte. Wenn der Installationsdatenträger beschädigt bzw. nicht lesbar ist, ist USC bzw. USC - LCE eventuell nicht in der Lage, ein vorhandenes unterstütztes optisches Laufwerk zu erkennen. In diesem Fall wird eventuell eine Fehlermeldung ausgegeben, die besagt, dass kein optisches Laufwerk verfügbar ist. Wenn der Datenträger ungültig ist (wenn es sich dabei beispielsweise um die falsche CD oder DVD handelt), wird eine Meldung eingeblendet, die zum Einlegen des richtigen Installationsdatenträgers auffordert.

Nur für USC - LCE: Virtuelle Datenträger werden durch iDRAC unterstützt. Weitere Informationen zur Einrichtung virtueller Datenträger mit Hilfe von iDRAC finden Sie im Benutzerhandbuch für das iDRAC-Gerät auf Ihrem System.

System neu starten

Voraussetzung

Installationen des Betriebssystems Microsoft Windows Server 2008 UEFI werden gegenwärtig nicht unterstützt.

Führen Sie den folgenden Schritt aus, um das System neu zu starten:

1. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um das System neu zu starten und mit der Installation des Betriebssystems fortzufahren. Beim Neustart startet das System den Datenträger zur Installation des Betriebssystems.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Zu Beginn der Windows Server® 2003-Installation ermittelt das Installationsprogramm automatisch den standardmäßigen Laufwerksbuchstaben C und weist ihn eventuell dem temporären USC- und USC - LCE-Speichergerät OEMDRV zu. Durch das Erstellen einer neuen Windows-startfähigen Systempartition auf der Festplatte wird die Partition einem Laufwerksbuchstaben zugewiesen, der nicht C ist; hierbei handelt es sich um die standardmäßige Vorgehensweise des Windows-Installationsprogramms. Weitere Informationen zum Zuweisen der neuen Partition zum Laufwerk C finden Sie unter "[Laufwerk C: eine Windows-startfähige Systempartition zuweisen](#)".

Nachbedingungen

- 1 Wenn das System neu startet, nachdem Sie auf **Fertigstellen** geklickt haben, werden Sie eventuell dazu aufgefordert, eine Taste zu drücken, bevor der Datenträger zur Installation des Betriebssystems gestartet wird. Wenn Sie keine Taste drücken, startet das System die Festplatte und nicht den Datenträger zur Installation des Betriebssystems.

- 1 Sollte die Installation des Betriebssystems unterbrochen werden und vor Abschluss der Installation ein Systemneustart erfolgen, werden Sie eventuell dazu aufgefordert, eine Taste zu drücken, um einen Start über den Datenträger zur Installation des Betriebssystems durchzuführen.
- 1 Sie können die Betriebssysteminstallation abbrechen, indem Sie die Taste <F10> drücken. Das Drücken der Taste <F10> während des Installationsvorgangs oder während eines Neustarts führt dazu, dass alle vom Assistenten zur **BS-Bereitstellung** bereitgestellten Treiber entfernt werden.
- 1 Nach der Installation des Betriebssystems können Sie USC und USC - LCE für den Zeitraum von 18 Stunden nicht durch die Ausführung eines DUP aktualisieren.

Installationswarnung zu Red Hat Enterprise Linux Version 5.x

Während der Installation von Red Hat 5.x erhalten Sie eine Warnung, dass ein schreibgeschütztes Dateisystem festgestellt wurde; Linux hat den temporären Speicherbereich von USC bzw. USC - LCE ermittelt, in dem Aktualisierungen für das System gespeichert sind. Wenn Sie auf **OK** klicken, wird eine zweite Warnung eingeblendet, die darauf hinweist, dass das schreibgeschützte Dateisystem ein Schleifenpartitions-Layout aufweist und formatiert werden muss. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Laufwerk ignorieren**. Es ist möglich, dass Sie beide Warnungen während des Installationsvorgangs von Red Hat 5.x mehrere Male sehen.

Aktualisierungstreiber nur für Linux-Systeme

Für die folgenden Betriebssysteme wird empfohlen, dass Sie das System nach der Installation mit den extrahierten Treibern aktualisieren. Die Treiber werden auf ein Laufwerk (oder auf ein Gerät) mit der Bezeichnung `oemdrv` extrahiert.

- 1 Red Hat Enterprise Linux-Server - Der Speicherort der Treiber auf dem `oemdrv`-Laufwerk nach der Installation lautet:

```
/oemdrv/*.rpm
```

- 1 Red Hat Enterprise Linux-Server - Der Speicherort der Treiber auf dem `oemdrv`-Laufwerk nach der Installation lautet:

```
/oemdrv/*.rpm
```

- 1 SUSE Linux Enterprise Server 10 mit Service Pack 2 - Der Speicherort der Treiber auf dem `oemdrv`-Laufwerk nach der Installation lautet:

```
/linux/suse/x86_64-sles10/install/*.rpm
```

Installieren Sie die Treiber unter Verwendung des folgenden Befehls:

```
rpm -Uvh *.rpm
```

Laufwerk C: eine Windows-startfähige Systempartition zuweisen

Nachdem Sie den USC- oder USC - LCE-Teil der Windows Server 2003-Installation abgeschlossen haben, startet der Server neu und beginnt mit dem Textmodus-Teil der Installation. Möglicherweise müssen während dieser Phase die folgenden Schritte ausgeführt werden, um sicherzustellen, dass Windows auf das Laufwerk C: installiert wird.

Befolgen Sie diese Anleitungen, nachdem Ihnen Windows Server 2003 Setup eine Liste vorhandener Laufwerkspartitionen und/oder unpartitioniertem, auf dem Computer verfügbaren Speicherplatz präsentiert.

- 1 Wählen Sie den unpartitionierten Speicherplatz aus, und drücken Sie dann <c>, um eine Festplattenpartition zu erstellen. Folgen Sie den Bildschirmanleitungen, um eine Partition zu erstellen.

 **ANMERKUNG:** Die Partition darf nicht als C:-Laufwerk aufgeführt sein.

- 2 Wählen Sie die neu erstellte Partition aus und drücken Sie dann <d>, um die Partition zu löschen. Folgen Sie den Bildschirmanleitungen, um die Partition zu löschen.
- 3 Wählen Sie den unpartitionierten Speicherplatz erneut aus und drücken Sie dann <c>, um eine primäre Festplattenpartition zu erstellen. Die Partition wird jetzt als C:-Laufwerk aufgeführt.
- 4 Folgen Sie den Bildschirmanleitungen, um eine Partition zu erstellen. Windows wird jetzt auf dem Laufwerk C: installiert.

Weitere Informationen zur Zuweisung der Windows-startfähigen Systempartition an das Laufwerk C: finden Sie unter <http://support.microsoft.com/kb/896536>.

Red Hat Enterprise Linux 5.3 oder Red Hat Enterprise Linux 4.8 auf einem System mit SAS7 (H200)-Controller installieren

Führen Sie die folgenden Schritte zum Installieren von Red Hat Enterprise Linux 4.8 / Red Hat Enterprise Linux 5.3 aus:

- 1 Kopieren Sie die Treiber-Imagedatei (*.img oder *.dd) auf einen USB- Schlüssel. Geben Sie den Speicherort der Treiber-Imagedatei an, wenn Sie eine Aufforderung bezüglich einer Treiberdiskette erhalten.
- 2 Wählen Sie Red Hat Enterprise Linux 4.8/Red Hat Enterprise Linux 5.3 auf dem Bildschirm **BS-Bereitstellung** des USC aus.

3. Nachdem der USC neu zur BS-Installations-CD bzw. -DVD startet, geben Sie den folgenden Befehl ein: > linux dd
4. Legen Sie die Treiberaktualisierungsfestplatte (DUD) bei entsprechender Aufforderung ein, geben Sie den Standort des USB-Laufwerks ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
5. Führen Sie die Treiberinstallation nach den Anweisungen des Installationsprogramms durch.

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 physische (statt eine logische) Ansicht angeschlossener Hardware liefert, ist dieses Dienstprogramm eventuell 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 physischen Datenträger und anderer Peripheriegeräte verwenden.

Hardwarediagnose durchführen

Um das Hardwarediagnose-Dienstprogramm zu starten, klicken Sie auf **Hardwarediagnose** im linken Fensterbereich und auf **Hardwarediagnose ausführen** im rechten Fensterbereich. Wenn das Diagnosedienstprogramm startet, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Um das Diagnosedienstprogramm zu verlassen, müssen Sie das System neu starten und <F10> drücken, um USC bzw. USC - LCE neu aufzurufen.

Die Ergebnisse der Diagnosetests werden nach Abschluss der Tests auf dem Bildschirm angezeigt. Die Testresultate beschreiben das festgestellte Problem. Sie können diese Informationen verwenden, um die Dell Support-Website unter support.dell.com nach Einzelheiten zum Lösen dieses Problems zu durchsuchen.

Wenn Sie das Dienstprogramm **Hardwarediagnose** beenden möchten, drücken Sie die Taste <Esc>: hierdurch wird das System neu gestartet.

Aktualisieren des Hardwarediagnose-Dienstprogramms

Für Systeme, die USC unterstützen

Laden Sie das erforderliche Dell Update Package (DUP) von der Dell Support-Website unter support.dell.com herunter. Führen Sie das DUP als ausführbares Programm im installierten Betriebssystem aus.

Für Systeme, die USC - LCE unterstützen

Verwenden Sie den Assistenten zur **Plattformaktualisierung**, um das Hardwarediagnose-Dienstprogramm zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Aktualisieren der Plattform unter Verwendung des Assistenten zur Plattformaktualisierung](#)". Alternativ können Sie das erforderliche Dell Update Package (DUP) auch von der Dell Support-Website unter support.dell.com herunterladen und das DUP als ausführbares Programm im installierten Betriebssystem ausführen.

Reparatur USC

Wenn beim Systemstart die Meldung *System Services update required* (Aktualisierung der Systemdienste erforderlich) eingeblendet wird, enthält das eingebettete Gerät, auf dem USC gespeichert ist, eventuell beschädigte Daten. Sie können dieses Problem beheben, indem Sie zuerst versuchen, den USC durch die Ausführung des USC Dell Update Package (DUP) zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu den Dell Update Packages* unter support.dell.com/manuals.

Reparatur USC - LCE

Wenn beim Systemstart die Meldung *System Services update required* (Aktualisierung der Systemdienste erforderlich) eingeblendet wird, enthält das eingebettete Gerät, auf dem USC - LCE gespeichert ist, eventuell beschädigte Daten. Sie können dieses Problem beheben, indem Sie zuerst versuchen, den USC - LCE durch die Ausführung des USC - LCE Dell Update Package (DUP) zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu den Dell Update Packages* unter support.dell.com/manuals. Wenn durch Ausführen des DUP das Problem nicht gelöst werden kann, müssen Sie das USC - LCE-Reparaturpaket verwenden:

1. Wechseln Sie zu ftp.dell.com → **LifecycleController** und laden Sie die Datei **USC_1.3.0_Rep_Pack_A00.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 6 (iDRAC6)*.
3. Klicken Sie von der iDRAC-Webschnittstelle auf **Remote-Zugriff**.
4. Wählen Sie das Register **Aktualisieren** aus und navigieren Sie anschließend zum USC - LCE-Reparaturpaket, das Sie von ftp.dell.com heruntergeladen haben.
5. Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **OK**, um die hochgeladene Datei zu bestätigen. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen wurde und fahren Sie dann mit "[Schritt 6](#)" fort.

6. Starten Sie das System neu und drücken Sie dann die Taste <F10>, um USC - LCE aufzurufen.
7. Führen Sie die Installation sämtlicher empfohlener Aktualisierungen zu Ende. Weitere Informationen finden Sie unter "[Aktualisieren der Plattform unter Verwendung des Assistenten zur Plattformaktualisierung](#)". Sobald die Aktualisierungen abgeschlossen wurden, startet das System automatisch neu.
8. Drücken Sie während des Neustarts des Systems die Taste <F10> erneut, um USC - LCE aufzurufen.

Wenn auf dem USC - LCE-Startbildschirm eine Warnmeldung angezeigt wird, müssen Sie "[Schritt 7](#)" so lange wiederholen, bis sich der Server in einem vollständig wiederhergestellten Zustand befindet.

 **ANMERKUNG:** Aktualisierungen, die für eine vollständige Systemwiederherstellung erforderlich sind, werden vom USC - LCE vorab ausgewählt. Dell empfiehlt nachdrücklich, alle ausgewählten Aktualisierungen auf dem System auszuführen.

Upgrade auf eine iDRAC6 Express-Karte

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Installation einer iDRAC6 Express-Karte, zur Übertragung der iDRAC6 Express-Karte von einem System auf ein anderes und zur Deinstallation der iDRAC6 Express-Karte. Über diese Hardware-Erweiterung wird auch der USC auf USC-LCE erweitert.

 **ANMERKUNG:** Dies gilt nur für die Dell-Systemserien 200-500.

Installieren einer iDRAC6 Express-Karte

1. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.

 **ANMERKUNG:** Sie können den Reststrom im System ableiten, indem Sie einmal auf den Betriebsschalter drücken.

2. Setzen Sie die iDRAC6 Express-Karte in den iDRAC6 Express-Steckplatz ein. Weitere Informationen zur Installation einer iDRAC6 Express-Karte finden Sie im *Betriebshandbuch* Ihres Systems.

3. Verbinden Sie das System und die Peripheriegeräte wieder mit dem Netzstrom.

Der iDRAC startet automatisch. Warten Sie vor dem Einschalten des Systems eine Minute, um dem iDRAC genügend Zeit für einen vollständigen Start zu geben.

4. Schalten Sie das System ein und drücken Sie dann die Taste <F10>, um den USC aufzurufen.

USC ermittelt automatisch die auf dem System installierte iDRAC6 Express-Karte und führt den Upgrade-Vorgang vollständig durch.

Verläuft die Installation erfolgreich, sind Sie in der Lage, zu Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled zu starten.

Schlägt die Installation fehl, muss der iDRAC erweitert werden. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Dell Remote Access Controller*. Wiederholen Sie nach der Durchführung des iDRAC-Upgrades die oben aufgeführten Anweisungen.

iDRAC6-Express-Karte übertragen

Wird die iDRAC6 Express-Karte von einem System auf ein anderes übertragen, gilt Folgendes:

1. Die Rollback-Funktion steht auf dem neuen System nicht zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter "[Rollback auf vorhergehende BIOS- und Firmware-Versionen durchführen](#)".
1. Alle ausstehenden USC-LCE-Tasks, die derzeit ausgeführt werden, werden auf dem neuen System gelöscht.
1. Führen Sie den Assistenten zur **Plattformaktualisierung** aus, um das geeignete Treiberpaket für das neue System herunterzuladen.

Das Treiberpaket wird gelöscht, wenn die iDRAC6 Express-Karte auf ein anderes Dell-System übertragen wird. Übertragen Sie die iDRAC6 Express-Karte beispielsweise von einem Dell R410-System auf ein Dell T410-System, wird das Treiberpaket gelöscht.

iDRAC6-Express-Karte entfernen

1. Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom. Sie können den Reststrom im System ableiten, indem Sie einmal auf den Betriebsschalter drücken.
 2. Entfernen Sie die iDRAC6 Express-Karte aus dem iDRAC6 Express-Steckplatz. Weitere Informationen zur Installation einer iDRAC6 Express-Karte finden Sie im *Betriebshandbuch* Ihres Systems.
 3. Verbinden Sie das System und die Peripheriegeräte wieder mit dem Netzstrom.
 4. Schalten Sie das System ein und drücken Sie dann die Taste <F10>, um den USC aufzurufen.
-

Einzigartige Funktionen von Unified Server Configurator - Lifecycle Controller Enabled

Dieses Kapitel enthält die Funktionen, die ausschließlich bei USC - LCE verfügbar sind. Informationen zu Funktionen, die USC und USC - LCE gemeinsam sind, finden Sie unter "[Gemeinsame Funktionen](#)".

Aktualisieren von USC - LCE

Mit dem Assistenten zur **Plattformaktualisierung** können Sie USC - LCE auf die neuste Version aktualisieren. Es wird empfohlen, den Assistenten zur **Plattformaktualisierung** regelmäßig auszuführen, um auf neu verfügbare Aktualisierungen zugreifen zu können. Weitere Informationen finden Sie unter "[Aktualisieren der Plattform unter Verwendung des Assistenten zur Plattformaktualisierung](#)".

Aktualisieren der Plattform unter Verwendung des Assistenten zur Plattformaktualisierung

Verwenden Sie den Assistenten zur **Plattformaktualisierung**, um die aktuellen Versionen der installierten Anwendungen sowie Firmwareinformationen anzuzeigen. Verwenden Sie den Assistenten zur **Plattformaktualisierung**, um eine Liste der für Ihr System zur Verfügung stehenden Aktualisierungen anzuzeigen. Nachdem Sie die Aktualisierungen ausgewählt haben, die angewendet werden sollen, lädt USC - LCE die Aktualisierungen herunter und wendet sie an.

Zur Gewährleistung optimaler Systemleistung und zur Vermeidung von Systemproblemen empfiehlt Dell, regelmäßig Aktualisierungen herunterzuladen und anzuwenden.

Um den Assistenten zur **Plattformaktualisierung** auszuführen, benötigen Sie Zugriff auf den FTP-Server von Dell (File Transfer Protocol) unter ftp.dell.com. Alternativ kann Ihr Systemadministrator die Aktualisierungen auf einem lokalen USB-Gerät oder auf einer *Dell Server Update Utility*-DVD zur Verfügung stellen. Setzen Sie sich mit Ihrem Systemadministrator in Verbindung, um zu erfahren, welche Methode zum Zugriff auf Aktualisierungen in Ihrer Organisation bevorzugt wird. Weitere Informationen finden Sie unter "[Konfiguration eines lokalen FTP-Servers](#)".

Verwenden Sie FTP zur Aktualisierung, müssen Sie die Netzwerkkarte mit Hilfe des Assistenten USC - LCE **USC-Einstellungen** konfigurieren, bevor Sie die Aktualisierung beginnen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Anwendung des Assistenten für USC-Einstellungen](#)".

Versionskompatibilität

Die Versionskompatibilitätstestfunktion stellt sicher, dass nur der Lifecycle Controller, BIOS und iDRAC-Versionen, die mit Systemkomponenten kompatibel sind, installiert werden. Die Konsole zeigt Erweiterungs- oder Zurückstufen-Fehlermeldungen an, um Sie über Kompatibilitätsprobleme zu verschiedenen Komponenten zu warnen; diese Meldungen werden nur zehn Sekunden lang angezeigt.

Aktuelle Versionsinformationen anzeigen

1. Starten Sie das System und drücken Sie die Taste <F10> innerhalb von 10 Sekunden, wenn das Dell-Logo angezeigt wird.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformaktualisierung**.
3. Klicken Sie auf **Aktuelle Versionen anzeigen** im rechten Fensterbereich.

Assistenten zur Plattformaktualisierung starten

1. Starten Sie das System und drücken Sie die Taste <F10> innerhalb von 10 Sekunden, wenn das Dell-Logo angezeigt wird.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformaktualisierung**.
3. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Plattformaktualisierung starten**.

Download-Methode auswählen

Sie können Aktualisierungen vom Dell-FTP-Server unter ftp.dell.com mit Hilfe des Assistenten **Plattformaktualisierung**, von einem lokalen FTP-Server oder von einem lokalen USB-Gerät oder von der *Dell Server Updates*-DVD herunterladen.

Um die Textfelder und Dropdown-Menüs unter dem lokalen **FTP-Server** oder dem Dell-**FTP-Server** und dem **USB-Gerät zu aktivieren**, wählen Sie das entsprechende Kontrollkästchen für **FTP-Server** oder **Lokales Laufwerk** aus.

1. Wählen Sie entweder **FTP-Server** oder **Lokales Laufwerk** aus.

FTP-Server

Wählen Sie **FTP-Server**, um Aktualisierungen mit Hilfe des Assistenten **Plattformaktualisierung** vom konfigurierten FTP-Server herunterzuladen. Geben Sie die entsprechenden Informationen gemäß der Methode ein, die Sie zum Zugriff auf den FTP-Server verwenden.

FTP-Authentifizierung

USC unterstützt die anonyme Anmeldung durch Authentifizieren des leeren Benutzernamens, eines Kennworts Ihrer Wahl sowie der FTP-Serveradresse mit den FTP-Servern, 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 außerdem so konfiguriert sein, dass sie zur Beantwortung eingehenden FTP-Datenverkehr annimmt.

Um Aktualisierungen unter Verwendung eines Proxyservers zum Zugriff auf einen FTP-Server herunterzuladen, müssen Sie Folgendes festlegen:

- o **Adresse** - Die IP-Adresse des lokalen FTP-Servers oder **ftp.dell.com**.
- o **Benutzername** - Der Benutzername zum Zugreifen auf den FTP-Standort.
- o **Kennwort** - Das Kennwort zum Zugreifen auf diesen FTP-Standort.
- o **Katalogspeicherort** - Der genau bezeichnete Speicherort/das Unterverzeichnis, wo sich der Katalog befindet.
- o **Proxyserver** - Der Server-Host-Name des Proxyservers.
- o **Proxyschnittstelle** - Die Schnittstellenummer des Proxyservers.
- o **Proxytyp** - Der Typ des Proxyservers. Die Proxytypen HTTP und SOCKS 4 werden von USC - LCE unterstützt.
- o **Proxybenutzername** - Der Benutzername, der für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist.
- o **Proxykennwort** - Das Kennwort, das für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist.

Lokales Laufwerk

Wählen Sie **Lokales Laufwerk** aus, falls Sie von einem lokalen USB-Gerät oder der *Dell Server Updates*-DVD auf die Aktualisierungen zugreifen. Wählen Sie die jeweilige Volume-Bezeichnung aus dem Dropdown-Menü **Lokales Laufwerk** aus.

Weitere Informationen finden Sie unter "[Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes](#)".

2. Klicken Sie auf **Weiter**.

Aktualisierungen auswählen und anwenden

Auf dem Bildschirm **Aktualisierungen auswählen** wird eine Liste verfügbarer Aktualisierungen angezeigt.

1. Wählen Sie das Kontrollkästchen für jede Aktualisierung aus, die auf das System angewendet werden soll. Die Komponenten, für die eine aktuellere Aktualisierung verfügbar ist, werden standardmäßig ausgewählt.

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

- 1 **Komponente** - Zeigt die verfügbaren Aktualisierungen an. Markieren Sie das Kontrollkästchen zu jeder Aktualisierung, die angewendet werden soll.
- 1 **Aktuell** - Zeigt die Version der Komponente an, die momentan auf dem System installiert ist.
- 1 **Verfügbar** - Zeigt die Version der verfügbaren Aktualisierung an.

2. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Nachbedingungen

- 1 Das System wird neu gestartet, sobald der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist. Wenn mehr als nur eine Aktualisierung angewendet wird, muss das System zwischen den Aktualisierungsvorgängen eventuell einen Neustart durchführen. In diesem Fall startet das System direkt zum USC - LCE und setzt den Aktualisierungsvorgang fort. Es sind von Ihrer Seite keine Maßnahmen erforderlich, wenn das System zum Abschließen des Aktualisierungsvorgangs einen Neustart durchführt.
- 1 Wird die Aktualisierung der iDRAC-Firmware aus irgendeinem Grund unterbrochen, müssen Sie eventuell bis zu 30 Minuten warten, bevor Sie einen weiteren Firmware-Aktualisierungsversuch unternehmen.

Wichtig

- 1 Von USC - LCE nicht unterstützt werden Aktualisierung bzw. Rollback des PERC 5/E-Adapters für externes Speichern, des SAS 5i/R-Adapters für Bandspeicherung, der PERC S100- und PERC S300-Adapter und der Intel™ NIC-Adapter.
- 1 Ein NIC wrapper.efi-Fehler kann angezeigt werden, wenn Sie versuchen, den NIC unter Verwendung der Plattformaktualisierung ohne die neusten iDRAC- und BIOS-Versionen im USC zu aktualisieren. Aktualisieren Sie auf die neusten BIOS- und iDRAC-Versionen, um sicherzustellen, dass dieser Fehler nicht auftritt.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Während Sie den USC 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.

Rollback auf vorhergehende BIOS- und Firmware-Versionen durchführen

Mit dem USC - LCE können Sie Rollbacks auf früher installierte BIOS- oder Firmware-Versionen ausführen. Es wird empfohlen, diese Funktion zu verwenden, wenn ein Problem mit der derzeit installierten Version vorliegt und Sie die vorhergehende Version wiederherstellen möchten.

Rollbacks können nur für BIOS und Firmware durchgeführt werden. Für USC - LCE, die Dell Hardwarediagnose-Anwendung und die zur Installation des Betriebssystems erforderlichen Treiber können keine Rollbacks auf frühere Versionen durchgeführt werden.

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn Sie die USC - LCE-Aktualisierungsfunktion zur Aktualisierung von BIOS und Firmware verwendet haben oder wenn Sie das System-BIOS oder die Firmware unter Verwendung eines Post-BS-Dell Update Package aktualisiert haben. Wenn Sie andere Aktualisierungsmethoden verwendet haben, ist diese Funktion nicht verfügbar.

Wichtig

Wenn Sie das BIOS oder die Firmware des Systems nur einmal aktualisiert haben, bietet Ihnen die Rollback-Funktion die Option, die Version des werkseitig installierten BIOS bzw. die Version der werkseitig installierten Firmware-Images wiederherzustellen. Wenn Sie das BIOS oder die Firmware mehr als einmal aktualisiert haben, werden die werkseitig installierten Images überschrieben und können nicht wiederhergestellt werden.

Rollback-Assistenten starten

1. Starten Sie das System, um USC - LCE zu starten. Wenn das Dell-Logo eingeblendet wird, drücken Sie innerhalb von 10 Sekunden die Taste <F10>.
2. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Plattformaktualisierung**.
3. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Plattformrollback starten**.

Rollbacks auswählen und anwenden

Der Bildschirm **Plattformrollback** zeigt eine Liste verfügbarer Rollbackkomponenten.

1. Wählen Sie das Kontrollkästchen für jedes Rollback-Image aus, das Sie auf das System anwenden möchten.

Sie können die Version des Rollback-Image mit der momentan auf dem System installierten Version vergleichen, indem Sie die Versionen in den Feldern **Aktuell** und **Vorhergehend** miteinander vergleichen.

- 1 **Komponente** - Zeigt die verfügbaren Aktualisierungen an; wählen Sie das Kontrollkästchen der einzelnen Aktualisierungen aus, die Sie anwenden möchten.
- 1 **Aktuell** - Zeigt die Version der Komponente an, die momentan auf dem System installiert ist.
- 1 **Vorhergehend** - Zeigt die Version des Rollback-Image an.

2. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Nachbedingung

Das System wird neu gestartet, sobald der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist. Wenn mehr als nur eine Aktualisierung angewendet wird, muss das System zwischen den Aktualisierungsvorgängen eventuell einen Neustart durchführen. In diesem Fall startet das System direkt zum USC - LCE und setzt den Aktualisierungsvorgang fort. Hierbei handelt es sich um einen unbeaufsichtigten Aktualisierungsvorgang.

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

Wenn auf dem System BitLocker-Schutz aktiviert ist, ist es für die Aktualisierung bestimmter Komponenten erforderlich, ein Wiederherstellungskennwort einzugeben oder während des nächsten Systemstarts ein USB-Flash-Laufwerk einzustecken, das einen Wiederherstellungsschlüssel enthält. Diese Situation tritt nur auf, wenn die Sicherheitseinstellung des Trusted Platform Module (TPM) auf **Ein mit Pre-Boot Measurements** (Ein mit Vorstart-Messungen) eingestellt ist. Informationen zum Einrichten von TPM-Einstellungen finden Sie im *BIOS-Benutzerhandbuch* unter support.dell.com/manuals.

Wenn USC - LCE ermittelt, dass die TPM-Sicherheit auf **Ein mit Pre-Boot Measurements** (Ein mit Vorstart-Messungen) 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 zum Bildschirm **Aktualisierungen auswählen** navigieren und die Auswahl der Kontrollkästchen für die Komponenten aufheben.

Hardwarekonfiguration

USC - LCE bietet zwei verschiedene Methoden zum Konfigurieren der Hardware. Beide Methoden sind über den Hauptbildschirm **Hardwarekonfiguration** verfügbar:

- 1 **Konfigurationsassistenten** führen Sie durch das Einrichten von Systemgeräten. Zu den Konfigurationsassistenten gehören: Konfiguration physischer Sicherheit, Konfiguration von Systemdatum/-uhrzeit, iDRAC-Konfiguration und RAID-Konfiguration.
- 1 **Erweiterte Konfiguration** ermöglicht es Ihnen, unter Verwendung der Human Interface Infrastructure (HII) bestimmte Geräte wie Netzwerkschnittstellen-Controller (NICs) und das BIOS zu konfigurieren.
- 1 **Die Teilersetzungskonfiguration** ermöglicht Ihnen, automatisch ein neues Teil auf die Firmware-Stufe des vorhergehenden Teils zu aktualisieren.

Wichtig

- 1 Wenn das System keinen RAID-Controller aufweist, umgeht der Assistent zur **BS-Bereitstellung** die Option zur RAID-Konfiguration und geht direkt zu "[Betriebssystem auswählen](#)".
- 1 Unter Verwendung von USC-LCE können Sie vom Register **Hardwarekonfiguration** -> **Konfigurationsassistenten** -> **RAID-Konfiguration** zur RAID-Konfigurationsseite wechseln.
- 1 Bei S100-/S300-Controllern können virtuelle Laufwerke nicht mit Hilfe des **RAID-Konfigurationsassistenten** in USC - LCE erstellt werden. Um RAID zu erstellen, verwenden Sie die Controller-Dienstprogramme durch **<Strg><R>**, sobald Sie während des Systemstarts dazu aufgefordert werden.
- 1 ESX 3.5- und Citrix-Betriebssysteme unterstützen keine Controller der Serie 7.
- 1 USC kann nur drei Speicher-Controller für die RAID-Konfiguration auf der Konsole anzeigen.
- 1 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.

RAID-Konfiguration

Befolgen Sie zum Konfigurieren von RAID die nachstehenden Schritte:

1. Klicken Sie im linken Fenster auf **BS-Bereitstellung**.
2. Wählen Sie **RAID jetzt konfigurieren** aus. Das System zeigt alle Speicher- Controller an, die für die Konfiguration verfügbar sind, einschließlich der Controller der Serien 6 und 7.
3. Wählen Sie einen Speicher-Controller aus.
Die RAID-Konfigurationsoptionen werden angezeigt.
4. Sie schließen die RAID-Einstellungen ab und klicken auf **Fertigstellen**.
Die RAID-Konfiguration wird auf die Festplatten angewendet.

Sicherheitsfähigkeitsstatus und virtuelle Festplatten des Controllers der Serie 7 anzeigen

Sie können den Sicherheitsschlüssel auf sicherheitsfähigen Controllern erstellen, ändern oder löschen. Das Einstellen eines Sicherheitsschlüssels erlaubt Ihnen, gesicherte virtuelle Festplatten unter Verwendung von selbstverschlüsselnden Festplatten (SED) zu erstellen.

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um den Sicherheitsfähigkeitsstatus und die virtuellen Festplatten des Controllers der Serie 7 anzuzeigen:

1. Klicken Sie **im linken Fenster** auf **OS BS-Bereitstellung**). Die Optionen **RAID-Assistent konfigurieren** und **Betriebssystem installieren** werden angezeigt.
2. Wählen Sie **RAID jetzt konfigurieren** aus. Die Anzahl der auf den einzelnen Controllern vorhandenen virtuellen Festplatten wird angezeigt, gemeinsam mit Angaben dazu, ob die virtuelle Festplatte sicher ist. Die Controller mit Sicherheitsfähigkeit werden mit der angehängten Phrase **Security Capable (Sicherheitsfähig)** angezeigt.

Sichere virtuelle Festplatte auf dem Controller der Serie 7 erstellen

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um eine sichere virtuelle Festplatte auf dem Controller der Serie 7 zu erstellen:

1. Klicken Sie im linken Fenster auf **BS-Bereitstellung**.
Die Optionen **RAID jetzt konfigurieren** und **Direkt zur BS-Bereitstellung wechseln** werden angezeigt.
2. Wählen Sie **RAID jetzt konfigurieren** aus. Die Anzahl der auf den einzelnen Controllern vorhandenen virtuellen Festplatten wird angezeigt, gemeinsam mit Angaben dazu, ob die virtuelle Festplatte sicher ist.
3. Wählen Sie **Sicherheitsfähige Controller** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Es werden zwei Optionen angezeigt:
 - 1 **Sicherheitsschlüssel jetzt konfigurieren**
 - 1 **Konfiguration der virtuellen Festplatte fortsetzen**

4. Wählen Sie **Sicherheitsschlüssel jetzt konfigurieren** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm "Konfiguration des Sicherheitsschlüssels" wird angezeigt.
5. Die folgenden Optionen werden angezeigt:
 - 1 **Sicherheitsschlüssel erstellen**
 - 1 **Sicherheitsschlüssel ändern**
 - 1 **Sicherheitsschlüssel löschen**
6. Wählen Sie **Sicherheitsschlüssel erstellen** aus, wenn er nicht konfiguriert ist, und geben Sie die Details in die relevanten Felder auf dieser Seite ein.
7. Klicken Sie auf **Fertigstellen**. Der Sicherheitsschlüssel wird auf dem Controller erstellt und die Seite **Konfigurationsoptionen** wird mit zwei Optionen angezeigt - **Schnellassistent** und **Erweiterter Assistent**.
8. Wählen Sie **Erweiterter Assistent** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
9. Wählen Sie die erforderliche RAID-Stufe aus und klicken Sie auf **Weiter**. Die Benutzeroberfläche zeigt drei Filter an. Hier wird ein neuer Filter für die Verschlüsselungsfähigkeit angezeigt.
10. Wählen Sie **Selbstverschlüsselung aus dem Dropdown-Menü für Verschlüsselungsfähigkeit aus**. Die selbstverschlüsselnden Festplatten (SEDs) werden angezeigt.
11. Wählen Sie die erforderlichen physischen Festplatten aus und klicken Sie auf **Weiter**.
12. Markieren Sie auf der Seite **Zusätzliche Einstellungen** das Kästchen **Sichere virtuelle Festplatte** und klicken Sie auf **Weiter**.
13. Die Zusammenfassungsseite wird mit Details zu den Attributen der virtuellen Festplatte angezeigt.
14. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

RAID-Controller-Firmware aktualisieren

Befolgen Sie zum Aktualisieren der RAID-Controller-Firmware die nachstehenden Schritte:

1. **Klicken Sie im linken Fenster auf Plattformaktualisierung.**

Die Plattformaktualisierungsoptionen werden angezeigt.
2. Wählen Sie die Repository-Option aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Die Komponenten werden mit aktuellen und verfügbaren Firmware-Aktualisierungen angezeigt.
3. Wählen Sie die Speicherkarte aus und klicken Sie auf **Anwenden**.

Der Aktualisierungsablauf wird eingeleitet und die Firmware-Aktualisierung ist abgeschlossen.

Konfiguration der physischen Sicherheit

Verwenden Sie den **Konfigurationsassistenten für die physische Sicherheit** zur Steuerung des Zugriffs auf die Systemsteuerung.

So starten Sie den **Konfigurationsassistenten für die physische Sicherheit**:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardwarekonfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration der physischen Sicherheit**, um den Assistenten zu starten.
4. Stellen Sie den **Systemsteuerungszugriff** auf eine der folgenden Optionen ein:
 - 1 **Deaktiviert** - Sie haben keinen Zugriff auf Informationen oder Steuerelemente außer den Informationen, die vom Verwaltungs-Controller angezeigt werden, und Sie können keine Maßnahmen festlegen.
 - 1 **Nur Ansicht** - Sie können sich durch die Datenbildschirme bewegen und über die Systemsteuerungsschnittstelle Informationen abrufen.
 - 1 **Anzeigen und Ändern** - Sie können über die Systemsteuerungsschnittstelle Informationen abrufen und Änderungen vornehmen.
5. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Änderungen zu übernehmen.

Sie können zum Bildschirm **Konfigurationsassistenten** zurückwechseln, indem Sie auf **Zurück** klicken. Klicken Sie zum Beenden des Assistenten auf **Abbrechen**.

Konfiguration von Systemdatum/-uhrzeit

Verwenden Sie den **Konfigurationsassistenten für Systemdatum/-uhrzeit**, um das Datum und die Uhrzeit für das System einzustellen.

So starten Sie den **Konfigurationsassistenten für Systemdatum/-uhrzeit**:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardwarekonfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie auf **Konfiguration von Systemdatum/-uhrzeit**, um den Assistenten zu starten.

Die in USC - LCE angezeigten Standardwerte für Systemdatum und -uhrzeit stimmen mit den entsprechenden Werten des System-BIOS überein.

4. Ändern Sie Werte für **Systemdatum** und **Uhrzeit** (HH:MM:SS AM/PM) nach Bedarf.
5. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Änderungen zu übernehmen.

Sie können zum Bildschirm **Konfigurationsassistenten** zurückwechseln, indem Sie auf **Zurück** klicken. Klicken Sie zum Beenden des Assistenten auf **Abbrechen**.

iDRAC-Konfiguration

Verwenden Sie den **iDRAC-Konfigurationsassistenten** zum Konfigurieren und Verwalten von iDRAC-Parametern.

Dieser Assistent funktioniert ähnlich wie das iDRAC-Konfigurationsdienstprogramm im Legacy-BIOS-Betrieb. Sie können den Assistenten zum Konfigurieren von iDRAC-Parametern, die auf das System anwendbar sind, verwenden, z. B. LAN, allgemeine IP-Einstellungen, IPv4, IPv6, virtuelle Datenträger und LAN-Benutzerkonfiguration.

So starten Sie den **iDRAC-Konfigurationsassistenten**:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardwarekonfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie auf **iDRAC-Konfiguration**, um den Assistenten zu starten.

Die folgenden Schritte führen Sie durch den **iDRAC-Konfigurationsassistenten**:

- a. "[LAN-Konfiguration](#)"
- b. "[Erweiterte LAN-Konfiguration](#)"
- c. "[Allgemeine IP-Konfiguration](#)"
- d. "[IPv4-Konfiguration](#)"
- e. "[IPv6-Konfiguration](#)"
- f. "[Virtuellen Datenträger konfigurieren](#)"
- g. "[LAN-Benutzerkonfiguration](#)"
- h. "[Bestätigung](#)"

LAN-Konfiguration

Zeigen Sie iDRAC LAN, IPMI-über-LAN, MAC-Adresse und NIC-Auswahl an bzw. konfigurieren Sie diese Parameter.

- 1 **iDRAC-LAN** - Aktiviert oder deaktiviert den iDRAC-NIC. Durch Deaktivieren des iDRAC-LAN werden auch die verbleibenden Steuerelemente deaktiviert.
- 1 **IPMI-über-LAN** - Aktiviert oder deaktiviert die Befehle der intelligenten Plattform-Verwaltungsschnittstelle (IPMI) auf dem iDRAC-LAN-Kanal.
- 1 **MAC-Adresse** - Ermöglicht das Anzeigen der MAC-Adresse (Medienzugriffssteuerung), die jeden Knoten in einem Netzwerk eindeutig identifiziert (schreibgeschützt).
- 1 **NIC-Auswahl** - Ermöglicht das Anzeigen und Bearbeiten des NIC-Modus unter Verwendung der folgenden Modusoptionen:
 - o **Dediziert** - Diese Option aktiviert den Remote-Zugriff zum Benutzen der dedizierten Netzwerkschnittstelle, die auf dem Dell Remote Access Controller (DRAC) verfügbar ist. Da die DRAC-Schnittstelle nicht an das Host-Betriebssystem freigegeben wird und den Verwaltungsverkehr zu einem separaten physischen Netzwerk leitet, kann sie vom Anwendungsverkehr getrennt werden.

 **ANMERKUNG:** Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn auf dem System ein iDRAC6-Enterprise-Controller vorhanden ist.

- o **Freigegeben mit Failover** - Wählen Sie diese Option aus, um die Netzwerkschnittstelle an das Host-Betriebssystem freizugeben. Die Netzwerkschnittstelle des Remote-Zugriffsgeräts ist vollständig funktionsfähig, wenn das Host-Betriebssystem für NIC-Teaming konfiguriert ist.

Das Remote-Zugriffsgesetz empfängt Daten über das LAN auf Hauptplatinen-LOM 1 und -LOM 2, überträgt Daten jedoch nur über LOM 1. Wenn LOM 1 ausfällt, schaltet das Remote-Zugriffsgesetz die gesamte Datenübertragung zu LOM 2. Das Remote-Zugriffsgesetz verwendet LOM 2 weiterhin zur Datenübertragung. Wenn LOM 2 ausfällt, schaltet das Remote-Zugriffsgesetz die gesamte Datenübertragung zurück zu LOM 1.

- o **Freigegeben mit Failover-LOM 2** - Wählen Sie diese Option aus, um die Netzwerkschnittstelle an das Host-Betriebssystem freizugeben. Die Netzwerkschnittstelle des Remote-Zugriffsgesetz ist vollständig funktionsfähig, wenn das Host-Betriebssystem für NIC-Teaming konfiguriert ist. Das Remote-Zugriffsgesetz empfängt Daten über das LAN auf Hauptplatinen-LOM 1 und -LOM 2, überträgt Daten jedoch nur über LOM 2. Wenn LOM 2 ausfällt, schaltet das Remote-Zugriffsgesetz die gesamte Datenübertragung zu LOM 1. Das Remote-Zugriffsgesetz verwendet LOM 1 weiterhin zur Datenübertragung. Wenn LOM 1 ausfällt, schaltet das Remote-Zugriffsgesetz die gesamte Datenübertragung zu LOM 2 zurück. Wenn ein LOM ausfällt, später jedoch wiederhergestellt wird, können Sie manuell zur ursprünglichen LOM-Einstellung zurückkehren, indem Sie die NIC-Auswahl über den **iDRAC-Hardware-Konfigurationsassistenten** bearbeiten.
- o **Freigegeben mit Failover: Alle LOMs** - Wählen Sie diese Option aus, um die Netzwerkschnittstelle an das Host-Betriebssystem freizugeben. Die Netzwerkschnittstelle des Remote-Zugriffsgesetz ist vollständig funktionsfähig, wenn das Host-Betriebssystem für NIC-Teaming konfiguriert ist. Das Remote-Zugriffsgesetz empfängt Daten über NIC 1, NIC 2, NIC 3 und NIC 4, sendet Daten jedoch nur über NIC 1. Falls NIC 1 ausfällt, überträgt das Remote-Zugriffsgesetz Daten zu NIC 2. Falls NIC 2 ausfällt, überträgt das Remote-Zugriffsgesetz Daten zu NIC 3. Falls NIC 3 ausfällt, überträgt das Remote-Zugriffsgesetz Daten zu NIC 4. Wenn NIC 4 fehlerhaft ist, schaltet das Remote-Zugriffsgesetz, nachdem der ursprüngliche NIC 1-Fehler korrigiert wurde, für alle Datenübertragungen zu NIC 1 zurück.

 **ANMERKUNG:** Die Option **Freigegeben mit Failover: Alle LOMs** ist auf dem iDRAC6 Enterprise-Controller möglicherweise nicht verfügbar.

Erweiterte LAN-Konfiguration

1. Legen Sie zusätzliche Attribute für VLAN, VLAN-ID, VLAN-Priorität, Automatische Verhandlung, LAN-Geschwindigkeit und LAN-Duplex fest.
 - 1 **VLAN** - Aktiviert oder deaktiviert den VLAN-Betriebsmodus und die Parameter. 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.
 - 1 **VLAN-ID** - Stellt den Wert der VLAN-ID ein. Zulässige Werte fallen in den Bereich von 1 bis 4094 gemäß Definition der IEEE 801.1g-Spezifikation.
 - 1 **VLAN-Priorität** - Stellt den Prioritätswert der VLAN-ID ein. Zulässige Werte fallen in den Bereich von 0 bis 7 gemäß Definition der IEEE 801.11g-Spezifikation.
 - 1 **Automatische Verhandlung** - Schaltet die Funktion der automatischen Verhandlung ein oder aus. 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.
 - 1 **LAN-Geschwindigkeit** - Konfiguriert die Netzwerkgeschwindigkeit auf 100 Mb oder 10 Mb, um der Netzwerkumgebung des Benutzers zu entsprechen. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn **Automatische Verhandlung** auf **Ein** eingestellt ist.
 - 1 **LAN-Duplex** - Konfiguriert den Duplexmodus auf **Voll** oder **Halb**, um der Netzwerkumgebung des Benutzers zu entsprechen. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn **Automatische Verhandlung** auf **Ein** eingestellt ist.
2. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Menü **LAN-Konfiguration** zurückzukehren.
3. Klicken Sie auf **Weiter**, um mit "[Allgemeine IP-Konfiguration](#)" fortzufahren.

Allgemeine IP-Konfiguration

Registrieren Sie den iDRAC-Namen, legen Sie den Domännennamen von DHCP fest und geben Sie den Domännennamen und die Zeichenkette des Host-Namens an.

- 1 **iDRAC-Namen registrieren** - Wenn die Einstellung **Ja** lautet, ist der iDRAC-Name beim Domännennamensystem (DNS) registriert. Wenn die Einstellung **Nein** lautet, findet keine Registrierung statt.
- 1 **iDRAC-Name** - Ermöglicht es Ihnen, den iDRAC-Namen, der für die Registrierung bei DNS verwendet werden soll, anzuzeigen oder zu bearbeiten. Die Zeichenkette des **iDRAC-Namens** kann bis zu 63 druckbare ASCII-Zeichen enthalten. Sie können die Zeichenkette des **iDRAC-Namens** bearbeiten, wenn die Einstellung für **iDRAC-Namen registrieren** **Nein** lautet. Die Informationen in diesem Feld werden nach der Aktualisierung der iDRAC-Firmware gelöscht.
- 1 **Domänenname von DHCP** - Wenn die Einstellung **Ja** lautet, erwirbt iDRAC den Domännennamen vom Server des dynamischen Host-Konfigurationsprotokolls (DHCP). Wenn die Einstellung **Nein** lautet, muss der Domänenname manuell eingegeben werden.
- 1 **Domänenname** - Ermöglicht das Anzeigen und Bearbeiten des iDRAC-Domännennamens, der verwendet werden soll, wenn er nicht vom DHCP erworben wird. Sie können einen Domännennamen festlegen, wenn **Domänenname von DHCP** auf **Nein** eingestellt ist. Die Informationen in diesem Feld werden nach der Aktualisierung der iDRAC-Firmware gelöscht.
- 1 **Zeichenkette des Host-Namens** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung des Host-Namens, der mit iDRAC verbunden ist. Die Informationen in diesem Feld werden gelöscht, wenn der iDRAC auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückgesetzt wird, oder wenn die iDRAC-Firmware aktualisiert wird. Die Zeichenkette des **Host-Namens** kann bis zu 62 druckbare ASCII-Zeichen enthalten.

Klicken Sie auf **Weiter**, um mit "[IPv4-Konfiguration](#)" fortzufahren.

IPv4-Konfiguration

Aktivieren oder deaktivieren Sie IPv4 und legen Sie die Werte für RMCP+-Verschlüsselungsschlüssel, IP-Adressenquelle, Subnetzmaske, Standard-Gateway und DNS-Server fest.

- 1 **IPv4** - Aktiviert oder deaktiviert die Protokollunterstützung für das iDRAC-NIC-IPv4-Protokoll. Durch das Deaktivieren von IPv4 werden auch die verbleibenden Steuerelemente deaktiviert.
- 1 **RMCP+-Verschlüsselungsschlüssel** - Konfiguriert den RMCP+-Verschlüsselungsschlüssel unter Verwendung von 0 bis 40 Hexadezimalwerten

(Leerstellen nicht zulässig). Die Standardeinstellung besteht ausschließlich aus Nullen (0).

- 1 **IP-Adressenquelle** - Aktiviert oder deaktiviert die Fähigkeit des iDRAC-NIC, eine IPv4-Adresse vom DHCP-Server zu erwerben. Deaktivieren oder aktivieren Sie die Steuerelemente der **Ethernet-IP-Adresse**, der **Subnetzmaske** und des **Standard-Gateway**.
- 1 **Ethernet-IP-Adresse** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung einer statischen IPv4-Adresse für den iDRAC-NIC. Die IP-Adresse, die Sie in das Feld **Ethernet-IP-Adresse** eingeben, ist reserviert und wird nur verwendet, wenn DHCP nicht in der Lage ist, eine verfügbare IP-Adresse aufzulösen und zuzuweisen. Das Feld **Ethernet-IP-Adresse** ist auf einen maximalen Wert von 255.255.255.255 begrenzt.
- 1 **Subnetzmaske** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung der statischen Subnetzmaske für den iDRAC-NIC. Die Subnetzmaske definiert die bedeutenden Bitpositionen in der IPv4-Adresse. Die Zeichenkette der **Subnetzmaske** sollte die Form einer Netzmaske aufweisen, wobei die bedeutenderen Bits ausschließlich Einsen (1) sind, mit einem einzigen Übergang zu ausschließlich Nullen (0) in den niederwertigeren Bits. Beispiel: 255.255.255.0. Das Feld **Subnetzmaske** ist auf einen maximalen Wert von 255.255.255.255 begrenzt.
- 1 **Standard-Gateway** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung des statischen IPv4-Standard-Gateway für den iDRAC-NIC. Anforderungen, denen nicht lokal nachgekommen werden kann, werden an diese Adresse geleitet. Das Feld **Standard-Gateway** ist auf einen maximalen Wert von 255.255.255.255 begrenzt.
- 1 **DNS-Server von DHCP beziehen** - Wenn die Einstellung **Ja** lautet, erwirbt der iDRAC-NIC die DNS-Serverinformationen (Domännennamenssystem) vom DHCP-Server und deaktiviert die Steuerelemente **DNS-Server 1** und **DNS-Server 2**. Wenn die Einstellung **Nein** lautet, erwirbt der iDRAC-NIC die DNS-Serverinformationen nicht vom DHCP-Server, und Sie müssen die Felder **DNS-Server 1** und **DNS-Server 2** manuell definieren.
- 1 **DNS-Server 1** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung der statischen IPv4-Adresse für einen primären DNS-Server. Diese IPv4-Adresse gehört zu einem DNS-Server, der für die Namen-zu-IPv4-Adressenauflösung eingesetzt wird. Das Feld **DNS-Server 1** ist auf einen maximalen Wert von 255.255.255.255 begrenzt.
- 1 **DNS-Server 2** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung der statischen IPv4-Adresse für einen sekundären DNS-Server. Sollte der DNS-Server 1 keine Ergebnisse erzeugen, dient die **DNS-Server 2-IPv4-Adresse** als Backup, das für die Namen-zu-IPv4-Adressenauflösung eingesetzt wird. Dieses Feld ist auf einen maximalen Wert von 255.255.255.255 begrenzt.

Klicken Sie auf **Weiter**, um mit "[IPv6-Konfiguration](#)" fortzufahren.

IPv6-Konfiguration

Legen Sie die Werte für IPv6, IP-Adressenquelle, Ethernet-IP-Adresse, IPv6-Adresse, Präfixlänge, Standard-Gateway und DNS-Server fest.

- 1 **IPv6** - Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung des iDRAC-NIC-IPv6-Protokolls. Durch das Deaktivieren von IPv6 werden auch die verbleibenden Steuerelemente deaktiviert.
- 1 **IP-Adressenquelle** - Aktiviert oder deaktiviert die Fähigkeit des iDRAC-NIC, eine IPv6-Adresse vom DHCP-Server zu erwerben. Durch das Deaktivieren von **IP-Adressenquelle** werden auch die Steuerelemente für **Ethernet-IP-Adresse**, **Präfixlänge** und **Standard-Gateway** deaktiviert.
- 1 **Ethernet-IP-Adresse** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung der statischen IPv6-Adresse für den iDRAC-NIC, wenn sie nicht durch das DHCP bereitgestellt wird. Das Feld ist auf einen maximalen Wert von FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF begrenzt. 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:

- o **X:X:X:X:X:X:X:X** - In dieser bevorzugten Form steht X für die Hexadezimalwerte der acht 16-Bit-Abschnitte der Adresse. Sie können in individuellen Feldern führende Nullen weglassen, müssen jedoch in jedem Feld mindestens eine Ziffer eingeben.
 - o **::** (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.
 - o **x:x:x:x:x:d.d.d.d** - Diese Form ist bisweilen praktischer, wenn eine gemischte Umgebung von IPv4- und IPv6-Knoten vorliegt. In dieser Form steht x für die Hexadezimalwerte der sechs hochwertigen 16-Bit-Abschnitte der Adresse, und d steht für die Dezimalwerte der vier niederwertigen 8-Bit-Abschnitte der Adresse (standardmäßige IPv4-Darstellung).
- 1 **Präfixlänge** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung der Anzahl bedeutender Bits in der IPv6-Adresse, die als Präfix verwendet werden sollen (bis maximal 128). Die Anzahl Bits der Präfixlänge in der Ethernet-IP-Adresse ist die Netzmaske für das IPv6-Netzwerk, zu dem der iDRAC-NIC gehört. Je mehr bedeutende Bits definiert werden, desto weniger IPv6-Adressen werden auf dem Netzwerk mit dem festgelegten Präfix verfügbar sein.
 - 1 **Standard-Gateway** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung des statischen IPv6-Standard-Gateway für den iDRAC-NIC, wenn es nicht vom DHCP bereitgestellt wird. Hierbei handelt es sich um die Adresse, die zum Umleiten von Anforderungen verwendet wird, wenn diese nicht lokal aufgelöst werden können. Das Feld **Standard-Gateway** ist auf einen maximalen Wert von FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF begrenzt.
 - 1 **DNS-Server von DHCP beziehen** - Wenn die Einstellung **Ja** lautet, erwirbt der iDRAC-NIC die DNS-Serverinformationen (Domännennamenssystem) vom DHCP-Server und deaktiviert die Steuerelemente **DNS-Server 1** und **DNS-Server 2**. Wenn die Einstellung **Nein** lautet, erwirbt der iDRAC-NIC die DNS-Serverinformationen nicht vom DHCP-Server, und Sie müssen die Felder **DNS-Server 1** und **DNS-Server 2** manuell festlegen.
 - 1 **DNS-Server 1** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung der statischen IPv6-Adresse für einen primären DNS-Server, wenn sie nicht vom DHCP bereitgestellt wird. Das Feld **DNS-Server 1** ist auf einen maximalen Wert von FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF begrenzt. Die IPv6-Adresse gehört zu einem DNS-Server, der für die Namen-zu-IPv6-Adressenauflösung eingesetzt wird.
 - 1 **DNS-Server 2** - Ermöglicht das Festlegen oder die Bearbeitung der statischen IPv6-Adresse für einen sekundären DNS-Server, wenn sie nicht vom DHCP bereitgestellt wird. Sollte der DNS-Server 1 keine Ergebnisse erzeugen, dient die **DNS-Server 2-IPv6-Adresse** als Backup-DNS-Server, der für die Namen-zu-IPv6-Adressenauflösung eingesetzt wird. Das Feld **DNS-Server 2** ist auf einen maximalen Wert von FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF begrenzt.

Klicken Sie auf **Weiter**, um mit "[Virtuellen Datenträger konfigurieren](#)" fortzufahren.

Virtuellen Datenträger konfigurieren

Legen Sie die Parameter für den virtuellen Datenträger und für Virtual Flash fest.

Die Funktionen des virtuellen Datenträgers und des Virtual Flash sind nur verfügbar, wenn das System iDRAC 6 Enterprise einschließt. Die Virtual Flash-Funktion steht nur zur Verfügung, wenn im iDRAC eine SD-Karte installiert und aktiviert ist.

- 1 **Virtueller Datenträger** - Wählen Sie den Modus "Angeschlossen", "Automatisch angeschlossen" oder "Abgetrennt" aus. In der Einstellung **Angeschlossen** stehen die virtuellen Datenträgergeräte in der aktuellen Betriebssystemumgebung zur Verfügung. Der virtuelle Datenträger 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). In der Einstellung **Abgetrennt** können Sie nicht auf virtuelle Datenträgergeräte zugreifen. In der Einstellung **Automatisch angeschlossen** wird das virtuelle Datenträgergerät immer automatisch auf dem Server abgebildet, wenn der Benutzer einen Datenträger physisch anschließt.

1 **vFlash-Status - Zeigt den Status als einen der folgenden an:**

- 1 Formatiert
- 1 Nicht formatiert
- 1 Nicht vorhanden
- 1 Nicht lizenziert (vFlash ist nicht von Dell lizenziert)

Weitere Informationen zu unterstützten virtuellen Datenträgergeräten finden Sie im *Benutzerhandbuch zum Integrated Dell Remote Access Controller 6-(iDRAC6)* unter support.dell.com/manuals.

- 1 **vFlash** - Aktivieren oder deaktivieren Sie die Verwendung von Flash-Speicher, der sich im iDRAC-Dateisystem befindet. Dieser Speicher kann als dauerhafter Speicher verwendet werden und ist für das System zugänglich. Wenn die Einstellung **Aktiviert** lautet, ist die Virtual Flash-Karte als virtuelles Laufwerk konfiguriert; sie erscheint in der Startreihenfolge und ermöglicht den Start von der Virtual Flash-Karte aus. Wenn die Einstellung **Deaktiviert** lautet, besteht kein Zugriff auf Virtual Flash.

Voraussetzungen zum Aktivieren oder Deaktivieren von vFlash

- 1 Um vom Virtual Flash aus zu starten, muss das Virtual Flash-Image ein startfähiges Image sein. Die Virtual Flash-Funktion des iDRAC erfordert eine formatierte sichere Digitalkarte (SD), die eine Kapazität von mindestens 256 MB aufweist. Diese Funktion kann nur aktiviert werden, wenn auf der SD-Karte ein gültiges Image vorhanden ist. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* für das iDRAC-Gerät Ihres Systems.
- 1 Für die Virtual Flash-Partition sind vFlash-Datenträger der Marke Dell erforderlich.

Klicken Sie auf **Weiter**, um mit "[LAN-Benutzerkonfiguration](#)" fortzufahren.

LAN-Benutzerkonfiguration

Richten Sie den Kontozugriff, die kontobezogenen Attribute und die Smart Card-Authentifizierung unter Verwendung einer der folgenden Methoden ein:

- 1 **Auto-Ermittlung** - Aktiviert oder deaktiviert die Auto-Ermittlung.
- 1 **Adresse des Bereitstellungsservers** - Ermöglicht Ihnen, die Adresse des Bereitstellungsservers einzugeben; gültige Adressformate sind IPv4, IPv6 oder der Hostname des Bereitstellungsservers.

Kriterien der Bereitstellungsserveradresse sind:

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

- 1 **Kontozugriff** - Aktiviert oder deaktiviert den Kontozugriff. Durch das Deaktivieren des Kontozugriffs werden alle anderen Felder auf dem Bildschirm **LAN-Benutzerkonfiguration** deaktiviert.
- 1 **Kontobenzutzername** - Ermöglicht die Änderung eines iDRAC-Benutzernamens. In das Feld **Kontobenzutzername** können maximal 16 druckbare ASCII-Zeichen eingegeben werden.
- 1 **Kennwort** - Ermöglicht dem Administrator das Festlegen oder die Bearbeitung des Kennworts des iDRAC-Benutzers. Die Zeichenkette des **Kennworts** ist verschlüsselt. Sie ist nach der Einstellung dieser Eigenschaft unsichtbar und kann nicht angezeigt werden. In das Feld **Kennwort** können maximal 20 Zeichen eingegeben werden.
- 1 **Kennwort bestätigen** - Geben Sie das Kennwort des iDRAC-Benutzers zur Bestätigung erneut ein.
- 1 **Kontoberechtigung** - Weist die Höchstberechtigung des Benutzers auf dem IPMI-LAN-Kanal einer der folgenden Benutzergruppen zu: Administrator, Operator, Benutzer oder "Kein Zugriff".
 - o **Administrator** - Berechtigungen: Bei iDRAC anmelden, iDRAC konfigurieren, Benutzer konfigurieren, Protokolle löschen, Serversteuerungsbefehle ausführen, auf Konsolenumleitung zugreifen, auf virtuellen Datenträger zugreifen, Warnungen testen, Diagnosebefehle ausführen
 - o **Operator** - Berechtigungen: Bei iDRAC anmelden, iDRAC konfigurieren, Benutzer konfigurieren, Serversteuerungsbefehle ausführen, auf Konsolenumleitung zugreifen, auf virtuellen Datenträger zugreifen, Warnungen testen, Diagnosebefehle ausführen
 - o **Benutzer** - Berechtigungen: Bei iDRAC anmelden
 - o **Kein Zugriff** - Keine zugewiesenen Berechtigungen
- 1 **Smart Card-Authentifizierung** - Aktiviert oder deaktiviert die Smart Card-Authentifizierung für die iDRAC-Anmeldung. Wenn aktiviert, muss für den Zugriff auf den iDRAC eine Smart Card installiert sein.
 - o **Aktiviert** - Durch die Aktivierung der Smart Card-Anmeldung werden alle Außenband-Befehlszeilenschnittstellen einschließlich SSM, Telnet, Seriell, Remote-RACADM und IPMI-über-LAN deaktiviert.
 - o **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.
 - o **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.

Klicken Sie auf **Weiter**, um mit "[Zusammenfassung](#)" fortzufahren.

Zusammenfassung

Zeigt die Zusammenfassung der iDRAC-Konfigurationsänderungen an.

Klicken Sie auf **Anwenden**, um mit "[Bestätigung](#)" fortzufahren.

Bestätigung

Bestätigen Sie die Änderungen, die Sie durch Anzeigen des Bildschirms **Zusammenfassung** vorgenommen haben. Sie können die Änderungen anwenden oder alle Änderungen abbrechen und den **iDRAC-Konfigurationsassistenten** beenden. Wenn Sie diese Änderungen anwenden, wird während der Speicherung der Änderungen die Meldung *Please wait (Bitte warten)* eingeblendet. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, wird zum Schluss ein **Bestätigungsbildschirm** angezeigt, der angibt, ob die Änderungen erfolgreich angewendet oder unverändert belassen wurden oder fehlgeschlagen sind.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Hauptbildschirm des Assistenten zurückzukehren.

RAID-Konfiguration

Wenn das System einen oder mehrere unterstützte(n) PERC-RAID-Controller mit PERC 6.1-Firmware oder später oder SAS-RAID-Controller aufweist, haben Sie die Option den **RAID-Konfigurationsassistenten** zum Konfigurieren eines virtuellen Laufwerks als Startgerät zu verwenden.

So starten Sie den **RAID-Konfigurationsassistenten**:

1. Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Hardwarekonfiguration**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Konfigurationsassistenten**.
3. Klicken Sie auf **RAID-Konfiguration**, um den Assistenten zu starten.

Die folgenden Schritte führen Sie durch den **RAID-Konfigurationsassistenten**:

- a. "[Aktuelle Konfiguration anzeigen](#)"
- b. "[RAID-Controller auswählen](#)"
- c. "[Fremdkonfiguration ermittelt](#)"
- d. "[Schnell-Assistenten oder erweiterten Assistenten auswählen](#)"
- e. "[Grundeinstellungen auswählen](#)"
- f. "[Nur Schnell-Assistent - Ersatzgerät zuweisen](#)"
- g. "[Nur Schnell-Assistent - Zusammenfassung überprüfen](#)"
- h. "[Nur erweiterter Assistent - Physische Datenträger auswählen](#)"
- i. "[Nur erweiterter Assistent - Zusätzliche Einstellungen](#)"
- j. "[Nur erweiterter Assistent - Zusammenfassung überprüfen](#)"

Aktuelle Konfiguration anzeigen

Der Bildschirm **Aktuelle Konfiguration anzeigen** zeigt die Attribute beliebiger virtueller Datenträger an, die bereits auf dem am System angeschlossenen unterstützten RAID-Controllern konfiguriert sind. Es bieten sich zwei Optionen an:

1. Akzeptieren Sie die vorhandenen virtuellen Datenträger, ohne Änderungen vorzunehmen. Klicken Sie zum Auswählen dieser Option auf **Zurück**. Wenn Sie planen, das Betriebssystem auf einem vorhandenen virtuellen Datenträger zu installieren, müssen Sie sicherstellen, dass die Größe des virtuellen Datenträgers und die RAID-Klasse angemessen sind.
1. Löschen Sie alle vorhandenen virtuellen Datenträger und verwenden Sie den **RAID-Konfigurationsassistenten**, um einen einzelnen, neuen virtuellen Datenträger zu erstellen, der 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 ermöglichen bei Datenträgerfehlern evtl. die Rekonstruktion von Daten.

RAID-Controller auswählen

Auf dem Bildschirm **RAID-Controller auswählen** werden alle unterstützten RAID-Controller angezeigt, die an das System angeschlossen sind. Wählen Sie den RAID-Controller aus, auf dem Sie den virtuellen Datenträger erstellen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

Fremdkonfiguration ermittelt

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

Bei einer Fremdkonfiguration handelt es sich um eine Reihe physischer Datenträger (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 physische Datenträger 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**.

- 1 Wenn die Fremdkonfiguration Daten enthält, die Sie behalten möchten, wählen Sie **Fremdkonfiguration ignorieren** aus. Wenn Sie diese Option auswählen, steht der Speicherplatz, der die Fremdkonfiguration enthält, nicht auf einem neuen virtuellen Datenträger zur Verfügung.
- 1 Wählen Sie zum Löschen aller Daten auf den physischen Datenträgern, die die Fremdkonfiguration enthalten, **Fremdkonfiguration löschen** aus. Über diese Option wird der Datenträgerspeicherplatz freigestellt, der die Fremdkonfiguration enthält, und zur Verwendung auf einem neuen virtuellen Datenträger zur Verfügung gestellt.

Klicken Sie auf **Weiter**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Schnell-Assistenten oder erweiterten Assistenten auswählen

- 1 Sie können einen virtuellen Datenträger entweder mit dem **Schnell-Assistenten** oder mit dem **erweiterten Assistenten** erstellen.
- 1 Mithilfe des **Schnell-Assistenten** können Sie ausschließlich die RAID-Klasse auswählen. Der **Schnell-Assistent** wählt daraufhin eine Konfiguration des virtuellen Datenträgers für den Benutzer aus. Diese Konfiguration implementiert die ausgewählte RAID-Klasse und ermöglicht Ihnen die optionale Zuweisung eines Ersatzgeräts. Wählen Sie **Schnell-Assistent** aus, um unter Verwendung empfohlener Einstellungen umgehend einen virtuellen Datenträger zu erstellen. Dieser Assistent steht nicht auf allen Controllern zur Verfügung.

 **ANMERKUNG:** Wenn die verfügbaren physischen Datenträger sowohl SAS-Protokolle (Serial Attached SCSI) als auch SATA-Protokolle (Serial ATA) verwenden, wird die Verwendung des **Erweiterten Assistenten** empfohlen.

- 1 Der **Erweiterte Assistent** ermöglicht festzulegen, welches Protokoll verwendet werden soll, wenn der Datenträgerpool für die virtuellen Datenträger erstellt wird. Ein Datenträgerpool ist eine logische Gruppierung von Datenträgern, die mit einem RAID-Controller verbunden sind, auf dem ein oder mehrere virtuelle Datenträger erstellt werden können. Zusätzlich zur RAID-Stufe bietet Ihnen der **Erweiterte Assistent** höhere Flexibilität bei der Auswahl physischer Festplatten, der Span-Konfiguration, der Cache-Regel und bei anderen Attributen der virtuellen Festplatte. Wählen Sie **Erweiterter Assistent** aus, um alle Einstellungen virtueller Datenträger festzulegen.

 **ANMERKUNG:** Sie sollten zur Verwendung des **Erweiterten Assistenten** über gute Kenntnisse zu RAID und Ihrer Hardwarekonfiguration verfügen.

Klicken Sie auf **Weiter**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Grundeinstellungen auswählen

Wählen Sie die **RAID-Klasse** für den virtuellen Datenträger aus dem Dropdown-Menü **RAID-Klasse** aus.

- 1 **RAID 0** - Organisiert Daten in Stripes über die physischen Datenträger. RAID 0 unterhält keine redundanten Daten. Wenn ein physischer Datenträger auf einem virtuellen RAID-0-Datenträger ausfällt, steht keine Methode zum Wiederaufbau der Daten zur Verfügung. RAID 0 bietet gute Lese- und Schreibleistung mit 0 Datenredundanz.
- 1 **RAID 1** - Spiegelt oder dupliziert Daten von einem physischen Datenträger auf einen anderen. Wenn ein physischer Datenträger 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.
- 1 **RAID 5** - Organisiert Daten in Stripes über die physischen Datenträger und verwendet Paritätsinformationen, um redundante Daten zu unterhalten. Wenn ein physischer Datenträger ausfällt, können Daten unter Verwendung der Paritätsinformationen wieder aufgebaut werden. RAID 5 bietet gute Leseleistung und langsamere Schreibleistung mit guter Datenredundanz.
- 1 **RAID 6** - Organisiert Daten in Stripes über die physischen Datenträger und verwendet zwei Sätze von Paritätsinformationen, um zusätzliche Datenredundanz zu erzielen. Wenn ein oder zwei physische Datenträger ausfallen, können Daten unter Verwendung der Paritätsinformationen wieder aufgebaut werden. RAID 6 bietet bessere Datenredundanz und Leseleistung, jedoch langsamere Schreibleistung mit sehr guter Datenredundanz.
- 1 **RAID 10** - Kombiniert gespiegelte physische Datenträger mit Daten-Striping. Wenn ein physischer Datenträger ausfällt, können Daten unter Verwendung der gespiegelten Daten wieder aufgebaut werden. RAID 10 bietet gute Lese- und Schreibleistung mit guter Datenredundanz.
- 1 **RAID 50** - Ein Dual-Level-Array, bei dem mehrere RAID 5-Sätze in einem Array verwendet werden. Dabei kann in jedem RAID 5-Satz ein einzelner physischer Datenträger ausfallen, ohne dass im gesamten Array Daten verloren gehen. Obwohl RAID 50 die Schreibleistung erhöhen konnte, sinkt die Leistung, sobald ein physischer Datenträger ausfällt und der Wiederaufbau von Daten stattfindet; der Zugriff auf Daten und Programme verlangsamt sich und die Übertragungsgeschwindigkeit im Array ist beeinträchtigt.
- 1 **RAID 60** - Kombiniert Straight Block Level Striping von RAID 0 mit Distributed Double Parity von RAID 6. Ihr System muss über mindestens acht physische Datenträger verfügen, um RAID 60 nutzen zu können. Da RAID 60 auf RAID 6 basiert, könnten zwei physische Datenträger jedes RAID 6-Satzes ausfallen, ohne dass Daten verloren gehen. Ausfälle, die stattfinden, während ein physischer Datenträger 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 physischen Datenträger ausfallen muss, bevor Datenverlust auftritt.

 **ANMERKUNG:** Die Größe des virtuellen Datenträgers wird automatisch berechnet und im Feld **Größe** angezeigt. Die Größe eines virtuellen Datenträgers kann nicht verändert werden. Die Festplattengröße wird eventuell ungenau angezeigt, nachdem Sie die RAID-Konfiguration für einen SAS 6/iR-Controller abgeschlossen haben.

Wenn Sie den **Schnell-Assistenten** verwenden, fahren Sie mit "[Nur Schnell-Assistent - Ersatzgerät zuweisen](#)" fort.

Wenn Sie den **erweiterten Assistenten** verwenden, klicken Sie auf **Weiter** und fahren mit "[Nur Erweiterter Assistent - Physische Datenträger auswählen](#)" fort.

Nur Schnell-Assistent - Ersatzgerät zuweisen

Ein Ersatzgerät ist ein nicht verwendeter physischer Backup-Datenträger, der zum Wiederaufbau von Daten eines redundanten virtuellen Datenträgers verwendet werden kann. Ein Ersatzgerät kann nur mit einem redundanten RAID-Level verwendet werden. Für Ersatzgeräte gibt es auch Anforderungen in Bezug auf die Größe der physischen Datenträger. Das Ersatzgerät muss gleich groß oder größer als der kleinste physische Datenträger sein, der Teil des virtuellen Datenträgers ist. Wenn das RAID-Level und die Verfügbarkeit physischer Datenträger diese Anforderungen nicht erfüllen, wird kein Ersatzgerät zugewiesen.

So weisen Sie der virtuellen Festplatte ein Ersatzgerät zu:

1. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Ersatzgerät-Festplatte zuweisen** aus oder lassen Sie das Kontrollkästchen leer.
2. Klicken Sie auf **Weiter**, und fahren Sie mit "[Nur Schnell-Assistent - Zusammenfassung überprüfen](#)" fort.

Nur Schnell-Assistent - Zusammenfassung überprüfen

Überprüfen Sie die Attribute des virtuellen Datenträgers, die Sie vor der Erstellung des virtuellen Datenträgers ausgewählt haben.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Durch Klicken auf die Schaltfläche **Fertigstellen** werden alle vorhandenen virtuellen Datenträger gelöscht, ausgenommen Fremdkonfigurationen, die Ihren Anweisungen zufolge beibehalten werden sollen. Alle Daten auf den gelöschten virtuellen Datenträgern gehen verloren.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um mit den angezeigten Attributen einen virtuellen Datenträger zu erstellen.

ODER

Sie können zu einem vorhergehenden Bildschirm zurückkehren oder Ihre Auswahl ändern, indem Sie auf **Zurück** klicken. Wenn Sie den Assistenten beenden möchten, ohne Änderungen vorzunehmen, klicken Sie auf **Abbrechen**. Wenn Sie mehr Kontrolle über die Attribute des virtuellen Datenträgers haben möchten, klicken Sie auf **Abbrechen** und erstellen Sie den virtuellen Datenträger mit dem **erweiterten Assistenten**.

Nur erweiterter Assistent - Physische Datenträger auswählen

Verwenden Sie den Bildschirm **Physische Datenträger auswählen**, um die physischen Datenträger auszuwählen, die für den virtuellen Datenträger verwendet werden sollen. Die Anzahl der für den virtuellen Datenträger erforderlichen physischen Datenträger ist je nach RAID-Klasse unterschiedlich. Die Mindest- und Höchstanzahl physischer Datenträger, die für die RAID-Klasse erforderlich sind, werden auf dem Bildschirm angezeigt.

1. Wählen Sie das Protokoll für den Datenträgerpool aus dem Dropdown-Menü **Protokoll** aus: **Serial Attached SCSI (SAS)** oder **Serial ATA (SATA)**. SAS-Laufwerke werden zu Hochleistungszwecken verwendet, während SATA-Laufwerke eine kosteneffektivere Lösung bieten. Ein Datenträgerpool ist eine logische Gruppierung physischer Datenträger, auf denen ein oder mehrere virtuelle Datenträger erstellt werden können. Das Protokoll ist die zur Implementierung von RAID verwendete Technologie.
1. Wählen Sie den Datenträgertyp für den Datenträgerpool aus dem Dropdown-Menü **Datenträgertyp** aus: **Festplattenlaufwerke (HDD)** oder **Festkörperdatenträger (SSD)**. HDDs verwenden herkömmliche rotierende magnetische Datenträger zur Datenspeicherung, während SSDs Flash-Speicher zur Datenspeicherung implementieren.
1. Wählen Sie die Span-Länge aus dem Dropdown-Menü **Span-Länge auswählen** aus. Der Wert der Span-Länge bezieht sich auf die Anzahl physischer Datenträger, 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.
1. Wählen Sie den physischen Datenträger aus, indem Sie die Kontrollkästchen am unteren Bildschirmrand verwenden. Die Auswahl des physischen Datenträgers muss die Anforderungen der RAID-Klasse und Span-Länge erfüllen. Wenn Sie alle physischen Datenträger auswählen möchten, klicken Sie auf **Alle auswählen**.

Klicken Sie auf **Weiter**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Nur erweiterter Assistent - Zusätzliche Einstellungen

Verwenden Sie den Bildschirm **Zusätzliche Einstellungen**, um Cache-Regeln und Stripe-Elementgröße anzugeben. Sie haben auch die Möglichkeit, einem virtuellen Datenträger ein Ersatzgerät zuzuweisen.

1. Wählen Sie die Stripe-Elementgröße aus dem Dropdown-Menü **Größe des Stripe-Elements** aus. Die Größe des Stripe-Elements entspricht der Menge von Datenträgerspeicherplatz, den ein Stripe auf den einzelnen physischen Datenträgern 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.
1. Wählen Sie die Leseregel aus dem Dropdown-Menü **Leseregel** aus.
 - o **Vorauslesen** - Beim Suchen von Daten liest der Controller sequenzielle Sektoren auf dem virtuellen Datenträger. Mittels der Vorauslesen-Regel kann eventuell die Systemleistung verbessert werden, wenn die Daten auf sequenzielle Sektoren des virtuellen Datenträgers geschrieben werden.
 - o **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.
 - o **Adaptives Vorauslesen** - Der Controller leitet die Vorauslesen-Regel nur dann ein, wenn durch die letzten Leseanforderungen ein Zugriff auf sequenzielle Sektoren des Datenträgers erfolgte. Wenn durch die neuesten Leseanforderungen ein Zugriff auf wahlfreie Sektoren des Datenträgers erfolgte, verwendet der Controller die Nicht-Vorauslesen-Regel.
1. Wählen Sie die Schreibregel aus dem Dropdown-Menü für die **Schreibregel** aus.
 - o **Durchschreiben** - Der Controller sendet erst dann ein Signal, dass die Schreibanforderung abgeschlossen ist, nachdem die Daten auf den Datenträger geschrieben wurden. Durch die Durchschreiberegul wird eine verbesserte Datensicherheit als durch die Rückschreiberegul geboten, da das System annimmt, dass die Daten erst dann verfügbar sind, nachdem sie auf den Datenträger geschrieben wurden.
 - o **Rückschreiben** - Der Controller sendet ein Signal, dass die Schreibanforderung abgeschlossen ist, sobald sich die Daten im Controller-Cache befinden, jedoch noch nicht auf den Datenträger geschrieben wurden. Die Rückschreiberegul kann eine schnellere Schreibleistung bieten, bietet jedoch gleichzeitig auch eine geringere Datensicherheit, da ein Systemausfall dazu führen könnte, dass die Daten nicht auf den Datenträger geschrieben werden.
 - o **Rückschreiben erzwingen** - Der Schreib-Cache wird unabhängig davon aktiviert, ob sich im Controller eine betriebsfähige Batterie befindet. Wenn sich im Controller keine betriebsfähige Batterie befindet, können im Falle eines Stromausfalls Daten verloren gehen.

- 1 Um dem virtuellen Datenträger ein Ersatzgerät zuzuweisen, wählen Sie das Kontrollkästchen **Ersatzgerät-Datenträger zuweisen** aus. Ein Ersatzgerät ist ein nicht verwendeter physischer Backup-Datenträger, der zum Wiederaufbau von Daten eines redundanten virtuellen Datenträgers verwendet werden kann.
- 1 Wählen Sie die physische Festplatte, die als Ersatzgerät verwendet werden soll, aus dem Dropdown-Menü für die **Ersatzgerät-Festplatte** aus. Ein Ersatzgerät kann nur mit einer redundanten RAID-Stufe verwendet werden. Für Ersatzgeräte gibt es auch Anforderungen in Bezug auf die Größe der physischen Datenträger. Das Ersatzgerät darf nicht kleiner als der kleinste physische Datenträger sein, die Teil des virtuellen Datenträgers ist. Wenn das RAID-Level und die Verfügbarkeit physischer Datenträger diese Anforderungen nicht erfüllen, wird das Kontrollkästchen **Ersatzgerät-Datenträger zuweisen** deaktiviert.

Klicken Sie auf **Weiter**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Nur erweiterter Assistent - Zusammenfassung überprüfen

Auf dem Bildschirm **Zusammenfassung** werden die Attribute des virtuellen Datenträgers basierend auf Ihrer Auswahl angezeigt.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Durch Klicken auf die Schaltfläche **Fertigstellen** werden alle vorhandenen virtuellen Datenträger gelöscht, ausgenommen Fremdkonfigurationen, die Ihren Anweisungen zufolge beibehalten werden sollen. Alle Daten auf den gelöschten virtuellen Datenträgern gehen verloren.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um mit den angezeigten Attributen einen virtuellen Datenträger zu erstellen.

ODER

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

Erweiterte Konfiguration

Verwenden Sie die Option **Erweiterte Konfiguration**, um erweiterte Einstellungen zu ändern.

1. Wählen Sie aus dem linken Menü **Hardwarekonfiguration** aus.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Erweiterte Konfiguration**.
3. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie konfigurieren möchten.

Je nach den Änderungen der Konfigurationseinstellungen wird u. U. die folgende Nachricht angezeigt: **One or more of the settings requires a reboot to be saved and activated. Do you want to reboot now? (Eine oder mehrere Einstellungen erfordern einen Neustart, damit sie gespeichert und aktiviert werden können. Möchten Sie jetzt neu starten?)**. Sie können **Nein** auswählen und zusätzliche Konfigurationsänderungen vornehmen oder andere Tasks, wie Betriebssystembereitstellung, durchführen. Alle Änderungen werden während des nächsten Systemstarts angewendet.

Die USC - LCE-Hardwarekonfiguration ermöglicht die Konfiguration anderer Geräte über die Human Interface Infrastructure (HII). HII ist eine UEFI-Standardmethode zum Anzeigen und Einstellen der Konfiguration eines Geräts. Sie können ein einzelnes Dienstprogramm so einsetzen, dass es mehrere Geräte konfiguriert, die bis dahin verschiedene Vorstart-Konfigurationshilfsprogramme erforderten. HII bietet auch Lokalisierung, d. h. Dienstprogramme, die zuvor nur auf Englisch angeboten wurden (z. B. das BIOS <F2>-Setup), können jetzt auch ein lokalisiertes HII-Äquivalent enthalten.

Zum Zeitpunkt der aktuell vorliegenden USC - LCE-Version enthält die Standardkonfiguration Ihres Servers Setups für zwei Gerätetypen, die in der Hardwarekonfiguration/erweiterten Konfiguration unterstützt werden: **System-BIOS** und **NIC**.

- 1 Das **BIOS**-Setup ist dem aktuellen Setup-Dienstprogramm sehr ähnlich (Zugriff erfolgt über Drücken der <F2>-Taste während des Systemstarts). HII kann hingegen nur auf eine Untermenge der während des Systemstarts verfügbaren Dienstprogramme zuzugreifen.
- 1 Das **NIC**-Setup spiegelt verschiedene NIC-Attribute wider, von denen einige im schreibgeschützten Speicher (ROM) der Controller-Option sichtbar waren. Viele dieser Attribute konnten zuvor jedoch nur in Betriebssystem-Dienstprogrammen verändert werden.

Abhängig von der Konfiguration Ihres Systems können auch andere Gerätetypen in der erweiterten Konfiguration erscheinen, falls sie den HII-Konfigurationsstandard unterstützen. Mit dem Assistenten **Erweiterte Konfiguration** können Sie Folgendes konfigurieren:

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

- 1 Intel (Quad Port) 10/100/1000 BASET
- 1 Intel (Dual Port) 10/100/1000 BASET
- 1 Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet
- 1 Broadcom 5709C NetXtreme II GigE
- 1 Broadcom 5709C NetXtreme II GigE
- 1 Broadcom 57710 NetXtreme II 10GigE

Wichtig

- 1 Es kann nur ein NIC auf einmal konfiguriert werden.
- 1 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 **Einstellungen des System-BIOS** und dann **Integrierte Geräte** auswählen. Auf diesem Bildschirm wird eine Liste jedes eingebetteten NIC angezeigt; wählen Sie 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.

Teilersetzung

Die Teilersetzungskonfiguration ist eine automatische Aktualisierung der Firmware für einen neuen Teil der Stufe des vorhergehenden Teils, falls aktiviert. 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 als auch durch die USC-Schnittstelle deaktiviert werden.

Vorbedingungen

- 1 Die Teilersetzungskonfiguration ist eine lizenzierte Funktion. Für diese Funktionalität muss Ihr System mit einer von Dell lizenzierten vFlash-Karte ausgerüstet sein.
- 1 Wenn **Collect System Inventory On Restart (Systembestandsaufnahme nach Neustart erfassen)** deaktiviert ist, veraltet der Cache der Systembestandsaufnahmeinformationen eventuell, wenn neue Komponenten hinzugefügt werden, ohne dass der USC nach dem Einschalten manuell aufgerufen wird.
- 1 Die ersetzte Karte muss derselben Familie angehören wie die vorhergehende Komponente.

Unterstützte Geräte

Die folgenden Geräte können über Teilersetzungs-Firmware-Aktualisierungen verfügen.

- 1 NICs (Broadcom)
- 1 PERC, SAS und CERC Serie 6 und 7
- 1 Netzteileneinheiten

Collect System Inventory On Restart (Systembestandsaufnahme nach Neustart erfassen)

Wenn Sie die Eigenschaft **Collect System Inventory On Restart (Systembestandsaufnahme nach Neustart erfassen)** aktivieren, werden die Hardwarebestandsaufnahme- und Teilkonfigurationsinformationen ermittelt und bei jedem Systemneustart mit vorhergehenden Systembestandsaufnahme-Informationen verglichen.

1. Klicken Sie im linken Fenster auf **Hardwarekonfiguration**.
2. Klicken Sie auf **Teilersetzungskonfiguration**.
3. Klicken Sie im Dropdown-Menü für **Systembestandsaufnahme nach Neustart erfassen** entweder auf **Aktiviert** oder **Deaktiviert**.

Teile-Firmware-Aktualisierung

Diese Einstellung erlaubt Ihnen, die Maßnahme zu konfigurieren, die ergriffen werden soll, wenn eine Teilersetzung ermittelt wird.

Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü für die Teile-Firmware-Aktualisierung eine der folgenden Optionen aus:

- 1 **Deaktiviert** - Firmware-Aktualisierung wird nicht auf ersetzten Teilen ausgeführt.
 - 1 **Nur Versionserweiterung zulassen** - Firmware-Aktualisierungen auf ersetzten Teilen werden nur ausgeführt, wenn die Firmware-Version des neuen Teils niedriger als die des vorhandenen Teils ist.
 - 1 **Firmware des ersetzten Teils angleichen** - Firmware des neuen Teils wird auf die Version des Originalteils aktualisiert.
-

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.

Anforderungen für einen lokalen FTP-Server

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

- 1 Der lokale FTP-Server muss den Standardanschluss (21) verwenden.
- 1 Sie müssen den Assistenten **USC-Einstellungen** verwenden, um die Netzwerkkarte auf Ihrem System zu konfigurieren, bevor Sie über Ihren lokalen FTP-Server auf Aktualisierungen zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Anwendung des Assistenten für USC-Einstellungen](#)".

Erstellen des lokalen FTP-Servers mit der Dell Server Updates-DVD

1. Laden Sie die *Dell Server-Aktualisierungen*-ISO von der Dell Support- Website unter support.dell.com herunter und brennen Sie sie auf eine DVD.
2. Kopieren Sie den Repository-Ordner der DVD, die Sie gerade erstellt haben, in das Stammverzeichnis des lokalen FTP-Servers.
3. Verwenden Sie diesen lokalen FTP-Server für die Plattformaktualisierung.

Lokalen FTP-Server unter Verwendung des Dell Repository Update Manager erstellen

Informationen zum Erstellen eines lokalen FTP-Servers unter Verwendung des Dell Repository Update Manager finden Sie im *Benutzerhandbuch für den Dell Repository Manager* auf der Dell Support-Site unter support.dell.com/manuals.

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** das Online-Repository angeben zu können.

Wenn Ihre Benutzer über einen Proxyserver auf den lokalen FTP-Server zugreifen, müssen ihnen für den Proxyserver folgende Informationen bekannt sein:

- 1 Der Host-Name oder die IP-Adresse des Proxyservers
- 1 Die Anschlussnummer des Proxyservers
- 1 Der Benutzername, der für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
- 1 Das Kennwort, das für die Authentifizierung auf dem Proxyserver erforderlich ist
- 1 Der Typ des Proxyservers

Konfigurieren eines lokalen USB-Gerätes

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-Gerät bereitstellen.

Das USB-Gerät, das Sie als Repository verwenden, muss ein Speichervermögen von mindestens 3 GB aufweisen.

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

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

Erstellen des lokalen USB-Repository mit der Dell Server Updates-DVD

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Repository auf einem lokalen USB-Gerät mit der *Dell Server Updates*-DVD zu erstellen:

1. Laden Sie die *Dell Server Updates*-ISO von der Dell Support-Website unter support.dell.com herunter und brennen Sie sie auf eine DVD.
2. Kopieren Sie den Repository-Ordner der DVD, die Sie gerade erstellt haben, in das Stammverzeichnis des USB-Geräts.

3. Verwenden Sie dieses USB-Gerät für die Plattformaktualisierung, wobei der Katalogspeicherort `\repository` ist.

Lokales USB-Repository unter Verwendung des Dell Repository Update Manager erstellen

Informationen zum Erstellen eines lokalen USB-Geräts unter Verwendung des Dell Repository Update Manager finden Sie im Benutzerhandbuch für den Dell Repository Manager auf der Dell Support-Site unter support.dell.com/manuals.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Dell™ Lifecycle Controller Version 1.3



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie das System besser einsetzen können.



VORSICHTSHINWEIS: Durch **VORSICHTSHINWEISE** werden Sie auf potenzielle Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben könnten, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2009 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Eine Vervielfältigung dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: *Dell* und das *DELL*-Logo sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows* und *Windows Server* sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern; *Red Hat*, *Red Hat Linux* und *Red Hat Enterprise Linux* sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und anderen Ländern; *SUSE* ist eine eingetragene Marke von Novell, Inc. in den USA und anderen Ländern; *Intel* ist eine eingetragene Marke der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern; *Broadcom* ist eine Marke der Broadcom Corporation.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Markenzeichen und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Dezember 2009

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)