

# Microsoft Windows Server 2019 für Dell EMC PowerEdge-Server

Versionshinweise

## Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

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

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

© 2019 - 2020 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

<b>1 Versionsübersicht.....</b>	<b>4</b>
Priorität und Empfehlungen.....	4
<b>2 Kompatibilität.....</b>	<b>5</b>
Versionen für iDRAC, BIOS, Systemfirmware und RAID-Controllertreiber.....	5
Unterstützte Dell EMC Systemverwaltungsanwendungen für Microsoft Windows Server 2019.....	6
Geräte mit externer Treiber-Unterstützung.....	7
Treiber mit nativer Unterstützung.....	7
<b>3 Korrekturen.....</b>	<b>8</b>
E/A-Fehler oder nicht reagierende virtuelle Maschinen.....	8
Ein NVDIMM-Speicherpool kann nicht gelöscht werden.....	8
<b>4 Bekannte Probleme – in zukünftigen Versionen zu beheben.....</b>	<b>9</b>
Installation von Chipsatz- oder externem Broadcom 1-GB-Treiber auf PowerEdge-Servern führt zu BSOD.....	9
Bei der Installation des benutzerdefinierten Windows Servers 2019-Betriebssystems auf Gen-1- und Gen-2- VMS treten mehrfach Fehler auf.....	10
<b>5 Installieren und Aktualisieren von Windows Server 2019.....</b>	<b>11</b>
Mehrsprachiger Betriebssystem-Datenträger für Windows Server 2019.....	11
Betriebssystem mithilfe mehrsprachiger DVD-Medien bereitstellen.....	11
Vorinstallierte VM.....	11
Verwenden der vorinstallierten VM.....	12
Abrufen einer integrierten Dell Remote Access Controller (iDRAC)-IP-Adresse.....	12
Installieren von Microsoft Windows Server 2019 auf PowerEdge-Servern.....	12
Aktualisierung von früheren Versionen von Windows Server auf Windows Server 2019.....	12
<b>6 Ressourcen und Support.....</b>	<b>13</b>
Operating System Support Matrix für Dell EMC PowerEdge Server.....	13
Videos zu Microsoft Windows Server 2019 für Dell EMC PowerEdge-Server.....	13
Dokumentationsangebot.....	13
Identifizieren der Serien Ihrer Dell EMC PowerEdge-Server.....	15
Herunterladen von Treibern und Firmware.....	16
Feedback zur Dokumentation.....	16
<b>7 Kontaktaufnahme mit Dell EMC.....</b>	<b>17</b>

# Versionsübersicht

Microsoft Windows Server 2019 ist die Nachfolgeversion des Betriebssystems (BS) Windows Server 2016. Zu den wichtigen Verbesserungen in Windows Server 2019 zählen Verbesserungen in den Sicherheits- und Gastbetriebssystemen. Microsoft hat diese Version speziell mit Blick auf Cloud- und Hosting-Anbieter entwickelt.

Weitere Informationen zu vorherigen Versionen finden Sie unter den folgenden Links:

- [Windows Server 2016](#)
- [Windows Server 2012 R2](#)

## Themen:

- [Priorität und Empfehlungen](#)

## Priorität und Empfehlungen

EMPFOHLEN: Dell EMC empfiehlt, diese Aktualisierung im Rahmen des nächsten geplanten Aktualisierungszyklus durchzuführen. Die Aktualisierung enthält Funktionsverbesserungen oder -änderungen, anhand derer Sie sicherstellen können, dass Ihre Systemsoftware auf dem neusten Stand und mit anderen Systemmodulen (Firmware, BIOS, Treiber und Software) kompatibel ist.

# Kompatibilität

## Themen:

- Versionen für iDRAC, BIOS, Systemfirmware und RAID-Controllertreiber
- Unterstützte Dell EMC Systemverwaltungsanwendungen für Microsoft Windows Server 2019
- Geräte mit externer Treiber-Unterstützung
- Treiber mit nativer Unterstützung

## Versionen für iDRAC, BIOS, Systemfirmware und RAID-Controllertreiber

Eine aktuelle Liste der Microsoft Windows Server-Betriebssysteme, die auf Dell EMC PowerEdge-Servern unterstützt werden, finden Sie unter .

**ANMERKUNG:** PowerEdge-Server werden mit einer generischen Namenskonvention benannt. Informationen zum Ermitteln des Bereichs Ihres Servermodells finden Sie unter [Identifizieren der Serien Ihrer Dell EMC PowerEdge-Server](#).

**Tabelle 1. Unterstützte Plattformen und früheste unterstützte BIOS- und iDRAC-Versionen auf yx5x-PowerEdge-Servern**

Plattformen	Essentials	Standard	Datacenter	BIOS-Version	iDRAC-Version
C6525	Nein	Ja	Ja	1.0.1	3.42.42.42
R6515	Nein	Ja	Ja	1.0.4	3.40.40.40
R6525	Nein	Ja	Ja	1.0.0	3.42.42.42
R7515	Nein	Ja	Ja	1.0.4	3.40.40.40
R7525	Nein	Ja	Ja	1.2.11	4.10.10.10

**Tabelle 2. Unterstützte Plattformen und früheste unterstützte BIOS- und iDRAC-Versionen auf yx4x-PowerEdge-Servern**

Plattformen	Essentials	Standard	Datacenter	BIOS-Version	iDRAC-Version
C4140	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
C6420	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
FC640	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
M640	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R240	Ja	Ja	Nein	1.0.1	3.21.23.23
R340	Ja	Ja	Nein	1.0.1	3.21.23.23
R440	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R540	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R640	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R6415	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R740xd	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R740xd2	Nein	Ja	Ja	1.0.4	3.21.23.23
R7415	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R7425	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R840	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23

Plattformen	Essentials	Standard	Datacenter	BIOS-Version	iDRAC-Version
R940	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
R940xa	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
T140	Ja	Ja	Nein	1.0.1	3.21.23.23
T340	Ja	Ja	Nein	1.0.1	3.21.23.23
T440	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
T640	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
MX740c	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23
MX840c	Nein	Ja	Ja	1.6.11	3.21.23.23

**Tabelle 3. Unterstützte Plattformen und früheste unterstützte BIOS- und iDRAC-Versionen auf yx3x-PowerEdge-Servern**

Plattformen	Essentials	Standard	Datacenter	BIOS-Version	iDRAC-Version
C4130	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
C6320	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
FC430	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
FC630	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
FC830	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
M630	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
M630p	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
M830	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
M830p	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
R230	Ja	Ja	Nein	2.5.0	2.61.60.60
R330	Ja	Ja	Nein	2.5.0	2.61.60.60
R430	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
R530	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
R630	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
R730/R730xd	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
R830	Nein	Ja	Ja	1.8.0	2.61.60.60
R930	Nein	Ja	Ja	2.5.3	2.61.60.60
T130	Ja	Ja	Nein	2.5.0	2.61.60.60
T330	Ja	Ja	Nein	2.5.0	2.61.60.60
T430	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60
T630	Nein	Ja	Ja	2.8.0	2.61.60.60


## Unterstützte Dell EMC Systemverwaltungsanwendungen für Microsoft Windows Server 2019

Dell OpenManage Version 9.2.1 und höher unterstützt Microsoft Windows Server 2019. Weitere Informationen zur Installation von OpenManage finden Sie im *OpenManage System Management Installationshandbuch* unter Dell .

# Geräte mit externer Treiber-Unterstützung

Nachfolgend sind die Treiber mit externer Unterstützung für Windows Server 2019:

- AMD Chipsatztreiber für yx5x PowerEdge-Server
- AMD Chipsatztreiber für yx4x PowerEdge-Server
- Intel Chipsatztreiber für yx4x PowerEdge-Server
- Intel Chipsatztreiber für yx3x PowerEdge-Server
- Dell EMC PERC S150-Treiber
- Dell EMC PERC S140-Treiber
- Dell EMC PERC S130-Treiber
- Broadcom NetXtreme-Treiber
- Emulex Netzwerktreiber
- Qlogic Netzwerktreiber
- Mellanox Netzwerktreiber

 **ANMERKUNG:** PowerEdge-Server werden mit einer generischen Namenskonvention benannt. Informationen zum Ermitteln des Bereichs Ihres Servermodells finden Sie unter [Identifizieren der Serien Ihrer Dell EMC PowerEdge-Server](#).

# Treiber mit nativer Unterstützung

Folgende Treiber werden in Windows Server 2019 nativ unterstützt:

- Treiber der Dell EMC PERC 10-Reihe
- Treiber der Dell EMC PERC 9-Reihe
- Broadcom NetXtreme-Treiber
- Emulex Netzwerktreiber
- Intel Chipsatztreiber
- Qlogic Netzwerktreiber
- Mellanox Netzwerktreiber

Weitere Informationen zu Treibern ohne native Unterstützung finden Sie in der [Betriebssystem- und Anwendungs-Wissensdatenbank](#).

Die aktuellsten Treiberaktualisierungen finden Sie unter .

## Korrekturen

### E/A-Fehler oder nicht reagierende virtuelle Maschinen

<b>Beschreibung</b>	Dieses Problem tritt auf Dell EMC Hardware auf, die für das Failover-Cluster konfiguriert ist und über einen gemeinsamen Speicher verfügt, der mehrere virtuelle Maschinen hostet und für den Multipath I/O (MPIO) aktiviert ist. Wenn Sie mehrere Deinstallationen und Installationen des PowerEdge MX5016s-Speichererweiterungsmoduls durchführen oder wenn Sie das PowerEdge Mx5000s SAS-E/A-Modul entfernen und installieren, treten E/A-Fehler auf und die virtuellen Maschinen gehen in den Status nicht reagierend oder ausgefallen über. Dieses Problem kann dazu führen, dass das freigegebene Cluster-Volumen in einen fehlerhaften Zustand übergeht.
<b>Fehlerbehebung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Installieren Sie die neuesten Service-Stack-Updates (SSU) und installieren Sie das kumulative Update von <a href="https://support.microsoft.com/en-us/help/4457127">https://support.microsoft.com/en-us/help/4457127</a> oder höher.</li> <li>2. Erstellen Sie auf allen Cluster-Nodes einen Reg_DWORD-Registrierungsschlüssel mit dem Wert 0x1 unter folgendem Registrierungspfad:  <code>HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\StorPort\QoSFlags.</code></li> <li>3. Starten Sie die Nodes neu, um den Registrierungsschlüssel zu aktivieren.</li> </ol>
<b>Betroffene Systeme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerEdge MX7000-Gehäuse mit PowerEdge Mx740c- oder PowerEdge MX840c-Rechner-Nodes und PowerEdge MX5016s-Speicherschlitten.</li> <li>• Alle Rx4x- oder Tx4x-PowerEdge-Server mit angeschlossenem externem Speicher-Array.</li> </ul>
<b>Verfolgungsnummer</b>	103498

### Ein NVDIMM-Speicherpool kann nicht gelöscht werden

<b>Beschreibung</b>	Ein Speicherpool wird durch die Umwandlung von NVDIMMs in Speicherlaufwerke erstellt. Wenn Sie den Speicherpool löschen, wird der Status des Pools als gelöscht angezeigt, der Speicherpool wird nach dem erneuten Scannen der Laufwerke jedoch wieder angezeigt.
<b>Fehlerbehebung</b>	Verwenden Sie das kumulative Windows-Update KB4490481 unter <a href="https://support.microsoft.com/en-us/help/4490481">https://support.microsoft.com/en-us/help/4490481</a> oder das neueste Update.
<b>Betroffene Systeme</b>	PowerEdge R640, T640, R740, R740XD, R940, R840, R940xa, Mx740c, Mx840c
<b>Verfolgungsnummer</b>	113286

# Bekannte Probleme – in zukünftigen Versionen zu beheben

## Themen:

- Installation von Chipsatz- oder externem Broadcom 1-GB-Treiber auf PowerEdge-Servern führt zu BSOD
- Bei der Installation des benutzerdefinierten Windows Servers 2019-Betriebssystems auf Gen-1- und Gen-2-VMS treten mehrfach Fehler auf


## Installation von Chipsatz- oder externem Broadcom 1-GB-Treiber auf PowerEdge-Servern führt zu BSOD

### Beschreibung

Der Blue Screen of Death (BSOD) mit Stop-Fehlercode wird mit der Meldung `IRQL NOT LESS OR EQUAL` angezeigt, wenn Sie den Chipsatz-Treiber und/oder während der Installation des externen Broadcom-Treibers am System installieren. Dieses Problem tritt in einer der folgenden Systemkonfigurationen auf:

- Ein Dell EMC yx3x- oder yx4x-PowerEdge-System mit aktiviertem x2APIC im System-BIOS und einem PCIe-Gerät wie z. B. einer GPU auf dem Windows Server 2019, Windows Server 2016 oder Windows Server 2012 R2 ausgeführt wird.
- Ein Dell EMC yx4x-PowerEdge-System mit einem Broadcom-Netzwerkadapter mit 1 GB, auf dem Windows Server 2019 ausgeführt wird.

Der BSOD tritt während der Installation der Chipsatztreiber oder externen Broadcom 1 GbE-Treiber mit einer der folgenden Installationsmethoden auf:

- Wenn Sie die Treiber manuell auf dem PowerEdge-Server installieren.  
 **ANMERKUNG: Der PowerEdge-Server startet das Betriebssystem nach dem BSOD, die Treiber sind jedoch nicht erfolgreich installiert.**
- Bei der Nutzung des Dell EMC Lifecycle Controller-Bereitstellungsassistenten während der Installation des Betriebssystems.

### Probleumgehung

Um die Chipsatz-Treiber wiederherzustellen und erfolgreich zu aktualisieren, führen Sie je nach Ihrer Systemkonfiguration die folgenden Schritte aus:

#### Systemkonfiguration 1:

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn das System über Broadcom 1 GB LAN-on-Motherboard (LOM) oder eine Broadcom Add-on-PCIe-Netzwerkkarte verfügt:

1. Um die integrierte Netzwerkkarte zu deaktivieren, öffnen Sie die **System-BIOS-Einstellungen** > **Integrierte Geräte** > **Integrierte Netzwerkkarte**.
2. Wählen Sie **Deaktivieren (BS)**.
3. Installieren Sie das Windows Server-Betriebssystem oder starten Sie ein vorhandenes Windows-Server Betriebssystem, wenn dieses bereits installiert ist.
4. Installieren Sie die externen Broadcom Treiber und danach die Chipsatztreiber. Starten Sie das System neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
5. Öffnen Sie die **System BIOS Einstellungen** > **Integrierte Geräte**, aktivieren Sie die **Integrierte Netzwerkkarte** und starten Sie das Windows Server-Betriebssystem.

-  **ANMERKUNG: Informationen zur Fehlerbehebung bei BSOD und zur Installation des Chipsatztreibers oder der externen Broadcom Treiber finden Sie unter [Beim Aktualisieren des nativen Broadcom Netzwerkadapertreibers tritt ein Stopp-Fehler auf](#).**

### Systemkonfiguration 2:

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn das System über ein PCIe-GPU-Gerät verfügt:

1. Navigieren Sie zu **System-BIOS > Prozessoreinstellungen** und deaktivieren Sie die Einstellung des **x2APIC-Modus**.
2. Installieren Sie den Treiber:
  - a. Starten Sie Windows Server 2019, Windows Server 2016 oder Windows Server 2012 R2, laden Sie die externen GPU-Treiber von der Website des GPU-Anbieters herunter, installieren Sie sie und starten Sie das System neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
  - b. Wechseln Sie in das Verzeichnis, in das Sie die Chipsatztreiber heruntergeladen haben. Doppelklicken Sie dann auf die neue Datei.
  - c. Lesen Sie die Versionshinweise im Dialogfeld.
  - d. Bevor Sie fortfahren, führen Sie die im Dialogfeld aufgeführten erforderlichen Schritte aus.
  - e. Klicken Sie auf **Installieren**. Folgen Sie den verbleibenden Aufforderungen zur Aktualisierung der Treiber.
3. Navigieren Sie nach der Installation der Chipsatz-Treiber zu **System-BIOS > Prozessoreinstellungen** und aktivieren Sie den **x2APIC-Modus**.

#### Betroffene Systeme

Systeme mit einem der folgenden Kriterien:

- Ein Dell EMC yx3x- oder yx4x-PowerEdge-System mit aktiviertem x2APIC im System-BIOS und einem PCIe-Gerät wie z. B. einer GPU auf dem Windows Server 2019, Windows Server 2016 oder Windows Server 2012 R2 ausgeführt wird.
- Ein Dell EMC yx4x-PowerEdge-System mit einem Broadcom-Netzwerkadapter mit 1 GB, auf dem Windows Server 2019 ausgeführt wird.

**Verfolgungsnummer** 123021, 88882, 92653, 154665, 111848, 106976

## Bei der Installation des benutzerdefinierten Windows Servers 2019-Betriebssystems auf Gen-1- und Gen-2-VMS treten mehrfach Fehler auf

#### Beschreibung

Wenn Sie eine virtuelle Maschine mit den von Dell bereitgestellten mehrsprachigen Betriebssystemmedien erstellen, können beim Start der Betriebssysteminstallation in der virtuellen Maschine verschiedene Fehler auftreten. Dieses Problem kann auftreten, wenn der virtuelle Speicher mit weniger als oder nicht mehr als 1 GB Speicher zugewiesen wird. Es kann bei einer Gen-1-VM ein BSOD oder eine Fehlermeldung mit folgendem Inhalt angezeigt werden:

```
Insufficient ramdisk with Gen 2 VM
```

#### Problemumgebung

Weisen Sie zur Nutzung der von Dell bereitgestellten mehrsprachigen Betriebssystemmedien einen Speicher von 1,5 GB oder mehr zu. Für eine bessere Funktion der VM wird empfohlen, dass Sie maximalen Speicherplatz zuweisen.

#### Betroffene Systeme

Alle Systeme

**Verfolgungsnummer** 148171

# Installieren und Aktualisieren von Windows Server 2019

## Themen:

- Mehrsprachiger Betriebssystem-Datenträger für Windows Server 2019
- Vorinstallierte VM
- Installieren von Microsoft Windows Server 2019 auf PowerEdge-Servern
- Aktualisierung von früheren Versionen von Windows Server auf Windows Server 2019

## Mehrsprachiger Betriebssystem-Datenträger für Windows Server 2019

Bei Windows Server 2019 ist im Lieferumfang der PowerEdge-Server eine mehrsprachige Betriebssystemoberfläche enthalten, die eine Liste unterstützter Sprachen bereitstellt. Wenn Sie das System zum ersten Mal einschalten oder das Betriebssystem mit einem von Dell EMC bereitgestellten Datenträger neu installieren, können Sie die gewünschte Betriebssystemsprache auswählen.

## Betriebssystem mithilfe mehrsprachiger DVD-Medien bereitstellen

So stellen Sie das Betriebssystem mit einem mehrsprachigen DVD-Medium bereit:

1. Starten Sie vom Betriebssystem-Datenträger.
2. Wählen Sie die gewünschte Sprache auf der Seite **Sprachauswahl** aus, und folgen Sie den Anweisungen.

Chinesisch (vereinfacht) und Chinesisch (traditionell) sind auf separaten DVDs enthalten.

Eine detaillierte Schritt-für-Schritt-Installationsanleitung von Windows Server 2019 finden Sie im *Microsoft Windows Server 2019-Installationshandbuch für Dell EMC PowerEdge Server* unter .

## Vorinstallierte VM

Wenn Sie bei der Bestellung eines Servers unter [www.dell.com/en-us/work/shop/ecat/enterprise-products](http://www.dell.com/en-us/work/shop/ecat/enterprise-products) **Hyper-V-Rolle aktiviert** auswählen, wird eine vorinstallierte virtuelle Maschine bereitgestellt. Sie können die Dateien der virtuellen Maschine unter `C:\Dell_OEM\VM` auf Ihrem Server zusammen mit dem Hyper-V-Manager zum Importieren virtueller Maschinen auf diesem System verwenden. Gemäß den normalen Lizenzierungseinschränkungen von Microsoft. Weitere Informationen zu den Bedingungen der Lizenzvereinbarung finden Sie in der im Lieferumfang Ihres Produkts enthaltenen *Endbenutzer-Lizenzvereinbarung*.

Die verfügbare VM unter `C:\Dell_OEM\VM` ermöglicht Ihnen die Auswahl der Betriebssystemsprache während des Installationsvorgangs. Das virtuelle Laufwerk (VD), das an diese VM angeschlossen ist, wird dynamisch erweitert, kann auf maximal 127 GB erweitert und in eine Festplatte konvertiert werden. Um den Speicherplatz des VD zu erhöhen, erstellen Sie ein VD und verbinden Sie es mit der gleichen VM. Stellen Sie sicher, dass Sie mindestens 127 GB Speicherplatz auf Ihrem Server haben, bevor Sie das von Dell EMC bereitgestellte VD von der dynamischen Erweiterung in eine Festplatte konvertieren.

Unter Windows Server Datacenter Edition kann eine unbegrenzte Anzahl von VM-Instanzen eingebunden werden. Diese VMs werden automatisch mithilfe des AVMA-Prozesses (Automatic Virtual Machine Activation) von Microsoft aktiviert. Weitere Informationen finden Sie unter *Automatische Aktivierung der virtuellen Maschine* auf [www.docs.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started-19/vm-activation-19](http://www.docs.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started-19/vm-activation-19).

Die Windows Server Standard Edition umfasst Berechtigungen für zwei VM-Instanzen. Allerdings ist eine zusätzliche VM-Lizenzierung in Schritten von zwei VMS verfügbar und kann separat erworben werden.

## Verwenden der vorinstallierten VM

So verwenden Sie die vorinstallierte VM:

1. Gehen Sie zu **Hyper-V-Manager** in Ihrem Betriebssystem.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server im **Hyper-V-Manager**.
3. Wählen Sie **Virtuelle Maschine importieren** aus.
4. Navigieren Sie im **Assistenten „Virtuelle Maschine importieren“** zu dem Pfad, unter dem die virtuelle Maschine erstellt wird, und öffnen Sie die Datei der virtuellen Maschine.

Zur Aktivierung der VM, die unter Verwendung der mit sysprep vorbereiteten VHDx-Datei erstellt wurde, verwenden Sie den virtuellen Produktschlüssel auf dem COA-Etikett (Echtheitszertifikat), das auf dem System angebracht ist. Wenn der Server im Lieferumfang der Rechenzentrums-Version des Betriebssystems versandt wurde, können Sie die VM unter Verwendung der AVMA-Schlüssel von Microsoft aktivieren. Weitere Informationen zur Aktivierung der AVMA-Schlüssel finden Sie im Artikel „Automatic Virtual Machine Activation“ unter [www.technet.microsoft.com](http://www.technet.microsoft.com).

Sie können mithilfe der Standardmethoden Sicherheitsaktualisierungen durchführen, bevor Sie das System zur Produktion einsetzen.

 **VORSICHT: Es wird empfohlen, eine Sicherungskopie der virtuellen Maschine zu erstellen. Bei Verlust oder Beschädigung von Daten stellt Dell EMC keine Ersatzdatei bereit.**

## Abrufen einer integrierten Dell Remote Access Controller (iDRAC)-IP-Adresse

Um die iDRAC-IP-Adresse aufzurufen, öffnen Sie PowerShell und führen Sie den folgenden Befehl über die Befehlszeilenschnittstelle aus:

```
Get-PCSVDevice | fl IPV4Address
```

## Installieren von Microsoft Windows Server 2019 auf PowerEdge-Servern

Informationen zu Voraussetzungen, Installation und Konfiguration finden Sie im *Microsoft Windows Server 2019 für Dell EMC PowerEdge Server-Installationshandbuch* unter .

## Aktualisierung von früheren Versionen von Windows Server auf Windows Server 2019

Dell EMC unterstützt kein direktes Upgrade von Windows Server 2012 R2 oder Windows Server 2016 auf Windows Server 2019.

## Ressourcen und Support

### Operating System Support Matrix für Dell EMC PowerEdge Server

Windows Server-Betriebssysteme können nur auf ausgewählten Dell EMC PowerEdge-Servern installiert werden. Eine Liste der Dell EMC PowerEdge-Server und unterstützten Betriebssysteme finden Sie unter *Support für Microsoft Windows Server-Betriebssysteme* auf .

### Videos zu Microsoft Windows Server 2019 für Dell EMC PowerEdge-Server

**Tabelle 4. Videos zu Microsoft Windows Server 2019 für Dell EMC PowerEdge-Server**

Videotitel	Links
Installieren des Betriebssystems Microsoft Windows 2019 im UEFI-Modus mithilfe von Dell EMC Lifecycle Controller	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3uCuQKNIQpY">https://www.youtube.com/watch?v=3uCuQKNIQpY</a>
Manuelles Installieren des Betriebssystems Microsoft Windows 2019 im UEFI-Modus	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=T7UpmwS5Ba4">www.youtube.com/watch?v=T7UpmwS5Ba4</a>

### Dokumentationsangebot

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Dokumentationsangebot für Ihren Server.

**Tabelle 5. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihren Server**

Task	Dokument	Speicherort
Konfigurieren des Servers	Weitere Informationen zum Einsetzen des Servers in ein Rack finden Sie in der mit der Rack-Lösung bereitgestellten Rack-Dokumentation, die mit Ihrem Server geliefert wurde.  Weitere Informationen über das Einschalten des Servers und die technischen Daten zum Server finden Sie in der Schnellstart- oder Schnellinstallations-Dokumentation, die zusammen mit dem Server geliefert wurde.	
Konfiguration Ihres Servers	Informationen zu den iDRAC-Funktionen, zur Konfiguration und Anmeldung bei iDRAC sowie zur Remote-Verwaltung Ihres Servers finden Sie im Benutzerhandbuch für Ihre iDRAC-Version.  Informationen über das Installieren des Betriebssystems finden Sie in	

Task	Dokument	Speicherort
	Ihrer Dokumentation zum Betriebssystem.	
	Informationen zu den Remote Access Controller Admin (RACADM)-Unterbefehlen und unterstützten RACADM-Schnittstellen finden Sie im <i>RACADM-CLI-Handbuch zu iDRACx Version x.xx.xx.xx</i> .	
	Weitere Informationen über das Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt <a href="#">Herunterladen der Treiber und Firmware</a> in diesem Dokument.	
Verwaltung Ihres Servers	Weitere Informationen zur Server-Verwaltungssoftware von Dell EMC finden Sie im Übersichtshandbuch für Dell EMC OpenManage Systems Management.	
	Weitere Informationen zu Einrichtung, Verwendung und Fehlerbehebung in OpenManage finden Sie im Dell EMC Benutzerhandbuch für OpenManage Server Administrator.	
	Weitere Informationen über das Installieren, Verwenden und die Fehlerbehebung von Dell EMC OpenManage Essentials finden Sie im zugehörigen Dell EMC Benutzerhandbuch für OpenManage Essentials.	
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell SupportAssist finden Sie im Dell EMC SupportAssist Enterprise-Benutzerhandbuch.	
	Eine Erläuterung der Funktionen von Dell EMC Lifecycle Controller (LC) finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch für Lifecycle Controller.	
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management finden Sie in den Dokumenten zu <i>OpenManage Connections Enterprise Systems Management</i> .	
	Weitere Informationen über das Anzeigen von Bestandslisten, zur Durchführung der Konfigurations- und Überwachungs-Tasks, im Remote-Zugriff Einschalten und Ausschalten von Servern und Aktivieren von Warnungen für Ereignisse auf Servern und Komponenten unter Verwendung	

Task	Dokument	Speicherort
	des Dell Chassis Management Controller (CMC) finden Sie im CMC User's Guide (Benutzerhandbuch zum CMC).	
Arbeiten mit Dell PowerEdge RAID-Controller	Weitere Informationen zum Verständnis der Funktionen der Dell EMC PowerEdge RAID-Controller (PERC) und Bereitstellung der PERC-Karten finden Sie in der Dokumentation zum Speichercontroller.	
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Weitere Informationen zur Prüfung der Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die die Serverkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie im Dell EMC Referenzhandbuch für Ereignis- und Fehlermeldungen.	>OpenManage software
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zum Identifizieren und Beheben von Problemen mit dem PowerEdge-Server finden Sie im Server-Fehlerbehebungshandbuch.	

## Identifizieren der Serien Ihrer Dell EMC PowerEdge-Server

Die PowerEdge-Serien der Server von Dell EMC werden auf Basis ihrer Konfiguration in verschiedene Kategorien unterteilt. Zur einfacheren Bestimmung werden diese als YX2X-, YX3X-, YX4X-, YX4XX- oder YX5XX-Serverserien bezeichnet. Die Struktur der Benennungskonvention wird nachfolgend beschrieben:

Der Buchstabe Y steht für die Buchstaben in der Kennzeichnung des Servermodells. Die Buchstaben kennzeichnen den Formfaktor des Servers. Die Formfaktoren werden nachfolgend beschrieben:

- Cloud (C)
- Flexibel (F)
- Modular (M oder MX)
- Rack (R)
- Tower (T)

Der Buchstabe X steht für die Zahlen in der Kennzeichnung des Servermodells. Die Zahlen kennzeichnen mehrere Elemente des Servers.

- Die erste Ziffer (gekennzeichnet durch X) steht für den Wertstrom bzw. die Klasse des Servers.
  - 1–5: iDRAC regulär
  - 6–9: iDRAC Express
- Die zweite Ziffer steht für die Serie des Servers. Sie wird bei der Benennung des Servers beibehalten und nicht durch den Buchstaben X ersetzt.
  - 0: Serie 10
  - 1: Serie 11
  - 2: Serie 12
  - 3: Serie 13
  - 4: Serie 14
  - 5: Serie 15
- Die dritte Ziffer (gekennzeichnet durch X) steht für die Anzahl der Prozessorsockel, die von der Serverserie unterstützt werden. Dies gilt nur ab Serie 14 der PowerEdge-Server.
  - 1: Server mit einem Sockel

- 2: Server mit zwei Sockeln
- Die letzte Ziffer (gekennzeichnet durch X) bezeichnet stets die Marke des Prozessors, wie unten beschrieben:
  - 0: Intel
  - 5: AMD


**Tabelle 6. Benennungskonvention für PowerEdge-Server und Beispiele**

YX3X-Server	YX4X-Systeme	YX4XX-Systeme	YX5XX
PowerEdge M630	PowerEdge M640	PowerEdge R6415	PowerEdge R6515
PowerEdge M830	PowerEdge R440	PowerEdge R7415	PowerEdge R7515
PowerEdge T130	PowerEdge R540	PowerEdge R7425	PowerEdge R6525

## Herunterladen von Treibern und Firmware

Es wird empfohlen, die aktuellen Versionen von BIOS, Treibern und System Management-Firmware auf dem System herunterzuladen. Stellen Sie sicher, dass Sie den Web-Browser-Cache vor dem Herunterladen der Treiber und Firmware leeren.

1. Navigieren Sie zu .
2. Geben Sie im Abschnitt **Treiber und Downloads** die Service-Tag-Nummer Ihres Systems in das Textfeld **Geben Sie eine Dell Service-Tag-Nummer, eine Dell EMC Produkt-ID oder ein Modell ein** ein und klicken Sie dann auf die Rechtspfeil-Schaltfläche.
 

 **ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, klicken Sie auf PC ermitteln, damit das System die Service-Tag-Nummer automatisch erkennen kann.**
3. Klicken Sie auf **Treiber und Downloads**.  
Es wird eine Liste anwendbarer Downloads angezeigt.
4. Laden Sie die Treiber oder Firmware auf ein USB-Laufwerk, eine CD oder eine DVD herunter.

## Feedback zur Dokumentation

Sie können auf all unseren Dell EMC Dokumentationsseiten die Dokumentation bewerten oder Ihr Feedback dazu abgeben und uns diese Informationen zukommen lassen, indem Sie auf **Feedback senden** klicken.

# Kontaktaufnahme mit Dell EMC

Dell EMC bietet verschiedene Optionen für Support und Service per Internet oder per Telefon. Die Verfügbarkeit ist je nach Land, Region und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht erhältlich.

Kontaktinformationen von Dell EMC bezüglich Verkauf, technischem Support und Kundendienst finden Sie unter [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, finden Sie die Kontaktinformationen auf der Rechnung, dem Lieferschein oder im Produktkatalog.