




Dell EMC PowerEdge-Systeme mit SUSE Linux Enterprise Server 15

Installationsanleitung und wichtige Informationen

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht.....	4
Anforderungen für die Systemkonfiguration.....	4
Betriebssystemarchitektur.....	4
Speicher.....	4
Größe des Startlaufwerks.....	4
Überprüfen der Vorkonfigurationsoptionen.....	5
Vorinstallierte Dell EMC Betriebssystempakete.....	5
Sprachen.....	5
Speicherpartitionen.....	5
2 Erstellen von SUSE Linux Enterprise Server 15-Installationsmedien.....	6
3 Installieren oder Neuinstallieren von SUSE Linux Enterprise Server.....	7
Wichtige Informationen vor der Installation.....	7
Installieren von SUSE Linux Enterprise Server mit Lifecycle Controller.....	7
Installieren von SUSE Linux Enterprise Server auf iSCSI.....	8
Installieren von SUSE Linux Enterprise Server auf FCoE-fähigen Speichersystemen.....	8
Zusätzliche Gerätetreiber.....	9
Aktualisieren der Systempakete über SUSE Customer Center oder Repository Monitoring Tool.....	9
4 Wie Sie Hilfe bekommen.....	10
Kontaktaufnahme mit Dell EMC.....	10
Einschlägige Dokumentation für Linux.....	10
Dokumentationsangebot.....	10
Laden Sie die Treiber und Firmware herunter.....	13
Feedback zur Dokumentation.....	13

Übersicht

SUSE Linux Enterprise Server 15 ist auf der 64-Bit-Architektur von Intel verfügbar.

Themen:

- [Anforderungen für die Systemkonfiguration](#)
- [Überprüfen der Vorkonfigurationsoptionen](#)

Anforderungen für die Systemkonfiguration

Weitere Informationen zu den Systemkonfigurationsanforderungen für SUSE Linux Enterprise Server 15 finden Sie in der Dokumentation unter www.suse.com/documentation.

Betriebssystemarchitektur

Dell EMC unterstützt die x86_64-Version von SUSE Linux Enterprise Server 15 auf allen Dell EMC PowerEdge-Servern. Ob Ihr PowerEdge-System SUSE Linux Enterprise Server 15 unterstützt, können Sie in der Matrix mit den unterstützten Betriebssystemen unter Dell.com/ossupport nachlesen.

ⓘ ANMERKUNG: Wenn Sie die x86-Version des Betriebssystems benötigen, empfiehlt Dell EMC, diese Version als VM unter der x86_64-Version von SUSE Linux Enterprise Server 15 oder auf einem gleichwertigen Host auszuführen. Informationen zur Installation eines virtualisierten SUSE Linux Enterprise Server 15-Gasts finden Sie unter www.suse.com/documentation.

Speicher

In der folgenden Tabelle sind die Systemspeicheranforderungen für die x86_64-Architektur von SUSE Linux Enterprise Server 15 aufgeführt.

Tabelle 1. Speicheranforderungen für die x86_64-Architektur

Speicher	Größe
Minimal empfohlener Systemspeicher	512 MB pro logischer CPU
Maximal zugelassener Systemspeicher	64 TiB

Größe des Startlaufwerks

Standardmäßig konfiguriert SUSE Linux Enterprise Server 15 Partitionen basierend auf den Startmodus des Systems.

Tabelle 2. Größe des Startlaufwerks

Schnittstelle	Laufwerk/LUN
BIOS oder UEFI	Kleiner als 2,2 TB
UEFI (UEFI-Modus)	Größer als 2,2 TB

Überprüfen der Vorkonfigurationsoptionen

Die folgenden Abschnitte beschreiben die von Dell EMC installierten oder vorkonfigurierten Softwarepakete und Optionen.

Vorinstallierte Dell EMC Betriebssystempakete

Dell EMC hat auf Ihrem System einen Satz von Betriebssystempaketen vorinstalliert, der die für Systembenutzer erforderlichen Funktionen bietet. Wenn Sie zusätzliche Funktionen benötigen, die von den Paketen nicht bereitgestellt werden, installieren Sie zusätzliche Pakete vom SUSE Installationsmedium oder über das SUSE Network.

Sprachen

Ihr System verfügt über eine bereits installierte Version von in englischer Sprache. Sie können die Sprache des Hauptsystems jedoch auswählen, indem Sie die entsprechende Zeitzone auswählen.

Speicherpartitionen

In der folgenden Tabelle sind die Partitionsschemata für ein vorinstalliertes SUSE Linux Enterprise Server 15 aufgeführt.

Tabelle 3. Partitionen und Bereitstellungspunkte auf der primären Festplatte bei vorinstalliertem SUSE Linux Enterprise Server

Bereitstellungspunkt	Größe (MB)	Partitionstyp
<code>/boot</code> (nur Legacy-Modus)	500 MB	XFS
<code>/</code>	50 % des Festplattenspeichers	XFS
<code>/swap</code>	empfohlene Anbieter Verbleibender Speicherplatz nach Zuweisung zu „/“ und „/boot“ im Legacy- Modus	Linux Swap
<code>/home</code>		XFS

Erstellen von SUSE Linux Enterprise Server 15- Installationsmedien

ISO-Installationsdateien für SUSE Linux Enterprise Server 15 stehen für Benutzer mit gültigem Abonnement für SUSE Linux Enterprise Server 15 unter www.suse.com/download-linux/ zum Download zur Verfügung.

ISO-Installationsdateien und ISO-Quelldateien für Systeme mit werkseitig installiertem SUSE Linux Enterprise Server 15 sind verfügbar unter:

- Binärinstallationsdatei und ISO-Quelldateien: `/var/iso_files/installer/`
- Pakete mit Binärdateien und ISO-Quelldateien: `/var/iso_files/packages/`

Installieren oder Neuinstallieren von SUSE Linux Enterprise Server

Wichtige Informationen vor der Installation

Wählen Sie den Startmodus für das System, auf dem die Installation vorgenommen wird. Es sind zwei Startmodi auf Dell EMC PowerEdge-Servern verfügbar.

- BIOS
- UEFI (UEFI-Modus)

ⓘ ANMERKUNG: Die Startkonfigurationen UEFI und BIOS unterscheiden sich voneinander. Daher muss das installierte System über die gleiche Firmware gestartet werden, die während der Installation verwendet wurde. Sie können das Betriebssystem nicht auf einem System installieren, das BIOS verwendet, und diese Installation dann auf einem System starten, das UEFI verwendet.

⚠ VORSICHT: Sichern Sie alle Daten auf dem System, bevor Sie SUSE Linux Enterprise Server installieren oder auf dieses Betriebssystem aktualisieren.

Verwenden Sie zur Installation oder Neuinstallation des Betriebssystems eines der folgenden Medien oder Verfahren:

- Installation unter Verwendung des Lifecycle Controllers (LC)
- Installieren auf iSCSI-Speicher
- Installieren auf FCoE-fähigem Speicher (Fibre Channel over Ethernet)

Themen:

- [Installieren von SUSE Linux Enterprise Server mit Lifecycle Controller](#)
- [Installieren von SUSE Linux Enterprise Server auf iSCSI](#)
- [Installieren von SUSE Linux Enterprise Server auf FCoE-fähigen Speichersystemen](#)
- [Zusätzliche Gerätetreiber](#)
- [Aktualisieren der Systempakete über SUSE Customer Center oder Repository Monitoring Tool](#)

Installieren von SUSE Linux Enterprise Server mit Lifecycle Controller

⚠ VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten auf dem System sichern, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

ⓘ ANMERKUNG: Der Lifecycle Controller (LC) enthält möglicherweise nicht die neuesten Treiber, die für die Durchführung der Betriebssysteminstallation benötigt werden. Laden Sie die Treiber unter <https://downloads.dell.com> herunter oder verwenden Sie den Datenträger *Dell Systems Management Tools and Documentation* (Dell Systemverwaltungstools und Dokumentationsmaterialien).

ⓘ ANMERKUNG: Lifecycle Controller Enabled (LCE) enthält integrierte Treiber, die werkseitig installiert wurden. Dell EMC empfiehlt, vor der Installation des Betriebssystems den Platform Update Wizard auszuführen, um sicherzustellen, dass Sie über die neuesten Treiber verfügen. Weitere Informationen finden Sie im Dokument *Dell EMC Lifecycle Controller User's Guide* (Dell EMC Lifecycle Controller Benutzerhandbuch) unter www.dell.com/idracmanuals.

So beginnen Sie die Installation mit dem Assistenten zur Betriebssystembereitstellung:

- 1 Starten Sie das System und drücken Sie die Taste **F10**. Das Dell EMC Logo wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **BS-Bereitstellung**.
- 3 Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Deploy OS** (Betriebssystem bereitstellen).

ANMERKUNG: Wenn das System mit einem RAID-Controller ausgestattet ist, müssen Sie RAID konfigurieren, bevor Sie mit der Treiberinstallation fortfahren.

- 4 Wählen Sie aus der Liste der Betriebssysteme **SUSE Linux Enterprise Server 15x86_64 bit**.

Der LC extrahiert den Treiberaktualisierungs-Datenträger auf ein internes USB-Laufwerk mit der Bezeichnung **OEMDRV**.

Nachdem die Treiber extrahiert wurden, werden Sie vom LC dazu aufgefordert, den Datenträger zur Installation des Betriebssystems einzulegen.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Wählen Sie bei entsprechender Aufforderung **BIOS** oder **UEFI** aus und klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
- 7 Legen Sie das SUSE Linux Enterprise Server Installationsmedium ein und klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
- 8 Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um das System neu zu starten und die Installation des Betriebssystems mit dem Start vom Betriebssystemmedium fortzusetzen.

ANMERKUNG: Nach dem Neustart werden Sie vom System aufgefordert, eine Taste zu drücken, um vom Betriebssystemmedium zu starten. Wenn Sie keine Taste drücken, startet das System von der Festplatte.

ANMERKUNG: Alle kopierten Treiber werden nach 18 Stunden entfernt. Schließen Sie die Installation des Betriebssystems innerhalb von 18 Stunden ab. Um die Treiber vor Ablauf von 18 Stunden zu entfernen, starten Sie das System neu, drücken Sie **F10** und rufen Sie erneut den LC auf.

Installieren von SUSE Linux Enterprise Server auf iSCSI

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten auf dem System sichern, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

Die Verbindung von Systemen auf SUSE Linux Enterprise Server 15-Basis mit einem iSCSI-Speicherarray erfolgt entweder über den iSCSI-Softwarestack, einen iSCSI-Host-Bus-Adapter (HBA) oder eine iSCSI-Übergabehardware.

- 1 Konfigurieren Sie die Netzwerkkarten für den Zugriff auf den iSCSI-Speicher.
- 2 Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems im Bildschirm **Speichergeräte** die Option **Spezielle Speichergeräte** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 Klicken Sie im Bildschirm **Auswahl der Speichergeräte** auf die Registerkarte **Weitere SAN-Geräte**.
- 4 Wählen Sie das in diesem Fenster angezeigte SAN-Gerät aus und schließen Sie die Installation ab.

Installieren von SUSE Linux Enterprise Server auf FCoE-fähigen Speichersystemen

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass Sie alle Daten auf dem System sichern, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

- 1 Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems im Bildschirm **Speichergeräte** die Option **Spezielle Speichergeräte** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Klicken Sie im Bildschirm **Auswahl der Speichergeräte** auf **Erweitertes Ziel hinzufügen**.
Der Bildschirm **Erweiterte Speicheroptionen** wird angezeigt. Über diesen Bildschirm können Sie eine Verbindung mit dem iSCSI-Ziel oder dem FCoE-SAN herstellen.
- 3 Um das FCoE-SAN zu konfigurieren, wählen Sie **Add FCoE SAN** (FCoE-SAN hinzufügen) und klicken Sie auf **Add Drive** (Laufwerk hinzufügen).

Der Bildschirm **FCoE-Parameter konfigurieren** wird angezeigt.

- 4 Wählen Sie die Netzwerkschnittstelle aus, die mit Ihrem FCoE-Switch verbunden ist, und klicken Sie auf **Add FCoE Disks** (FCoE-Laufwerke hinzufügen).

Zusätzliche Gerätetreiber

Alle Dell EMC Pakete mit zusätzlichen Gerätetreibern, die nicht auf den SUSE Linux Enterprise Server 15-Medien enthalten sind, sind als Kernel-Modul-Pakete (KMPs) verfügbar. Benötigt Ihr Gerät andere aktualisierte Treiber als die auf den SUSE Linux Enterprise Server 15-Medien, finden Sie entsprechende Informationen unter Dell.com/support/home.

ANMERKUNG: Wenn unter Dell.com/support/home keine Treiberpakete verfügbar sind, benötigt das System keine Treiberaktualisierung.

Um eine Liste der zusätzlichen Gerätetreiber anzuzeigen, die auf dem System installiert sind, geben Sie in der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein: `rpm -qa |grep kmp`.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu zusätzlichen Treibern finden Sie im Driver Update Program unter www.drivers.suse.com.

Aktualisieren der Systempakete über SUSE Customer Center oder Repository Monitoring Tool

SUSE veröffentlicht regelmäßig Software-Updates, um Programmfehler und Sicherheitslücken zu beheben sowie neue Funktionen und Hardware-Unterstützung hinzuzufügen. Aktualisierte Betriebssystempakete und die neuesten Kernel-Versionen und -Updates können folgendermaßen heruntergeladen werden:

- Mit dem Repository Mirroring Tool
- Durch die Verwendung der `zypper utility`

Dell EMC empfiehlt die Verwendung des SUSE-Service, um das System auf den neuesten Stand zu bringen, bevor Sie das System bereitstellen.

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell EMC](#)
- [Einschlägige Dokumentation für Linux](#)
- [Dokumentationsangebot](#)
- [Laden Sie die Treiber und Firmware herunter](#)
- [Feedback zur Dokumentation](#)

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

Einschlägige Dokumentation für Linux

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Bereitstellung von Virtualization finden Sie in der Produktdokumentation unter .

Die Produktdokumentation von Dell EMC umfasst:

- Leitfaden mit der Installationsanleitung und wichtigen Informationen
- Versionshinweise

ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Kompatibilität von Dell EMC PowerEdge-Servern mit unterstützten Betriebssystemen finden Sie unter Dell.com/ossupport.

Dokumentationsangebot

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

Tabelle 4. 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 oder im Dokument <i>Handbuch zum Einstieg</i> , das mit Ihrem Server geliefert wurde.	Die Seite www.dell.com/poweredgemanuals auf
	Weitere Informationen über das Einschalten des Servers und die	Die Seite www.dell.com/poweredgemanuals auf

Task	Dokument	Speicherort
	<p>technischen Daten zum Server finden Sie in der Dokumentation <i>Handbuch zum Einstieg</i>, die Sie zusammen mit dem Server erhalten haben.</p>	
Konfiguration Ihres Servers	<p>Weitere Informationen zu den iDRAC-Funktionen sowie zum Konfigurieren von und Protokollieren in iDRAC und zum Verwalten des Servers per Remote-Zugriff finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Benutzerhandbuch für Integrierte Dell Remote Access Controller). <i>Dell Remote Access Controller Racadm User's Guide</i> (<i>Racadm-Benutzerhandbuch für den Dell Remote Access Controller</i>)</p>	Www.dell.com/idracmanuals
	<p>Informationen zum Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.</p>	Www.dell.com/operatingsystemmanuals
	<p>Weitere Informationen zum Verständnis von Remote Access Controller Admin (RACADM)-Unterbefehlen und den unterstützten RACADM-Schnittstellen finden Sie im <i>iDRAC RACADM CLI</i>.</p>	Www.dell.com/idracmanuals
	<p>Weitere Informationen zum Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt Firmware und Treiber herunterladen in diesem Dokument.</p>	Dell.com/support/drivers
Verwaltung Ihres Servers	<p>Weitere Informationen zur Server-Verwaltungssoftware von Dell EMC finden Sie im Benutzerhandbuch <i>Dell EMC Systems Management Overview Guide</i> (<i>Benutzerhandbuch</i>).</p>	Www.dell.com/openmanagemanuals
	<p>Weitere Informationen zur Einrichtung und Verwendung von OpenManage sowie dem diesbezüglichen Troubleshooting finden Sie im Benutzerhandbuch <i>Dell EMC OpenManage Server Administrator User's Guide</i> (<i>OpenManageServer Administrator Benutzerhandbuch</i>).</p>	Www.dell.com/openmanagemanuals

Task	Dokument	Speicherort
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell EMC OpenManage Essentials sowie dem diesbezüglichen Troubleshooting finden Sie im Dell EMC Dell.com/openmanagemanuals > <i>OpenManage-Software</i> Dell EMC.	Www.dell.com/openmanagemanuals
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell SupportAssist erhalten Sie im Dell EMC <i>Dell EMC SupportAssist Enterprise</i> .	www.dell.com/ServiceabilityTools
	Eine Erläuterung der Funktionen von Dell EMC Lifecycle Controller (LC) finden Sie im <i>Benutzerhandbuch für den Lifecycle Controller</i> .	Www.dell.com/idracmanuals
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management finden Sie in den Dokumenten zu <i>OpenManage Connections Enterprise Systems Management</i> .	unter www.dell.com/esmmanuals
	Weitere Informationen zum Anzeigen von Bestandslisten, zur Durchführung der Konfigurations- und Überwachungsaufgaben, zum Einschalten und Ausschalten von Servern über Remote-Zugriff und zum Aktivieren von Warnungen für Ereignisse auf Servern und Komponenten unter Verwendung des Dell EMC Chassis Management Controller (CMC) finden Sie im <i>Dell Chassis Management Controller User's Guide (Benutzerhandbuch zum Dell Chassis Management Controller)</i> .	unter www.dell.com/esmmanuals
Arbeiten mit Dell EMC 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 Speicher-Controller.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Weitere Informationen zur Prüfung der Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten zur Überwachung der	Dell.com/openmanagemanuals

Task	Dokument	Speicherort
	Serverkomponenten generiert werden, finden Sie im Dell EMC <i>Referenzhandbuch zu Ereignis- und Fehlermeldungen für Dell EMC PowerEdge-Server der 14. Generation.</i>	
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zum Identifizieren und Beheben von Fehlern mit dem PowerEdge-Server finden Sie im <i>PowerEdge Servers Troubleshooting Guide.</i>	Die Seite www.dell.com/poweredgemanuals auf

Laden Sie die Treiber und Firmware herunter

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 Rufen Sie die Website Dell.com/support/drivers auf.
- 2 Geben Sie im Abschnitt **Drivers & Downloads** (Treiber und Downloads) die Service-Tag-Nummer Ihres Systems in das Feld **Enter a Dell Service Tag, Dell EMC Product ID, or Model** (Service-Tag-Nummer, Dell EMC Produkt-ID oder Modell eingeben) ein und klicken Sie dann auf **Submit** (Senden).

ANMERKUNG: Falls Sie keine Service-Tag -Nummer haben, klicken Sie auf **Detect PC (PC erkennen)**, damit das System Ihre Service-Tag -Nummer automatisch erkennt.

- 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 **Send Feedback** (Feedback senden) klicken.