

# Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

[Einführung](#)

[Dell OpenManage Security](#)

[Setup and Administration](#)

[Systems Build and Update Tools zur Installation eines Betriebssystems verwenden](#)

[Management Station-Software installieren](#)

[Managed-System-Software auf Microsoft Windows-Betriebssystemen installieren](#)

[Installation von Dell OpenManage Software auf Microsoft Windows Server 2008 Core und Microsoft Hyper-V Server](#)

[Managed System Software auf unterstützten Linux-Betriebssystemen installieren](#)

[Microsoft Active Directory verwenden](#)



[Voraussetzungsprüfung](#)

[Häufig gestellte Fragen](#)

[Glossar](#)

---

## Anmerkungen und Hinweise

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie das System besser einsetzen können.
-  **HINWEIS:** Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.

---

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**  
**© 2008 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

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

In diesem Text verwendete Marken: *Dell*, das *DELL*-Logo, *OpenManage*, *PowerEdge*, *PowerConnect* und *PowerVault* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows*, *Windows NT*, *Windows Server*, *Vista*, *Hyper-V* und *Active Directory* sind entweder Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern; *Red Hat* und *Red Hat Enterprise Linux* sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc.; *Novell*, *SUSE* und *ConsoleOne* sind eingetragene Marken von Novell, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *UNIX* ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *Intel* ist eine eingetragene Marke der Intel Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *VMware* ist eine eingetragene Marke und *ESX Server* ist eine Marke von VMware, Inc.; *Citrix* und *XenServer* sind entweder eingetragene Marken oder Marken von Citrix Systems, Inc. in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

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

Juli 2008

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Häufig gestellte Fragen

Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

- [Allgemein](#)
- [Microsoft® Windows®](#)
- [Red Hat® Enterprise Linux® oder SUSE® Linux Enterprise Server](#)

---

### Allgemein

Wo kann ich die Schnellinstallationsanleitungen finden?

Das *Schnellinstallationshandbuch* wird als eine kleine Broschüre mit dem DVD-Kit mitgeliefert. Das Handbuch befindet sich auch auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) und der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* im Verzeichnis **docs**.

Wie installiert man Dell OpenManage Server Administrator nur mit den CLI-Funktionen?

Indem Sie wählen, den Server Administrator Web Server nicht zu installieren, erhalten Sie nur CLI-Funktionen.

Welche Schnittstellen verwenden Dell OpenManage-Anwendungen?

Der von Server Administrator verwendete sichere Standardanschluss-Server ist 1311. Die Standardschnittstellen, die von Dell OpenManage IT Assistant verwendet werden, sind 2606 (für den Verbindungsdienst) und 2607 (für den Netzwerküberwachungsdienst). Diese Schnittstellen sind konfigurierbar. Unter [Tabelle 2-1](#) in diesem Handbuch erfahren Sie weitere Details.

---

### Microsoft® Windows®


Wie behebe ich eine fehlerhafte Installation von Server Administrator?

Sie können eine fehlerhafte Installation beheben, indem Sie eine Neuinstallation erzwingen und dann eine Deinstallation von Server Administrator ausführen. Eine Neuinstallation erzwingen:

- 1 Finden Sie heraus, welche Version von Server Administrator zuvor installiert wurde.
- 1 Laden Sie das Installationspaket für diese Version von der Dell Support-Internetseite unter [support.dell.com](http://support.dell.com) herunter.
- 1 Gehen Sie zu **SysMgmt.msi** im Verzeichnis **SYSMGMT\svadmin\windows\SystemManagement** und geben Sie folgenden Befehl als Eingabeaufforderung zum Erzwingen einer Neuinstallation ein.

```
msiexec /i SysMgmt.msi REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus
```

- 1 Wählen Sie **Benutzerdefiniertes Setup** und alle Funktionen, die ursprünglich installiert wurden. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Funktionen installiert waren, wählen Sie sie alle aus und führen Sie die Installation aus.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Server Administrator nicht in einem Standardverzeichnis installiert haben, stellen Sie sicher, dass Sie dies auch unter **Benutzerdefiniertes Setup** ändern.

Nachdem die Anwendung installiert ist, kann sie über **Software** deinstalliert werden.

**Wie führe ich ein automatisches (unbeaufsichtigtes) Upgrade von Dell OpenManage 4.3 oder höher auf Dell OpenManage 5.5 aus?**


Verwenden Sie folgende Befehle für eine Management Station:

```
msiexec /i MgmtSt.msi /qn (für Neuinstallationen oder größere Upgrades. Zum Beispiel ein Upgrade von Dell OpenManage Version 4.3 auf Version 5.5.)
```

Verwenden Sie für ein Managed System folgende Befehle:

```
msiexec /i SysMgmt.msi /qn (für neue Installationen oder wichtige Upgrades. Zum Beispiel ein Upgrade von Dell OpenManage Version 4.3 auf Version 5.5.)
```

```
msiexec /i SysMgmt.msi REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus /qn (für kleinere Upgrades. Zum Beispiel ein Upgrade von Dell OpenManage Version 5.0 auf Version 5.5.)
```

 **ANMERKUNG:** Sie können über eine MSP-Installation die Dell OpenManage Software Version 5.4 auf 5.5 erweitern.

**Wie vermeide ich einen Neustart des Systems, nach einer automatischen (unbeaufsichtigten) Installation/Deinstallation?**

Verwenden Sie den optionalen Befehlszeilenschalter:


```
Reboot=ReallySuppress
```

Hier ist eine Beispiel der Management Station:

```
msiexec /i SysMgmt.msi /qb Reboot=ReallySuppress
```

### Was ist eine MSP-Service Pack-Datei? Sollte ich meine Dell OpenManage 5.4-Version mit der MSP-Datei aktualisieren?

Eine Microsoft Service Pack-Datei (MSP-Datei) speichert nur die Unterschiede zwischen einer alten Version und einer neuen Version. Sie ist viel kleiner als die Aktualisierungsdatei. Sie können die MSP-Datei verwenden, um Dell OpenManage 5.4 auf 5.5 zu erweitern. Verwendung der MSP-Datei ist eine gute Idee, das sie effizienter ist.

 **ANMERKUNG:** Sie können über eine MSP-Installation die Dell OpenManage Software Version 5.4 auf 5.5 erweitern. Verwenden Sie für ein Upgrade von Dell OpenManage Software Version 4.3 auf 5.5 ausschließlich MSI Installer.

### Wo kann ich die MSI-Protokolldateien finden?

Nach der Standardeinstellung sind die MSI-Protokolldateien in dem von der Umgebungsvariablen %TEMP% definierten Pfad gespeichert.

**Ich habe die Server Administrator-Dateien für Windows von der Dell Support-Internetseite heruntergeladen und auf meine eigene CD/DVD kopiert. Der Versuch, die SysMgmt.msi-Datei zu starten, war fehlerhaft. Was stimmt nicht?**

MSI erfordert, dass alle Installationsprogramme die Eigenschaft **MEDIAPACKAGEPATH** angeben, wenn sich die MSI-Datei nicht im Stammverzeichnis der DVD befindet.

Diese Eigenschaft ist für das Managed System Software-MSI -Paket auf **SYSMGMT\srvadmin\windows\SystemManagement** eingestellt. Wenn Sie beschließen, Ihre eigene DVD herzustellen, müssen Sie sicherstellen, dass das DVD-Layout gleich bleibt. Die Datei **SysMgmt.msi** muss sich im Verzeichnis **SYSMGMT\srvadmin\windows\SystemManagement** befinden. Weitere Informationen finden Sie unter <http://msdn.microsoft.com>, indem Sie nach der MEDIAPACKAGEPATH Property suchen.

**Ich kann nicht von Dell OpenManage 4.2 zur neuesten Version von Dell OpenManage erweitern, ohne zu deinstallieren und meine Managed-System-Software-Einstellungen zu verlieren. Gibt es eine Methode zum Erweitern auf die neueste Version und meine Managed System Software-Einstellungen beizubehalten?**

Ja, aber Sie müssen zuerst von Dell OpenManage Version 4.2 zu 4.3 erweitern, bevor Sie zu einer neueren Version von Dell OpenManage erweitern. Wenn Sie mit Windows Server® 2003 arbeiten, wenden Sie Service Pack 1 nicht an, bis Sie die Dell OpenManage-Aktualisierung abgeschlossen haben.

### Wie kann man die Voraussetzungsprüfungsinformationen am besten verwenden?

Die **Voraussetzungsprüfung** ist für Windows erhältlich. Detaillierte Informationen zur Verwendung der **Voraussetzungsprüfung** finden Sie in der Infodatei **SYSMGMT\srvadmin\windows\PreReqChecker\readme.txt** auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.

**Im Voraussetzungsprüfungsbildschirm erhalte ich die Meldung "Ein Fehler ist während dem Versuch, ein Visual Basic Script auszuführen, aufgetreten. Bitte bestätigen Sie, dass Visual Basic-Dateien korrekt installiert sind". Wie kann dieses Problem behoben werden?**

Dieser Fehler tritt auf, wenn die **Voraussetzungsprüfung** das Dell OpenManage-Skript **vbstest.vbs** (ein Visual Basic Script) aufruft, um die Installationsumgebung zu bestätigen, und das Skript fehlerhaft ist.

Mögliche Ursachen sind:

- 1 Fehlerhafte Internet Explorer-Sicherheitseinstellungen.  
  
Stellen Sie sicher, dass **Extras** → **Internetoptionen** → **Sicherheit** → **Benutzerdefinierte Stufe** → **Scripting** → **Active Scripting** auf **Aktivieren** eingestellt ist.  
  
Stellen Sie sicher, dass **Extras** → **Internetoptionen** → **Sicherheit** → **Benutzerdefinierte Stufe** → **Scripting** → **Scripting von Java-Applets** auf **Aktivieren** eingestellt ist.
- 1 Windows Scripting Host (WSH) hat die Ausführung von VBS-Skripts deaktiviert. WSH ist während der Betriebssysteminstallation standardmäßig installiert. WSH kann konfiguriert werden, um die Ausführung von Scripts mit einer **.VBS**-Erweiterung zu vermeiden.
  - e. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** auf Ihrem Desktop und klicken Sie auf **Öffnen** → **Hilfsprogramme** → **Ordneroptionen** → **Dateitypen**.
  - f. Suchen Sie nach der **VBS**-Dateierweiterung und stellen Sie sicher, dass **Dateitypen** auf **VBScript Script File** eingestellt ist.
  - g. Wenn nicht, klicken Sie auf **Ändern** und wählen Sie **Microsoft Windows Based Script Host** als diejenige Anwendung, die aufgerufen wird, das Skript auszuführen.
- 1 WSH ist die falsche Version, beschädigt oder nicht installiert. WSH ist während der Betriebssysteminstallation standardmäßig installiert. Um den aktuellen WSH herunterzuladen, rufen Sie <http://msdn.microsoft.com/downloads/list/webdev.asp> auf

### Kann ich meine Installation starten ohne die Voraussetzungsprüfung auszuführen? Wie mache ich dies?

Ja, das können Sie. Sie können beispielsweise MSI von der Managed-System-Software direkt von **SYSMGMT\srvadmin\Windows\SystemManagement** ausführen. Im Allgemeinen ist es keine gute Idee die Voraussetzungsprüfungsinformationen zu umgehen, da diese wichtige Informationen enthalten.

### Wie weiss ich, welche Version der Systems Management Software auf dem System installiert ist?

Gehen Sie zu **Start** → **Einstellungen** → **Systemsteuerung** → **Software** und wählen Sie **Dell OpenManage Server Administrator**. Wählen Sie den Link für **Support-Informationen**.

### Wie heißen alle Dell OpenManage-Funktionen unter Windows?

Die folgende Tabelle führt die Namen aller Dell OpenManage-Funktionen und ihre entsprechenden Namen in Windows auf.

Tabelle 11-1. Dell OpenManage-Funktionen unter Windows

Funktion	Name in Windows
Managed System-Dienste	
Server Administrator Instrumentation Service	DSM SA Data Manager

	DSM SA Event Manager
Server Administrator	DSM SA-Verbindungsdienst DSM SA-Freigabedienste
Server Administrator Storage Management-Dienst	Mr2kserv
Remote Access Controller-Konsole (DRAC III)	Remote Access Controller (RAC)-Service RAC Win VNC
Remote Access Controller-Konsole (DRAC 4)	Remote Access Controller 4 (DRAC 4)
Remote Access Controller-Konsole (DRAC 5)	Remote Access Controller 5 (DRAC 5)
<b>Management Station-Services</b>	
IT Assistant	DSM-IT Assistant-Netzwerküberwachung DSM-IT Assistant-Verbindungsdienst DSM IT Assistant - Allgemeine Dienstleistungen
Baseboard-Verwaltungs-Controller (BMC)	DSM BMU SOL-Proxy

## Red Hat® Enterprise Linux® oder SUSE® Linux Enterprise Server

Ich habe das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 4 - x86\_64 oder SUSE Linux Enterprise Server 9 x86\_64 manuell installiert und bekomme bei dem Versuch, Server Administrator zu installieren, RPM-Abhängigkeiten angezeigt. Wo kann ich diese abhängigen RPM-Dateien finden?

Für den Red Hat Enterprise Linux sind die abhängigen RPM-Dateien auf der Installations-CD zu Red Hat Enterprise Linux. Alle anderen RPMs sind im Verzeichnis /SYSMGMT/srvadmin/linux/RPMS/supportRPMS verfügbar.

Um alle abhängigen RPM-Dateien zu aktualisieren, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
rpm -ivh /SYSMGMT/srvadmin/linux/RPMS/supportRPMS/<name_of_RPM>
```

Dann können Sie mit der Server Administrator-Installation fortfahren.

### Warum erhalte ich während der Installation eine Warnung bezüglich des RPM-Paketschlüssels?

Die RPM-Dateien sind mit einer Digitalsignatur unterschrieben. Um diese Warnung zu vermeiden, sollten Sie die CD oder das Paket laden und den Schlüssel mithilfe eines wie folgenden Befehls importieren:

```
rpm --import /mnt/dvdrrom/SYSMGMT/srvadmin/linux/RPM-GPG-KEY
```

### Warum ist die Voraussetzungsprüfung unter Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server nicht verfügbar?

Die **Voraussetzungsprüfung** ist in das RPM-Paket omilcore eingebaut. Die Prüfung verwendet eine Kombination von RPM-Abhängigkeitsprüfungen und Dell-Hardwareprüfungen.

### Wie heißen die Dell OpenManage-Funktionen unter Red Hat Enterprise Linux oder SUSE Linux Enterprise Server?

Die folgende Tabelle führt alle Namen der Dell OpenManage-Funktionen und ihren entsprechenden init Skript-Namen unter Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen auf:

**Tabelle 11-2. Dell OpenManage-Funktionen unter Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server**

Funktion	Name in Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server
<b>Dienstfunktionen von Managed System</b>	Funktion init Skript-Name
DSM SA-Gerätetreiber	instsvcdrv
DSM SA Data Engine-Dienst	dataeng
DSM SA-Freigabedienst	dsm_om_shrsvc
DSM SA-Verbindungsdienst	dsm_om_connsvc
DSM SM LSI-Manager	mptctl
<b>Remote Access Controller (DRAC III)</b>	
RAC3-Ereignisdienst	racsvrc
RAC3 ppp-Daemon	racser
RAC3 VNC X-Server	racvnc
Remote Access Controller (DRAC 4)	racsvc
Remote Access Controller (DRAC 5)	Keine
<b>Management Station-Services</b>	
Baseboard-Verwaltungs-Controller (BMC)	dsm_bmu_sol_proxy
<b>Keine Dell OpenManage-Funktionen</b>	Funktion init Skript-Name

OpenIPMI | ipmi (wenn nicht vorhanden: dsm\_sa\_ipmi)

Was enthalten die Verzeichnisse unter `srvadmin/linux/custom/<Betriebssystem>`?

Die folgende Tabelle führt die Namen der Verzeichnisse im Verzeichnis `SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/<Betriebssystem>` auf.

**Tabelle 11-3. Namen der Verzeichnisse unter dem `srvadmin/linux/custom/<Betriebssystem>`-Verzeichnis**

Name von RPM	Beschreibung	Andere Server Administrator-RPMs erforderlich
<p><b>srvadmin-base</b> - Das ist der Kerncode für Server Administrator. Er gibt Hauptplatinenwarnungen aus und enthält die Befehlszeilenschnittstellenbefehle, die eine Überwachung und Steuerung von Server Administrator ermöglichen, zum Beispiel: <code>omconfig</code>, <code>omdiag</code>, und <code>omreport</code>. Für alle Peripheriepakete, außer dem DRAC-Support, ist die Installation aller oder der meisten RPM in diesem Verzeichnis erforderlich.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Um eine ordnungsgemäße Funktionalität sicherzustellen, kann die Installation von IPMI-Treibern erforderlich sein.</p>		
instsvc-Treiber	Server Administrator-Gerätetreiber - Die Gerätetreiber und Bibliotheken sind jetzt im Systems Management-Paket <b>srvadmin-hapi</b> enthalten. Dieser RPM ist für Legacy-Anwendungen des Server Administrator erforderlich.	NA
srvadmin-cm	Server Administrator-Bestandsaufnahmesammler - Systems Management: Bestandsaufnahmesammler-Änderungsverwaltung.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng und srvadmin-omacore.
srvadmin-deng	Server Administrator Data Engine - Systems Management enthält ein Datenverwaltungs-Framework für Systems Management Software.	srvadmin-omilcore
srvadmin-hapi	Hardware-Anwendungsprogrammierschnittstelle von Server Administrator - Dieses Systems Management-Paket enthält die Gerätetreiber und Bibliotheken, die von der Systems Management Software zum Zugreifen auf Hardwareinformationen von unterstützten Systemen erforderlich ist.	srvadmin-omilcore und srvadmin-ipmi
srvadmin-iscv	Server Administrator Instrumentation Service - Server Administrator enthält Systemverwaltungsinformationen, so dass im Netzwerk unterstützte Systeme fehlerfrei funktionieren. Server Administrator Instrumentation Service enthält Fehlerverwaltungsinformationen, Vorfehlerinformationen sowie Bestands- und Bestandsaufnahmeinformationen für Verwaltungsanwendungen. Der Instrumentation Service überwacht den Systemzustand und sorgt für einen schnellen Zugriff auf ausführliche Fehler- und Leistungsinformationen zu unterstützter Systemhardware. Für den Instrumentation Service ist die Installation von Systems Management-Gerätetreibern erforderlich.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng und srvadmin-hapi
srvadmin-jre	Sun Java-Laufzeitumgebung von Server Administrator - verwalteter Knoten zur Java-Laufzeit von Systems Management.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng und srvadmin-omacore
srvadmin-odf	Server Administrator: Allgemeine Online-Diagnosekomponenten - Online-Diagnoseframework von Systems Management.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng und srvadmin-omacore
<p><b>ANMERKUNG:</b> Die <b>srvadmin-odf</b>-RPM, obwohl installiert, wird nicht funktionieren, weil die Diagnose nicht mehr durch Server Administrator verfügbar ist. Um eine Diagnose auf Ihrem System auszuführen, installieren Sie Dell Online Diagnostics von der DVD <i>Dell Systems Management Tools and Documentation</i>, oder laden Sie Dell Online Diagnostics von der Dell Support-Website unter <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> herunter und installieren Sie es. Dell Online Diagnostics ist eine eigenständige Anwendung, die ohne Installation von Server Administrator ausgeführt werden kann.</p>		
srvadmin-omacore	Server Administrator - Systems Management-Verwaltungsmodus: Kern und CLI.	srvadmin-omilcore und srvadmin-deng
srvadmin-omhip	Server Administrator Instrumentation Service Integration Layer - Enthält Instrumentation-CLI.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng, srvadmin-hapi, srvadmin-iscv und srvadmin-omacore
srvadmin-omilcore	Server Administrator-Installationskern - Dies ist das Kerninstallationspaket, welches die erforderlichen Hilfsprogramme für die restlichen Installationspakete von Systems Management enthält. Alle Server Administrator-RPMs benötigen diesen RPM.	
<p><b>add-RAC3 - Software für die Remote-Verwaltung von Remote Access Controllern der dritten Generation.</b> Zum Beispiel: DRAC III.</p>		
srvadmin-rac3-Komponenten	Remote Access Controller-Komponenten für die Datenbestückung der Remote-Zugriffskarte.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng, srvadmin-hapi und srvadmin-racser
srvadmin-racdrsc3	DRAC III Integration Layer - Remote-Zugriff-CLI und Internet-Plugin für Server Administrator.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng, srvadmin-omacore und srvadmin-rac3-Komponenten
srvadmin-racser	Verwalteter Knoten der Remote-Zugriffskarte - RAC-Dienste (Remote Access Controller) für die zentrale Verwaltung von Server-Clustern und Remote-Administration von verteilten Quellen.	srvadmin-omilcore
srvadmin-racser-devel	Remote-Zugriffskarte: Hilfsprogramme - Die Hilfsprogramme und Bibliotheken, die für eine Verbindung mit der RAC-Platine erforderlich sind. Dies beinhaltet einen Serverdaemon des verwalteten Knotens, ein CLI-Hilfsprogramm mit dem Namen <code>racadm</code> und die freigegebene Bibliothek dieser erforderlichen Komponenten.	srvadmin-omilcore und srvadmin-racser
srvadmin-racvnc	RAC VNC Remote-Dienst und Server-Agent für Remote-Dienste.	srvadmin-omilcore und srvadmin-racser
<p><b>add-RAC4 - Software für die Remote-Verwaltung von Remote Access Controllern der vierten Generation.</b> Zum Beispiel: DRAC 4.</p>		
srvadmin-rac4-Komponenten	Datenbestückung der Remote-Zugriffskarte - Remote Access Controller-Komponenten.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng, srvadmin-hapi und

		srvadmin-racsvc
srvadmin-racadm4	RAC-Befehlschnittstelle - Die Befehlszeilen-Benutzerschnittstelle zum Remote Access Controller (RAC).	srvadmin-omilcore
srvadmin-racdrsc4	DRAC 4 Integration Layer - Remote-Zugriff-CLI und Internet-Plugin für Server Administrator.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng, srvadmin-rac4-Komponenten und srvadmin-omacore
srvadmin-racsvc	Verwalteter Knoten der Remote-Zugriffskarte - RAC-Dienste (Remote Access Controller), die die zentrale Verwaltung der Server-Cluster und die Remote-Verwaltung der verteilten Quellen unterstützt.	srvadmin-omilcore
<b>add-RAC5 - Software für die Remote-Verwaltung von Remote Access Controllern der fünften Generation. Zum Beispiel: DRAC 5.</b>		
srvadmin-rac5-Komponenten	Daten der Remote-Zugriffskarte, DRAC 5 und Remote Access Controller-Komponenten, DRAC 5.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng und srvadmin-hapi
srvadmin-racadm5	RAC-Befehlschnittstelle - Die Befehlszeilen-Benutzerschnittstelle zum Remote Access Controller (RAC).	srvadmin-omilcore und srvadmin-hapi
srvadmin-racdrsc5	DRAC 5 Integration Layer - Remote-Zugriff-CLI und Internet-Plugin für Server Administrator	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng, srvadmin-omacore und srvadmin-rac5-Komponenten
<b>add-storage-services - RAID-Konfigurationsdienstprogramm von Storage Management und Storage-Warnsoftware</b>		
srvadmin-storage	Storage Management - Enthält Storage Services von Systems Management .	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng, srvadmin-omacore und srvadmin-odf
<b>add-webserver - Ermöglicht den Internetzugang zur Verwaltung des Servers</b>		
srvadmin-iws	Sicherer Schnittstellenserver - Web-Serverpaket zum verwalteten Knoten des Systems Management.	srvadmin-omilcore, srvadmin-deng, srvadmin-omacore und srvadmin-jre
<b>add-openipmi-RHEL4 - Bietet OpenIPMI-Unterstützung für Red Hat Enterprise Linux (Version 4)</b>		
dkms	Framework des Dynamic Kernel Module Support - Dieses Paket enthält das Framework für die DKMS-Methode zum Installieren des RPMS-Moduls, wie es ursprünglich von dem Computerunternehmen Dell entwickelt wurde.	
openipmi	Openipmi XX.Y.RHEL4 dkms-Paket - Kernel-Module für openipmi XX.Y.RHEL3 in einem DKMS-Wrapper.	dkms
srvadmin-ipmi	Dieser RPM erzwingt die ordnungsgemäße Installationsfolge für die DKMS-, openipmi XX.Y.RHEL4- und <b>srvadmin-hapi</b> -RPMs.	openipmi XX.Y.RHEL4
<b>add-openipmi-SLES9 - Ermöglicht OpenIPMI-Unterstützung für SUSE Linux Enterprise Server (Version 9)</b>		
dkms	Framework des Dynamic Kernel Module Support - Dieses Paket enthält das Framework für die DKMS-Methode zum Installieren des RPMS-Moduls, wie es ursprünglich von dem Computerunternehmen Dell entwickelt wurde.	
openipmi	Openipmi XX.Y.SLES9 dkms-Paket - Kernel-Module für openipmi XX.Y.SLES9 in einem DKMS-Wrapper.	dkms
srvadmin-ipmi	Dieser RPM erzwingt die ordnungsgemäße Installationsreihenfolge für die DKMS-, openipmi XX.Y.SLES9- und <b>srvadmin-hapi</b> -RPMs.	openipmi XX.Y.SLES9
<b>add-openipmi-SLES10 - Ermöglicht OpenIPMI-Unterstützung für SUSE Linux Enterprise Server (Version 10)</b>		
srvadmin-ipmi	Dieser RPM wird verwendet, um die RPM-Abhängigkeit des srvadmin-hapi-Pakets anzusteuern.	openipmi XX.Y.SLES10

Welche Daemons werden auf den Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen ausgeführt, nachdem Server Administrator gestartet wurde?

Welche Daemons auf den Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen ausgeführt werden, hängt davon ab, was installiert und aktiviert wurde. Die folgende Tabelle zeigt die Daemons, die normalerweise nach einer vollständigen Installation ausgeführt werden:

**Tabelle 11-4. Daemons, die auf Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server ausgeführt werden, sobald der Server Administrator gestartet wurde**

Daemon-Name	Name in Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server
<b>Für RPMs im Srvadmin-Basisverzeichnis</b>	
dsm_sa_datamgr32d	DSM SA Data Manager - Der Data Manager-Daemon von Server Administrator wurde vom DSM SA Data Engine-Dienst gestartet.
dsm_sa_eventmgr32d	DSM SA Event Manager - Der Ereignis- und Anmelde-Daemon von Server Administrator wurde vom DSM SA Data Engine-Dienst gestartet.
dsm_sa_snmp32d	DSM SA Data Manager-Daemon- Der Data Manager-Daemon von Server Administrator wurde vom DSM SA Data Engine-Dienst gestartet.
dsm_om_shrsvc32d	DSM SA-Freigabedienste - Server Administrator Core-Daemon.
<b>Für RPMs im Verzeichnis add-webserver</b>	
dsm_om_connsvc32d	DSM SA-Verbindungsdienste - Web-Server-Daemon von Server Administrator.
<b>Für Systeme, die DRAC 4: add-RAC4 unterstützen</b>	
racsvc	DRAC 4 Administrator-Dämon
<b>Für Systeme, die DRAC III: add-RAC3 unterstützen</b>	
racser	DRAC III Administrator-Dämon
racvnc	DRAC III virtueller Netzwerk-Dämon

racsrv	DRAC III VNC X-Server
--------	-----------------------

**Welche Kernel-Module werden beim Start des Server Administrator geladen?**

Dies hängt vom System-Instrumentationstyp ab. Die folgende Tabelle zeigt die geladenen Kernel-Module, nachdem Server Administrator gestartet wurde.

**Tabelle 11-5. Nach dem Start der Server Administrator-Dienste geladene Kernel-Module**

Treibername	Beschreibung
<b>Für ein System mit IPMI</b>	
dell_rbu	Dell BIOS-Aktualisierungstreiber
ipmi_devintf	IPMI-Gerätetreiber
ipmi_msghandler	IPMI-Gerätetreiber
ipmi_si	IPMI-Gerätetreiber - Für Systeme, auf denen Red Hat Enterprise Linux (Version 4) oder SUSE Linux Enterprise Server (Version 9 und 10) ausgeführt wird
<b>Für ein TVM-System</b>	
dcdbas	Dell Systems Management-Basistreiber
dell_rbu	Dell BIOS-Aktualisierungstreiber
<b>Für ein ESM-System</b>	
dcdbas	Dell Systems Management-Basistreiber
dell_rbu	Dell BIOS-Aktualisierungstreiber
<b>Für den Support von Server Administrator-Speichersystemen</b>	
mptctl	Gerätetreiber für LSI RAID

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Glossar

### Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

In der folgenden Liste werden technische Begriffe, Abkürzungen und Akronyme definiert, die in den Systemdokumenten verwendet werden.

#### Anbieter

Ein Anbieter ist eine Erweiterung eines CIM-Schemas, die mit verwalteten Objekten kommuniziert und Daten und Ereignisbenachrichtigungen von einer Vielzahl von Quellen aufruft. Anbieter leiten diese Informationen für Integration und Interpretation an den CIM-Objektmanager weiter.

#### Attribut

In Bezug auf DMI ist ein Attribut Teil der Information über eine Komponente. Attribute können zu Gruppen zusammengeschlossen werden. Wenn es sich um ein Lese-Schreib-Attribut handelt, ist es möglicherweise durch eine Verwaltungsanwendung definiert.

#### Bedienfeld

Der Teil des Systems, der die Anzeigen und Bedienelemente enthält; wie z. B. den Netzschalter, die Festplattenlaufwerkzugriffsanzeige und die Betriebsanzeige.

#### Bildschirmadapter

Siehe Videoadapter.

#### Bildwiederholfrequenz

Die Rate, mit der der Monitor das Bild auf den Bildschirm projiziert. Die Bildwiederholfrequenz ist die Frequenz in Hz, mit der die waagerechten Zeilen des Bildschirms neu gezeichnet werden (manchmal auch als Vertikalfrequenz bezeichnet). Je höher die Bildwiederholfrequenz ist, desto weniger Flimmern kann vom menschlichen Auge wahrgenommen werden. Die höheren Bildwiederholfrequenzen sind auch zeilensprungfrei.

#### BIOS

Akronym für Basic Input/Output System (Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem). Das BIOS des Systems enthält Programme, die in einem Flash-Speicherchip gespeichert sind. Das BIOS steuert die folgenden Funktionen:

- 1 Kommunikation zwischen dem Mikroprozessor und den Peripheriegeräten, wie z. B. Tastatur und Videoadapter
- 1 Verschiedene Hilfsfunktionen, wie z. B. Systemmeldungen

#### BMC

Abkürzung für Baseboard-Verwaltungs-Controller, bei dem es sich um den Controller handelt, der die "Intelligenz" in der IPMI-Struktur bereitstellt.

#### Bus

Ein Leitungssystem zur Informationsübertragung zwischen den Komponenten eines Systems. Das System besitzt einen Erweiterungsbus, mit dessen Hilfe der Mikroprozessor mit den Controllern der verschiedenen Peripheriegeräte, die am System angeschlossen sind, Daten austauschen kann. Zusätzlich enthält das System einen Adressbus und einen Datenbus für die Kommunikation zwischen Mikroprozessor und RAM.

#### CA

Abkürzung für Certification Authority (Zertifizierungsstelle).

#### CI/O

Abkürzung für Comprehensive Input/Output (Umfassende Eingabe/Ausgabe).

#### CIM



Akronym für Common Information Model (Allgemeines Informationsmodell), ein Modell zur Beschreibung von Verwaltungsinformationen von der DMTF. CIM ist implementierungsunabhängig und ermöglicht es verschiedenen Verwaltungsanwendungen, die erforderlichen Daten aus einer Vielzahl von Quellen zu erfassen. CIM enthält Schemata für Systeme, Netzwerke, Anwendungen und Geräte; zudem werden neue Schemata hinzugefügt. Es enthält Zuweisungstechniken für den Austausch von CIM-Daten mit MIB-Daten von SNMP-Agenten.

## CLI

Abkürzung für Befehlszeilenoberfläche.

## cm

Abkürzung für Zentimeter.

## ConsoleOne

Novell® ConsoleOne® ist eine Java-basierte Oberfläche für Graphikdienstprogramme, die Netzwerkressourcen von verschiedenen Standorten und Plattformen aus steuern und verwalten. ConsoleOne enthält einen einzelnen Steuerungspunkt für alle Novell- und externen Produkte.

## Controller

Ein Chip zur Steuerung der Datenübertragung zwischen Mikroprozessor und Speicher bzw. Mikroprozessor und Peripheriegerät (wie z. B. einem Festplattenlaufwerk oder einer Tastatur).

## DHCP

Abkürzung für Dynamic Host Configuration Protocol (Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll), ein Protokoll zur dynamischen Zuweisung von IP-Adressen an Computer auf einem LAN.

## Dienstprogramm

Ein Programm zum Verwalten von Systemressourcen - z. B. Speicher, Festplattenlaufwerke oder Drucker.

## Dienstprogramm-Partition

Eine startfähige Partition auf der Festplatte, die Dienstprogramme und Diagnoseprogramme für Hard- und Software enthält. Wenn sie aktiviert wird, startet die Partition und stellt eine ausführbare Umgebung für die Dienstprogramme auf der Partition bereit.

## DIN

Akronym für Deutsche Industrie-Norm, die Organisation, die in Deutschland für die Bestimmung von Normen verantwortlich ist. Ein DIN-Anschluss ist ein Anschluss, der einem der vielen DIN-definierten Standards entspricht. DIN-Anschlüsse sind in Personalcomputern weit verbreitet. Zum Beispiel ist der Tastaturanschluss für Personalcomputer ein DIN-Anschluss.

## DKS

Abkürzung für Dynamic Kernel Support (Dynamische Kernel-Unterstützung).

## DNS

Abkürzung für den Domänennamensdienst.

## DRAC 4

Akronym für Dell™ Remote Access Controller 4.

## DRAC III

Akronym für Dell Remote Access Controller III.

## DRAC III/XT

Akronym für Dell Remote Access Controller III/XT.

## DRAM

Akronym für Dynamic Random-Access Memory (Dynamischer Speicher mit wahlfreiem Zugriff). Der RAM eines Systems besteht normalerweise nur aus DRAM-Chips. Da DRAM-Chips elektrische Ladung nicht auf unbegrenzte Zeit speichern können, frischt das System jeden DRAM-Chip fortlaufend auf.

## E/A

Abkürzung für Eingabe/Ausgabe. Die Tastatur ist ein Eingabegerät und ein Drucker ein Ausgabegerät. Technisch wird zwischen E/A-Operationen und Rechenoperationen unterschieden. Wenn ein Programm z. B. ein Dokument an den Drucker sendet, erfolgt eine Ausgabeaktivität; wenn ein Programm eine Liste mit Begriffen sortiert, erfolgt eine Rechneraktivität.

## Einstellungen

Einstellungen sind Bedingungen eines verwaltbaren Objekts, mit deren Hilfe definiert werden kann, was geschieht, wenn in einer Komponente ein bestimmter Wert festgestellt wird. Ein Benutzer kann z. B. den oberen kritischen Schwellenwert einer Temperatursonde auf 75 °C einstellen. Wenn die Sonde diese Temperatur erreicht, wird durch die Einstellung das Senden einer Warnungsnachricht an die Verwaltungskonsolle veranlasst, so dass der Benutzer eingreifen kann. Manche Einstellungen können, wenn sie erreicht werden, das Herunterfahren des Systems oder andere Folgen auslösen, die Schaden am System verhindern können.

## ERA

Abkürzung für Embedded Remote Access (Integrierter Remote-Zugriff).

## ERA/MC

Abkürzung für Embedded Remote Access Modular Computer (Integrierter Remote-Zugriff/modularer Computer). Siehe [Modulares System](#).

## ERA/O

Abkürzung für Embedded Remote Access Option (Integrierte Remote-Zugriffsoption).

## Erweiterungskartensteckplatz

Ein Steckplatz auf der Systemplatine des Systems, in dem die Erweiterungskarte installiert wird.

## Erweiterungsspeicher

RAM oberhalb der 1 MB-Grenze. Die meisten Softwareprogramme, die diesen Speicher benutzen können (z. B. das Microsoft® Windows®-Betriebssystem), erfordern, dass sich ein Erweiterungsspeicher unter der Kontrolle eines XMM befindet.

## Externer Cache-Speicher

Ein RAM-Cache, der SRAM-Chips verwendet. Da SRAM-Chips wesentlich schneller als DRAM-Chips sind, kann der Mikroprozessor Daten und Anweisungen schneller aus dem externen Cache-Speicher als dem RAM einlesen.

## F

Abkürzung für Fahrenheit.

## FAT

Akronym für File Allocation Table (Dateizuordnungstabelle). FAT und FAT32 sind Dateisysteme, die wie folgt definiert werden:

- 1 **FAT** - Das Betriebssystem verwaltet eine Tabelle zur Beobachtung des Status verschiedener Segmente der Festplatte, die zum Speichern von Dateien verwendet werden.
- 1 **FAT32** - Abgeleitet vom FAT-Dateisystem. FAT32 unterstützt kleinere Cluster-Formate als FAT und sorgt dadurch für effizientere Kapazitätsausnutzung

auf FAT32-Laufwerken.

### **Fibre-Channel**

Eine Datenübertragungsschnittstellentechnik, die Hochgeschwindigkeits-E/A- und Netzwerkfunktionen in einer Anschlusstechnologie vereint. Der Fibre Channel-Standard unterstützt mehrere Topologien einschließlich Fibre Channel-Point-to-Point, Fibre Channel-Architektur (generische Schalttopologie) und willkürliche Fibre Channel-Schleife (FC\_AL).

### **firmware**

Software (Programme oder Daten), die in den Nur-Lese-Speicher (ROM) geschrieben wurde. Die Firmware kann ein Gerät starten und betreiben. Jeder Controller enthält Firmware, die hilft, die Funktionalität des Controllers bereit zu stellen.

### **Formatieren**

Der Vorgang, mit dem ein Festplattenlaufwerk oder eine Diskette auf die Dateispeicherung vorbereitet wird. Ein uneingeschränkter Formatierungsbefehl löscht alle Daten vom Datenträger.

### **FSMO**

Abkürzung für Flexible Single Master Operation (Flexibler Einzelbetriebsmaster).

### **FTP**

Abkürzung für File Transfer Protocol (Dateiübertragungsprotokoll).

### **GB**

Abkürzung für Gigabyte. Ein Gigabyte entspricht 1 024 Megabyte oder 1 073 741 824 Byte.

### **gcc**

Abkürzung für GNU-C-Compiler.

### **Gerätetreiber**

Ein Programm, mit dem das Betriebssystem oder ein anderes Programm mit einem Peripheriegerät, wie z. B. einem Drucker, korrekt kommunizieren kann. Manche Gerätetreiber - wie z. B. Netzwerktreiber - müssen von der Startdatei config.sys (mit der Aussage device= ) oder als speicherresidente Programme (normalerweise über die autoexec.bat-Datei) geladen werden. Andere, wie z. B. Videotreiber, müssen jeweils bei Aufruf des Programms, für das sie zu verwenden sind, geladen werden.

### **GNU**

Akronym für GNU's Not Unix® (Nicht-Unix® [-Software] von GNU). GNU-Software ist unter der GPL-Open-Source-Lizenz veröffentlicht.

### **GPG**

Abkürzung für GNU Privacy Guard (GNU-Datenschutz).

### **GUI**

Akronym für Graphical User Interface (Graphische Benutzeroberfläche).

### **GUID**

Akronym für Globally Unique Identifier (Globaler eindeutiger Kennzeichner).

### **h**

Abkürzung für hexadezimal. Bezeichnung für eine Zahl aus dem 16er-System, mit der beim Programmieren oft die Adressen im RAM des Systems und die E/A-Adressen der Peripheriegeräte identifiziert werden. Die Folge von dezimalen Zahlen von 0 bis 16 wird z. B. in der Hexadezimal-Notation ausgedrückt als: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F, 10. In einem Text folgt Hexadezimalzahlen häufig ein h.

## HBA

Abkürzung für Host Bus Adapter (Host-Bus-Adapter). Eine PCI-Adapterkarte, die sich in dem System befindet, dessen einzige Funktion es ist, Datenbefehle vom PCI-Busformat zum Speicherverbindungsformat (Beispiele: SCSI, Fibre Channel) zu konvertieren und direkt mit Festplattenlaufwerken, Bandlaufwerken, CD-Laufwerken und anderen Speichergeräten zu kommunizieren.

## http

Abkürzung für Hypertext Transfer Protocol (Hypertextübertragungsprotokoll). HTTP ist das Client-Server TCP/IP-Protokoll, das auf dem World Wide Web für den Austausch von HTML-Dokumenten verwendet wird.

## HTTPS

Abkürzung für HyperText Transmission Protocol, Secure. Bei HTTPS handelt es sich um eine Variante von HTTP, die von Web Browsern zum Abwickeln sicherer Transaktionen verwendet wird. HTTPS ist ein eindeutiges Protokoll, bei dem SSL unter HTTP eingesetzt wird. Für HTTP URLs mit SSL verwenden Sie "https://", während für HTTP URLs ohne SSL weiterhin "http://" verwendet wird.

## ICES

Abkürzung für Interface-Causing Equipment Standard (in Canada) (Standard zur Frequenzstörfreiheit von Geräten, in Kanada).

## ICMP

Abkürzung für Internet Control Message Protocol (Internet-Steuerungsmeldungsprotokoll). ICMP ist ein TCP/IP-Protokoll, das zum Senden von Fehler- und Steuerungsmeldungen verwendet wird.

## ICU

Abkürzung für ISA Configuration Utility (ISA-Konfigurationsdienstprogramm).

## ID

Abkürzung für Identifikation.

## IDE

Abkürzung für Integrated Drive Electronics (Integrierte Laufwerkelektronik). IDE ist eine Computersystem-Schnittstelle, die in der Hauptsache für Festplattenlaufwerke und CDs verwendet wird.

## IHV

Abkürzung für Independent Hardware Vendor (Unabhängiger Hardwareanbieter). IHV entwickeln oft ihre eigenen MIBs für Komponenten, die sie selbst herstellen.

## Infodatei

Eine der Software oder Hardware beigefügte Textdatei mit ergänzenden oder aktualisierenden Informationen zur gelieferten Software- oder Hardware-Dokumentation. Normalerweise enthalten Infodateien Installationsinformationen, beschreiben neue Produktverbesserungen oder -veränderungen, die in der Dokumentation noch nicht berücksichtigt wurden, und zeigen bekannte Probleme oder andere Informationen auf, die für die Verwendung der Hardware oder Software bekannt sein müssen.

## Interlacing

Verfahren zur Erhöhung der Videoauflösung, indem die horizontalen Zeilen auf dem Bildschirm nur abwechselnd aufgefrischt werden. Da Interlacing zu sichtbarem Bildschirmflimmern führen kann, bevorzugen die meisten Benutzer zeilensprungfreie Bildschirmauflösungen.

## IP-Adresse

Abkürzung für Internet Protocol Address (Internet-Protokolladresse). Siehe TCP/IP.

## IPMI

Abkürzung für Intelligent Platform Management Interface, ein Industriestandard für die Verwaltung von Peripheriegeräten in Unternehmen, die mit einer Intel®-Architektur arbeiten. Das Hauptmerkmal von IPMI ist, dass die Steuerungsfunktionen für Bestandsaufnahme, Überwachung, Protokollierung und Wiederherstellung unabhängig von den Hauptprozessoren, dem BIOS und dem Betriebssystem verfügbar sind.

## IRQ

Abkürzung für Interrupt Request (Interrupt-Anforderungen). Ein Signal dass Daten an ein Peripheriegerät in Kürze ausgegeben oder empfangen werden, wird über eine IRQ-Leitung zum Mikroprozessor geleitet. Jeder Peripherieverbindung muss eine eigene IRQ-Nummer zugewiesen werden. Beispiel: Die erste serielle Schnittstelle des Systems (COM1) ist standardmäßig IRQ4 zugewiesen. Zwei Geräte können sich die gleiche IRQ-Zuweisung teilen, sie aber nicht gleichzeitig nutzen.

## ISV

Abkürzung für Independent Software Vendor (Unabhängiger Softwareanbieter).

## ITE

Abkürzung für Information Technology Equipment (Informationstechnische Geräte).

## Java

Eine plattformübergreifende Programmiersprache, die von Sun Microsystems entwickelt wurde.

## JSSE

Abkürzung für Java Secure Socket Extension (Sichere JAVA-Sockelerweiterung).

## K

Abkürzung für Kilo- (gibt 1000 an).

## Kerberos

Ein Netzwerk-Authentifizierungsprotokoll. Es wird hergestellt, um starke Authentifizierung für Client/Server-Anwendungen durch die Verwendung der Secret-Key-Kryptographie zu bieten.

## LAN

Akronym für Local Area Network (Lokales Netzwerk). Ein LAN-System ist normalerweise auf das gleiche oder einige benachbarte Gebäude beschränkt, wobei alle Geräte in einem Netzwerk durch Verkabelung fest miteinander verbunden sind.

## LDAP

Abkürzung für Lightweight Directory Access Protocol.

## LDIF

Abkürzung für Lightweight Directory Interchange Format (ein Verzeichnisaustauschformat)

## Local Bus

Für ein System mit Local Bus-Expansionsfähigkeit können bestimmte Peripheriegeräte (z. B. Videoadapter) so entwickelt werden, dass sie wesentlich schneller arbeiten als mit einem herkömmlichen Expansionsbus. Einige Local Bus-Konstruktionen erlauben Peripheriegeräten, mit derselben Taktrate und Datenpfadbreite wie der Mikroprozessor des Systems zu arbeiten.

## **LRA**

Abkürzung für Local Response Agent (Lokaler Antwortagent).

## **Management Station**

Ein System kann dazu verwendet werden, ein oder mehrere Managed Systems von einem zentralen Standort aus im Remote-Zugriff zu verwalten.

## **Mathematischer Coprozessor**

Siehe Coprozessor.

## **Maus**

Ein Zeigergerät, das die Cursor-Bewegungen auf dem Bildschirm steuert. Mit mausorientierter Software können Befehle aufgerufen werden, indem der Zeiger auf das dargestellte Objekt bewegt und eine Maustaste geklickt wird.

## **Mb**

Abkürzung für Megabit.

## **MB**

Abkürzung für Megabyte. Der Begriff Megabyte bedeutet 1 048 576 Bytes; bei der Bezeichnung der Festplattenkapazität wird der Begriff häufig als Synonym für 1 000 000 Bytes verwendet.

## **MIB**

Akronym für Management Information Base (Verwaltungsinformationsbasis). MIB wird zum Senden detaillierter Status- bzw. Befehlsinformationen von einer oder an eine SNMP-verwaltete Komponente verwendet.

## **Mikroprozessor**

Der primäre Rechnerchip im Innern des Systems, der die Auswertung und Ausführung von arithmetischen und logischen Funktionen steuert. Wenn Software für einen bestimmten Mikroprozessortyp geschrieben wurde, muss sie normalerweise für einen anderen Mikroprozessor umgeschrieben werden. CPU ist ein Synonym für Mikroprozessor.

## **mm**

Abkürzung für Millimeter.

## **MMC**

Abkürzung für Microsoft Management Console.

## **Modulares System**

Ein System, das mehrere Servermodule enthalten kann. Jedes Servermodul arbeitet als eigenständiges System. Um als System arbeiten zu können, wird ein Servermodul in ein Gehäuse mit Netzteilen, Lüftern, einem Systemverwaltungsmodul und mindestens einem Netzwerkschaltermodul eingesetzt. Die Netzteile, Lüfter, das Systemverwaltungsmodul und das Netzwerkschaltermodul sind freigegebene Ressourcen der Servermodule im Gehäuse. Siehe [Servermodul](#).

## **MOF**

Akronym für Managed Object Format (Verwaltetes Objektformat), eine ASCII-Datei mit der formalen Definition eines CIM-Schemas.

## **MPEG**

Akronym für Motion Picture Experts Group (wörtl.: Expertengruppe für bewegte Bilder). MPEG ist ein digitales Videodateiformat.

## ms

Abkürzung für Millisekunden.

## Name

Der Name eines Objekts oder einer Variablen ist genau die Zeichenkette, die es/sie in einer SNMP-Managementinformationsbank-Datei (MIB) oder in einer CIM-Verwaltungsobjektdatei (MOF) kenntlich macht.

## NDS

Abkürzung für NovellDirectory Service.

## Netzteil

Ein elektrisches System, das Wechselstrom von der Netzsteckdose in den von den Systemschaltkreisen erforderten Gleichstrom umwandelt. Das Netzteil in einem Personalcomputer erzeugt normalerweise mehrere Spannungen.

## NIC

Akronym für Network Interface Karte (Netzwerkschnittstellenkarte).

## NIS

Abkürzung für Netzwerk-Informationen-Dienstleistungen. NIS ist ein Netzwerkverzeichnis- und Verwaltungssystem für kleinere Netzwerke. Ein Benutzer an einem beliebigen Host kann auf Dateien oder Anwendungen auf einem beliebigen Host im Netzwerk mit einer Benutzeridentifikation und einem Kennwort zugreifen.

## Non-Interlaced

Eine Technik, um Bildschirmflackern zu vermindern, indem jede horizontale Zeile auf dem Bildschirm aktualisiert wird.

## ns

Abkürzung für Nanosekunde, ein Milliardstel einer Sekunde.

## NTFS

Abkürzung für die Microsoft Windows NT®-Dateisystem-Option (NT-Dateisystem) des Betriebssystems Windows NT. NTFS ist ein erweitertes Dateisystem speziell zur Verwendung im Windows NT-Betriebssystem. Es unterstützt Dateisystemwiederherstellung, extrem umfangreiche Speicherkapazitäten und lange Dateinamen. Es unterstützt auch objektorientierte Anwendungen durch die Behandlung aller Dateien als Objekte mit benutzerdefinierten und systemdefinierten Attributen. Siehe auch FAT und FAT32.

## NTLM

Abkürzung für Windows NT LAN Manager. NTLM ist das Sicherheitsprotokoll für das Windows NT-Betriebssystem. NTLM ist jetzt als Integrierte Windows-Authentifizierung bekannt.

## Nur-Lese-Datei

Eine Nur-Lese-Datei kann weder bearbeitet noch gelöscht werden. Eine Datei kann Nur-Lese-Status haben, wenn folgendes zutrifft:

- 1 Das Nur-Lese-Attribut ist aktiviert.
- 1 Es befindet sich auf einer physisch schreibgeschützten Diskette oder auf einer Diskette in einem schreibgeschützten Laufwerk.
- 1 Die Datei befindet sich in einem Netzwerkverzeichnis, für das Ihnen der Systemadministrator ausschließlich Leserechte zugewiesen hat.

## Oberer Speicherbereich

Speicher im RAM-Bereich zwischen 640 KByte und 1 MByte. Wenn sich im System ein Intel386er oder höherer Mikroprozessor befindet, kann ein Speicherverwalter-Dienstprogramm UMBS im oberen Speicherbereich bereitstellen, in denen Gerätetreiber und speicherresidente Programme geladen werden.

## **OID**

Abkürzung für Object Identifier (Objektbezeichner). Ein einsatzspezifischer Integer oder Zeiger, der ein Objekt eindeutig kenntlich macht.

## **Online-Zugriffsdienst**

Ein Dienst, der gewöhnlich den Zugang zu Internet, E-Mail, Bulletin-Boards, Chat-Räumen und Dateibibliotheken anbietet.

## **PAM**

Akronym für Pluggable Authentication Modules (Steckbare Authentifizierungsmodule). PAM ermöglicht es System-Administratoren, eine Authentifizierungsregelung zu erstellen, ohne Authentifizierungsprogramme neu kompilieren zu müssen.

## **Parallele Schnittstelle**

Eine E/A-Schnittstelle, über die ein Paralleldrucker am System angeschlossen werden kann. Der parallele Anschluss des Systems ist an seiner 25-poligen Steckbuchse zu erkennen.

## **Parameter**

Ein Wert oder eine Option, die von einem Programm gefordert wird. Ein Parameter wird manchmal auch als Schalter oder Argument bezeichnet.

## **Partition**

Ein Festplattenlaufwerk kann mit dem Befehl fdisk in mehrere physikalische Abschnitte, so genannte Partitionen, unterteilt werden. Jede Partition kann über mehrere logische Laufwerke verfügen. Nach dem Partitionieren des Festplattenlaufwerks muss jedes logische Laufwerk mit dem Befehl format formatiert werden.

## **PCI**

Abkürzung für Peripheral Component Interconnect (Verbindung peripherer Komponenten). Der vorherrschende, von Intel Corporation entwickelte 32-Bit- oder 64-Bit-Lokalbusstandard.

## **PC-Karte**

Ein kreditkartengroßes, herausnehmbares Modul für portable Computer, standardisiert durch PCMCIA. PC-Karten (auch als PCMCIA-Karten bezeichnet) sind 16-Bit-Geräte zum Anschließen von Modems, Netzwerkkadaptern, Soundkarten, Funkempfängern, Festkörperplatten und Festplattenlaufwerken an einen tragbaren Computer. Die PC-Karte ist ein "Plug-and-Play"-Gerät, das automatisch von der Kartendienstsoftware konfiguriert wird.

## **PERC**

Akronym für Erweiterbarer RAID-Controller.

## **Peripheriegerät**

Ein mit dem System verbundenes internes oder externes Gerät - z. B. ein Drucker, ein Festplattenlaufwerk oder eine Tastatur.

## **physikalisches Speicher-Array**

Das physikalische Speicher-Array ist der gesamte physikalische Speicher eines Systems. Variablen für den physikalischen Speicher sind Höchstumfang, Gesamtanzahl an Speichersteckplätzen auf der Hauptplatine und Gesamtanzahl der belegten Steckplätze.

## **Pixel**

Ein einzelner Punkt auf einem Bildschirm. Pixel werden in Zeilen und Spalten zu ganzen Bildern zusammengestellt. Die Grafikauflösung wird durch die Anzahl der horizontalen und vertikalen Bildpunkte ausgedrückt (z. B. 640 × 480 Pixel").



## Plug-and-Play

Ein Industriestandard, mit dem Hardware-Geräte leichter an Personalcomputer angeschlossen werden können. Plug-and-Play bietet automatische Installation und Konfiguration, ist kompatibel mit bereits vorhandener Hardware und unterstützt mobile Computerumgebungen.

## ppm

Abkürzung für Pages Per Minute (Seiten pro Minute).

## PPP

Abkürzung für Point-to-Point Protocol (Punkt-zu-Punkt-Protokoll).

## Programmdiskettensatz

Der Diskettensatz, mit dem die vollständige Installation eines Betriebssystems oder eines Anwendungsprogramms durchgeführt werden kann. Beim erneuten Konfigurieren eines Programms wird oft dessen Diskettensatz benötigt.

## RAC

Akronym für Remote Access Controller (Remote Access Controller).

## RAID

Akronym für Redundant Array of Independent Drives (Redundantes Array unabhängiger Laufwerke).

## RAM

Akronym für Random Access Memory (Speicher mit wahlfreiem Zugriff). Der primäre und temporäre Speicherbereich des Systems für Programminstruktionen und Daten. Jeder Bereich im RAM ist durch eine Zahl gekennzeichnet, die so genannte Speicheradresse. Beim Ausschalten des Systems gehen alle im RAM abgelegten Daten und Befehle verloren.

## RBAC

Abkürzung für Role-Based Access Control (Funktionsbasierte Zugriffskontrolle).

## Realmodus

Ein Betriebsmodus, der von 80286er oder höheren Mikroprozessortypen unterstützt wird und die Architektur eines 8086er Mikroprozessors emuliert.

## Remote-Verwaltungssystem

Ein Remote-Verwaltungssystem ist ein beliebiges System, das von einem entfernten Standort aus mit Hilfe eines unterstützten Web-Browsers auf die Server Administrator-Startseite auf einem verwalteten System zugreift. Siehe Managed System.

## ROM

Akronym für Read-Only Memory (Nur-Lese-Speicher). Einige der für den Einsatz des Systems wesentlichen Programme befinden sich im ROM. Im Gegensatz zum RAM geht der Inhalt des ROM-Chips beim Ausschalten des Systems nicht verloren. Beispiele von Code in ROM schließen das Programm mit ein, das die Startroutine des Systems und den POST einleitet.

## RPM

Abkürzung für Red Hat® Package Manager (Red Hat-Paketverwaltung).

## SAN

Akronym für Storage Area Network (Speicherbereichsnetzwerk).

## SAS

Das Akronym für seriell verbundene SCSI-Schnittstelle.

## SCA

Abkürzung für Single Connector Attachment (Einzelanschluss-Anlage).

## Schema

Eine Zusammenstellung von Klassendefinitionen, die verwaltete Objekte in einer bestimmten Umgebung beschreibt. Ein CIM-Schema ist eine Zusammenstellung von Klassendefinitionen, mit der verwaltete Objekte dargestellt werden, die in jeder Verwaltungsumgebung vorkommen -- daher die Bezeichnung allgemeines Informationsmodell (CIM).

## Schreibgeschützt

Nur-Lese-Dateien sind schreibgeschützt. Eine 3,5-Zoll-Diskette kann durch Verschieben der Schreibschutzkerbe in die offene oder durch Einstellen der Schreib-Schutz-Funktion im System-Setup-Programm Position, schreibgeschützt werden.

## Schutzmodus

Ein Betriebsmodus, der von 80286er oder höheren Mikroprozessortypen unterstützt wird und dem Betriebssystem folgende Funktionen ermöglicht:

- 1 Ein Speicheradressbereich von 16 MB (80286 Mikroprozessor) bis 4 GB (Intel386 oder höherer Mikroprozessor)
- 1 Multitasking
- 1 Virtueller Speicher - ein Verfahren, um den adressierbaren Speicherbereich durch Verwendung des Festplattenlaufwerks zu vergrößern

## Schwellenwerte

Systeme sind üblicherweise mit verschiedenen Sensoren ausgerüstet, die Temperatur, Spannung, Strom und Lüfterdrehzahl überwachen. Die Sensorschwellenwerte geben die Bereiche (minimale und maximale Werte) an, um zu bestimmen, ob der Sensor unter normalen, nichtkritischen, kritischen oder unbeheblichen Bedingungen arbeitet. Server Administrator-unterstützte Schwellenwerte sind

- 1 UpperThresholdFatal
- 1 UpperThresholdCritical
- 1 UpperThresholdNon-critical
- 1 Normal
- 1 LowerThresholdNon-critical
- 1 LowerThresholdCritical
- 1 LowerThresholdFatal

## SCSI

Akronym für Small Computer System Interface (Schnittstelle für kleine Computersysteme). Eine E/A-Busschnittstelle mit höheren Datenübertragungsraten als herkömmliche Schnittstellen. Es können bis zu sieben Geräte an eine SCSI-Schnittstelle angeschlossen werden (15 bei bestimmten neueren SCSI-Typen).

## Secure Port-Server

Eine Anwendung, mit der Webseiten mit Hilfe von Web-Browsern unter Verwendung des HTTPS-Protokolls angezeigt werden können. Siehe [Web-Server](#).

## Sek.

Abkürzung für Sekunde.

## SEL

Akronym für System Event Log (Systemereignisprotokoll).

### Serielle Schnittstelle

Eine E/A-Schnittstelle, die meistens dazu verwendet wird, ein Modem an ein System anzuschließen. Die serielle Schnittstelle ist normalerweise an ihrer 9-poligen Buchse zu erkennen.

### Servermodul

Eine modulare Systemkomponente, die als eigenständiges System arbeitet. Um als System arbeiten zu können, wird ein Servermodul in ein Gehäuse mit Netzteilen, Lüftern, einem Systemverwaltungsmodul und mindestens einem Netzwerkschaltermodul eingesetzt. Die Netzteile, Lüfter, das Systemverwaltungsmodul und das Netzwerkschaltermodul sind freigegebene Ressourcen der Servermodule im Gehäuse. Siehe [Modulares System](#).

### Service-Tag-Nummer

Ein Strichcode-Etikett, das jedes System kenntlich macht, wenn man sich an den Kundendienst oder den technischen Support wenden muss.

### Signaltoncode

Eine diagnostische Meldung in Form einer Serie von Signaltonmustern, die über den Lautsprecher des Systems ausgegeben wird. Ein Signalton, gefolgt von einem zweiten Signalton und dann einer Folge von drei Signaltönen, ist z. B. der Signaltoncode 1-1-3.

### SIMM

Akronym für Single In-line Memory Module (Speichermodul mit einer Kontaktschlussreihe). Eine kleine Platine mit DRAM-Chips, die an die Systemplatine angeschlossen ist.

### SMTP

Abkürzung für Simple Mail Transfer Protocol (Einfaches Mail-Übertragungsprotokoll).

### SNMP

Abkürzung für Simple Network Management Protocol (Einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll). SNMP, ein beliebtes Netzwerksteuerungs- und Überwachungsprotokoll, ist Teil der ursprünglichen TCP/IP-Protokollgruppe. SNMP enthält das Format, in dem wichtige Informationen über verschiedene Netzwerkgeräte, z. B. Netzwerkservers oder -router, an die Verwaltungsanwendung gesendet werden können.

### Speicher

Ein System kann verschiedene Speichertypen besitzen, wie z. B. RAM, ROM und Videospeicher. Das Wort Speicher wird oft als Synonym für RAM verwendet. Zum Beispiel bedeutet die Aussage ein System mit 16-MB-Speicher, dass es sich um ein System mit 16 MB RAM handelt.

### Speicheradresse

Eine bestimmte Adresse im RAM des Systems, die als hexadezimale Zahl angegeben wird.

### Spiegeln

Der System- und Video-BIOS-Code eines Computers wird normalerweise auf ROM-Chips gespeichert. Shadowing bezieht sich auf eine leistungssteigernde Technik, bei der der BIOS-Code während der Startroutine in schnelleren RAM-Chips im oberen Speicherbereich (oberhalb von 640 KB) abgelegt wird.

### SRAM

Abkürzung für Static Random-Access Memory (Statischer Speicher mit wahlfreiem Zugriff). Da SRAM-Chips nicht konstant aufgefrischt werden müssen, sind sie wesentlich schneller als DRAM-Chips.

### SSL

Abkürzung für Secure Socket Layer (Sichere Sockelschicht).

## Startfähige Diskette

Sie können das System von einer Diskette aus starten. Um eine startfähige Diskette zu erstellen, legen Sie eine Diskette ins Diskettenlaufwerk, geben `sys a:` bei der Befehlsaufforderung ein und drücken <Eingabe>. Verwenden Sie diese startfähige Diskette, wenn Ihr System nicht von der Festplatte startet.

## Startroutine

Das System löscht beim Starten den gesamten Speicher, initialisiert die Geräte und lädt das Betriebssystem. Wenn das Betriebssystem nicht versagt, kann das System mit der Tastenkombination <Strg><Alt><Entf>; neu gestartet werden (auch Warmstart genannt); ansonsten muss durch Drücken der Reset-Taste oder durch Aus- und wieder Einschalten des Systems ein Kaltstart durchgeführt werden.

## Status

Bezieht sich auf die Funktionsbereitschaft eines Objekts. Eine Temperatursonde kann z. B. den Status normal haben, wenn die Sonde akzeptable Temperaturen misst. Wenn die Sonde Temperaturen zu registrieren beginnt, welche die vom Benutzer eingestellten Schwellenwerte überschreiten, zeigt sie einen kritischen Status an.

## Stromeinheit

Eine Gruppe von Netzteilen in einem Systemgehäuse.

## SVGA

Abkürzung für Super Video Graphics Array (Super-Video-Graphikanordnung). VGA und SVGA sind Standards für Grafikkarten, die sich im Vergleich zu früheren Standards durch höhere Auflösungen und größere Farbtiefe auszeichnen.

Um ein Programm mit einer bestimmten Auflösung wiederzugeben, müssen die entsprechenden Videotreiber installiert sein, und der Monitor muss die gewünschte Auflösung unterstützen. Die Anzahl der Farben, die ein Programm anzeigen kann, hängt von der Leistungsfähigkeit des Monitors, dem Videotreiber und der Größe des im System installierten Videospeichers ab.

## Switch

Schalter kontrollieren verschiedene Schaltkreise auf der Systemplatine bzw. steuern verschiedene Funktionen im Computersystem. Diese Schalter sind als DIP-Schalter bekannt; sie werden normalerweise in Gruppen von zwei oder mehr Schaltern in einem Plastikgehäuse untergebracht. Zwei allgemeine DIP-Schalter werden auf Systemplatinen verwendet: Schiebeschalter und Kippschalter. Die Namen der Schalter basieren darauf, wie die Einstellungen (ein und aus) der Schalter geändert werden.

## Syntax

Die Regeln, die bei der Eingabe einer Instruktion oder eines Befehls zu befolgen sind, damit das System die Eingabe ordnungsgemäß verarbeiten kann. Die Syntax einer Variablen zeigt ihren Datentyp an.

## system.ini-Datei

Eine Startdatei für das Betriebssystem Windows. Bei Aufruf des Windows-Betriebssystems wird zuerst die **system.ini**-Datei gelesen, um die verschiedenen Optionen für die Windows-Betriebsumgebung zu bestimmen. Unter anderem wird in der Datei **system.ini** festgehalten, welche Video-, Maus- und Tastatortreiber für Windows installiert sind.

Durch Änderung der Einstellungen in der Systemsteuerung oder durch Aufruf des Windows-Setup-Programms könnten Optionen der Datei **system.ini** geändert werden. In anderen Fällen müssen eventuell mit einem Texteditor (z. B. Notepad) Optionen für die Datei **system.ini** manuell geändert oder hinzugefügt werden.

## Systemdiskette

Systemdiskette ist ein Synonym für Startfähige Diskette.

## Systemkonfigurationsdaten

Im Speicher abgelegte Daten, die dem System mitteilen, welche Hardware installiert ist und wie das System für den Betrieb konfiguriert sein sollte.

## Systemplatine

Auf der Hauptplatine des Systems befinden sich normalerweise die folgenden integrierten Systemkomponenten:

- 1 Mikroprozessor

- 1 RAM
- 1 Controller für standardmäßige Peripheriegeräte, wie z. B. die Tastatur
- 1 Verschiedene ROM-Chips

Häufig verwendete Synonyme für Systemplatine sind Hauptplatine und Logikplatine.

### System-Setup-Programm

Mit diesem im BIOS abgespeicherten Programm kann die Hardware des Systems konfiguriert und die Arbeitsweise des Systems durch das Einrichten von Funktionen wie Kennwortschutz und Stromverwaltung angepasst werden. Bei einigen Optionen des System-Setup-Programms muss das System neu gestartet werden (oder das System startet automatisch neu), damit eine Änderung in der Hardwarekonfiguration wirksam wird. Da das System-Setup-Programm im NVRAM gespeichert ist, bleiben alle Einstellungen unverändert, bis sie erneut geändert werden.

### Systemspeicher

Systemspeicher ist ein Synonym für RAM.

### Tabelle

In SNMP-MIBs ist eine Tabelle ein zweidimensionales Array, das die Variablen beschreibt, aus denen sich ein verwaltetes Objekt zusammensetzt.

### Tastenkombination

Ein Befehl, der ein gleichzeitiges Drücken von mehreren Tasten verlangt. Beispielsweise kann das System durch Drücken der Tastenkombination <Strg><Alt><Entf> neu gestartet werden.

### TCP/IP

Abkürzung für Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Übertragungssteuerungsprotokoll/Internetprotokoll). Ein System zur Übertragung von Informationen über ein Computernetzwerk mit unterschiedlichen Systemen, z. B. Systeme, die unter Windows und UNIX zeigen Sie auf.

### Terminierung

Bestimmte Geräte (wie z. B. das letzte Gerät an jedem Ende eines SCSI-Kabels) müssen mit einem Abschlusswiderstand versehen werden, sodass Reflexionen und Störsignale im Kabel verhindert werden. Wenn solche Geräte in Reihe geschaltet werden, muss die Terminierung an diesen Geräten möglicherweise aktiviert bzw. deaktiviert werden, indem Jumper oder Schalterstellungen an den Geräten bzw. die Einstellungen in der Konfigurationssoftware der Geräte geändert werden.

### Texteditor

Ein Anwendungsprogramm zum Bearbeiten von Textdateien, die ausschließlich aus ASCII-Zeichen bestehen. Windows Notepad ist z. B. ein Texteditor. Die meisten Textverarbeitungsprogramme verwenden programmspezifische Dateiformate mit Binärzeichen, obwohl einige auch Textdateien lesen und schreiben können.

### Textmodus

Ein Videomodus kann als x Spalten mal y Reihen mit Zeichen definiert werden.

### TFTP

Abkürzung für Trivial File Transfer Protocol (Trivial-Dateiübertragungsprotokoll). TFTP ist eine Version des TCP/IP-FTP-Protokolls, das keine Verzeichnis- und Kennwortfunktionen umfasst.

### tpi

Abkürzung für Tracks per Inch (Spuren pro Zoll).

### TSOP

Abkürzung für Thin Small Outline Package (Schmalprofilpaket). Ein sehr dünnes, rechteckiges, oberflächenmontiertes Chippaket aus Kunststoff mit Flügelstiften an beiden kurzen Seiten.

## TSR

Abkürzung für Terminate-and-Stay-Resident (Beenden und im Speicher verbleiben). Ein TSR-Programm wird "im Hintergrund" ausgeführt. Die meisten TSR-Programme implementieren eine vordefinierte Tastenkombination (manchmal als Kurztaste bezeichnet), mit der Sie die Oberfläche des TSR-Programms während der Ausführung eines anderen Programms aktivieren können. Nach Ablauf des TSR-Programms kann zum anderen Anwendungsprogramm zurückgekehrt werden, und das TSR-Programm verbleibt im Speicher für spätere Einsätze. Manchmal können TSR-Programme Speicherkonflikte verursachen. Bei der Fehlersuche kann diese Möglichkeit ausgeschlossen werden, indem das System ohne das Abrufen von TSR-Programmen neu gestartet wird.

## UDP

Abkürzung für User Datagram Protocol (Protokoll für Benutzerdatagramme).

## UMB

Abkürzung für Upper Memory Blocks (Obere Speicherblöcke).

## Unicode

Eine weltweite 16-Bit-Zeichenverschlüsselung mit fester Breite, die vom Unicode Consortium entwickelt wurde und gepflegt wird.

## URL

Abkürzung für Uniform Resource Locator (Einheitliche Ressourcenadresse), (früher: Universal Resource Locator=Uniformer Ressourcencode).

## USB

Abkürzung für Universal Serial Bus (Universeller serieller Bus). Ein USB-Anschluss hat einen einzelnen Anschluss für mehrere USB-kompatible Geräte, wie z. B. Mausgeräte, Tastaturen, Drucker und Computerlautsprecher. USB-Geräte können auch verbunden und unterbrochen sein, während das System ausgeführt wird.

## VarBind

Ein Algorithmus, der zur Zuweisung eines Objektkennzeichners (OID) verwendet wird. VarBind spezifiziert Regeln für die Festlegung des Dezimalpräfix zur eindeutigen Identifizierung eines Unternehmens sowie die Formel zum Festlegen eines eindeutigen Bezeichners für die in der MIB des betreffenden Unternehmens definierten Objekte.

## Variable

Eine Komponente eines verwalteten Objekts. Eine Temperatursonde verfügt beispielsweise über eine Variable, die ihre Fähigkeiten, ihren Zustand oder Status und verschiedene Indizes beschreibt, die bei der Suche nach der korrekten Temperatursonde behilflich sein können.

## verwaltetes System

Ein Managed System ist ein System, das unter Verwendung von Server Administrator überwacht und verwaltet Dell OpenManage™ wird. Systeme, auf denen Server Administrator ausgeführt wird, können lokal oder entfernt über einen unterstützten Web-Browser verwaltet werden. Siehe Remote-Verwaltungssystem.

## Verzeichnis

Mit Hilfe von Verzeichnissen können Dateien auf einer Festplatte in einer hierarchischen Struktur (ähnlich der eines umgekehrten Baumes) organisiert werden. Jede Festplatte hat ein "Stamm"-Verzeichnis; eine C:\>- Eingabeaufforderung zeigt normalerweise an, dass Sie sich beim Stammverzeichnis des Festplattenlaufwerks C befinden. Weitere Verzeichnisse, die vom Stammverzeichnis abzweigen, werden Unterverzeichnisse genannt. Von Unterverzeichnissen können zusätzliche Verzeichnisse abzweigen.

## VGA

Abkürzung für Video Graphics Array (Videographikanordnung). VGA und SVGA sind Standards für Grafikkarten, die sich im Vergleich zu früheren Standards durch höhere Auflösungen und größere Farbtiefe auszeichnen. Um ein Programm mit einer bestimmten Auflösung wiederzugeben, müssen die entsprechenden Videotreiber installiert sein, und der Monitor muss die gewünschte Auflösung unterstützen. Die Anzahl der von einem Programm wiedergegebenen Farben hängt von den Fähigkeiten des Bildschirms, des Videotreibers und der Größe des für den Videoadapter installierten Videospeichers ab.

## VGA-Funktionsanschluss

In einigen Systemen mit einem integrierten VGA-Videoadapter ermöglicht ein VGA-Funktionsanschluss das Hinzufügen eines Erweiterungsadapters (z. B. ein Videobeschleuniger). Ein VGA-Funktionsanschluss wird auch VGA-Pass-Through-Anschluss genannt.

## Videoadapter

Die Schaltkreise, die gemeinsam mit dem Monitor die Videomöglichkeiten des Systems realisieren. Ein Videoadapter kann mehr oder weniger Funktionen unterstützen als ein bestimmter Monitor. Zum Videoadapter gehören Videotreiber, mit denen populäre Anwendungsprogramme und Betriebssysteme in einer Vielzahl von Videomodi arbeiten können.

Bei einigen Systemen ist der Videoadapter in die Systemplatine integriert. Auch erhältlich sind viele Videoadapterkarten, die an einen Erweiterungskartenstecker angeschlossen werden können.

Videoadapter können zusätzlich zum RAM-Speicher auf der Systemplatine separaten Speicher aufweisen. Die Größe des Videospeichers kann außerdem zusammen mit den Videotreibern des Adapters die Anzahl der gleichzeitig darstellbaren Farben beeinflussen. Einige Videoadapter besitzen zudem ihren eigenen Coprozessorchip zur schnelleren Graphikverarbeitung.

## Videoauflösung

Videoauflösung wie z. B. 800 × 600 wird durch die Anzahl der horizontalen und vertikalen Bildpunkte ausgedrückt. Damit ein Programm mit einer bestimmten Videoauflösung arbeitet, müssen die entsprechenden Videotreiber geladen sein und der Monitor die gewünschte Auflösung unterstützen.

## Videomodus

Videoadapter unterstützen normalerweise mehrere Text- und Graphikmodi. Zeichengestützte Software wird im Textmodus angezeigt, der durch x Spalten mal y Zeilen mit Zeichen definiert ist. Graphikgestützte Software wird im Graphikmodus ausgeführt, der durch x horizontale mal y vertikale Bildpunkte mal z Farben definiert ist.

## Videospeicher

Die meisten VGA- und SVGA-Videoadapter enthalten zusätzlich zum RAM des Systems eigene Speicherchips. Die Größe des installierten Videospeichers beeinflusst die Anzahl der Farben, die ein Programm anzeigen kann (mit den entsprechenden Videotreibern und den Fähigkeiten des Monitors).

## Videotreiber

Ein Programm, mit dem Graphikmodus-Anwendungsprogramme und Betriebsumgebungen mit einer bestimmten Auflösung und Farbenzahl dargestellt werden können. Dabei kann ein Softwarepaket einige "generische" Videotreiber umfassen. Zusätzliche Videotreiber müssen in der Regel auf den im System installierten Videoadapter zugeschnitten sein.

## Virtueller Speicher

Ein Verfahren, um durch Verwendung des Festplattenlaufwerks den adressierbaren RAM-Speicher zu vergrößern. Beispiel: In einem System mit 16-MB RAM und 16-MB virtuellem Speicher auf der Festplatte würde das Betriebssystem den Speicher so verwalten, als ob es tatsächlich einen physikalischen RAM mit 32 MB hätte.

## Virus

Ein selbststartendes Programm, dessen Funktion darin besteht, Probleme zu bereiten. Virusprogramme sind dafür bekannt, dass sie die auf dem Festplattenlaufwerk abgespeicherten Dateien beschädigen oder sich selber so lange duplizieren, bis auf einem Computersystem oder Netzwerk kein Speicherbereich mehr zur Verfügung steht. Virusprogramme gelangen in der Regel durch infizierte Disketten von einem System zum anderen und kopieren sich dann selbstständig auf das Festplattenlaufwerk. Sie können vorbeugend folgende Schritte durchführen:

- 1 Führen Sie in regelmäßigen Abständen ein Dienstprogramm aus, das das Festplattenlaufwerk auf Viren überprüft.
- 1 Führen Sie für alle Disketten vor deren Anwendung (einschließlich der im Handel erworbenen Software) stets eine Virus-Überprüfung durch.

## VMS

Akronym für Virtual Media Server.

## VNC

Akronym für Virtual Network Computing. In einem VNC-System bieten Server Anwendungen, Daten und die Desktopumgebung, auf die über das Internet zugegriffen werden kann.

## VRAM

Akronym für **V**ideo **R**andom-Access Memory (Video-RAM). Einige Videoadapter verwenden VRAM-Chips (oder eine Kombination von VRAM- und DRAM-Chips), um die Videoleistung zu steigern. VRAM-Speicher sind zweikanalig, sodass der Videoadapter gleichzeitig den Bildschirm auffrischen und neue Anzeigendaten empfangen kann.

## W

Abkürzung für Watt.

## Wake Up On LAN

Die Fähigkeit, die Stromversorgung in einer Client-Station vom Netzwerk einschalten zu lassen. Die Remote-Aktivierungsfunktion ermöglicht die Ausführung von Software-Upgrades und anderen Verwaltungsaufgaben auf Rechnern von Benutzern nach Ende der Geschäftszeiten. Außerdem können Remote-Benutzer Zugang zu ausgeschalteten Maschinen erhalten. Intel nennt die Remote-Aktivierung "Wake-on-LAN".

## Web-Server

Eine Anwendung, mit der Webseiten mit Hilfe von Web-Browsern unter Verwendung des HTTP-Protokolls angezeigt werden können.

## win.ini-Datei

Eine Startdatei für das Betriebssystem Windows. Beim Start von Windows verarbeitet das Programm die win.ini-Datei, um verschiedene Optionen für die Windows-Betriebsumgebung festzulegen. Unter anderem wird in der win.ini-Datei festgehalten, welche Drucker und Schriftarten für Windows installiert wurden. Die win.ini-Datei enthält normalerweise auch Abschnitte, die optionale Einstellungen für auf dem Festplattenlaufwerk installierte Windows-Anwendungsprogramme enthält. Durch Änderung der Einstellungen in der Systemsteuerung oder durch Aufrufen des Windows-Setup-Programms können Optionen der Datei win.ini geändert werden. In anderen Fällen müssen eventuell mit einem Texteditor (z. B. Notepad) Optionen für die win.ini-Datei manuell geändert oder hinzugefügt werden.

## Winbind

Ein Programm, das Benutzern in einem heterogenen Netzwerk erlaubt, das Verwenden von Workstationen anzumelden, die entweder UNIX oder Windows-Betriebssysteme haben. Das Programm erstellt Workstations mit UNIX, die in Windowsdomänen funktionieren, indem jeder UNIX-Workstation Windows als UNIX präsentiert wird.

## Windows NT

Leistungsstarke von Microsoft entwickelte Server- und Workstation-Betriebssystem-Software für technische, Entwicklungs- und Kalkulationsanwendungen.

## WMI

Akronym für Windows Management Instrumentation. WMI bietet CIM-Objektverwaltungsdienste.

## X Windowsystem

Die graphische Benutzeroberfläche, die in Red Hat® Enterprise Linux® und SUSE® Linux Enterprise Server-Umgebungen verwendet wird.

## X.509-Zertifikat

Ein X.509-Zertifikat bindet einen öffentlichen Verschlüsselungscode an die Identität oder ein anderes Attribut seines Eigners. Eigner können Menschen, Anwendungscode (z. B. ein signiertes Applet) oder jede andere eindeutig identifizierte Instanz sein (z. B. ein Secure Port-Server oder ein Web Server).

## XMM

Abkürzung für Extended Memory Manager (Erweiterungsspeicherverwalter), ein Dienstprogramm zur Speicherverwaltung, das es Anwendungsprogrammen und Betriebssystemen erlaubt, Erweiterungsspeicher gemäß XMS zu nutzen.

## XMS

Abkürzung für Extended Memory Specification (Erweiterungsspeicher-Spezifikation).



### **Zeitüberschreitung**

Eine bestimmte Dauer von Systeminaktivität, die eintreten muss, bevor die Stromsparfunktion aktiviert wird.

### **ZIF**

Akronym für Zero Insertion Force (Einbau ohne Kraftaufwand). Einige Systeme besitzen ZIF-Sockel und Anschlüsse, mit denen Bauteile wie der Mikroprozessor ohne Kraftaufwendung ein- und ausgebaut werden können.

### **zugewiesenes physikalisches Speicher-Array**

Das zugewiesene physikalische Speicher-Array bezieht sich auf die Art und Weise der Unterteilung des physikalischen Speichers.

Zum Beispiel kann ein zugewiesener Bereich 640 KB und der andere zugewiesene Bereich zwischen 1 und 127 MB aufweisen.

### **Zustand**

Der Zustand eines Objekts, wenn dieses mehrere Zustände besitzen kann. Beispiel: Ein Objekt kann den Zustand "nicht bereit" aufweisen.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# Managed System Software auf unterstützten Linux-Betriebssystemen installieren

Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Voraussetzungen für die Installation](#)
- [Installationsverfahren](#)
- [Dell OpenManage mit VMware® ESX Server™- Software verwenden](#)
- [Verwendung von Dell OpenManage mit Citrix® XenServer Dell Edition™](#)
- [Managed-System-Software-Installation mit Drittanbieterbereitstellungssoftware](#)

---

## Übersicht

Das Installationsprogramm von Dell™ OpenManage™ stellt Installationsscripts und RPM-Pakete bereit, um Dell OpenManage Server Administrator und andere Managed-System-Softwarekomponenten auf dem verwalteten System zu installieren, erweitern und deinstallieren. Zusätzlich können Sie Server Administrator durch eine unbeaufsichtigte Installation über das gesamte Netzwerk auf mehreren System installieren.

Die erste Installationsmethode verwendet das benutzerdefinierte Installationsscript `srvadmin-install.sh`. Dieses Skript ermöglicht eine unbeaufsichtigte Schnell-Installation und eine benutzerdefinierte, unbeaufsichtigte oder interaktive Installation. Wenn Sie das Script `srvadmin-install.sh` in Ihre Linux-Skripts integrieren, können Sie Server Administrator auf einem einzelnen System oder auf mehreren Systemen, im beaufsichtigten oder unbeaufsichtigten Modus und lokal oder über ein Netzwerk installieren.

Die zweite Installationsmethode verwendet die RPM-Pakete von Server Administrator, die in den benutzerdefinierten Verzeichnissen und dem Linux-Befehl `rpm` enthalten sind. Damit ist eine benutzerdefinierte interaktive Installation möglich. Sie können Linux-Skripte schreiben, die Server Administrator auf einem einzelnen System oder auf mehreren Systemen als unbeaufsichtigte Installation lokal oder über ein Netzwerk installieren.

Die beiden Installationsmethoden zu kombinieren, wird nicht empfohlen und erfordert möglicherweise die manuelle Installation der in den benutzerdefinierten Verzeichnissen enthaltenen RPM-Pakete von Server Administrator über den Linux-Befehl `rpm`.

 **ANMERKUNG:** Die Datei `readme_ins.txt` auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* enthält eine Liste der Systeme, die derzeit unterstützt werden.

## Unbeaufsichtigte und nach Skript ablaufende Installation im Hintergrundmodus

Sie können die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* zur Durchführung einer nicht überwachten Hintergrundinstallation der Managed System Software (nach Skript), mit Hilfe der Befehlszeile (unter Verwendung von RPM -Paketen) auf Systemen verwenden, auf denen unterstützte Red Hat® Enterprise Linux®- und SUSE® Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausgeführt werden.

---

## Bevor Sie beginnen

- 1 Lesen Sie die Installationsvoraussetzungen, um sicherzustellen, dass Ihr System die Mindestanforderungen erfüllt.
- 1 Lesen Sie das *Dell OpenManage Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch*. Dieses Handbuch enthält Kompatibilitätsinformationen zur Installation und zum Betrieb von Server Administrator auf verschiedenen Hardwareplattformen, auf denen unterstützte Microsoft® Windows®-, Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausgeführt werden.
- 1 Lesen Sie die Installationsinfodatei `readme_ins.txt` zu Dell OpenManage installation und die Infodateien zu Server Administrator auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. Diese Dateien enthalten die neuesten Informationen zu neuen Funktionen, Problembehebungen, Hardwareanforderungen, Software-, Firmware- und Treiberversionen sowie Informationen zu bekannten Problemen.
- 1 Lesen Sie die Installationsanweisungen für Ihr Betriebssystem.
- 1 Stellen Sie sicher, dass alle RPM-Pakete des Betriebssystems, die die Server Administrator-RPMs erfordern, installiert werden.

---

## Voraussetzungen für die Installation

In den folgenden Abschnitten werden die allgemeinen Voraussetzungen für Managed System Software beschrieben.

## Unterstütztes Betriebssystem


Unterstützte Betriebssysteme finden Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* im Verzeichnis `docs` der von Dell bereitgestellten Medien oder auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Systemanforderungen

Managed System Software muss auf jedem zu verwaltenden System installiert werden. Dann können Sie jedes System verwalten, indem Sie Managed Systems Software lokal oder entfernt über einen unterstützten Web-Browser ausführen.

## Anforderungen für das Managed System


- 1 Eine der unterstützten Betriebssystemversionen.
- 1 Mindestens 512 MB RAM.
- 1 Mindestens 256 MB an freier Festplattenspeicherkapazität.
- 1 Administratorrechte.
- 1 Eine TCP/IP-Verbindung zum überwachten System und zum Remote-System zur Vereinfachung der Verwaltung des Remote-Systems.
- 1 Das einfache Netzwerkverwaltungsprotokoll (SNMP).
- 1 Maus, Tastatur und Monitor zur lokalen Verwaltung eines Systems. Für den Monitor ist eine Mindestauflösung von 800 x 600 erforderlich. Die empfohlene Bildschirmauflösung ist 1 024 x 768.
- 1 Der RAS-Dienst des Server Administrator erfordert, dass ein Remote Access Controller (RAC) auf dem zu verwaltenden System installiert wird.

 **ANMERKUNG:** Vollständige Software- und Hardwareanforderungen finden Sie im *Dell Remote Access Controller 4-Benutzerhandbuch*, im *Dell Remote Access Controller 5-Benutzerhandbuch* oder im *Dell Benutzerhandbuch zum integrierten Remote-Zugriffs-Controller/MC*.

- 1 Der Storage Management-Dienst des Server Administrator erfordert für eine ordnungsgemäße Verwaltung, dass Dell OpenManage Storage Management auf dem System installiert ist. Vollständige Software- und Hardwareanforderungen finden Sie im *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

## Unterstützte Systemverwaltungs-Protokollstandards

Ein unterstützter Systemverwaltungs-Protokollstandard muss vor der Installation des Server Administrators auf dem Managed System installiert sein. Auf unterstützten Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen unterstützt Server Administrator nur den SNMP-Systemverwaltungsstandard. Das mit dem Betriebssystem gelieferte SNMP-Paket muss installiert werden. CIM und WMI sind nicht unterstützt.

 **ANMERKUNG:** Informationen zur Installation eines unterstützten Systemverwaltungs-Protokollstandards auf Ihrem verwalteten System finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

---

## Installationsverfahren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Server Administrator auf einem System installiert, erweitert und deinstalliert wird, auf dem ein unterstütztes Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystem ausgeführt wird. Sie können Server Administrator mithilfe von Scripts von der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* oder über RPM installieren bzw. erweitern.

Darüber hinaus enthält Server Administrator die Dynamische Kernel-Unterstützung (DKS), eine Funktion, die automatisch einen Gerätetreiber für einen ausgeführten Kernel aufbaut, wenn Server Administrator feststellt, dass keiner der zuvor erstellten Gerätetreiber diesen Kernel unterstützt. Der Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- 1 Dynamische Kernel-Unterstützung (DKS)
- 1 OpenIPMI-Gerätetreiber
- 1 Managed System Software installieren und aktualisieren
- 1 Unbeaufsichtigte Installation der Managed System Software durchführen
- 1 Erweiterung einer vorhergehenden Version durchführen
- 1 Server Administrator deinstallieren

## Softwarelizenzvereinbarung

Die Softwarelizenz für die Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Version der Dell OpenManage-Software befindet sich auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. Lesen Sie bitte die Datei **license.txt**. Durch Installieren oder Kopieren von einer der Dateien auf dem von Dell bereitgestellten Datenträger stimmen Sie den Bedingungen zu, die sich in dieser Datei befinden. Diese Datei wird auch zum Stamm der Softwarestruktur kopiert, wo Sie die Installation der Dell OpenManage-Software auswählen.


## Dynamische Kernel-Unterstützung (DKS)

Server Administrator bietet vorkompilierte Gerätetreiber für die Kernel, die in der Server Administrator-Infodatei auf dem Dell Datenträger aufgelistet werden. Wenn der ausgeführte Kernel keiner in der Infodatei aufgelisteten Kernel ist, oder wenn der ausgeführte Kernel so neu konfiguriert und neu kompiliert ist, dass keiner der zuvor erstellten Server Administrator-Gerätetreiber diesen zuvor kompilierten Kernel unterstützt, muss Server Administrator eventuell die DKS-Funktion zur Unterstützung des ausgeführten Kernel verwenden.

Wenn Sie während der Installation der Server Administrator-Gerätetreiber die folgende Meldung sehen, dann hat Server Administrator versucht, die DKS-Funktion zu verwenden, jedoch ohne Erfolg, da bestimmte Voraussetzungen nicht erfüllt waren:

```
Building <driver> using DKS... [FAILED] (Erstellen von <Treiber> mit DKS... [FEHLERHAFT])
```

wobei <Treiber> dcdbas oder dell\_rbu ist

 **ANMERKUNG:** Server Administrator protokolliert Nachrichten in der Protokolldatei `/var/log/messages`.

Um DKS zu verwenden, identifizieren Sie, welcher Kernel auf dem verwalteten System ausgeführt wird, und überprüfen Sie die DKS-Voraussetzungen.

## Ermittlung des ausgeführten Kernel

1. Melden Sie sich als `root` beim System an.
2. Geben Sie an einer Konsole den folgenden Befehl ein und drücken Sie <Eingabe>:

```
uname -r
```

Das System zeigt eine Meldung an, die den ausgeführten Kernel identifiziert. Wenn es sich nicht um einen der Kernel handelt, die in der Managed-System-Software-Infodatei aufgeführt sind, dann muss die Managed-System-Software DKS verwenden, um ihn zu unterstützen.

## Dynamische Kernel-Unterstützung - Voraussetzungen

Die folgenden Abhängigkeiten müssen vor dem Neustart der Managed System Software eingehalten werden bevor Server Administrator DKS verwenden kann.

- 1 Für den ausgeführten Kernel muss die ladbare Modulunterstützung aktiviert sein.
- 1 Die Quelle zur Erstellung von Kernel-Modulen für den zurzeit ausgeführten Kernel muss unter `/lib/modules/`uname -r`/build` verfügbar sein. Auf Systemen, die SUSE Linux Enterprise Server (Version 9 und 10) ausführen, bietet **Kernel-Quelle**-RPM die notwendige Kernel-Quelle. Auf Systemen, die Red Hat Enterprise Linux (Version 4) ausführen, stellen die **kernel-devel**-RPMs die notwendige Kernel-Quelle zur Erstellung von Kernel-Modulen bereit.
- 1 Das GNU-Dienstprogramm `make` muss installiert sein. Das **make**-RPM stellt dieses Dienstprogramm zur Verfügung.
- 1 Der GNU C-Compiler (`gcc`) muss installiert sein. Das **gcc**-RPM enthält diesen Compiler.
- 1 Der GNU Linker (`ld`) muss installiert sein. Das **binutils**-RPM enthält diesen Verknüpfen.

Bei Erfüllung dieser Voraussetzungen wird DKS automatisch einen Gerätetreiber erstellen, wenn dieser während des Starts von Server Administrator benötigt wird.

## Dynamische Kernel-Unterstützung nach der Server Administrator-Installation verwenden

Um Server Administrator zu aktivieren, einen Kernel zu unterstützen, der nicht von einem vorkompilierten Gerätetreiber unterstützt und geladen wird, nachdem Server Administrator installiert wurde, führen Sie folgende Schritte aus: Stellen Sie sicher, dass die DKS-Voraussetzungen auf dem zu verwaltenden System erfüllt werden und starten Sie den neuen Kernel auf dem System.

Server Administrator erstellt einen Gerätetreiber für den auf dem System ausgeführten Kernel beim ersten Start nach dem Laden des Kernel. In der Standardeinstellung startet der Server Administrator während des Systemstarts.

## Dynamisch erstellten Gerätetreiber in Systeme kopieren, auf denen der gleiche Kernel ausgeführt wird

Wenn Server Administrator einen Gerätetreiber für den ausgeführten Kernel dynamisch erstellt, installiert er den Gerätetreiber in das Verzeichnis `/lib/modules/<kernel>/kernel/drivers/firmware`, wobei `<kernel>` der Kernel-Name ist (zurückgesendet durch Eingabe von `uname -r`). Wenn ein System den gleichen Kernel ausführt, für den ein Gerätetreiber erstellt wurde, können Sie den neu erstellten Gerätetreiber in das Verzeichnis `/var/omsa/dks/<kernel>` auf dem anderen System zur Verwendung durch Server Administrator kopieren. Diese Maßnahme ermöglicht Server Administrator DKS auf mehreren Systemen zu verwenden, ohne die Kernel-Quelle auf jedem System installieren zu müssen.

Ein Beispiel ist das folgende Szenario: System A führt einen Kernel aus, der von keinem der vorher kompilierten Gerätetreiber des Server Administrator unterstützt wird. Auf System B wird der gleiche Kernel ausgeführt. Führen Sie folgende Schritte durch, um einen Gerätetreiber auf System A zu erstellen und diesen dann zur Verwendung durch Server Administrator auf System B zu kopieren:

1. Stellen Sie sicher, dass die DKS-Voraussetzungen auf System A erfüllt sind.
2. Server Administrator auf System A starten.  
  
Bei der Installation erstellt der Server Administrator einen Gerätetreiber für den auf System A ausgeführten Kernel.
3. Geben Sie `uname -r` auf System A ein, um den Namen des ausgeführten Kernel zu ermitteln.



4. Kopieren Sie beliebige `'dcdbas.*'`- oder `'dell_rbu.*'`-Dateien im Verzeichnis `/lib/modules/<kernel>/kernel/drivers/firmware` auf System A in das Verzeichnis `/var/omsa/dks/<kernel>` auf System B, wobei `<kernel>` der Kernel-Name ist, der bei Eingabe von `uname -r` in Schritt 3 zurückgegeben wird.

 **ANMERKUNG:** Im Verzeichnis `/lib/modules/<kernel>/kernel/drivers/firmware` können eine oder mehrere der folgenden Dateien enthalten sein: `dcdbas.*` oder `dell_rbu.*`.

 **ANMERKUNG:** Möglicherweise muss das Verzeichnis `/var/omsa/dks/<kernel>` auf System B erstellt werden. Wenn der Kernel-Name z. B. 1.2.3-4smp lautet, kann das Verzeichnis durch Eingabe von `mkdir -p /var/omsa/dks/1.2.3-4smp` erstellt werden.

5. Server Administrator auf System B starten.

Server Administrator stellt fest, dass der Gerätetreiber, den Sie in das Verzeichnis `/var/omsa/dks/<kernel>` kopiert haben, den ausgeführten Kernel unterstützt und diesen Gerätetreiber verwendet.

-  **ANMERKUNG:** Dieses Verfahren kann auch bei der Aktualisierung von Server Administrator verwendet werden, falls die neue Version den ausgeführten Kernel nicht mit einem zuvor kompilierten Gerätetreiber unterstützt.
-  **ANMERKUNG:** Wenn Server Administrator auf System B deinstalliert wurde, werden die Dateien `/var/omsa/dks/<kernel>/*`, die Sie nach System B kopiert haben, nicht entfernt. Die Dateien müssen gelöscht werden, wenn sie nicht länger benötigt werden.

## Dynamische Kernel-Unterstützung für Red Hat Enterprise Linux-Updateversionen erzwingen, wenn der Kernel beschädigt ist.

Server Administrator enthält vorkompilierte Gerätetreiber für die "Gold"-Versionen von unterstützten Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystemen. Red Hat Enterprise Linux unterstützt die Gerätetreiber der Aktualisierungsversionen, die für die "Gold"-Version vorgesehen sind. Das bedeutet, dass nicht für jede aktualisierte Version von Red Hat Enterprise Linux vom Server Administrator vorkompilierte Gerätetreiber geliefert werden müssen und Benutzer nicht gezwungen sind, DKS zu verwenden, um Server Administrator auf jedem System auszuführen, auf dem eine aktualisierte Version von Red Hat ausgeführt wird. Jedoch kann das Laden eines für die "Gold"-Version von Red Hat Enterprise Linux (Version 4) vorgesehenen Gerätetreibers auf einer aktualisierten Version den Kernel beschädigen. Wenn der Kernel auf einem System, auf dem die aktualisierte Version von Red Hat Enterprise Linux (Version 4) ausgeführt wird, durch das Ladeverfahren des Gerätetreibers beschädigt wurde, kann mit dem `init` Script-Befehl `restart-forcekernelmatch` von Server Administrator die Verwendung von DKS in dieser Situation zu erzwingen werden. DKS erstellt Gerätetreiber, die den ausgeführten Kernel nicht beschädigen.

### Feststellen, ob der ausgeführte Kernel beschädigt ist.

Nachdem Server Administrator-Dienste gestartet wurden, führen Sie für die aktualisierten Versionen von Red Hat Enterprise Linux folgende Schritte aus, um festzustellen, ob der Kernel beschädigt wurde:

1. Melden Sie sich als `root` beim System an.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
lsmod
```

Wenn die erste ausgegebene Zeile wie in der folgenden Meldung **Tainted: GF** lautet, ist der ausgeführte Kernel beschädigt:

```
Module Size Used by Tainted: GF
```

Der Status "tainted" kann durch den Ladeprozess des Server Administrator-Gerätetreibers verursacht werden.

### Erzwingen der Dynamischen Kernel-Unterstützung für aktualisierte Versionen von Red Hat Enterprise Linux

Nach der Installation von Server Administrator, führen Sie folgende Schritte aus, um die Verwendung von DKS auf die aktualisierten Versionen von Red Hat Enterprise Linux zum Erstellen der Gerätetreiber für den ausgeführten Kernel zu erzwingen, ohne dass der Kernel beschädigt wird:

1. Stellen Sie sicher, dass die Voraussetzungen von DKS erfüllt sind.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
/etc/init.d/instsvcdrv restart-forcekernelmatch
```

Dieser Befehl stoppt zuerst die Server Administrator-Gerätetreiber. Er sucht dann nach vorkompilierten Gerätetreibern, die geladen werden können, indem für einen Kernel vorgesehene vorkompilierte Gerätetreiber überprüft werden, deren Name genau mit dem Namen des ausgeführten Kernel übereinstimmt. Wenn keine genaue Entsprechung gefunden wird, werden mittels DKS Gerätetreiber für den ausgeführten Kernel erstellt. Abschließend werden durch den Befehl die Server Administrator-Gerätetreiber neu gestartet.


-  **ANMERKUNG:** Das System muss neu gestartet werden, um den Kernel-Status "tainted" zu löschen.

## OpenIPMI -Gerätetreiber

Für den Server Administrator Instrumentation Service von Server Administrator ist der OpenIPMI-Gerätetreiber erforderlich, um IPMI-basierte Informationen und Funktionen zu übermitteln. Es ist auch eine Minimum-Version des OpenIPMI-Gerätetreibers erforderlich. Die erforderliche Minimum Version definiert sich anhand des Betriebssystems von Red Hat Enterprise Linux oder SUSE Linux Enterprise Server.

Diese Anforderung wird von Server Administrator in drei Instanzen überprüft und erzwungen. Zwei dieser Instanzen werden während der Installation durchlaufen, während die dritte ein Laufzeit-Schritt ist. Die Instanzen sind:

- 1 Während der benutzerdefinierten Installation von Server Administrator mit dem Shell-Script `srvadmin-install.sh`.
- 1 Während der Installation von Server Administrator mit RPM.
- 1 Während der Laufzeit, wenn der Server Administrator-Instrumentation Service gestartet wurde.

-  **ANMERKUNG:** SUSE Linux Enterprise Server (Version 10) enthält die erforderliche Version des IPMI-Moduls im Standardinstallationskernel selbst. Sie brauchen nicht den IPMI RPM zu installieren.

## Blockierung während der benutzerdefinierten Installation von Server Administrator mit dem Shell-Skript `srvadmin-install.sh`

Während der benutzerdefinierten Installation von Server Administrator mit dem Shell-Skript `srvadmin-install.sh` wird automatisch von dem Script ein anderes Shell-Skript aufgerufen, das `srvadmin-openipmi.sh` heißt, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Version des OpenIPMI-Gerätetreibers (z. B. eine Version gleich oder höher als die vom Server Administrator Instrumentation Service erforderliche Mindestversion des OpenIPMI-Gerätetreibers) auf dem aktuellen System installiert ist. Wenn keine ausreichende Version gefunden wird, wird vom Shell-Skript `srvadmin-install.sh` das Shell-Skript `srvadmin-openipmi.sh` erneut aufgerufen, um zu versuchen, eine ausreichende Version zu installieren. Wenn der Versuch aus irgendeinem Grund fehlschlägt, wird eine entsprechende Fehlermeldung mit einer Anleitung zur Fehlerbehebung angezeigt. Sie müssen eventuelle Fehler beheben, bevor das Shell-Skript `srvadmin-install.sh` erneut ausgeführt wird, um Server Administrator zu installieren.

## Blockierung während der Installation von Server Administrator mit RPM.

Um die richtige RPM-Installationsreihenfolge zu unterstützen, ist der RPM `srvadmin-hapi` von einem der `srvadmin-ipmi`-RPMs abhängig. Jeder `srvadmin-ipmi`-RPM ist verteilerspezifisch und hängt von einem verteilerspezifischen OpenIPMI-RPM ab. Der RPM `srvadmin-hapi` wird nur installiert, wenn den RPM-Abhängigkeiten entsprochen wird.

Während der Installation von Server Administrator mit RPM überprüft der RPM `srvadmin-hapi`, ob derzeit eine ausreichende Version des OpenIPMI-Gerätetreibers auf dem System installiert ist. Wenn keine ausreichende Version gefunden wird, kann der RPM `srvadmin-hapi` nicht installiert werden und es wird eine Fehlermeldung angezeigt, dass Sie den OpenIPMI-Gerätetreiber installieren/erweitern müssen. In diesem Fall können auch vom RPM `srvadmin-hapi` abhängige RPMs nicht installiert werden. In diesen Fällen müssen Sie den OpenIPMI-Treiber installieren/erweitern, indem Sie folgende zusätzliche Schritte ausführen:

1. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts`.
2. Führen Sie folgendes `srvadmin-openipmi.sh`-Shell-Skript aus:

```
sh srvadmin-openipmi.sh install
```

Versuchen Sie erneut, den RPM `srvadmin-hapi` sowie alle weiteren RPMs, die aufgrund der Abhängigkeit vom RPM `srvadmin-hapi` nicht installiert werden konnten, zu installieren. Führen Sie folgende Schritte durch:

1. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/srvadmin/linux/custom`.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um zu sehen, welche Server Administrator-Pakete zuvor erfolgreich installiert wurden.

```
rpm -qa | grep srvadmin
```

Die Abfrage zeigt eine Liste aller installierten Server Administrator-Pakete.

3. Installieren Sie jeden zuvor nicht installierten RPM im Verzeichnis, da sie vom RPM `srvadmin-hapi` abhängig sind, der zuvor nicht installiert werden konnte, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
rpm -ihv srvadmin-hapi*.rpm srvadmin-isvc*.rpm srvadmin-omhip*.rpm srvadmin-<jegliche anderen Pakete>*.rpm
```

Wenn zusätzlich während der Installation von `srvadmin-hapi`-RPM, die RPM verwenden, eine erforderliche Version des OpenIPMI RPM zurzeit auf dem System installiert ist, aber OpenIPMI-Treibermodule nicht für die vorhandene Version erstellt und installiert wurden (da `Kernel-Quelle`-RPM erforderlich, aber zurzeit nicht installiert ist), wird `srvadmin-hapi`-RPM bei der Installation fehlschlagen und eine Fehlermeldung anzeigen. Die Fehlermeldung gibt an, dass Sie den RPM `kernel-source` installieren und den OpenIPMI-Treiber erstellen müssen. In diesem Fall werden keine RPMs installiert, die vom RPM `srvadmin-hapi` abhängig sind. In einer solchen Situation müssen Sie den RPM `kernel-source` installieren und die OpenIPMI-Treibermodule erstellen und installieren, indem Sie folgende zusätzlichen Schritte ausführen:

1. Auf Systemen mit Red Hat Enterprise Linux (Version 4) und SUSE Linux Enterprise Server (Version 9 und 10) stellen die `kernel*-devel`-RPMs die erforderliche Quelle zur Erstellung von Kernel-Modulen bereit. Installieren Sie den RPM `kernel-source` oder die `kernel*-devel`-RPMs, indem Sie den folgenden Befehl von da ausführen, wo Sie die RPMs kopiert oder gefunden haben:

```
rpm -ihv kernel*.rpm
```

2. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts`.
3. Führen Sie das Shell-Skript `srvadmin-openipmi.sh`, wie unten gezeigt, aus. Dadurch werden die OpenIPMI-Treibermodule erstellt und installiert.

```
sh srvadmin-openipmi.sh install
```

Versuchen Sie erneut, den RPM `srvadmin-hapi` und alle von dem RPM `srvadmin-hapi` abhängigen und fehlgeschlagenen RPM-Installationen zu installieren.

## Verschlechterung der Funktionalität, nachdem Server Administrator Instrumentation Service gestartet wurde

Nachdem Server Administrator installiert wurde, führt der Server Administrator Instrumentation Service bei jedem Start eine Laufzeitprüfung des OpenIPMI-Gerätetreibers durch. Der Server Administrator Instrumentation Service wird immer mit dem Befehl `srvadmin-services.sh start` oder `srvadmin-services.sh restart` gestartet, oder Sie starten das System erneut (wodurch der Server Administrator Instrumentation Service gestartet wird).

Server Administrator-Installation blockiert die Installation von Server Administrator-Paketten, wenn eine ausreichende Version des OpenIPMI-Gerätetreibers zurzeit nicht auf dem System installiert ist. Jedoch ist es noch möglich, obwohl nicht typisch, dass Sie eine ausreichende Version des OpenIPMI-Gerätetreibers deinstallieren oder ersetzen können, nachdem Server Administrator installiert wurde. Server Administrator kann dies nicht verhindern.

Um eine vom Benutzer deinstallierte oder ersetzte ausreichende Version des OpenIPMI-Gerätetreibers nach Installation von Server Administrator zu erkennen,

überprüft der Server Administrator Instrumentation Service beim Start die OpenIPMI-Gerätetreiberversion. Wenn keine ausreichende Version des OpenIPMI-Gerätetreibers gefunden wird, stuft sich der Server Administrator Instrumentation Service herunter, so dass nicht auf IPMI-basierte Informationen oder Funktionen zugegriffen werden kann. In erster Linie bedeutet dies, dass keine Sondendaten (z. B. Lüfter, Temperaturen und Spannungssondendaten) übermittelt werden.

Wenn Sie vermuten oder Ihnen bekannt ist, dass der OpenIPMI-Gerätetreiber auf dem System nicht ausreichend ist, können Sie das Shell-Skript `srvadmin-openipmi.sh` auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* ausführen, um eine ausreichende Version zu installieren, und dann folgende Schritte erneut ausführen:

1. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts`.
2. Führen Sie das Shell-Skript `srvadmin-openipmi.sh`, wie unten gezeigt, aus.

```
sh srvadmin-openipmi.sh install
```

Wenn Sie nicht sicher sind, ob der OpenIPMI-Gerätetreiber auf dem System ausreichend ist, führen Sie den Befehl `srvadmin-openipmi.sh status` aus. Bevor Sie versuchen, den OpenIPMI-Gerätetreiber zu installieren oder erweitern, was erforderlichenfalls vom Befehl `srvadmin-openipmi.sh install` ausgeführt wird, werden diese Informationen durch den Befehl `srvadmin-openipmi.sh status` aufgerufen, die Ihnen anzeigen, ob der OpenIPMI-Gerätetreiber auf dem System ausreichend ist oder nicht. Nachdem der Befehl `srvadmin-openipmi.sh status` ausgeführt wurde, können Sie immer noch entscheiden, ob der Befehl `srvadmin-openipmi.sh install` ausgeführt werden muss und soll.

## Managed System Software installieren und aktualisieren

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Managed System Software mithilfe der folgenden Installationsoptionen installiert und aktualisiert wird.


- 1 Verwenden Sie das Shell-Skript `srvadmin-install.sh` für Schnell-Installationen oder benutzerdefinierte Installationen entweder im interaktiven oder unbeaufsichtigten Modus

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie das Managed System Software-Installationsprogramm von der Dell Support Site unter [support.dell.com](http://support.dell.com) heruntergeladen haben (verfügbar als `.tar.gz`-Datei), befindet sich das `srvadmin-install.sh` Shell Script als `setup.sh` im Stammverzeichnis.

- 1 Verwenden Sie RPM-Befehle für benutzerdefinierte Installationen entweder im interaktiven oder im unbeaufsichtigten Modus

## Voraussetzungen für die Installation von Managed System Software

- 1 Sie müssen mit `root` angemeldet sein.
- 1 Für den ausgeführten Kernel muss die ladbare Modulunterstützung aktiviert sein.
- 1 Das Verzeichnis `/opt` muss mindestens 250 MB freien Speicherplatz aufweisen und die Verzeichnisse `/tmp` und `/var` müssen jeweils mindestens 20 MB freien Speicherplatz haben. Wenn Sie beschließen, kein Standardverzeichnis für die Installation zu verwenden, dann muss auch dieses Verzeichnis mindestens 250 MB freien Speicherplatzes haben.
- 1 Das Paket `ucd-snmp` oder `net-snmp`, das mit dem Betriebssystem zur Verfügung gestellt wird, muss installiert werden, wenn Sie SNMP zur Serververwaltung verwenden. Wenn Sie unterstützende Agenten für den `ucd-snmp` oder `net-snmp`-Agenten verwenden wollen, müssen Sie die Betriebssystemunterstützung für den SNMP-Standard vor Server Administrator installieren. Weitere Informationen über die Installation von SNMP entnehmen Sie den Installationsanweisungen für das auf Ihrem System ausführende Betriebssystem.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein RPM-Paket unter Red Hat Enterprise Linux oder SUSE Linux Enterprise Server installieren, importieren Sie zur Vermeidung von Warnungen in Bezug auf den RPM-GPG-Schlüssel, den Schlüssel mit dem folgenden oder einem ähnlichen Befehl:

```
rpm --import /mnt/dvdrom/SYSMGMT/srvadmin/  
linux/RPM-GPG-KEY
```


- 1 Sie müssen alle RPMs installieren, die für eine erfolgreiche Installation erforderlich sind.

Wenn Ihr System mit einem vom Hersteller installierten Red Hat Enterprise Linux- (Version 4 und 5) oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystem (Version 9 und 10) ausgestattet ist, finden Sie weitere Informationen zu den RPMs, die manuell vor Installation der Managed-System-Software installiert werden müssen, in der Server Administrator-Infodatei (`readme_ins.txt`) auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. In den meisten Fällen ist eine manuelle Installation der RPMs nicht erforderlich. Weitere Informationen finden Sie in der Infodatei.

Wenn Ihr System nicht mit einem vom Hersteller installierten Linux-Betriebssystem ausgestattet ist und Sie kein Red Hat Enterprise Linux (Version 4 und 5) oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystem (Version 9 und 10) mit Dell Systems Build and Update Utility installiert haben, müssen Sie die erforderlichen RPMs vor Installation der Managed-System-Software manuell installieren. Als Erleichterung werden diese RPM-Dateien auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* bereitgestellt. Wechseln Sie zu `SYSMGMT/srvadmin/linux/RPMS/supportRPMS/`, um die erforderlichen RPM-Dateien für Ihr Linux-Betriebssystem ausfindig zu machen. Installieren Sie mit `rpm -ivh <name_of_RPM>` geeignete RPMs, bevor Sie die Managed-System-Software installieren.

## Managed-System-Software anhand von Dell Datenträger installieren

Das Installationsprogramm von Dell OpenManage verwendet RPMs, um jede Komponente zu installieren. Der Datenträger (DVD) ist für einfache benutzerdefinierte Installationen in Unterverzeichnisse aufgeteilt.

 **ANMERKUNG:** Auf dem Red Hat Enterprise Linux 5-Betriebssystem werden DVDs automatisch mit der Ladeoption `-noexec` geladen. Diese Option erlaubt Ihnen nicht, jegliche ausführbare Datei von der DVD auszuführen. Sie müssen die DVD manuell laden und dann die ausführbaren Dateien ausführen.

Wenn Sie die Software vor der Installation prüfen möchten, folgen Sie diesem Verfahren:

1. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk des Systems ein.

2. Falls erforderlich, laden Sie die DVD mit Hilfe des folgenden oder eines ähnlichen Befehls:  
`mount /dev/dvdrom /mnt/dvdrom`

3. Nachdem Sie die DVD geladen haben, wechseln Sie zu:  
`cd /mnt/dvdrom/SYSGMT/srvadmin/linux/`

4. Rufen Sie eine Auflistung der Verzeichnisse ab, die den Befehl `ls` verwenden.

Die Verzeichnisse auf dem Datenträger, die zum Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise-Server gehören, sind folgende:

- 1 SYSGMT/srvadmin/linux
- 1 SYSGMT/srvadmin/linux/custom
- 1 SYSGMT/srvadmin/linux/RPMS
- 1 SYSGMT/srvadmin/linux/supportscripts

## Schnell-Installation

Verwenden Sie das enthaltene Shell-Skript, um die Schnell-Installation im Hintergrund und unbeaufsichtigtem Modus auszuführen.


 **ANMERKUNG:** Auf dem Red Hat Enterprise Linux 5-Betriebssystem werden DVDs automatisch mit der Ladeoption `-noexec` geladen. Diese Option erlaubt Ihnen nicht, jegliche ausführbare Datei von der DVD auszuführen. Sie müssen die DVD manuell laden und dann die ausführbaren Dateien ausführen.

1. Melden Sie sich mit `root` beim System an, auf dem das unterstützte Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystem ausgeführt wird und wo die Managed System-Komponenten installiert werden sollen.
2. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk ein.
3. Falls erforderlich, laden Sie die DVD mit Hilfe des folgenden oder eines ähnlichen Befehls:  
`mount /dev/dvdrom /mnt/dvdrom`
4. Wechseln Sie zu `SYSGMT/srvadmin/linux/supportscripts`, falls Sie die DVD verwenden.
5. Führen Sie das Shell-Skript `srvadmin-install.sh` wie unten gezeigt aus. Dieses führt eine unbeaufsichtigte Schnell-Installation im Hintergrundmodus aus. Alle Komponenten, einschließlich aller zutreffenden Softwarekomponenten des Remote Access Controller (DRAC III, DRAC 4 oder DRAC 5) werden installiert.

```
sh srvadmin-install.sh --express
```

Oder

```
sh srvadmin-install.sh -x
```

 **ANMERKUNG:** Kurz bevor die Server Administrator-RPMS installiert werden, ruft das Shell-Skript `srvadmin-install.sh` automatisch das Shell-Skript `srvadmin-openipmi.sh` auf, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Version des OpenIPMI-Treibers auf dem aktuellen System installiert ist. Wenn keine ausreichende Version gefunden wird, wird vom Shell-Skript `srvadmin-install.sh` das Shell-Skript `srvadmin-openipmi.sh` aufgerufen, um zu versuchen, eine ausreichende Version zu installieren. Wenn der Versuch aus irgendeinem Grund fehlschlägt, wird eine entsprechende Fehlermeldung mit einer Anleitung zur Fehlerbehebung angezeigt. Nachdem alle Fehler behoben wurden, sollten Sie erneut das Shell-Skript `srvadmin-install.sh` ausführen, um die Managed System-Komponenten zu installieren.

Die Server Administrator-Dienste starten nicht automatisch.

6. Starten Sie nach der Installation die Server Administrator-Dienste mithilfe des Scripts `srvadmin-services.sh` durch Verwendung des Befehls `sh srvadmin-services start`.

## Benutzerdefinierte Installation

Managed System Software bietet zwei benutzerdefinierte Installationspfade. Der eine ist RPM-basiert, mit vorkonfigurierten benutzerdefinierten Verzeichnissen, und der andere ist Shell-Scriptbasiert.

Mit **vorkonfigurierten benutzerdefinierten Verzeichnissen** die benutzerdefinierte Installation ausführen

Details zur Verwendung der RPMS zur Ausführung einer benutzerdefinierten Installation mithilfe von vorkonfigurierten benutzerdefinierten Verzeichnissen erhalten Sie unter [Tabelle 8-1](#).

**Tabelle 8-1. Benutzerdefinierte Installation mithilfe von vorkonfigurierten Verzeichnissen**

Verzeichnis	Details
Um eine RPM-basierte benutzerdefinierte Installation zu ermöglichen, fügen Sie die RPMS von den folgenden Verzeichnissen hinzu:	
SYSGMT/srvadmin/linux/custom/RHEL4/srvadmin-base	Enthält den Basis-Server Administrator mit der



	Befehlszeilenschnittstelle für Red Hat Enterprise Linux (Version 4)
<code>SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/RHEL5/srvadmin-base</code>	Enthält den Basis-Server Administrator mit der Befehlszeilenoberfläche für Red Hat Enterprise Linux (Version 5)
<code>SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/SLES9/srvadmin-base</code>	Enthält den Basis-Server Administrator mit der Befehlszeilenoberfläche für den SUSE Linux Enterprise Server (Version 9)
<code>SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/SLES10/srvadmin-base</code>	Enthält den Basis-Server Administrator mit der Befehlszeilenoberfläche für den SUSE Linux Enterprise Server (Version 10)
Wenn Sie zum Beispiel Redhat Enterprise Linux (Version 4) ausführen, können Sie die Installation individuell einrichten, indem Sie die RPMs von den folgenden Verzeichnissen hinzufügen:	
<code>SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/RHEL4/add-storageservices</code>	Storage Management-Komponentenpakete für Red Hat Enterprise Linux (Version 4)
<code>SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/RHEL4/add-webserver</code>	Web Server-Komponentenpakete für Red Hat Enterprise Linux (Version 4)
<code>SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/RHEL4/srvadmin-base/openipmi/</code>	IPMI RPM-Pakete für Red Hat Enterprise Linux (Version 4)

Es folgt ein Beispiel für eine RPM-basierte benutzerspezifische Installation von Server Administrator, einschließlich der Installation von Storage Management Service-Komponenten.


 **ANMERKUNG:** Auf dem Red Hat Enterprise Linux 5-Betriebssystem werden DVDs automatisch mit der Ladeoption `-noexec` geladen. Diese Option erlaubt Ihnen nicht, jegliche ausführbare Datei von der DVD auszuführen. Sie müssen die DVD manuell laden und dann die ausführbaren Dateien ausführen.

1. Melden Sie sich mit `root` beim System an, auf dem das unterstützte Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystem ausgeführt wird und wo die Managed System-Komponenten installiert werden sollen.
2. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk ein.
3. Laden Sie erforderlichenfalls die DVD mit einem Befehl wie z. B.:  

```
mount /dev/dvdrom /mnt/dvdrom
```
4. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/<os>`, wobei `<os>` für `RHEL4`, `RHEL5`, `SLES9` oder `SLES10` steht. Geben Sie das spezifische Verzeichnis des Betriebssystems ein, das Ihrem System entspricht.

5. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
rpm -ihv srvadmin-base/*.rpm srvadmin-base/openipmi/*.rpm add-storageservices/*.rpm
```

 **ANMERKUNG:** IPMI-Pakete können bereits auf Ihrem System installiert sein und benötigen demzufolge keine Neuinstallation.

Die Server Administrator-Dienste starten nicht automatisch.

6. Starten Sie die Server Administrator-Dienste nach Installation mit dem Befehl:

```
sh srvadmin-services start
```

#### Shell-Skript zur Ausführung der Benutzerdefinierten Installation verwenden

Sie können das benutzerdefinierte Installations-Skript des Server Administrator im interaktiven Modus oder im Hintergrund- und unbeaufsichtigten Modus ausführen.

Die grundlegende Verwendung des Skripts ist:

```
srvadmin-install.sh [OPTION]...
```

Benutzerdefiniertes Installationsdienstprogramm von Server Administrator

Dieses Dienstprogramm wird im interaktiven Modus ausgeführt, wenn Sie keine Optionen angeben, und es wird im Hintergrundmodus ausgeführt, wenn Sie eine oder mehrere Optionen angeben.

Die Optionen sind:

`[-x|--express]` installiert alle Komponenten einschließlich RAC. Alle anderen übergebenen Optionen werden ignoriert.

`[-b|--base]` installiert Base-Komponenten.

`[-s|--storage]` installiert Storage-Komponenten, einschließlich Base.

`[-r|--rac]` installiert entsprechende RAC-Komponenten, einschließlich Base.

`[-w|--web]` installiert Web Server-Komponenten, einschließlich Base.

`[-u|--update]` aktualisiert anwendbare Komponenten im Upgrade von vorherigen Versionen (das gleiche wie `-x` für das Upgrade).

`[-a|--autostart]` startet die installierten Dienste, nachdem Komponenten installiert wurden.

**[--prefix PFAD]** installiert die ausgewählten Komponenten entsprechend dem angegebenen "Pfad". Diese Option steht nicht für OpenIPMI-RPMs zur Verfügung, da diese nicht verschiebbar sind.

**[-h|--help]** zeigt den Hilfetext an.

#### Benutzerdefiniertes Installations-Script zur Ausführung im Hintergrund- und unbeaufsichtigten Modus verwenden


Es folgt ein Beispiel für eine unbeaufsichtigte benutzerdefinierte Installation im Hintergrundmodus unter Verwendung des Shell-Scripts **srvadmin-install.sh**.


1. Melden Sie sich mit `root` beim System an, auf dem das unterstützte Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystem ausgeführt wird und wo die Managed System-Komponenten installiert werden sollen.
2. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk ein.
3. Falls erforderlich, laden Sie die DVD mit Hilfe des folgenden oder eines ähnlichen Befehls: `mount /dev/dvdrrom /mnt/dvdrrom`.
4. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts`.
5. Zur Installation von Storage Management Service-Komponenten geben Sie den folgenden Befehl ein.

```
sh srvadmin-install.sh --storage (dies sind lange Optionen)
```

Oder

```
sh srvadmin-install.sh -s (dies sind kurze Optionen)
```

 **ANMERKUNG:** Lange Optionen können mit kurzen Optionen und umgekehrt kombiniert werden.

 **ANMERKUNG:** Kurz bevor die Server Administrator-RPMs installiert werden, ruft das Shell-Script **srvadmin-install.sh** automatisch das Shell-Script **srvadmin-openipmi.sh** auf, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Version des OpenIPMI-Treibers auf dem aktuellen System installiert ist. Wenn keine ausreichende Version gefunden wird, wird vom Shell-Script **srvadmin-install.sh** das Shell-Script **srvadmin-openipmi.sh** aufgerufen, um zu versuchen, eine ausreichende Version zu installieren. Wenn der Versuch aus irgendeinem Grund fehlschlägt, wird eine entsprechende Fehlermeldung mit einer Anleitung zur Fehlerbehebung angezeigt. Nachdem alle Fehler behoben wurden, sollten Sie erneut das Shell-Script **srvadmin-install.sh** ausführen, um die Managed System-Komponenten zu installieren.

Die Server Administrator-Dienste starten nicht automatisch.

6. Starten Sie die Server Administrator-Dienste nach Installation mit dem Befehl:


```
sh srvadmin-services start
```

#### Shell-Skript zur Ausführung einer unbeaufsichtigten benutzerdefinierten Installation im interaktiven Modus verwenden

Dieses Verfahren verwendet das Installations-Shell-Skript, um Sie während der Installation nach der Installation von spezifischen Komponenten zu fragen.

1. Melden Sie sich mit `root` beim System an, auf dem das unterstützte Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystem ausgeführt wird und wo die Managed System-Komponenten installiert werden sollen.
2. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk ein.
3. Laden Sie die DVD erforderlichenfalls mit dem folgenden Befehl:  
`mount /dev/dvdrrom /mnt/dvdrrom`
4. Wechseln Sie zu `SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts`, falls Sie die DVD verwenden.
5. Führen Sie das Script mit dem Befehl `sh srvadmin-install.sh` aus, der eine Liste mit Komponentenooptionen anzeigt. Falls Komponenten bereits installiert wurden, werden sie separat aufgeführt und haben ein Häkchen neben ihrem Namen. Die Optionen zur benutzerdefinierten Installation von Server Administrator werden angezeigt.
6. Drücken Sie `<c>`, um zu kopieren, `<i>`, um zu installieren, `<r>` für Reset und Neustart oder `<q>`, um abzubrechen.
  - 1 Wenn Sie `C` drücken, werden Sie aufgefordert, den absoluten Zielpfad einzugeben.
  - 1 Wenn Sie `<i>` drücken, wird eine Meldung sagen, dass die RPMs im Verzeichnis `/opt/dell/srvadmin/` installiert werden. Sie können dann `<y>` drücken, um dies zu ändern, oder `<Eingabe>`, um den Standardinstallationspfad zu verwenden.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird das Skript eine Option zum Start der Dienste haben.

 **ANMERKUNG:** Kurz bevor die Server Administrator-RPMs installiert werden, ruft das Shell-Script **srvadmin-install.sh** automatisch das Shell-Script **srvadmin-openipmi.sh** auf, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Version des OpenIPMI-Treibers auf dem aktuellen System installiert ist. Wenn keine ausreichende Version gefunden wird, wird vom Shell-Script **srvadmin-install.sh** das Shell-Script **srvadmin-openipmi.sh** aufgerufen, um zu versuchen, eine ausreichende Version zu installieren. Wenn der Versuch aus irgendeinem Grund fehlschlägt, wird eine entsprechende Fehlermeldung mit einer Anleitung zur Fehlerbehebung angezeigt. Nachdem alle Fehler behoben wurden, sollten Sie erneut das Shell-Script **srvadmin-install.sh** ausführen, um die Managed System-Komponenten zu installieren.

7. Drücken Sie `<n>`, um zu beenden. Sie können die Dienste später manuell starten.

## Unbeaufsichtigte Installation der Managed System Software durchführen

Sie können die **Schnell-Installation** oder **Benutzerdefinierte Installation** des Dell OpenManage-Installationsprogramms für das unbeaufsichtigte Installationsverfahren verwenden.

Die unbeaufsichtigte Installation ermöglicht die Installation des Server Administrators auf mehreren Systemen gleichzeitig. Eine unbeaufsichtigte Installation kann durch Erstellen eines Pakets zur unbeaufsichtigten Installation durchgeführt werden, das alle erforderlichen Managed System Software-Dateien enthält.


Das Paket zur unbeaufsichtigten Installation wird an die Remote-Systeme verteilt; dazu wird ein Softwareverteilungshilfsprogramm von einem unabhängigen Softwareanbieter (ISV) verwendet. Nach der Verteilung des Paketes, installiert RPM die Software.

Das Paket für die unbeaufsichtigte benutzerdefinierte Installation befindet sich in dem Verzeichnis, das Sie gemäß Abschnitt "[Shell-Skript zur Ausführung einer unbeaufsichtigten benutzerdefinierten Installation im interaktiven Modus verwenden](#)" erstellt haben. Dieses Verzeichnis enthält alle RPMs für die Managed-System-Softwarekomponenten für die Verteilung.

1. Konfigurieren Sie die Softwareverteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters so, dass sie `rpm -i *.rpm` nach Verteilung des Pakets zur unbeaufsichtigten Installation ausführt.
2. Verwenden Sie die Softwareverteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters zur Verteilung des Pakets zur unbeaufsichtigten Installation an die Remote-Systeme. Der RPM-Befehl installiert Server Administrator auf allen Remote-Systemen.

### Abhängigkeitsüberprüfung

RPM besitzt eine Testfunktion, die Softwareabhängigkeiten ohne tatsächliche Installation einer Software prüft. Um diese Abhängigkeitsprüfung auszuführen, geben Sie `rpm -ihr *.rpm --test` ein. Dieser Befehl gilt für alle Installationsarten.

 **ANMERKUNG:** Die rpm-Befehlsfunktion `--test` führt keine Hardwareüberprüfung aus. Es werden nur RPM-Softwareabhängigkeiten geprüft.


### Paket für unbeaufsichtigte Express-Installation erstellen und verteilen

Die unbeaufsichtigte **Schnell-Installation** verwendet die Unterverzeichnisse `SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts` und `SYSMGMT/srvadmin/linux/RPMS` als Paket für die unbeaufsichtigte Installation. RPM greift auf die DVD zu, um alle erforderlichen Server Administrator-Komponenten auf ausgewählten Remote-Systemen zu installieren.

#### Das Unterverzeichnis Express-Install als das Paket für unbeaufsichtigte Schnell-Installation verteilen

1. Verteilen Sie die Unterverzeichnisse `SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts` und `SYSMGMT/srvadmin/linux/RPMS` der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.
2. Konfigurieren Sie Ihre Verteilungssoftware für ISV-Software zum Auszuführen von `sh srvadmin-install.sh-x` aus dem Unterverzeichnis `supportscripts`.

Wenn die Software des unabhängigen Softwareanbieters ausgeführt wird, führt es die RPMs zur Installation des Server Administrator auf allen Remote-Systemen aus.

 **ANMERKUNG:** Wenn aktuell keine erforderliche Version des OpenIPMI-Treibers auf Ihren Remote-Systemen installiert ist, kann der RPM `srvadmin-hapi` nicht installiert werden und es wird eine Fehlermeldung angezeigt, dass Sie den OpenIPMI-Treiber installieren/erweitern müssen. In diesem Fall können auch alle vom RPM `srvadmin-hapi` abhängige RPMs nicht installiert werden. In solchen Fällen sollten Sie auch die OpenIPMI-verwandten RPM-Dateien im Unterverzeichnis `SYSMGMT/srvadmin/linux/custom/<BS>/openipmi` auf der DVD verteilen, wobei `<BS>` für RHEL4, RHEL5, SLES9 oder SLES10 steht. Geben Sie den entsprechenden Verzeichnisnamen ein, der auf Ihr System zutrifft. Kopieren Sie die RPMs aus dem betreffenden OpenIPMI-Unterverzeichnis in dasselbe Verzeichnis auf Ihren Zielsystemen, von wo aus Sie das benutzerdefinierte unbeaufsichtigte Installationspaket verteilen.

### Paket für unbeaufsichtigte benutzerdefinierte Installation erstellen und verteilen

Die unbeaufsichtigte Installationsoption **Benutzerdefinierte Installation** erstellt ein Paket zur unbeaufsichtigten Installation in einem Verzeichnis auf dem Festplattenlaufwerk des Systems. Um ein unbeaufsichtigtes Installationspaket zu erstellen, verwenden Sie die Kopierfunktion, die im Abschnitt "[Shell-Skript zur Ausführung einer unbeaufsichtigten benutzerdefinierten Installation im interaktiven Modus verwenden](#)" beschrieben wird, um ein benutzerdefiniertes Verzeichnis mit den zu installierenden RPMs zu erstellen. Dieses Verzeichnis ist Ihr Verzeichnis für eine unbeaufsichtigte Installation. Kopieren Sie die RPMs im entsprechenden OpenIPMI-Unterverzeichnis in das gleiche Verzeichnis auf Ihren Zielsystemen, in das Sie das Paket zur unbeaufsichtigten benutzerdefinierten Installation verteilen.

#### Pakete für die unbeaufsichtigte Installation verteilen

Das Paket zur benutzerdefinierten unbeaufsichtigten Installation befindet sich in dem Verzeichnis, das Sie in Schritt 6 der benutzerdefinierten Installation erstellt haben (siehe "[Benutzerdefinierte Installation](#)"). Dieses Verzeichnis enthält alle zu verteilenden RPMs für die Managed System Software-Komponenten.

1. Konfigurieren Sie die Softwareverteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters so, dass sie `rpm -i *.rpm` nach Verteilung des Pakets zur unbeaufsichtigten Installation ausführt.
2. Verwenden Sie die Softwareverteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters zur Verteilung des Pakets zur unbeaufsichtigten Installation an die Remote-Systeme. Der RPM-Befehl installiert Server Administrator auf allen Remote-Systemen.

## Eine Aktualisierung von einer vorhergehenden Version durchführen

Wenn Ihr System Dell OpenManage-Software ausführt, die älter als Version 4.2 ist, deinstallieren Sie die aktuelle Version, bevor Sie versuchen, die neue Version zu installieren.

### Erweitern von Version 4.3 oder höher

Für Dell OpenManage-Softwareversionen 4.3 und höher können Sie Ihr System mit Hilfe eines RPM-Befehls oder des Shell-Skripts `srvadmin-install.sh` erweitern. Stellen Sie sicher, dass alle installierten Komponenten erweitert wurden, bevor Sie diese Verfahren ausführen.

#### RPM verwenden

1. Melden Sie sich mit `root` auf dem System mit Red Hat Enterprise Linux oder SUSE Linux Enterprise Server an, auf dem die erweiterten Managed System-Komponenten erforderlich sind.
2. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk des Systems ein.

Wenn die DVD nicht automatisch lädt, verwenden Sie einen dem folgenden ähnelnden Befehl:

```
mount /dev/dvdrom/ mnt/dvdrom  
  
mount /dev/dvdrom /media/dvdrom
```

3. Nachdem die DVD geladen ist, gehen Sie zum Verzeichnis **RPMS**, indem Sie den folgenden oder einen ähnlichen Befehl verwenden:

```
cd /media/dvdrom/SYSMGMT/srvadmin/linux/RPMS/<BS>
```

Wobei `<BS>` für RHEL4, RHEL5, SLES9 oder SLES10 steht. Geben Sie den entsprechenden Verzeichnisnamen ein, der auf Ihr System zutrifft.

4. Erweitern Sie das Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-System mit einem einzigen langen Befehl oder einzelnen RPMs. Der **einzelne lange Befehl ist eine Kombination der RPMs und kann durch Eingabe nur eines einzigen Befehls ausgeführt werden.**

Mit dem folgenden Befehl erweitern, wenn Sie von der Version 5.0 erweitern:

```
rpm -Uvh `rpm -q --queryformat "%{NAME}*" "\`rpm -qa | grep srvadmin\``
```

Wenn Sie von 4.x erweitern, verwenden Sie einen Befehl wie den folgenden:

```
rpm -Uvh openipmi/openipmi*.rpm srvadmin-ipmi*.rpm `rpm -q --queryformat "%{NAME}*" "\`rpm -qa | grep srvadmin\``
```

 **ANMERKUNG:** Die Befehle erweitern die vorhandenen Server Administrator RPM-Pakete auf Ihrem System. Beginnend mit der Version 5.0, sind die **openipmi-** und **srvadmin-ipmi-**Pakete neue Anforderungen für Server Administrator. Das **dkms-**RPM-Paket unter dem **openipmi-**Unterverzeichnis hängt von dem **openipmi-**Paket ab. Möglicherweise müssen Sie die Befehle anpassen, abhängig vom Status dieser Pakete auf Ihrem System

Um mithilfe individueller RPM-Befehle alle vorher installierten Pakete zu erweitern, führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Fragen Sie die rpm-Datenbank für alle installierten **srvadmin-**Pakete ab, indem Sie Folgendes eingeben:

```
rpm -qa | grep srvadmin
```

Die Abfrage zeigt eine Liste aller installierter Pakete einschließlich bereits bestehender oder älterer Versionen an.

Zum Beispiel:

```
srvadmin-omilcore-4.3.0-1.386.rpm  
srvadmin-hapi-4.3.0-1.386.rpm  
srvadmin-deng-4.3.0-1.386.rpm  
srvadmin-isvc-4.3.0-1.386.rpm  
...
```

- b. Geben Sie den RPM-Erweiterungsbefehl ein, indem Sie die Pakete mit einschließen, die in [Schritt a](#) zurückgegeben wurden. Dieser Befehl aktualisiert die installierten Dell OpenManage- Softwarekomponenten.

Zum Beispiel:

```
rpm -Uvh srvadmin-omilcore-4.3.0-1.386.rpm srvadmin-hapi-4.3.0-1.386.rpm srvadmin-deng-4.3.0-1.386.rpm srvadmin-isvc-4.3.0-1.386.rpm
```

Wenn der OpenIPMI-Treiber derzeit nicht auf dem System installiert ist oder die auf dem System installierte Version des OpenIPMI-Treibers niedriger ist als die vom Server Administrator erforderliche Mindestversion, kann der RPM **srvadmin-hapi** nicht erweitert werden und es wird die Fehlermeldung angezeigt, dass Sie den OpenIPMI-Treiber installieren/erweitern müssen. In diesem Fall werden keine RPMs erweitert, die vom RPM **srvadmin-hapi** abhängig sind. In diesen Fällen müssen Sie den OpenIPMI-Treiber installieren/erweitern, indem Sie folgende zusätzliche Schritte ausführen:

1. Wechseln Sie zum Verzeichnis **SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts**.
2. Führen Sie das Shell-Skript **srvadmin-openipmi.sh**, wie unten gezeigt, aus.

```
sh srvadmin-openipmi.sh install
```

Versuchen Sie erneut, den RPM **srvadmin-hapi** sowie alle weiteren RPMs, die aufgrund der Abhängigkeit vom RPM **srvadmin-hapi** nicht erweitert werden konnten, zu erweitern. Führen Sie folgende Schritte durch:

1. Gehen Sie zu dem Verzeichnis zurück, in dem Sie sich zuvor befunden haben.
2. Führen Sie die folgenden Befehle aus, um zu sehen, welche Server Administrator-Pakete zuvor erfolgreich erweitert wurden.

```
rpm -qa | grep srvadmin
```

Die Abfrage zeigt eine Liste aller installierten Server Administrator-Pakete. Von denen, die bereits erweitert wurden, wird die Nummer der neuen Version angezeigt. Von denen, die noch nicht erweitert wurden, wird die Nummer der alten Version angezeigt.

3. Erweitern Sie jeden im Verzeichnis noch nicht erweiterten RPM, wenn die Erweiterung des vorherige RPMs **srvadmin-hapi** fehlgeschlagen ist, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
rpm -Uhv srvadmin-hapi*.rpm srvadmin-isvc*.rpm srvadmin-omhip*.rpm srvadmin-<jegliche anderen Pakete>*.rpm
```

Wenn der OpenIPMI-RPM einer von Server Administrator auf dem System ausgeführten Mindestversion des OpenIPMI-Treibers entspricht, aber die OpenIPMI-Treibermodule für die derzeitige Version des OpenIPMI-Treibers noch nicht erstellt und installiert wurden, weil der RPM **kernel-source** erforderlich, aber noch nicht installiert ist, kann der RPM **srvadmin-hapi** nicht erweitert werden und es wird eine Fehlermeldung angezeigt. Die Fehlermeldung gibt an, dass Sie den RPM **kernel-source** installieren und den OpenIPMI-Treiber erstellen müssen. In diesem Fall werden ebenfalls keine RPMs erweitert, die vom RPM **srvadmin-hapi** abhängig sind. Sie müssen den RPM **kernel-source** installieren und die OpenIPMI-Treibermodule erstellen und installieren, indem Sie folgende zusätzliche Schritte ausführen:

1. Auf Systemen mit Red Hat Enterprise Linux (Version 4) und SUSE Linux Enterprise Server, stellen die RPMs **kernel\*-devel** die erforderliche Quelle zur Erstellung von Kernel-Modulen bereit. Installieren Sie den RPM **kernel-source** oder die RPMs **kernel\*-devel**, indem Sie den folgenden Befehl von da ausführen, wo Sie die RPMs gefunden oder kopiert haben:

```
rpm -ihv kernel*.rpm
```

2. Wechseln Sie zum Verzeichnis **srvadmin/linux/supportscripts**.
3. Führen Sie das Shell-Skript **srvadmin-openipmi.sh**, wie unten gezeigt, aus. Dadurch werden die OpenIPMI-Treibermodule erstellt und installiert.

```
sh srvadmin-openipmi.sh install
```

Versuchen Sie erneut, den RPM **srvadmin-hapi** sowie alle weiteren RPMs, die aufgrund der Abhängigkeit vom RPM **srvadmin-hapi** nicht erweitert werden konnten, zu erweitern. Führen Sie die Schritte aus, die unter [Schritt 1](#) beschrieben wurden.

## Das Shell-Skript **srvadmin-install** verwenden

1. Melden Sie sich mit **root** auf dem System mit Red Hat Enterprise Linux an, auf dem die Erweiterung erforderlich ist.
2. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk des Systems ein. Falls die DVD nicht automatisch geladen wird, geben Sie `mount /dev/dvdrom /mnt/dvdrom` ein.
3. Wechseln Sie, nachdem die DVD geladen hat, zum Unterverzeichnis, das das Shell-Skript auf der DVD enthält, indem Sie folgende Befehle eingeben:

```
cd /mnt/dvdrom/SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts
cd /media/dvdrom/SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts
```

Wenn Sie die DVD verwenden, geben Sie einen der folgenden Befehle ein:

```
cd /mnt/dvdrom/SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts
cd /media/dvdrom/SYSMGMT/srvadmin/linux/supportscripts
```

4. Führen Sie das folgende Skript aus:

```
sh srvadmin-install.sh
```

Das Skript stellt alle vorherigen Versionen von Server Administrator fest. Wenn eine vorherige Version installiert wird, erscheint eine Nachricht, die über die aktuelle Version und die installierten Komponenten Auskunft gibt.

Zum Beispiel:


```
Derzeit ist von Server Administrator die Version 4.4.0 installiert.
Es sind folgenden Komponenten installiert:
- srvadmin-omiloore
- srvadmin-hapi
- srvadmin-deng
- srvadmin-isvc
```

Als Nächstes erhalten Sie eine Eingabeaufforderung mit der folgenden Meldung:

```
Do you want to upgrade Server Administrator to 5.5? (Möchten Sie Server Administrator auf 5.5 erweitern?)
Press ('y' for yes | 'Enter' to exit): (Drücken Sie ('y' für ja | 'Eingabe', um zu beenden):)
```

5. Wählen Sie **y**, um das System zu erweitern.

Server Administrator wird auf Version 5.5 erweitert.

 **ANMERKUNG:** Kurz bevor die Server Administrator-RPMs erweitert werden, ruft das Shell-Script `srvadmin-install.sh` automatisch das Shell -Script `srvadmin-openipmi.sh` auf, um sicherzustellen, dass eine ausreichende Version des OpenIPMI-Treibers auf dem aktuellen System installiert ist. Wenn keine ausreichende Version gefunden wird, wird vom Shell-Script `srvadmin-install.sh` das Shell-Script `srvadmin-openipmi.sh` aufgerufen, um zu versuchen, eine ausreichende Version zu installieren. Wenn der Versuch aus irgendeinem Grund fehlschlägt, wird eine entsprechende Fehlermeldung mit einer Anleitung zur Fehlerbehebung angezeigt. Nachdem alle Fehler behoben wurden, sollten Sie erneut das Shell-Script `srvadmin-install.sh` ausführen, um die Managed System-Komponenten zu erweitern.

## Managed System Software deinstallieren

Sie können Managed-System-Software über die Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Befehlszeile deinstallieren. Zusätzlich können Sie eine unbeaufsichtigte Deinstallation auf mehreren Systemen gleichzeitig durchführen.

### Voraussetzungen für die Deinstallation von Managed System Software

Sie müssen mit `root` angemeldet sein.

### Managed System Software über die Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Befehlszeile deinstallieren.

Es ist ein Deinstallationskript installiert, wenn Server Administrator installiert ist. Sie können das Script ausführen, indem Sie `srvadmin-uninstall.sh` eingeben und dann die <Eingabetaste> drücken.

 **ANMERKUNG:** Nach der Ausführung wird über `srvadmin-uninstall.sh` kein Versuch unternommen, den OpenIPMI-Treiber zu deinstallieren, selbst wenn dieser installiert wurde oder während der vorherigen Ausführung des Scripts `srvadmin-install.sh` oder `srvadmin-openipmi.sh` erweitert wurde.

### Benutzerdefinierte Deinstallation spezifischer Komponenten

Einige einzelne Komponenten von Dell OpenManage können deinstalliert werden, ohne dass Dell OpenManage insgesamt deinstalliert werden muss. Im folgenden sind einige Beispiele aufgeführt:

Um nur den Web Server zu deinstallieren, verwenden Sie den Befehl:

```
rpm -e `rpm -qa | grep srvadmin-iws`
```

Um die Speicherung zu deinstallieren, verwenden Sie den Befehl:

```
rpm -e `rpm -qa | grep srvadmin-storage`
```

---

## Dell OpenManage mit VMware® ESX Server™- Software verwenden

 **ANMERKUNG:** Für die Dell OpenManage-Installation mit VMware ESX Server Software sind spezielle Schritte erforderlich. Diese Schritte sind unterschiedlich, abhängig von der Dell OpenManage-Version und ESX Server-Version; nur eine eingeschränkte Anzahl von Kombinationen sind unterstützt.

Um die Versionen von ESX Server-Software, die mit dieser Version von Dell OpenManage kompatibel sind, zu bestimmen, lesen Sie das *VMware-Systemkompatibilitätshandbuch*, welches sich im Resource Center unter [www.dell.com/vmware](http://www.dell.com/vmware) befindet. Jede ESX Server-Version von Dell besitzt ein zugehöriges Dell VMware ESX Server-Bereitstellungshandbuch, welches auch unter dieser Webadresse zur Verfügung steht. Anleitungen zur Installation für unterstützte Versionen von Dell OpenManage, die zum Zeitpunkt der Freigabe dieses ESX Servers erhältlich sind, finden Sie im ESX Server-Version-Bereitstellungshandbuch. Anleitungen zur Installation aller unterstützten anschließend veröffentlichten Versionen von Dell OpenManage sind am gleichen Ort zu finde, in einem separaten, klar beschrifteten Dokument.

---

## Verwendung von Dell OpenManage mit Citrix® XenServer Dell Edition™

Dell OpenManage Server Administrator ist bei der Citrix XenServer Dell Edition bereits installiert, so dass keine weiteren Installationsschritte notwendig sind. Weitere Informationen zur Benutzung von Dell OpenManage mit der Citrix XenServer Dell Edition finden Sie im *Citrix XenServer Dell Edition Solution Guide* unter <http://support.dell.com/support/edocs/software/Citrix/>.

---

## Managed-System-Software-Installation mit Drittanbieterbereitstellungssoftware

Sie können Software, die von Drittanbietern bereitgestellt wird, wie z. B. Altiris Deployment Solution, verwenden, um Managed System Software auf unterstützten Dell Servern zu installieren. Um Managed System Software mit Altiris zu verteilen und installieren, starten Sie die Altiris-Anwendung und importieren Sie `OpenManage_Jobs.bin`, das sich unter `SYSMGMT\srvadmin\support\Altiris` auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* befindet. Geben Sie einen Auftragsordner an, in den `OpenManage_Jobs.bin` importiert werden soll. Sie müssen möglicherweise die Tasks **Script ausführen** und **Datei kopieren** ändern, so dass diese der Bereitstellungssoftware entsprechen. Nach Fertigstellung können Sie den Auftrag so planen, dass er auf

unterstützten Dell-Systemen ausgeführt wird, die innerhalb der Altiris Deployment Solution verwaltet werden.



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Management Station-Software installieren

Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
- [Voraussetzungen für die Installation](#)
- [Management Station-Software auf Systemen mit unterstützten Windows-Betriebssystemen installieren, erweitern und deinstallieren](#)
- [Management Station-Software auf Systemen installieren, erweitern und deinstallieren, die unterstützte Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausführen](#)

---


### Übersicht

Die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* bietet ein Setup-Programm zur Installation, Erweiterung und Deinstallation der Dell™ OpenManage™ Management Station-Software auf Ihrem System.

Mithilfe des Setup-Programms können Sie die Management Station-Software auf Systemen installieren und erweitern, auf denen Microsoft® Windows®-Betriebssysteme ausgeführt werden. Auf Systemen, die unterstützte Windows-Betriebssysteme ausführen, kann die Dell OpenManage Management Station-Software mit der DVD oder über das Betriebssystem deinstalliert werden.

Die Management Station Applications umfassen den Dell OpenManage IT Assistant, die DRAC-Hilfsprogramme, die BMC-Dienstprogramme sowie das Microsoft Active Directory®-Snap-In-Dienstprogramm.

Außer dem IT Assistant und dem Active Directory Snap-In werden alle Management Station Applications auch auf Red Hat® Enterprise Linux® und SUSE® Linux Enterprise Server-Betriebssystemen ausgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter [Management Station-Software auf Systemen installieren, erweitern und deinstallieren, die unterstützte Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausführen](#).

 **ANMERKUNG:** Zusätzliche Setup- und Konfigurationsinformationen finden Sie im *Dell OpenManage IT Assistant-Benutzerhandbuch*.

---

### Voraussetzungen für die Installation

Diese sind allgemeine Anforderungen für Management Stations. Betriebssystemspezifische Installationsvoraussetzungen werden weiter unten als Teil der Installationsverfahren für die jeweiligen Anwendungen aufgelistet.

### Unterstützte Betriebssysteme

Eine Liste der Betriebssysteme, die vom Systems Build and Update Utility unterstützt wird, finden Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* im Verzeichnis **docs** der von Dell bereitgestellten Medien oder auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

Weitere anwendungsspezifische Betriebssystemanforderungen finden Sie in der Dokumentation zu den Anwendungen.

### Systemanforderungen

Auf Windows-Systemen führt das Setup-Programm (**setup.exe**) die **Voraussetzungsprüfung** durch, um bei einer automatischen Analyse des Systems festzustellen, ob die Systemanforderungen erfüllt werden. (Siehe ["Voraussetzungsprüfung"](#).)

### Management Station-Anforderungen

Auf dem System ist Microsoft Software Installer Version 3.1 oder höher erforderlich. Dell OpenManage-Software erkennt die MSI-Version auf Ihrem System. Wenn die Version niedriger ist als 3.1, werden Sie von der **Voraussetzungsprüfung** aufgefordert, ein Upgrade auf MSI-Version 3.1 durchzuführen.

### IT Assistant-Datenbankanforderungen

Bei einer neuen Installation von IT Assistant 8.x oder höher werden Sie aufgefordert, Microsoft SQL Server™ 2005 Express Edition in Abwesenheit einer unterstützten Datenbank auf Ihrem System zu installieren. SQL Server 2005 Express Edition kann mithilfe der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* vor der Installation der Management Station-Software installiert werden. IT Assistant arbeitet jedoch mit Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine (MSDE 2000), wenn es bereits auf Ihrem System installiert ist. Wenn Sie von IT Assistant 7.x auf 8.x oder höher erweitern, können Sie die vorhandene MSDE 2000 verwenden.

### CIM-Ermittlung und Sicherheit in IT Assistant aktivieren

IT Assistant verwendet das Common Information Model (CIM)-Protokoll. Stellen Sie bei Verwendung des CIM-Protokolls sicher, dass es installiert und aktiviert ist. Genauere Informationen zur Konfiguration von CIM für IT Assistant finden Sie im *Dell OpenManage IT Assistant-Benutzerhandbuch*.



## SNMP installieren

Der SNMP-Dienst muss auf dem IT Assistant-System installiert sein und ausgeführt werden. SNMP (oder CIM) müssen ebenfalls auf den Systemen installiert sein, die ermittelt und verwaltet werden sollen. Wenn Sie versuchen, den IT Assistant auf einem System ohne SNMP zu installieren, stoppt das Installationsprogramm und fordert Sie auf, SNMP zu installieren. Außerdem werden die IT Assistant-Dienste gestoppt, wenn Sie den SNMP-Dienst anhalten.

Informationen zur Installation von SNMP auf der IT Assistant Management Station finden Sie im *Dell OpenManage IT Assistant-Benutzerhandbuch*.

---

## Management Station-Software auf Systemen mit unterstützten Windows-Betriebssystemen installieren, erweitern und deinstallieren

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Management Station-Software auf einem System mit unterstütztem Windows-Betriebssystem installiert, erweitert und deinstalliert wird. Bei Erfüllung der Systemvoraussetzungen werden die Standardfunktionen IT Assistant, BMC-Dienstprogramme und Remote Access Controller-Konsole installiert.

### Voraussetzungsprüfung

Das Setup-Programm führt die Voraussetzungsprüfung durch, die die Voraussetzungen für Softwarefunktionen überprüft, ohne die derzeitige Installation zu starten. Die **Voraussetzungsprüfung** zeigt ein Statusfenster an, das Informationen zu Ihrer Systemhardware und -software bietet, die die Installation und den Betrieb einiger Softwarefunktionen beeinflussen könnten.

Die **Voraussetzungsprüfung** zeigt drei Arten von Meldungen an: Meldungen zur Information, Warnungs- und Fehlermeldungen.

- 1 Eine Informationsmeldung beschreibt eine Bedingung, hält aber eine Funktion nicht davon ab, installiert zu werden.
- 1 Eine Warnungsmeldung beschreibt einen Zustand, der die Installation einer Softwarefunktion während der **typischen** Installation verhindert. Es wird empfohlen, dass Sie den Zustand beheben, der die Warnung verursacht, bevor Sie mit der Installation der Software fortfahren. Wenn Sie sich dafür entscheiden fortzufahren, können Sie die Software mit der **benutzerdefinierten** Installation auswählen und installieren.
- 1 Eine Fehlermeldung beschreibt eine Bedingung, die die Software-Funktion davon abhält, installiert zu werden. Sie müssen den Zustand beheben, der den Fehler verursacht, bevor Sie mit der Installation der Softwarefunktion fortfahren. Wenn Sie das Problem nicht lösen, wird die Softwarefunktion nicht installiert.

Führen Sie den Befehl `RunPreReqChecks.exe /s` aus, wenn Sie die Voraussetzungsprüfung im Silent Mode ausführen wollen. Weitere Informationen finden Sie unter [Voraussetzungsprüfung](#).

 **ANMERKUNG:** Informationen zur Installation der Management Station-Software auf dem Windows Server 2008 Core-Betriebssystem finden Sie unter ["Installation von Dell OpenManage Software auf Microsoft Windows Server 2008 Core und Microsoft Hyper-V Server"](#).

## Management Station Software installieren und aktualisieren

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie die Management Station-Software installiert und aktualisiert wird. Es gibt folgende Installationsmöglichkeiten:

- 1 Verwenden Sie das Setup-Programm auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* zur Installation oder Aktualisierung von IT Assistant und anderer Management Station-Software.
- 1 Verwenden Sie die unbeaufsichtigte Installationsmethode über `msiexec.exe` Windows Installer Engine (siehe [Tabelle 5-1](#)), um IT Assistant und andere Management Station-Software auf mehreren Systemen zu installieren.

## Typische und benutzerdefinierte Installationen

Das Management Station-Installationsprogramm bietet zwei Setup-Optionen: **Typisches Setup** und **Benutzerdefiniertes Setup**.

Das Setup-Programm führt die Voraussetzungsprüfung durch und gibt Auskunft über die Hard- und Software Ihres Systems, die die Installation und die Ausführung von Funktionen beeinflussen könnten.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Management Station-Software auf Ihrem System zu installieren:

1. Starten Sie die Installation der Management Station.
2. Klicken Sie auf **Management Station installieren, modifizieren, reparieren oder entfernen** und dann auf **Weiter**.
3. Wählen Sie die Option **Typisches Setup**.

Wenn die Voraussetzungen erfüllt sind, werden IT Assistant, die DRAC-Hilfsprogramme und die BMC-Dienstprogramme standardmäßig installiert. Das Active Directory Snap-In-Dienstprogramm wird standardmäßig nicht ausgewählt und kann durch Verwendung der Option **Benutzerdefiniertes Setup** installiert werden. Weitere Informationen zur Ausführung eines **Typischen Setups** finden Sie im *Schnellinstallationshandbuch der Software*, auf das Sie durch Klicken von **Info** in der Taskleiste des Setup-Programms zugreifen können.

 **ANMERKUNG:** Bei einer **Typischen** Installation werden individuelle Management Station-Dienste nicht auf verwalteten Systemen installiert, wenn die spezifischen Hardware- und Softwareanforderungen für diesen Dienst nicht erfüllt sind. Das Remote-Zugriff-Service-Softwaremodul von Dell OpenManage Server Administrator wird z. B. bei einer **typischen** Installation nur dann installiert, wenn das verwaltete System einen installierten Remote Access Controller aufweist. Sie können jedoch zum **Benutzerdefinierten Setup** wechseln und das Softwaremodul des **RAS-Dienstes** zur Installation auswählen.


Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniertes Setup** auswählen, können Sie die Auswahl einer oder mehrerer Softwarefunktionen aufheben, die das Setup-

Programm für die auf dem System installierten Optionen als geeignet gekennzeichnet hat. Bei einem **Typischen Setup** können Sie nichts zur Liste der zu installierenden Funktionen hinzufügen/abwählen, da alle für die Hardwarekonfiguration erforderlichen Funktionen im Voraus gewählt werden.

Die folgenden Abschnitte illustrieren die Option **Benutzerdefiniertes Setup** unter Verwendung des Beispiels einer IT Assistant-Installation und -Aktualisierung. Sie können andere Management Station-Software mit der Option **Benutzerdefiniertes Setup** installieren.


## Benutzerdefinierte Installation

Der Pfad der Benutzerdefinierten Installation ermöglicht Ihnen, spezifische Softwarefunktionen zur Installation auszuwählen.

 **ANMERKUNG:** Sie können Management Station- und Verwaltetes System-Dienste im selben oder in unterschiedlichen Verzeichnissen installieren. Sie können das Verzeichnis für die Installation auswählen.

## Management Station Software installieren

Auf Microsoft Windows-Betriebssystemen wird ein Autostart-Dienstprogramm angezeigt, wenn Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk Ihres Systems einlegen. Das Autostart-Dienstprogramm ermöglicht Ihnen, die Systems Management Software zu wählen, die auf Ihrem System installiert werden soll.

 **ANMERKUNG:** IT Assistant erfordert, dass auf dem System eine Standardinstanz einer Datenbank installiert ist. IT Assistant kann keine genannte Instanz einer Datenbank verwenden.

 **ANMERKUNG:** Microsoft SQL Server 2005 Express erfordert, dass Microsoft Data Access-Komponenten 2.8 (MDAC 2.8) und .NET 2.0 Runtime installiert sind. Das Dienstprogramm **Voraussetzungsprüfung** veranlasst Sie, MDAC 2.8 und .NET 2.0 Runtime zu installieren, wenn sie auf Ihrem System nicht installiert sind.

1. Melden Sie sich mit Administratorberechtigungen an dem System an, auf dem die Management Station-Softwarefunktionen installiert werden sollen.
2. Schließen Sie alle offenen Anwendungen.
3. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk Ihres Systems ein. Das Autostart-Menü wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Dell OpenManage Management Station** und klicken Sie auf **Installieren**.

Wenn das Programm Autostart nicht automatisch startet, wechseln Sie zum Verzeichnis **SYSMGMT\ManagementStation\windows** auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* und führen die Datei **setup.exe** aus.

Der Bildschirm **Voraussetzungsstatus der Dell OpenManage Management Station** wird angezeigt und führt die Voraussetzungsprüfungen für die Management Station aus. **Der Voraussetzungsstatus** zeigt alle relevanten Informations-, Warnungs- oder Fehlermeldungen an. Lesen Sie die **Meldungen** und lösen Sie nötigenfalls alle Warnungs- und Fehlermeldungen, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

5. Klicken Sie auf die Option **Management Station installieren, modifizieren, reparieren oder entfernen**.

Der Bildschirm **Willkommen beim Installationsassistenten von Dell OpenManage Management Station** wird angezeigt.

6. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Die Dell Software-Lizenzvereinbarung wird eingeblendet.

7. Klicken Sie auf **Ich stimme zu**, wenn dies der Fall ist.

Das Dialogfeld **Setup-Typ** wird geöffnet.

8. Wählen Sie **Benutzerdefiniert** und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **Benutzerdefiniertes Setup** wird geöffnet.

Um eine spezifische Management Station-Softwareanwendung auszuwählen, klicken Sie auf den Nach-Unten-Pfeil neben der aufgeführten Funktion und bestimmen, ob die Anwendung installiert werden soll oder nicht.

Neben einer ausgewählten Funktion ist ein Festplattenlaufwerksymbol zu sehen. Neben einer abgewählten Funktion ist ein rotes X zu sehen. Standardmäßig werden bei der **Voraussetzungsprüfung** die gefundenen Softwarefunktionen ohne unterstützende Hard- oder Software abgewählt.

Um den Standardverzeichnispfad zur Installation von Management Station-Software anzunehmen, klicken Sie auf **Weiter**. Andernfalls klicken Sie auf **Ändern** und wechseln Sie zu dem Verzeichnis, in das die Management Station-Software installiert werden soll. Klicken Sie dann auf **Weiter**.

Stellen Sie sicher, dass **Dell OpenManage IT Assistant** ausgewählt ist.

9. Klicken Sie auf **Weiter**, um die zur Installation ausgewählten Softwarefunktionen anzunehmen.

Das Dialogfeld **Benutzerdefinierte Einstellungen von IT Assistant** wird angezeigt.

10. Modifizieren Sie die Felder in **Benutzerdefinierte Einstellungen von IT Assistant** soweit notwendig.

11. Klicken Sie auf **Weiter**, um die benutzerdefinierten Einstellungen für IT Assistant anzunehmen.


Das Dialogfeld **Zur Installation des Programms bereit** wird eingeblendet.

12. Klicken Sie auf **Installieren**, um die ausgewählten Softwarefunktionen zu installieren.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Management Station installieren** wird eingeblendet.

Bei der Installation der ausgewählten Funktionen wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** geöffnet.

13. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation von Management Station zu verlassen.

 **ANMERKUNG:** Sie können das Installationsverfahren abbrechen, indem Sie auf **Abbrechen** klicken. Die Installation setzt die vorgenommenen Änderungen zurück. Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt im Installationsvorgang auf **Abbrechen** klicken, kann die Installation die Änderungen eventuell nicht richtig rückgängig machen und das System verbleibt mit einer unvollständigen Installation. Weitere Informationen finden Sie unter "Systemwiederherstellung bei einer fehlgeschlagenen Installation".

## Aktualisieren

Das Dell OpenManage-Installationsprogramm bietet eine **Erweiterungsoption** zur Aktualisierung von IT Assistant und anderer Management Station-Software.

Wenn Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk Ihres Systems einlegen, wählen Sie **Dell OpenManage Management Station** aus dem Autostart-Menü aus und klicken Sie auf **Installieren**. Das Programm **Voraussetzungsprüfung** überprüft Ihr System.

Um alle Management Station-Softwareprodukte zu aktualisieren, die zurzeit auf Ihrem System installiert sind, klicken Sie auf **Management Station installieren, ändern, reparieren oder entfernen** und wählen Sie **Weiter**.

Alle für Ihr System entsprechenden Funktionen werden während einer Erweiterung vorgewählt.

Um die Management Station-Software zu aktualisieren, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk Ihres Systems ein. Das Autostart-Menü **wird angezeigt**. Wählen Sie **Dell OpenManage Management Station** und klicken Sie auf **Installieren**.

Wenn das Autostart-Programm nicht automatisch startet, wechseln Sie zum Verzeichnis **SYSMGMT\ManagementStation\windows** auf der DVD und doppelklicken Sie auf die Datei **setup.exe**.

Der Bildschirm **Voraussetzungsstatus der Dell OpenManage Management Station** wird angezeigt und führt die **Voraussetzungsprüfungen** für die Management Station aus. **Der Voraussetzungsstatus** zeigt alle relevanten Informations-, Warnungs- oder Fehlermeldungen an. Lesen Sie die Meldungen und lösen Sie nötigenfalls Probleme, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

2. Klicken Sie auf die Option **Management Station installieren, modifizieren, reparieren oder entfernen**.

Der Bildschirm **Willkommen beim Installationsassistenten von Dell OpenManage Management Station** wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Der Bildschirm **Dell OpenManage Management Station installieren** wird eingeblendet. Meldungen zeigen Status und Fortschritt der Softwarefunktioneninstallation oder -aktualisierung.

Wenn die ausgewählten Funktionen installiert oder aktualisiert sind, wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** angezeigt.

4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation von Management Station zu verlassen.

## Upgrade, das die Windows Installer Patch-Datei verwendet

Sie können die Management Station-Software mithilfe der Windows Installer-Patch-Datei (MSP) erweitern. Die MSP-Datei ist auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) erhältlich. Um die MSP-Datei anzuwenden, doppelklicken Sie entweder auf die MSP-Datei oder geben Sie den folgenden Befehl in Ihr Befehlseingabeaufforderungsfenster ein:

```
msiexec.exe /p filename.msp
```

 **ANMERKUNG:** Sie können andere msiexec-Parameter wie z. B. "/q" für Hintergrund-Upgrades verwenden.

## Modifizieren

1. Wechseln Sie zur Windows **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie auf **Software**.
3. Klicken Sie auf **Dell OpenManage Management Station** und dann auf **Ändern**.

Das Dialogfeld **Willkommen beim Installationsassistenten von Dell OpenManage Management Station** wird angezeigt.

4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Das Dialogfeld **Programmpflege** wird geöffnet.

5. Wählen Sie **Ändern** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **Benutzerdefiniertes Setup** wird geöffnet.

6. Klicken Sie auf den Nach-Unten-Pfeil neben den aufgelisteten Funktionen und wählen Sie die gewünschte Management Station-Software aus.

Neben einer ausgewählten Funktion ist ein Festplattenlaufwerksymbol zu sehen. Neben einer abgewählten Funktion ist ein rotes X zu sehen. Standardmäßig werden bei der **Voraussetzungsprüfung** die gefundenen Softwarefunktionen ohne unterstützende Hard- oder Software abgewählt.

7. Klicken Sie auf **Weiter**, um die zur Installation ausgewählten Softwarefunktionen anzunehmen.

Das Dialogfeld **Zur Installation des Programms bereit** wird eingeblendet.

8. Klicken Sie auf **Installieren**, um die ausgewählten Softwarefunktionen zu installieren.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Management Station installieren** wird eingeblendet. Meldungen zeigen Status und Fortschritt der Softwarefunktioneninstallation.

Bei der Installation der ausgewählten Funktionen wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** geöffnet.

9. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation von Management Station zu verlassen.

## Reparatur

1. Wechseln Sie zur Windows **Systemsteuerung**.

2. Doppelklicken Sie auf **Software**.

3. Klicken Sie auf **Dell OpenManage Management Station** und dann auf **Ändern**.

Das Dialogfeld **Willkommen beim Installationsassistenten von Dell OpenManage Management Station** wird angezeigt.

4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Das Dialogfeld **Programmpflege** wird geöffnet.

5. Wählen Sie die Option **Reparatur** und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **Zur Reparatur des Programms bereit** wird eingeblendet.

6. Klicken Sie auf **Installieren**, um die ausgewählten Softwarefunktionen zu installieren.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Management Station installieren** wird angezeigt und zeigt den Status und Fortschritt der Softwarefunktionen an, die installiert werden.

Bei der Installation der ausgewählten Funktionen wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** geöffnet.

7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation von Management Station zu verlassen.


## Systemwiederherstellung bei einer fehlgeschlagenen Installation

Wenn ein Softwareinstallationsprogramm während des Setups auf einen unbehebbarer Fehler stößt, wird das System eventuell instabil. In Anerkennung dieses Problems bieten Dell OpenManage-Installationsprogramme die Fähigkeit, Änderungen rückgängig zu machen oder das System in seinen vollfunktionsfähigen Zustand vor der fehlgeschlagenen Installation zurückzusetzen.

Der Windows Installer-Dienst bietet Dell OpenManage-Installationsprogrammen die Fähigkeit des Zurücksetzens, indem er einen *Rückgängig machen*-Vorgang für jeden Vorgang bereitstellt, der während einer Installation, Deinstallation oder anderer Konfigurationsänderung ausgeführt wird. Wenn ein Aspekt der Installation während einer Installationssitzung fehlschlägt, kann der Windows Installer-Dienst das System ganz genau in seinen vorherigen Zustand zurücksetzen. Diese Funktion schließt die Wiederherstellung von gelöschten oder überschriebenen Dateien, Registrierungsschlüsseln und anderen Ressourcen ein. Dateien, die gelöscht oder während des Verlaufs der Installation bzw. der Entfernung überschrieben werden, sind in einer Sicherungskopie provisorisch gespeichert, damit sie nötigenfalls wiederhergestellt werden können. Nach dem erfolgreichen Abschluss einer Installation, werden alle vorläufigen Backup-Dateien gelöscht.

Die Änderungen können nicht mehr rückgängig gemacht werden, nachdem die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde. Eine erledigte Installation ist als Sicherheitsnetz gedacht, das das System während einer festgelegten Installationssitzung schützt. Wenn Sie z. B. eine installierte Anwendung entfernen möchten, sollten Sie diese Anwendung einfach deinstallieren.

Wenn Sie von Dell OpenManage-Software Version 4.3 zu Version 5.x erweitern, setzt ein Fehler das System in seinen vorhergehenden Zustand zurück.

 **ANMERKUNG:** Bei Installationen, Deinstallationen und Upgrades, die während der Installationsbereinigung oder nach Abschluss der Installationstransaktion vom Administrator abgebrochen wurden, können Änderungen nicht rückgängig gemacht werden.

## Unbeaufsichtigte Installation der Management Station-Software ausführen

Das Management Station-Installationsprogramm bietet eine Option für **Typisches Setup** und eine Option für **Benutzerdefiniertes Setup** für den unbeaufsichtigten Installationsvorgang.

Die unbeaufsichtigte Installation ermöglicht die Installation der Management Station-Software auf mehreren Systemen gleichzeitig. Eine unbeaufsichtigte Installation kann durch Erstellen eines Pakets zur unbeaufsichtigten Installation durchgeführt werden, das alle erforderlichen Management Station-Dateien enthält. Die Option unbeaufsichtigte Installation stellt ebenfalls verschiedene Funktionen bereit, mit denen Informationen über unbeaufsichtigte Installationen von Ihnen konfiguriert, überprüft und angezeigt werden können.

Durch Verwendung eines Softwareverteilungshilfsprogramms von einem unabhängigen Softwareanbieter (ISV) wird das Paket zur unbeaufsichtigten Installation für die Remote-Systeme bereitgestellt. Nach Verteilung des Pakets installiert das Installations-Skript die Software.

### Merkmale der unbeaufsichtigten Installation

Die unbeaufsichtigte Installation besitzt folgende Merkmale:

- 1 Eine Reihe von optionalen Befehlszeileneinstellungen, um die unbeaufsichtigte Installation individuell einzurichten
- 1 Parameter zur individuellen Einrichtung, um spezifische Softwarefunktionen zur Installation zu bestimmen
- 1 Ein Voraussetzungsprüfungsprogramm, das den Abhängigkeitsstatus ausgewählter Softwarefunktionen überprüft, ohne eine Installation durchzuführen

### Paket für unbeaufsichtigte typische Installation erstellen und verteilen

Die Option **Typisches Setup** zur unbeaufsichtigten Installation verwendet die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* als Paket für die unbeaufsichtigte Installation. Der Befehl `msiexec.exe /i MgmtSt.msi /qb` greift auf die DVD zu, um die Software-Lizenzvereinbarung anzunehmen und alle erforderlichen Softwareprodukte von Management Station auf ausgewählten Remote-Systemen zu installieren. Über den Befehl `msiexec.exe /i MgmtSt.msi /qb` kann, basierend auf der Hardware- und Softwarekonfiguration des Systems, auf jedem Remote-System Management Station-Software installiert werden.

Sie können das Image der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* dem Remote-System zur Verfügung stellen, indem Sie entweder den gesamten Medien-Inhalt verteilen oder indem Sie ein Laufwerk des Zielsystems dem Speicherort des CD-Image zuweisen.

### Zuweisung eines Laufwerks zur Funktion als Paket für die unbeaufsichtigte typische Installation

Um ein Laufwerk zuzuweisen, um als das typische unbeaufsichtigte Installationspaket zu fungieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Geben Sie ein Image der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* mit jedem Remote-System frei, auf dem Sie die Management Station-Software installieren möchten.


Geben Sie hierzu die Medien direkt frei oder kopieren Sie die gesamte DVD auf ein Laufwerk und geben Sie diese Kopie dann frei.

2. Erstellen Sie ein Skript, das ein Laufwerk von den Remote-Systemen dem in Schritt [Schritt 1](#) freigegebenen Laufwerk zuweist. Dieses Skript sollte den folgenden Befehl ausführen, nachdem Sie das Laufwerk zugewiesen haben:

```
msiexec.exe /i Zugewiesenes Laufwerk\windows\ManagementStation\MgmtSt.msi /qb
```

3. Konfigurieren Sie die Vertriebssoftware des unabhängigen Softwareanbieters zur Verteilung und führen Sie das in [Schritt 2](#) erstellte Skript aus.
4. Verteilen Sie das Skript an die Zielsysteme, indem Sie die Softwareverteilungshilfsprogramme eines unabhängigen Softwareanbieters verwenden.

Mit dem Befehl `msiexec.exe /i MgmtSt.msi /qb` wird die Management Station auf jedem Remote-System installiert.

 **ANMERKUNG:** IT Assistant erfordert, dass vor der Installation von IT Assistant eine unterstützte Datenbank installiert wird. Die Beispielstapeldatei und die notwendigen Dienstprogramme finden Sie im **DVD - Laufwerk** unter `:\SYSMGMT\ManagementStation\Windows\ManagementStation\support`.

### Die gesamte DVD als das Paket für unbeaufsichtigte typische Installation verteilen

Um die gesamte DVD als Paket für die typische unbeaufsichtigte Installation zu verteilen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Verteilen Sie das gesamte Image der DVD an Ihre Zielsysteme .
2. Konfigurieren Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters, um den Befehl `msiexec.exe /i DVD Drive\SYSMGMT\ManagementStation\windows\ManagementStation\MgmtSt.msi /qb` vom DVD-Image von *Dell Systems Management Tools and Documentation* auszuführen.


Der Befehl führt von der DVD aus, um die Management Station auf jedem Remote-System zu installieren.

## Pakete für unbeaufsichtigte benutzerdefinierte Installation erstellen und verteilen

Um ein benutzerdefiniertes unbeaufsichtigtes Installationspaket zur Verteilung zu erstellen, kopieren Sie das Verzeichnis **SYSMGMT\ManagementStation\windows** von der DVD auf das Festplattenlaufwerk des Systems.

Erstellen Sie ein Stapelskript, das die Installation mit der Windows Installer Engine (**msiexec.exe**) ausführen wird. Zum Beispiel:


```
msiexec.exe /i MgmtSt.msi ADDLOCAL=ITA,RACMS,ADS /qb
```

 **ANMERKUNG:** Bei einer benutzerspezifischen unbeaufsichtigten Installation muss jede erforderliche Funktion als ein Befehlszeilenoberflächen (CLI) - Parameter enthalten sein, um installiert zu werden.

Legen Sie das Stapelskript im **Windows**-Verzeichnis auf dem Festplattenlaufwerk des Systems ab.

Zusätzliche Details und verfügbare Funktionenkennzeichnung finden Sie unter "[Parameter zur individuellen Einrichtung](#)".

## Distribution von Paketen für die benutzerdefinierte unbeaufsichtigte Installation

 **ANMERKUNG:** Das Installationspaket **MgmtSt.msi** für die Management Station, die im **Benutzerdefinierten Setup** der unbeaufsichtigten Installation wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben verwendet wird, befindet sich unter **SYSMGMT\ManagementStation\windows\ManagementStation** auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.

1. Konfigurieren Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters so, dass sie das Stapelskript nach Verteilung des Installationspakets ausführt.
2. Verwenden Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters, um das Paket zur benutzerdefinierten unbeaufsichtigten Installation an die Remote-Systeme zu verteilen.

Der folgende Befehl wird vom Skript ausgeführt, um die Management Station zusammen mit festgelegten Funktionen auf jedem Remote-System zu installieren:

```
msiexec.exe /i System Drive\SYSMGMT\ManagementStation\windows\ManagementStation\MgmtSt.msi ADDLOCAL=ITA,RACMS,ADS /qb (bei Verwendung der DVD)
```

## Speicherorte für Protokolldateien bestimmen

Führen Sie den folgenden Befehl aus, um eine unbeaufsichtigte Installation während der Festlegung des Speicherorts für Protokolldateien auszuführen:

```
msiexec.exe /i MgmtSt.msi /!v "C:\openmanage\logs\MgmtSt.log"
```

## Optionale Befehlszeileneinstellungen

[Tabelle 5-1](#) zeigt die optionalen Befehlszeileneinstellungen an, die für **msiexec.exe** verfügbar sind. Geben Sie die optionalen Einstellungen in der Befehlszeile nach **msiexec.exe** mit jeweils einem Leerzeichen zwischen den einzelnen Einstellungen ein.

 **ANMERKUNG:** Vollständige Details aller Microsoft Windows Installer-Befehlszeilenschalter erhalten Sie unter [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com).

**Tabelle 5-1.** Befehlszeileneinstellungen für MSI Installer

Stellung	Ergebnis
/i <Paket Produktcode>	Installiert oder konfiguriert ein Produkt.  /i MgmtSt.msi - Dieser Befehl installiert die Server Administrator-Software.
/x <Paket Produktcode>	Deinstalliert ein Produkt.  /x MgmtSt.msi - Dieser Befehl deinstalliert die Management Station-Software.
/q{n b z f}	Stellt die Benutzeroberflächen (UI) -Stufe ein.  /q oder /qn - keine UI. Diese Option wird für automatische und unbeaufsichtigte Installationen verwendet. /qb - elementare UI. Diese Option wird für Installationen verwendet, die unbeaufsichtigt, aber nicht automatisch ablaufen. /qr - reduzierte UI. Diese Option wird für unbeaufsichtigte Installationen verwendet, die auf einem modalen Dialogfeld den Fortschritt der Installation anzeigen. /qf - volle UI. Diese Option wird für beaufsichtigte Standardinstallationen verwendet.
/f [p o e d c a u m s v] <Package ProductCode>	Repariert ein Produkt.  /fp - Diese Option installiert ein Produkt nur dann neu, wenn eine Datei fehlt.  /fo - Diese Option installiert ein Produkt neu, wenn eine Datei fehlt oder wenn die ältere Version einer Datei installiert ist.  /fe - Diese Option installiert ein Produkt neu, wenn eine Datei fehlt oder wenn die ältere oder gleiche Version einer Datei

	<p>installiert ist.</p> <p><b>/fd</b> - Diese Option installiert ein Produkt neu, wenn eine Datei fehlt oder wenn eine andere Version einer Datei installiert ist.</p> <p><b>/fc</b> - Diese Option installiert ein Produkt neu, wenn eine Datei fehlt oder wenn der gespeicherte Prüfsummenwert nicht mit dem berechneten übereinstimmt.</p> <p><b>/fa</b> - Diese Option zwingt alle Dateien zur Neuinstallation.</p> <p><b>/fu</b> - Diese Option schreibt alle erforderlichen benutzerspezifischen Registrierungseinträge neu.</p> <p><b>/fm</b> - Diese Option schreibt alle erforderlichen systemspezifischen Registrierungseinträge neu.</p> <p><b>/fs</b> - Diese Option überschreibt alle vorhandenen Verknüpfungen.</p> <p><b>/fv</b> - Diese Option wird von der Quelle ausgeführt und das lokale Paket erneut gecacht. Verwenden Sie für die erste Installation einer Anwendung oder Funktion nicht die Option <b>/fv</b> für eine Neuinstallation.</p>
INSTALLDIR=<Pfad>	<p>Dieser Befehl installiert das Produkt an einem festgelegten Standort. Wenn Sie ein Installationsverzeichnis mit diesem Schalter angeben können, muss es manuell vor der Ausführung der CLI-Installationsbefehle erstellt werden, ansonsten wird es fehlerhaft ausgeführt, ohne eine Fehlermeldung anzugeben.</p> <p><b>/i MgmtSt.msi INSTALLDIR=c:\OpenManage /qn</b> - Dieser Befehl installiert ein Produkt an einem spezifischen Speicherort unter Verwendung von <b>c:\OpenManage</b> als Installationspeicherort.</p>

Beispiel eines Befehls mit MSI: `msiexec.exe /i MgmtSt.msi /qn`. Dieser Befehl installiert Management Station-Funktionen auf jedem Remote-System, die auf der Hardware- und Softwarekonfiguration des Systems basieren, automatisch und ohne Eingabeaufforderungen.

## Management Station-Software deinstallieren

Sie können die Management Station-Software mithilfe der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* oder Ihres Betriebssystems deinstallieren. Außerdem können Sie eine unbeaufsichtigte Deinstallation auf mehreren Systemen durchführen.

### Deinstallieren Sie die Management Station-Software mithilfe der von Dell zur Verfügung gestellten Medien.

Um die Management Station-Software mithilfe der DVD zu deinstallieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk Ihres Systems.

Wenn das Autostart-Programm nicht automatisch startet, wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT\ManagementStation\windows` auf der DVD und doppelklicken Sie auf die Datei `setup.exe`.

Der Bildschirm **Voraussetzungsstatus der Dell OpenManage Management Station** wird angezeigt und führt die Voraussetzungsprüfungen für die Management Station aus. **Der Voraussetzungsstatus** zeigt alle relevanten Informations-, Warnungs- oder Fehlermeldungen an.

2. Klicken Sie auf die Option **Management Station installieren, modifizieren, reparieren oder entfernen**.

Der Bildschirm **Willkommen beim Installationsassistenten von Dell OpenManage Management Station** wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Das Dialogfeld **Programmpflege** wird geöffnet. Dieser Dialog ermöglicht Ihnen, das Programm zu modifizieren, zu reparieren oder zu entfernen.

4. Wählen Sie die Option **Entfernen** und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **Programm entfernen** wird geöffnet.

5. Klicken Sie auf **Entfernen**.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Management Station deinstallieren** wird eingeblendet. Meldungen zeigen Status und Fortschritt der Softwarefunktionendeinstallation.

Wenn die ausgewählten Funktionen deinstalliert sind, wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** eingeblendet.

6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Deinstallation von Management Station zu beenden.

Alle Management Station-Funktionen werden deinstalliert.

### Management Station-Softwarefunktionen mithilfe der Schaltfläche Software deinstallieren

Um die Management Station-Softwarefunktionen mithilfe von Windows zu deinstallieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wechseln Sie zur Windows **Systemsteuerung**.

2. Doppelklicken Sie auf **Software**.
3. Klicken Sie auf **Dell OpenManage Management Station** und dann auf **Entfernen**. Das Fragefeld **Programme hinzufügen oder entfernen** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Ja**, um die Deinstallation von Management Station zu bestätigen.

Der Bildschirm **Deinstallations-Zusammenfassung** wird angezeigt. Meldungen zeigen Status und Fortschritt der Softwarefunktionendeinstallation.

Alle Management Station-Funktionen werden deinstalliert.

## Unbeaufsichtigte Deinstallation der Management Station-Software ausführen

Das Installationsprogramm Dell OpenManage enthält ein Verfahren für die unbeaufsichtigte Deinstallation der Management Station-Software.

Mit der unbeaufsichtigten Deinstallation können Sie Management Station-Software von mehreren Systemen gleichzeitig deinstallieren. Das Paket für unbeaufsichtigte Deinstallation wird an die entfernten Systeme verteilt; dazu wird ein Softwareverteilungshilfsprogramm von einem unabhängigen Softwareanbieter (ISV) verwendet. Wenn das Paket verteilt wird, wird das Deinstallationskript zur Deinstallation der Software ausgeführt.

### Paket zur unbeaufsichtigten Deinstallation verteilen

Die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* ist so vorkonfiguriert, dass sie als Paket für eine unbeaufsichtigte Deinstallation fungiert. Zur Verteilung des Pakets an ein oder mehrere Systeme, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Konfigurieren Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters, um den Befehl `msiexec.exe /x DVD Drive\SYSTEM\ManagementStation\windows\ManagementStation\MgmtSt.msi /qb` auszuführen, nachdem das Paket zur unbeaufsichtigten Deinstallation verteilt wurde.
2. Verwenden Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters zur Verteilung des Pakets der unbeaufsichtigten typischen Deinstallation an die Remote-Systeme.
3. Der Befehl deinstalliert IT Assistant und andere Management Station- Software auf jedem Remote-System.

### Befehlszeileneinstellungen für die unbeaufsichtigte Deinstallation

[Tabelle 5-1](#) führt die Befehlszeileneinstellungen auf, die für die unbeaufsichtigte Deinstallation verfügbar sind. Geben Sie die optionalen Einstellungen in der Befehlszeile nach


`msiexec.exe /x MgmtSt.msimit jeweils einem Leerzeichen zwischen den einzelnen Einstellungen ein.`

Die Ausführung des Befehls `msiexec.exe /x MgmtSt.msi /qb` führt z. B. die unbeaufsichtigte Deinstallation aus und zeigt deren Status während der Ausführung an.

Das Ausführen von `msiexec.exe /x MgmtSt.msi /qn` führt die unbeaufsichtigte Deinstallation aus, jedoch automatisch (ohne Statusanzeigen).

### Unbeaufsichtigt Deinstallation unter Verwendung des Produkt-GUID

Wenn Ihnen die Installations-DVD oder das MSI-Paket während einer Deinstallation nicht zur Verfügung steht, können Sie die folgende Befehlszeile verwenden, um die Dell OpenManage Systems Management-Software auf Management Stations auf Windows auszuführen. In diesen Fälle können Sie die Paket-GUIDs zur Deinstallation des Produkts verwenden.

 **ANMERKUNG:** Ein Globally Unique Identifier (GUID) ist 128 Bit lang. Die Produkt-GUID kennzeichnet die Anwendung eindeutig. In diesem Fall lautet die Produkt-GUID für Dell OpenManage Management Station {DA60872C-9147-4A6E-9AEF-95BAB5EF3A3B}.

Für Management Stations verwenden Sie diesen Befehl:

`msiexec.exe /x {DA60872C-9147-4A6E-9AEF-95BAB5EF3A3B}`

### Parameter zur individuellen Einrichtung


Die Parameter `ADDLOCAL`, `REINSTALL` und `REMOVE CLI` ermöglichen die genaue Festlegung der einzelnen Softwarefunktionen, die installiert, neu installiert oder deinstalliert werden sollen, wenn die Ausführung automatisch oder unbeaufsichtigt stattfindet. Mithilfe der Parameter zur individuellen Einrichtung können Sie mit dem gleichen unbeaufsichtigten Installationspaket Softwarefunktionen für verschiedene Systeme gezielt installieren, neu installieren oder deinstallieren. Sie können zum Beispiel wählen, IT Assistant aber nicht Remote Access Controller Management Station auf einer bestimmten Gruppe von Systemen zu installieren. Sie können auch beschließen, eine oder mehrere Funktionen auf einer bestimmten Gruppe von Systemen zu deinstallieren.

Tabelle 5-2. Funktions-IDs von Management Station

Funktions-ID	Beschreibung
ADS	Active Directory Snap-In-Dienstprogramm



BMU	Baseboard-Verwaltungs-Controller Verwaltungsdienstprogramm
ITA	IT Assistant
RACMS	DRAC-Hilfsprogramme

 **ANMERKUNG:** Die Parameter ADDLOCAL, REINSTALL und REMOVE CLI müssen in Grossbuchstaben eingegeben werden, da sie die Groß- und Kleinschreibung beachten.

Sie können den Parameter zur individuellen Einrichtung, ADDLOCAL, auf der Befehlszeile einsetzen und die Funktions-ID (oder IDs) der zu installierenden Softwarefunktion zuweisen. Ein Beispiel ist:

```
msiexec.exe /i MgmtSt.msi ADDLOCAL=ITA /qb
```

Dieser Befehl führt die Installation von Management Station aus und installiert nur IT Assistant in einem unbeaufsichtigten und ausführlichen (mit Meldungen) Modus.

Sie können den Parameter zur individuellen Einrichtung, REINSTALL, auf der Befehlszeile einsetzen und die Funktions-ID (oder IDs) der Softwarefunktion, die Sie erneut installieren möchten, zuweisen. Ein Beispiel ist

```
msiexec.exe /i MgmtSt.msi REINSTALL=RACMS /qb
```

Dieser Befehl führt die Installation nur für Management Station aus und installiert Remote Access Controller-Management Station in einem unbeaufsichtigten und ausführlichen Modus neu.

Der Parameter REMOVE zur individuellen Einrichtung kann auf der Befehlszeile eingesetzt werden und die Funktions-ID (oder IDs) der Softwarefunktion, die Sie deinstallieren möchten, kann zugewiesen werden. Ein Beispiel ist

```
msiexec.exe /i MgmtSt.msi REMOVE=RACMS /qb
```

Dieser Befehl führt nur die Installation von Management Station aus und deinstalliert Remote Access Controller-Management Station in einem unbeaufsichtigten und ausführlichen Modus neu.

Sie können auch beschließen, Funktionen durch Ausführung des Programms msiexec.exe zu installieren, neu zu installieren und zu deinstallieren. Ein Beispiel ist

```
msiexec.exe /i MgmtSt.msi ADDLOCAL=ADS REINSTALL=ITA REMOVE=BMC /qb
```

Dieser Befehl führt die Installation von Management Station aus. Zur gleichen Zeit werden die Active Directory-Snap-In-Dienstprogramme installiert, IT Assistant neu installiert und der Baseboard-Verwaltungs-Controller deinstalliert. Diese Ausführung wird in einem unbeaufsichtigten und ausführlichen Modus stattfinden.

## Unterstützte Verwaltungs- und Warnungs-Agenten

Bei der Dell OpenManage-Software ist *Agent* ein allgemeiner Begriff, der auf die Softwarefunktionen der Management-Instrumentierung von Systemen angewandt wird. Der Grad der Unterstützung variiert von Agent zu Agent. IT Assistant z. B. bietet automatische Ermittlung, Anzeige und automatischen Empfang von Warnungen von den vom Server Administrator verwalteten Systemen. IT Assistant kann Maßnahmen auf diesen Systemen ausführen, aber Warnungen nur von bestimmten Speichergeräteagenten empfangen. Eine Liste von Agenten, die von IT Assistant unterstützt werden, finden Sie im *Dell OpenManage IT Assistant-Benutzerhandbuch*.

## IT Assistant nach der Migration zu Windows Server 2003 aktualisieren

Wenn ein System, auf dem IT Assistant installiert ist, zu Windows Server 2003 migriert wurde und dann auf eine neuere Version des IT Assistant aktualisiert wurde, kann aufgrund von Verschlüsselungsunterschieden zwischen Windows Server 2003 und früheren Versionen von Windows ein Problem auftreten.

Nach einer Aktualisierung auf einem System, das zu Windows Server 2003 migriert wurde, kann es sein, dass Systeme, die mit dem CIM-Protokoll konfiguriert wurden, nicht mehr ermittelt werden. Wenn dieses Problem auftritt, setzen Sie das Kennwort für den CIM-Benutzer zurück. Wechseln Sie in der IT Assistant-Benutzeroberfläche zu **Ermittlung und Überwachung**, wählen Sie **Bereiche** aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Einschlussbereich**. Klicken Sie auf **Neuer Einschlussbereich**, um den Assistenten Neue Ermittlung auszuführen, der Ihnen ermöglicht, den neuen CIM-Benutzernamen im Fenster **CIM-Konfiguration** anzugeben. Zusätzliche Informationen finden Sie in der IT Assistant-Online-Hilfe.

## Andere bekannte Probleme bei Microsoft-Installationen


- 1 Aufgrund von Freigabeverletzungen oder offenen Benutzeroberflächenverbindungen, werden Verzeichnisse eventuell während der Deinstallation zurückgelassen. Es wird empfohlen, dass Sie alle offenen Schnittstellensitzungen schließen, bevor Sie eine Deinstallation ausführen. Entfernen Sie Verzeichnisse manuell, die im Standardinstallationsverzeichnis oder im benutzerspezifischen Installationsverzeichnis zurückgelassen wurden. Eventuell müssen Sie auch die Registrierungseinträge unter HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Dell Computer Corporation\Dell OpenManage IT Assistant manuell entfernen.

---

## Management Station-Software auf Systemen installieren, erweitern und deinstallieren, die unterstützte Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausführen

## Management Station-Software installieren

Nur die BMC- und RAC-Funktionen der Management Station-Softwarefolge können auf einer Verwaltungsstation verwendet werden, die Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausführt.

 **ANMERKUNG:** Auf dem Red Hat Enterprise Linux 5-Betriebssystem werden DVDs automatisch mit der Ladeoption `-noexec` geladen. Diese Option erlaubt Ihnen nicht, jegliche ausführbare Datei von der DVD auszuführen. Sie müssen die DVD manuell laden und dann die ausführbaren Dateien ausführen.

Um das BMC-Verwaltungsdienstprogramm auf einer Management Station zu installieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Melden Sie sich mit `root` an dem System an, auf dem die Funktionen der Management Station installiert werden sollen.
2. Falls erforderlich, laden Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* an einen gewünschten Speicherort; verwenden Sie hierzu den Befehl `mount` oder einen ähnlichen Befehl.
3. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/ManagementStation/linux/bmc` und installieren Sie die BMC-Software anhand des für das Betriebssystem spezifischen rpm-Befehls:
  - 1 Für Systeme, die Red Hat Enterprise Linux ausführen, verwenden Sie `osabmcutil*-RHEL-*.rpm`, z. B. `rpm -ivh osabmcutil*-RHEL-*.rpm`.
  - 1 Für Systeme, die SUSE Linux Enterprise Server ausführen, verwenden Sie `osabmcutil*-SUSE-*.rpm`, z. B. `rpm -ivh osabmcutil*-SUSE-*.rpm`.
  - 1 Um das IPMItool BMC-Verwaltungsdienstprogramm zu installieren, wechseln Sie zum Unterverzeichnis des Betriebssystems unter `SYSMGMT/ManagementStation/linux/bmc/ipmitool`, das Ihrem Betriebssystem entspricht, und führen den Befehl `rpm -ivh *.rpm` aus. Wenn eine Version von IPMItool auf dem System vorhanden ist, verwenden Sie den Befehl `rpm -Uvh *.rpm`.

Um die DRAC-Hilfsprogramme-Funktion zu installieren, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Melden Sie sich mit `root` an dem System an, auf dem die Funktionen der Management Station installiert werden sollen.
2. Laden Sie die DVD anhand des Befehls `mount` oder eines ähnlichen Befehls an einen gewünschten Speicherort, falls notwendig.
3. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/ManagementStation/linux/rac` und installieren Sie die RAC- Software mit dem Befehl `rpm -ivh *.rpm`.

## Management Station-Software erweitern

Um das BMC-Verwaltungsdienstprogramm auf einer Management Station zu erweitern, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Melden Sie sich mit `root` an dem System an, auf dem die Funktionen der Management Station erweitert werden sollen.
2. Falls erforderlich, laden Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* an einen gewünschten Speicherort; verwenden Sie hierzu den Befehl `mount` oder einen ähnlichen Befehl.
3. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/ManagementStation/linux/bmc` und erweitern Sie die BMC- Software anhand des für das Betriebssystem spezifischen rpm-Befehls:
  - 1 Für Systeme, die Red Hat Enterprise Linux ausführen, verwenden Sie `osabmcutil*-RHEL-*.rpm`, z. B. `rpm -Uvh osabmcutil*-RHEL-*.rpm`.
  - 1 Für Systeme, die SUSE Linux Enterprise Server ausführen, verwenden Sie `osabmcutil*-SUSE-*.rpm`, z. B. `rpm -Uvh osabmcutil*-SUSE-*.rpm`.
  - 1 Um das IPMItool BMC-Verwaltungsdienstprogramm zu installieren, wechseln Sie zum Unterverzeichnis des Betriebssystems unter `SYSMGMT/ManagementStation/linux/bmc/ipmitool`, das Ihrem Betriebssystem entspricht, und führen den Befehl `rpm -Uvh *.rpm` aus.

Um die DRAC-Hilfsprogramme-Funktion zu erweitern, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Melden Sie sich mit `root` an dem System an, auf dem die Funktionen der Management Station erweitert werden sollen.
2. Laden Sie die DVD anhand des Befehls `mount` oder eines ähnlichen Befehls an einen gewünschten Speicherort, falls notwendig.
3. Wechseln Sie zum Verzeichnis `SYSMGMT/ManagementStation/linux/rac` und erweitern Sie die RAC- Software mit dem Befehl `rpm -Uvh *.rpm`.

## Management Station-Software deinstallieren

Um das BMC-Verwaltungsdienstprogramm auf einer Management Station zu deinstallieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Melden Sie sich mit `root` an dem System an, auf dem die Funktionen der Management Station installiert werden sollen.
2. Verwenden Sie den rpm-Abfragebefehl, um festzustellen, welche Version des BMC-Verwaltungsdienstprogramm installiert ist. Verwenden Sie den Befehl `rpm -qa | grep osabmcutil`.
3. Überprüfen Sie, ob diese die Version ist, die deinstalliert werden soll. Ist dies der Fall, deinstallieren Sie die Funktion anhand des Befehls `rpm -e `rpm -qa | grep osabmcutil``.

Um das IPMITool zu deinstallieren, verwenden Sie den Befehl `rpm -e `rpm -qa | grep ipmitool`` für SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme oder den Befehl `rpm -e `rpm -qa | grep OpenIPMI-tools`` für Red Hat Enterprise Linux-Betriebssysteme.

Um die DRAC-Hilfsprogramme-Funktion zu deinstallieren, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Melden Sie sich mit `root` an dem System an, auf dem die Funktionen der Management Station installiert werden sollen.
2. Verwenden den `rpm`-Abfragebefehl, um festzustellen, welche Version des DRAC-Hilfsprogramme installiert ist. Verwenden Sie den Befehl `rpm - qa | grep mgmtst-racadm`.
3. Überprüfen Sie, ob diese die Version ist, die deinstalliert werden soll. Ist dies der Fall, deinstallieren Sie die Funktion anhand des Befehls `rpm - e `rpm - qa | grep mgmtst-racadm``.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# Systems Build and Update Tools zur Installation eines Betriebssystems verwenden

Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch


- [Übersicht](#)
- [Bevor Sie beginnen](#)

---

## Übersicht

Dell™ Systems Build and Update Tools bietet ein modernes und zeitsparendes Installationsverfahren, das Sie durch einen benutzerfreundlichen, schrittweisen Vorgang zur Installation von Microsoft® Windows®, Red Hat® Enterprise Linux®- und SUSE® Linux Enterprise Server-Betriebssystemen führt. Systems Build and Update Tools wird für die Installation von Betriebssystemen verwendet, die als Managed Systems installiert werden.

Wenn Sie Systems Build and Update Utility zur Installation von Windows-, Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen verwenden, können Sie mit Systems Build and Update Utility die relevanten Installationsdateien von Dell OpenManage™ Server Administrator auf der Festplatte installieren. Zudem werden die Symbole der Installationsdateien **Server Administrator installieren** und **Server Administrator deinstallieren** auf dem Desktop abgelegt.

 **ANMERKUNG:** Auf einem System, das ein Red Hat Enterprise Linux- oder SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystem ausführt, werden Sie aufgefordert, Server Administrator beim ersten Start zu installieren, nachdem das Betriebssystem installiert wurde.

---

## Bevor Sie beginnen

### Voraussetzungen für die Installation

In den folgenden Abschnitten werden die allgemeinen Voraussetzungen für das verwaltete System beschrieben. Betriebssystemspezifische Installationsvoraussetzungen werden als Teil der Installationsverfahren aufgelistet.

### Unterstützte Betriebssystem (Minimale Versionsstufen)

Eine Liste der von der Systems Build and Update Utility unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* im Verzeichnis **docs** der von Dell bereitgestellten Medien oder auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

### Betriebssystem installieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um festzustellen, ob ein Betriebssystem auf Ihrem System installiert wurde:

1. Stellen Sie sicher, dass Tastatur, Maus und Monitor an das System angeschlossen sind, und schalten Sie das System ein.
2. Lesen und akzeptieren Sie die Softwarelizenzvereinbarung, um fortzufahren.

Wenn eine Meldung eingeblendet wird und anzeigt, dass keine startfähigen Laufwerke vorhanden sind oder dass kein Betriebssystem gefunden werden konnte, ist kein Betriebssystem auf dem System installiert. Halten Sie die Betriebssystem-CD bereit und fahren Sie mit den nächsten Schritten fort.

Wenn auf dem System bereits ein Betriebssystem installiert ist, ist es nicht erforderlich, diesen Vorgang fortzusetzen. Schauen Sie in der Installationsanleitung des Systems nach und folgen Sie den Anweisungen, um den Installationsvorgang fertigzustellen.

Führen Sie folgende Schritte durch, um ein Betriebssystem auf dem System zu installieren:

1. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk ein.
2. Starten Sie das System neu, um von der DVD zu starten.  
Das **Startmenü** wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Dell Systems Build and Update Utility**, um zum **Willkommensbildschirm von Dell Systems Build and Update Utility** zu gelangen.
4. Klicken Sie auf **Server OS Installation**.
5. Folgen Sie den schrittweisen Anleitungen, um die Hardware zu konfigurieren und das Betriebssystem zu installieren.

Zusätzliche Informationen zur Installation von RAID finden Sie unter *Zum Einstieg mit RAID* auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.

Wenn Sie Dell Systems Build and Update Utility zur Installation eines Betriebssystems verwenden, können Sie mit Dell Systems Build and Update Utility die

relevanten Systems Management Software-Installationsdateien auf der Festplatte installieren. Zudem werden die Symbole der Installationsdateien Server Administrator installieren und Server Administrator deinstallieren auf dem Desktop abgelegt. Diese Symbole werden nur erstellt, wenn Sie Windows 2000, Windows 2003 oder Red Hat Enterprise Linux benutzen. Auf den Betriebssystemen von Windows Server 2008 und SUSE Linux Enterprise Server sind sie nicht verfügbar.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# Managed-System-Software auf Microsoft Windows-Betriebssystemen installieren

Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Voraussetzungen für die Installation](#)
- [Installationsverfahren](#)
- [Managed-System-Software-Installation mit Drittanbieterbereitstellungssoftware](#)

---

## Übersicht

Die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* bietet ein Setup-Programm für die Installation, Aktualisierung und Deinstallation von Managed-System-Software-Komponenten auf Ihren Managed Systems. Sie können diese Softwarekomponenten durch eine unbeaufsichtigte Installation über das gesamte Netzwerk auf mehreren Systemen installieren.

Zu den Managed System-Komponenten, die Sie installieren können, zählen Dell™ OpenManage™ Server Administrator, der Intel® SNMP-Agent und der Broadcom SNMP-Agent.

Von Server Administrator aus können Sie den Remote Access Service, Storage Management Service und den Server Administrator-Webserver wählen. Wenn Sie den Webserver nicht installieren, können Sie auf Server Administrator nur von dessen Befehlszeilenschnittstelle zugreifen.

## DVD Dell Systems Management Tools and Documentation

Bei Microsoft® Windows®-Betriebssystemen wird ein Autostart-Dienstprogramm aufgerufen, wenn Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk Ihres Systems einlegen. Das Autostart-Dienstprogramm ermöglicht Ihnen, die Systems Management Software zu wählen, die auf Ihrem System installiert werden soll.

Wenn das Autostart-Programm nicht automatisch startet, können Sie mit dem Setup-Programm im Verzeichnis `SYSMGMT\srvadmin\windows` der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* Server Administrator auf Systemen installieren und erweitern, auf denen unterstützte Windows-Betriebssysteme ausgeführt werden. Auf Systemen, die unterstützte Microsoft Windows-Betriebssysteme ausführen, können die Funktionen nur über das Betriebssystem deinstalliert werden.

 **ANMERKUNG:** Das Dokument *Dell Systems Software Support Matrix* enthält eine Liste der Systeme, die derzeit unterstützt werden.

## Unbeaufsichtigte und nach Skript ablaufende Installation im Hintergrundmodus

Sie können die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* zur Durchführung einer nicht überwachten und nach Skript im Hintergrund stattfindenden Installation der Managed System-Software auf Systemen verwenden, die unterstützte Windows-Betriebssysteme ausführen. Zusätzlich können Sie die Funktionen auf Systemen, die unterstützte Windows-Betriebssysteme ausführen, von der Befehlszeile aus installieren und deinstallieren.

---

## Bevor Sie beginnen

- 1 Lesen Sie den Abschnitt *Installationsvoraussetzungen* weiter unten, um sicherzustellen, dass Ihr System die Mindestanforderungen erfüllt.
- 1 Lesen Sie das *Dell OpenManage Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch*. Dieses Handbuch enthält Kompatibilitätsinformationen zur Installation und zum Betrieb von Server Administrator auf verschiedenen Hardwareplattformen, auf denen unterstützte Windows-, Red Hat® Enterprise Linux®- und SUSE® Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausgeführt werden.
- 1 Lesen Sie die Infodateien zu Server Administrator auf der *Dell Systems Management Tools and Documentation*-DVD.
- 1 Lesen Sie die Installationsanweisungen für Ihr Betriebssystem.


---

## Voraussetzungen für die Installation


In den folgenden Abschnitten werden die allgemeinen Voraussetzungen für den Server Administrator beschrieben.

## Unterstütztes Betriebssystem

Die unterstützten Betriebssysteme finden Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* im Verzeichnis `docs` der von Dell bereitgestellten Medien oder auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

 **ANMERKUNG:** Das Dell OpenManage-Installationsprogramm bietet mehrsprachigen Support für Benutzeroberflächen auf dem Windows Storage Server 2003 R2, Microsoft Windows Storage Server 2003 R2, Express x64-Edition mit dem vereinten Speicher, Microsoft Windows Storage Server 2003 R2, Workgroup x64-Edition mit dem vereinten Speicher, und Windows Server 2008 (x86 und x64) an. Der mehrsprachige Satz für Benutzeroberflächen

ist eine Reihe sprachenspezifischer Ressourcdateien, die zur englischen Version eines unterstützten Windows-Betriebssystems hinzugefügt werden können. Allerdings unterstützt das Dell OpenManage 5.5-Installationsprogramm nur fünf Sprachen: Deutsch, Spanisch, Französisch, vereinfachtes Chinesisch und Japanisch.



 **ANMERKUNG:** Das *Kompatibilitätshandbuch für Dell OpenManage Server Administrator* oder die Server Administrator-Infodatei `readme_ins.txt` enthalten die neueste, detaillierte Liste der Server Administrator Services, die auf jedem Betriebssystem unterstützt werden.

## Systemanforderungen

Server Administrator muss auf jedem Managed System installiert sein. Dann können Sie jedes System verwalten, indem Sie Server Administrator lokal oder entfernt über einen unterstützten Web-Browser ausführen.


Das Setup-Programm ruft die **Voraussetzungsprüfung** auf der DVD auf, um festzustellen, ob die Systemanforderungen erfüllt wurden. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Voraussetzungsprüfung](#)".)

### Anforderungen für das Managed System

- 1 Eines der unterstützten Betriebssysteme
  - 1 Mindestens 512 MB RAM
  - 1 Mindestens 256 MB freie Festplattenspeicherkapazität
  - 1 Administratorrechte
  - 1 Eine TCP/IP-Verbindung auf dem Managed System und der Management Station zur Vereinfachung der Remote-Systemverwaltung
  - 1 Einer der unterstützten Systems Management-Protokollstandards
  - 1 Maus, Tastatur und Monitor zur lokalen Verwaltung eines Systems. Für den Monitor ist eine Mindestaufösung von 800 x 600 erforderlich. Die empfohlene Bildschirmauösung ist 1 024 x 768.
  - 1 Der RAS-Dienst des Server Administrator erfordert, dass ein Remote Access Controller (RAC) auf dem zu verwaltenden System installiert wird. Vollständige Software- und Hardwareanforderungen finden Sie im *Dell Remote Access Controller 4-Benutzerhandbuch* oder im *Dell Benutzerhandbuch zum integrierten Remote Access Controller/MC*.
-  **ANMERKUNG:** Die RAC-Software wird als Teil der Installationsoptionen von **Typisches Setup** und **Benutzerdefiniertes Setup** installiert, wenn Managed-System-Software von der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* installiert wird, vorausgesetzt, dass das Managed System alle Voraussetzungen zur RAC-Installation erfüllt. Eine vollständige Liste mit Software- und Hardware-Voraussetzungen finden Sie unter "[RAS-Dienst](#)" und im *Dell Remote Access Controller: Installations- und Setup-Handbuch* oder im *Benutzerhandbuch zum integrierten Dell Remote Access/MC-Controller*.
- 1 Der Storage Management-Dienst des Server Administrator erfordert für eine ordnungsgemäße Verwaltung, dass Dell OpenManageStorage Management auf dem System installiert ist. Vollständige Software- und Hardwareanforderungen finden Sie im *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch*.
  - 1 Microsoft Software Installer (MSI) Version 3.1 oder höher
-  **ANMERKUNG:** Dell OpenManage-Software erkennt die MSI-Version auf Ihrem System. Wenn die Version niedriger ist als 3.1, werden Sie von der **Voraussetzungsprüfung** aufgefordert, ein Upgrade auf MSI-Version 3.1 durchzuführen.

## Unterstützte Systemverwaltungs-Protokollstandards


Ein unterstützter Systemverwaltungs-Protokollstandard muss vor der Installation des Server Administrators auf dem Managed System installiert sein. Auf unterstützten Windows-Betriebssystemen, unterstützt Server Administrator das Allgemeine Informationsmodell bzw. Windows Management Instrumentation (CIM/WMI) und das Simple Network Management Protocol (SNMP). CIM und WMI sind immer installiert, und SNMP ist auf dem Betriebssystem-Installationsdatenträger verfügbar.

 **ANMERKUNG:** Informationen über die Installation eines Verwaltungsprotokollstandards für unterstützte Systeme auf Ihrem verwalteten System entnehmen Sie der Dokumentation Ihres Betriebssystems.

## Windows Server 2003 R2 und der R2 IPMI-Gerätetreiber

Die Informationen in diesem Abschnitt treffen nur auf die PowerEdge-Systeme *x8xx*, *x9xx* und *xx0x* und auf PowerVault *x00*-Systeme zu.

Windows Server 2003 R2 und Windows Storage Server R2 enthalten eine optionale Komponente namens Hardware Management. Diese Komponente enthält einen IPMI-Treiber. Während der Installation wird von der Komponente der IPMI-Treiber installiert und aktiviert.


 **ANMERKUNG:** Nachdem Sie auf PowerEdge *x8xx*-Systemen die Komponente Hardware Management installiert haben, müssen Sie einen zusätzlichen Schritt ausführen, um den R2 IPMI-Treiber zu installieren.

Beim Start von Server Administrator wird zuerst festgestellt, ob der Windows Server 2003 R2 IPMI-Treiber aktiviert ist. Wenn dieser aktiviert ist, stellt Server Administrator dann anhand des IPMI-Treibers vom Windows Server 2003 R2 die IPMI-basierten Funktionen zur Verfügung. Wenn der IPMI-Treiber vom Windows Server 2003 R2 nicht aktiviert ist, verwendet der Server Administrator seine eigene interne IPMI-Unterstützung, um die IPMI-basierten Funktionen zur Verfügung zu stellen. Es wird empfohlen für Server Administrator den IPMI-Treiber vom Windows Server 2003 R2 anstelle der internen IPMI-Unterstützung zu verwenden. Wenn Ihr System auf dem Windows Server 2003 R2 oder Windows Storage Server R2 ausgeführt wird, wird empfohlen, dass Sie nach der Installation oder Erweiterung von Server Administrator auch die optionale Hardware Management-Komponente von R2 installieren.

Um den Windows Server 2003 R2 IPMI-Treiber auf PowerEdge *x8xx*-Systemen und PowerVault *x00*-Systemen zu installieren, führen Sie folgenden zusätzlichen Schritt aus:

- 1 Führen Sie den folgenden Befehl von einem Befehls-Shell aus:

Rundll32 ipmisetp.dll, AddTheDevice

 **ANMERKUNG:** Dieser Schritt ist für PowerEdge x9xx-Systeme nicht erforderlich.

Nachdem Sie die Hardware Management-Komponente auf dem Windows Server 2003 R2-Betriebssystem installiert haben und den zusätzlichen Schritt zum Installieren des IPMI-Treibers vom Windows Server 2003 R2 ausgeführt haben (auf PowerEdge x8xx-Systemen), müssen Sie auch den **DSM SA Data Manager**-Dienst erneut starten, so dass Server Administrator von der Verwendung der internen IPMI-Unterstützung auf die Verwendung des IPMI-Treibers vom Windows Server 2003 R2 wechseln kann. Um das Dienstprogramm neu zu starten, können Sie entweder das Dienstprogramm manuell oder das System neu starten.

Wenn Sie den Windows Server 2003 R2-IPMI-Treiber später entweder direkt manuell deinstallieren oder die Hardware Management-Komponente deinstallieren (wodurch der Treiber deinstalliert wird), müssen Sie den **DSM SA Data Manager**-Dienst neu starten, so dass Server Administrator von der Verwendung des IPMI-Treibers vom Windows Server 2003 R2 auf die Verwendung der internen IPMI-Unterstützung wechseln kann. Um das Dienstprogramm neu zu starten, können Sie entweder das Dienstprogramm manuell oder das System neu starten.

## Digitale Zertifikate

Alle Pakete von Server Administrator für Microsoft sind mit einem Dell Zertifikat digital signiert. Dies hilft, die Integrität der Installationspakete zu garantieren. Wenn diese Pakete neu verpackt, bearbeitet oder auf eine andere Weise manipuliert werden, wird die Digitalsignatur ungültig. Diese Manipulation führt zu einem nicht unterstützten Installationspaket und die **Voraussetzungsprüfung** erlaubt die Softwareinstallation nicht.

---


## Installationsverfahren

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Server Administrator auf einem System mit unterstütztem Windows-Betriebssystem installiert, aktualisiert und deinstalliert wird.

## Voraussetzungen für die Installation oder Aktualisierung des Server Administrators

Administrator-Zugriffsrechte müssen vorhanden sein.

Wenn Sie unterstützende Agenten für das einfache Netzwerkverwaltungsprotokoll (SNMP) verwenden wollen, müssen Sie die Betriebssystemunterstützung für den SNMP-Standard vor oder nach der Installation von Server Administrator installieren. Weitere Informationen über die Installation von SNMP entnehmen Sie den Installationsanweisungen für das auf Ihrem System ausführende Betriebssystem.

 **ANMERKUNG:** Bei typischen Installationen werden einzelne Server Administrator-Dienste nicht auf verwalteten Systemen installiert, wenn die spezifischen Hardware- und Softwareinstallationsanforderungen für diesen Dienst nicht erfüllt sind. Das Remote-Zugriff-Service-Softwaremodul von Server Administrator wird z. B. bei einer typischen Installation nur dann installiert, wenn das Managed System einen Remote Access Controller installiert hat. Sie können jedoch zum **Benutzerdefinierten Setup** wechseln und das Softwaremodul des RAS-Dienstes zur Installation auswählen.

## Voraussetzungsprüfung

Das Setup-Programm startet das **Voraussetzungsprüfungsprogramm**. Das Setup-Programm befindet sich im Verzeichnis `\SYSTEMGMT\svradmin\windows` auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. Das **Voraussetzungsprüfungsprogramm** überprüft die Voraussetzungen für Softwarekomponenten, ohne die tatsächliche Installation zu starten. Dieses Programm zeigt ein Statusfenster an, das Informationen zu Ihrer Systemhardware und -software bietet, die die Installation und den Betrieb einiger Softwarekomponenten beeinflussen können.

Die **Voraussetzungsprüfung** zeigt drei Arten von Meldungen an: Meldungen zur Information, Warnungs- und Fehlermeldungen.

Eine Informationsmeldung beschreibt eine Bedingung, hält aber eine Funktion nicht davon ab, installiert zu werden.

Warnungsmeldungen beschreiben einen Zustand, der die Installation eines Softwareprodukts während der Typischen Installation verhindert. Es wird empfohlen, dass Sie den Zustand beheben, der die Warnung verursacht, bevor Sie mit der Installation dieser Software fortfahren. Wenn Sie sich dafür entscheiden fortzufahren, können Sie die Software auswählen und mit der benutzerdefinierten Installation installieren. Wenn z. B. eine Intel-Netzwerkschnittstellenkarte (NIC) auf dem System nicht festgestellt wird, werden Sie die folgende Meldung sehen:

```
An Intel(R) NIC was not detected on this system. This will disable the "Typical" installation of the Intel(R) SNMP Agent. (Es wurde keine Intel(R)-NIC auf dem System gefunden. Dies wird die "Typische" Installation des Intel (R) SNMP-Agenten deaktivieren.)
```

```
Use the "Custom" installation setup type later during installation to select this feature if you have an Intel(R) NIC installed. (Verwenden Sie den "benutzerdefinierten" Installations-Setup-Typ später während der Installation, um diese Funktion auszuwählen, wenn eine Intel(R)-NIC installiert ist.)
```

Eine Fehlermeldung beschreibt eine Bedingung, die die Software-Funktion davon abhält, installiert zu werden. Sie müssen den Zustand beheben, der den Fehler verursacht, bevor Sie mit der Installation des Softwarefunktion fortfahren. Wenn Sie das Problem nicht lösen, wird die Softwarefunktion nicht installiert.

Sie können die Voraussetzungsprüfung automatisch ausführen, indem Sie `RunPreReqChecks.exe /s` vom Verzeichnis `\SYSTEMGMT\svradmin\windows\PreReqChecker` ausführen. Weitere Details erfahren Sie unter "[Voraussetzungsprüfung](#)".





## Server Administrator installieren und aktualisieren

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie der Server Administrator mithilfe von zwei Installationsoptionen installiert und aktualisiert wird.

- 1 Verwenden Sie das Setup-Programm unter `\SYSTEMGMT\svradmin\windows` auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*, um Server Administrator und andere Managed-System-Software zu installieren oder zu erweitern.



1. Verwenden Sie die unbeaufsichtigte Installationsmethode über die Windows Installer Engine `msiexec.exe` (siehe [Tabelle 6-1](#)), um Server Administrator und andere Managed-System-Software auf mehreren Systemen zu installieren.

-  **ANMERKUNG:** Bei modularen Systemen muss Server Administrator auf jedem Servermodul im Gehäuse installiert werden.
-  **ANMERKUNG:** Mit der Windows-Option **Software** erfahren Sie, welche Funktionen derzeit installiert sind.
-  **ANMERKUNG:** Sie können von Dell OpenManage Software-Version 4.3 über 4.5.1 bis 5.5 nur durch eine vollständige MSI-Installation erweitern. Sie können durch eine MSP-Installation auch von Dell OpenManage Software-Version 5.4 auf 5.5 erweitern.
-  **ANMERKUNG:** Nachdem Sie Server Administrator auf PowerEdge 1650, 2650, 4600, 700, 750, 800, 830, 850 und 1800 Systemen installiert haben, werden Sie möglicherweise aufgefordert, Ihr System neuzustarten, wenn Sie beschlossen haben, den Storage Management-Dienst zu installieren.

## Typische und benutzerdefinierte Installationen

Das Dell OpenManage-Installationsprogramm enthält die Optionen **Typisches Setup** und **Benutzerdefiniertes Setup** für die Installation von Server Administrator und anderer Managed-System-Software.

Das Setup-Programm ruft die **Voraussetzungsprüfung** auf, die den PCI-Bus des Systems zum Suchen nach installierter Hardware, wie z. B. Controller-Karten, verwendet.


Wenn Sie die Installation von Server Administrator von der **Voraussetzungsprüfung** starten und die Option **Typisches Setup** auswählen, installiert oder erweitert das Setup-Programm alle Managed-System-Software-Funktionen, die der spezifischen Hardwarekonfiguration Ihres Systems entsprechen. Weitere Informationen zum Durchführen eines **Typischen Setups** finden Sie im *Schnellinstallationshandbuch*. Um auf das *Schnellinstallationshandbuch* zuzugreifen, klicken Sie in der Benutzeroberfläche der **Voraussetzungsprüfung** auf **Schnellinstallationshandbuch** in der Menüleiste.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniertes Setup** auswählen, können Sie die Auswahl einer oder mehrerer Softwarefunktionen aufheben, die das Installationsprogramm für die auf dem System installierten Optionen als geeignet gekennzeichnet hat. Bei einem **Typischen Setup** können Sie nichts zur Liste der zu installierenden Funktionen hinzufügen, da alle für die Hardwarekonfiguration erforderlichen Funktionen im Voraus gewählt werden. Der erweiterte Storage Management-Dienst von Server Administrator wird standardmäßig während des **Typischen Setup** installiert.

-  **ANMERKUNG:** Die Installation von Server Administrator installiert auch einige der erforderlichen Visual C++ Laufzeitkomponenten auf Ihrem System.

## Benutzerdefinierte Installation

Die folgenden Abschnitte behandeln die Installation und die Erweiterung von Server Administrator und anderer Managed-System-Software über die Option **Benutzerdefiniertes Setup**.

-  **ANMERKUNG:** Management Station und Managed System-Dienste können im gleichen oder in unterschiedlichen Verzeichnissen installiert werden. Sie können das Verzeichnis für die Installation auswählen.

1. Melden Sie sich mit Administratorberechtigungen beim System an, auf dem die System Management Software installiert werden soll.
2. Schließen Sie alle geöffneten Anwendungsprogramme und deaktivieren Sie jegliche Virenerkennungssoftware.
3. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk Ihres Systems ein. Das Autostart-Menü wird angezeigt.
4. Wählen Sie im Autostart-Menü den Punkt **Dell OpenManage Server Administrator** aus, und klicken Sie auf **Installieren**.

Falls das Autostart-Programm nicht automatisch startet, wechseln Sie in das Verzeichnis `SYSMGMT\svradmin\windows` auf der DVD, und führen Sie die Datei `setup.exe` aus.

Der Voraussetzungsstatus-Bildschirm von **Dell OpenManage Server Administrator** erscheint und führt die Voraussetzungsprüfungen für das verwaltete System aus. Alle relevanten Informations-, Warnungs- oder Fehlermeldungen werden angezeigt. Lösen Sie alle Fehler- und Warnungssituation, falls vorhanden.

5. Klicken Sie auf die Option **Server Administrator installieren, modifizieren, reparieren oder entfernen**.

Der Bildschirm **Willkommen beim Installationsassistenten des Dell OpenManage Server Administrator** erscheint.

6. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Die **Dell Software-Lizenzvereinbarung** wird eingeblendet.

7. Klicken Sie auf **Ich stimme zu** und dann auf **Weiter**, wenn Sie die Bedingungen annehmen.

Das Dialogfeld **Setup-Typ** wird geöffnet.

8. Wählen Sie **Benutzerdefiniert** und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **Benutzerdefiniertes Setup** wird geöffnet.

Um eine bestimmte Managed-System-Software-Anwendung auszuwählen, klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil neben der aufgelisteten Funktion.


Neben einer ausgewählten Funktion ist ein Festplattenlaufwerksymbol zu sehen. Neben einer abgewählten Funktion ist ein rotes X zu sehen. Standardmäßig wählt die **Voraussetzungsprüfung** eine gefundene Softwarefunktion ohne unterstützende Hardware ab.

Zur Annahme des Standardverzeichnispfads zur Installation der Managed-System-Software klicken Sie auf **Weiter**.

Ansonsten klicken Sie auf **Ändern** und wechseln zu dem Verzeichnis, in das die Managed-System-Software installiert werden soll, und klicken auf **OK**. Dadurch kehren Sie zum Dialogfeld **Benutzerdefiniertes Setup** zurück.

9. Klicken Sie auf **Weiter**, um die zur Installation ausgewählten Softwarefunktionen anzunehmen.

Das Dialogfeld **Zur Installation des Programms bereit** wird eingeblendet.

 **ANMERKUNG:** Sie können das Installationsverfahren abbrechen, indem Sie auf **Abbrechen** klicken. Die Installation setzt die vorgenommenen Änderungen zurück. Wenn Sie nach einem bestimmten Punkt im Installationsverfahren auf **Abbrechen** klicken, kann die Installation die Änderungen eventuell nicht richtig rückgängig machen und das System verbleibt mit einer unvollständigen Installation. Siehe ["Systemwiederherstellung bei einer fehlgeschlagenen Installation"](#).

10. Klicken Sie auf **Installieren**, um die ausgewählten Softwarefunktionen zu installieren.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Server Administrator wird installiert** wird eingeblendet, bei dem der Status und Fortschritt der gerade installierten Softwarefunktionen aufgeführt werden. Nach Installation der ausgewählten Funktionen wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** geöffnet.

11. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation von Server Administrator zu beenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, müssen Sie das System neu starten, um die installierten Managed System Software-Dienste für den Gebrauch bereitzustellen. Wenn Sie zum Neustart Ihres Systems aufgefordert werden, wählen Sie eine Neustartoption:

- 1 **Ja, System jetzt neu starten.**
- 1 **Nein, das System später neu starten.**

## Server Administrator-Installation mit Citrix Application Server

Citrix adressiert alle Festplattenbuchstaben um, wenn es installiert ist. Wenn Sie z. B. Server Administrator auf dem Laufwerk **C:** installieren und dann installieren Sie Citrix, kann es den Laufwerkbuchstaben **C:** zu **M:** ändern. **Server Administrator kann nicht richtig wegen der Wiederzuweisung arbeiten.**

Um dieses Problem zu vermeiden, wählen Sie eine dieser Optionen aus:

Option 1:

1. Server Administrator deinstallieren
2. Citrix installieren
3. Server Administrator neu installieren

Option 2:

Nach Installation von Citrix, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
msiexec.exe/fa SysMgmt.msi
```


## Managed System Software erweitern


Das Dell OpenManage-Installationsprogramm bietet eine **Upgrade**-Option für die Erweiterung von Server Administrator und anderer Managed-System-Software.

Das Setup-Programm führt die **Voraussetzungsprüfung** aus, die den PCI-Bus des Systems zum Suchen nach installierter Hardware, wie z. B. Controller-Karten, verwendet.

Das Setup-Programm installiert oder aktualisiert alle Managed System Software-Funktionen, die der spezifischen Hardwarekonfiguration des Systems entsprechen.

Während der Aktualisierung können Sie nichts zur Liste der zu installierenden Funktionen der Managed System Software hinzufügen, da alle für die Hardwarekonfiguration angebrachten Funktionen im voraus gewählt werden.

 **HINWEIS:** Dell OpenManage Array Manager wird nicht mehr unterstützt. Wenn Sie ein mit Array Manager installiertes System erweitern (installiert mit der Dell OpenManage Version 4.3 oder höher), wird Array Manager während des Upgrade-Vorgangs entfernt. Sie können stattdessen den Storage Management-Dienst verwenden.

 **ANMERKUNG:** Alle Benutzereinstellungen werden während der Aktualisierung beibehalten.

 **ANMERKUNG:** Während des Upgrade können Sie keine Funktionen zur Liste der zu installierenden Management Station Softwarefunktionen hinzufügen.

Die folgenden Verfahren behandeln die Aktualisierung des Server Administrators und andere Managed System Software.

## Aktualisieren

1. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk Ihres Systems ein. Das Autostart-Menü wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Dell OpenManage Server Administrator** und auf **Installieren**.

Falls das Autostart-Programm nicht automatisch startet, wechseln Sie in das Verzeichnis `SYSMGMT\srvadmin\windows` auf der DVD, und führen Sie die Datei `setup.exe` aus.

Der **Voraussetzungsstatus-Bildschirm des Dell OpenManage Server Administrator** erscheint und führt die Voraussetzungsprüfungen für die verwaltete Station aus. Alle relevanten Informations-, Warnungs- oder Fehlermeldungen werden angezeigt.

3. Klicken Sie auf die Option **Server Administrator installieren, modifizieren, reparieren oder entfernen**. Der Bildschirm **Willkommen beim Installationsassistenten des Dell OpenManage Server Administrator** erscheint.

Der Bildschirm **Fortsetzen des Installationsassistenten des Dell OpenManage Server Administrator** erscheint.

4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Der Bildschirm **Dell OpenManage Server Administrator installieren** wird geöffnet. Meldungen werden eingeblendet, die den Status und Fortschritt der Softwarefunktioneninstallation oder -Aktualisierung zeigen.

Nach Installation bzw. Erweiterung der ausgewählten Funktionen wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** geöffnet.

5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation von Server Administrator zu beenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, müssen Sie das System neu starten, um die installierten Managed System Software-Dienste für den Gebrauch bereitzustellen.


Sie müssen das System auch vor dem Ändern der Betriebssystemfestplatte neu starten; z. B. wenn Sie von einer Basisfestplatte auf eine dynamische Festplatte aktualisieren. Wenn Sie zum Neustart Ihres Systems aufgefordert werden, wählen Sie eine Neustartoption:

- 1 **Ja, System jetzt neu starten.**
- 1 **Nein, das System später neu starten.**

#### Upgrade, das die Windows Installer Patch-Datei verwendet

Sie können Ihre Managed System Software erweitern, die die Windows Installer Patch (.MSP)-Datei verwendet. Die MSP-Datei ist auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) erhältlich. Um die MSP-Datei anzuwenden, doppelklicken Sie entweder auf die MSP-Datei oder geben in den folgenden Befehl im Fenster der Befehlseingabeaufforderung ein:

```
msiexec.exe /p filename.msp
```

 **ANMERKUNG:** Sie können andere msiexec-Parameter wie z. B. "/q" für Hintergrund-Upgrades verwenden.

#### Modifizieren

1. Wechseln Sie zur Windows **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie auf **Software**.
3. Klicken Sie auf **Dell OpenManage Server Administrator** und auf **Ändern**.

Das Dialogfeld **Willkommen beim Installationsassistenten des Dell OpenManage Server Administrator** wird geöffnet.

4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Das Dialogfeld **Programmpflege** wird geöffnet.

5. Wählen Sie die Option **Modifizieren** und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **Benutzerdefiniertes Setup** wird geöffnet.

6. Um eine spezifische Managed-System-Software-Anwendung auszuwählen, klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil neben der aufgeführten Funktion und wählen Sie entweder **Diese Funktion wird installiert**, um die Funktion zu installieren, oder **Diese Funktion wird nicht verfügbar sein**, wenn die Funktion ignoriert werden soll.

Neben einer ausgewählten Funktion ist ein Festplattenlaufwerksymbol zu sehen. Neben einer abgewählten Funktion ist ein rotes X zu sehen. Standardmäßig wählt die **Voraussetzungsprüfung** die gefundene Softwarefunktion ab, die keine unterstützte Hardware haben.

7. Klicken Sie auf **Weiter**, um die zur Installation ausgewählten Softwarefunktionen anzunehmen.

Das Dialogfeld **Zur Modifikation des Programms bereit** wird eingeblendet.

8. Klicken Sie auf **Installieren**, um die ausgewählten Softwarefunktionen zu installieren.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Server Administrator installieren** wird geöffnet. Meldungen zeigen Status und Fortschritt der Softwarefunktioneninstallation.

Bei der Installation der ausgewählten Funktionen wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** geöffnet.

9. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation von Server Administrator zu beenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, müssen Sie das System neu starten, um die installierten Managed System Software-Dienste für den Gebrauch bereitzustellen. Wenn Sie zum Neustart Ihres Systems aufgefordert werden, wählen Sie eine Neustartoption:

- 1 **Ja, System jetzt neu starten.**
- 1 **Nein, das System später neu starten.**

## Reparatur

1. Wechseln Sie zur Windows **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie auf **Software**.
3. Klicken Sie auf **Dell Server Administrator** und auf **Ändern**.

Das Dialogfeld **Willkommen beim Installationsassistenten des Dell OpenManage Server Administrator** wird geöffnet.

4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Das Dialogfeld **Programmpflege** wird geöffnet.

5. Wählen Sie die Option **Reparatur** und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **Zur Reparatur des Programms bereit** wird eingeblendet.

6. Klicken Sie auf **Installieren**, um die ausgewählten Softwarefunktionen zu installieren.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Server Administrator installieren** wird geöffnet. Meldungen zeigen Status und Fortschritt der Softwarefunktioneninstallation.

Bei der Installation der ausgewählten Funktionen wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** geöffnet.

7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation von Server Administrator zu beenden.

Wenn Sie zum Neustart Ihres Systems aufgefordert werden, wählen Sie eine Neustartoption:

- 1 **Ja, System jetzt neu starten.**
- 1 **Nein, das System später neu starten.**


## Systemwiederherstellung bei einer fehlgeschlagenen Installation


Der Microsoft Software Installer (MSI) bietet die Fähigkeit, ein System nach einer fehlerhaften Installation in seinen voll funktionierenden Zustand zurückzusetzen. MSI erreicht dies durch die Bereitstellung eines Rückgängig-Vorgangs für jede Standardmaßnahme, die während der Installation, Erweiterung oder Deinstallation ausgeführt wird. Dieser Vorgang schließt die Wiederherstellung von gelöschten oder überschriebenen Dateien, Registrierungsschlüsseln und anderen Ressourcen ein. Dateien, die während des Verlaufs einer Installation bzw. Entfernung gelöscht oder überschrieben werden, werden von Windows zeitweise gespeichert, damit sie nötigenfalls wiederhergestellt werden können. Dies ist eine Art des Zurücksetzens. Nach dem erfolgreichen Abschluss einer Installation, werden alle vorläufigen Backup-Dateien gelöscht.

Zusätzlich zum Zurücksetzen von MSI-Standardmaßnahmen hat die Bibliothek von Dell OpenManage auch die Möglichkeit, Befehle rückgängig zu machen, die in der INI-Datei jeder Anwendung aufgeführt werden, wenn ein Zurücksetzen stattfindet. Der ursprüngliche Zustand aller Dateien, die durch Dell OpenManage-Installationsmaßnahmen modifiziert wurden, wird bei einem Zurücksetzen wiederhergestellt.

Wenn die MSI-Engine durch die Installationsfolge geht, ignoriert sie alle Maßnahmen, die als Zurücksetzen-Maßnahmen eingeplant sind. Wenn eine benutzerdefinierte Maßnahme, eine MSI-Standardmaßnahme oder eine Dell OpenManage Installationsmaßnahme fehlschlägt, wird ein Zurücksetzen gestartet.

Die Änderungen können nicht mehr rückgängig gemacht werden, sobald die Installation abgeschlossen wurde; Abgewickelte Installation ist nur als ein Sicherheitsnetz gedacht, das das System während einer Installationssitzung schützt. Wenn Sie z. B. eine installierte Anwendung entfernen wollen, sollten Sie diese Anwendung einfach deinstallieren.

 **ANMERKUNG:** Die Installation und das Entfernen von Treibern werden nicht als ein Teil der Installationstransaktion ausgeführt und können deshalb nicht zurückgesetzt werden, wenn ein unbehebbarer Fehler während der Ausführung auftritt.

 **ANMERKUNG:** Bei Installationen, Deinstallationen und Erweiterungen, die während der Installationsbereinigung oder nach Abschluss der Installationstransaktion abgebrochen wurden, können Änderungen nicht rückgängig gemacht werden.

## Fehlerhafte Aktualisierungen

MSI-Patches und -Aktualisierungen, die vom Hersteller bereitgestellt werden, müssen auf die MSI-Pakete des Originalherstellers angewandt werden. Wenn Sie absichtlich oder zufällig ein MSI-Paket neu verpacken, oder direkte Änderungen daran vornehmen, sind die Patches und Aktualisierung eventuell fehlerhaft. MSI-Pakete dürfen nicht neu verpackt werden; hierbei werden die Funktionsstruktur und die GUIDs verändert, die alle bereitgestellten Patches und Aktualisierungen zerstören. Wenn es notwendig ist, irgendwelche Änderungen an einem vom Hersteller bereitgestellten MSI-Paket vorzunehmen, sollte dazu immer eine .mst-Transformationsdatei verwendet werden.

## Windows Installer-Protokollierung

Windows enthält einen registrierungsaktivierten Protokollierungsdienst, der bei der Diagnose von Problemen mit dem Windows Installer hilft. Um diesen Protokollierungsdienst während eines Silent Install zu aktivieren, öffnen Sie den Registrierungseditor und erstellen den folgenden Pfad und die folgenden Schlüssel:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\Installer
Reg_SZ: Logging
Value: voicewarmup
```

Die Buchstaben im Wertefeld können in einer beliebigen Reihenfolge sein. Jeder Buchstabe schaltet einen anderen Protokollierungsmodus ein. Die tatsächliche Funktion jedes Buchstaben ist für MSI Version 3.1 wie folgt:

- v - Ausführliche Ausgabe
- o - Meldungen für unzureichenden Speicherplatz
- i - Statusmeldungen
- c - Original UI-Parameter
- e - Alle Fehlermeldungen
- w - Nicht schwerwiegende Warnhinweise
- a - Start von Aktionen
- r - Maßnahmen spezifische Datensätze
- m - Informationen zu unzureichendem Speicher oder schwerwiegender Beendung
- u - Benutzeranforderungen
- p - Terminal-Eigenschaften
- + - Anhängen an vorhandene Datei
- ! - Durchlassen jeder Zeile in das Protokoll
- \*\* - Platzhalter, protokollieren aller Informationen außer der Option v. Um die Option v einzuschließen, geben Sie "/!\*v" an.

Nach ihrer Aktivierung können Sie die erstellten Protokolldateien im %TEMP%-Verzeichnis finden. Einige der in diesem Verzeichnis erstellten Protokolldateien sind:


- 1 Installation von Managed System
  - o SysMgmt.log
- 1 Installation von Management Station
  - o MgmtSt.log

Diese speziellen Protokolldateien werden standardmäßig erstellt, wenn die Benutzerschnittstelle (UI) für die **Voraussetzungsprüfung** ausgeführt wird.

## Erweitern der MSI Engine

Mit der Dell OpenManage-Software können Sie die MSI Engine gleichzeitig mit der Ausführung interaktiver Installationen erweitern. Für Silent-Install-Vorgänge müssen Sie dem Installationskript die entsprechenden Befehle hinzufügen.

Verwenden Sie den folgenden Befehl im Bereitstellungsskript, um die MSI Engine (falls erforderlich) zu erweitern und die Systems Management Software zu installieren/erweitern.

 **ANMERKUNG:** Dell OpenManage Systems Management und Management Station-Installationsprogramme erfordern die MSI Version 3.1 oder höher. Aktualisieren Sie die MSI Engine, wenn Sie ein System verwenden, das ein Windows 2000 Server- oder Windows XP- Betriebssystem ausführt. Wenn Sie ein System verwenden, das auf dem Betriebssystem Windows Server 2003 SP1 oder Windows Server 2003 x64 ausgeführt wird, müssen Sie die MSI Engine nicht aktualisieren.

```
:retry
start /wait msieexec /i SysMgmt.msi /qn
if %errorlevel% == 1613 (
REM UPGRADE THE WINDOWS INSTALLER ENGINE (REM ERWEITERN DER WINDOWS-INSTALLER-ENGINE)
start /wait WindowsInstaller-KB893803-v2-x86.exe /quiet /norestart
goto retry
)
if %errorlevel% == 1638 (
REM THIS IS A MINOR UPGRADE (REM DIES IST EIN KLEINES UPGRADE)
start /wait msieexec /i SysMgmt.msi REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus/qn
)
)
```

## Unbeaufsichtigte Installation der Managed System Software


Das Dell OpenManage-Installationsprogramm enthält die Option **Typisches Setup** und **Benutzerdefiniertes Setup** für das unbeaufsichtigte Installationsverfahren.

Die unbeaufsichtigte Installation ermöglicht die Installation des Server Administrators auf mehreren Systemen gleichzeitig. Eine unbeaufsichtigte Installation kann durch Erstellen eines Pakets zur unbeaufsichtigten Installation durchgeführt werden, das alle erforderlichen Managed-System-Software-Dateien enthält. Die Option unbeaufsichtigte Installation stellt ebenfalls verschiedene Funktionen bereit, mit denen Informationen über unbeaufsichtigte Installationen von Ihnen konfiguriert, überprüft und angezeigt werden können.

Durch Verwendung eines Softwareverteilungshilfsprogramms von einem unabhängigen Softwareanbieter (ISV) wird das Paket zur unbeaufsichtigten Installation für die Remote-Systeme bereitgestellt. Wenn das Paket verteilt wird, wird das Installationskript zur Installation der Software ausgeführt.

## Paket für unbeaufsichtigte typische Installation erstellen und verteilen

Die Option **Typisches Setup** zur unbeaufsichtigten Installation verwendet die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* als Paket für die unbeaufsichtigte Installation. Das Programm `msiexec.exe /i SysMgmt.msi /qb` greift auf die DVD zu, um die Software-Lizenzvereinbarung anzunehmen und alle erforderlichen Server Administrator-Funktionen auf ausgewählten Remote-Systemen zu installieren. Der Befehl `msiexec.exe /i SysMgmt.msi /qb` installiert Server Administrator-Funktionen auf jedem Remote-System, basierend auf der Hardwarekonfiguration des Systems.

-  **ANMERKUNG:** Wenn eine unbeaufsichtigte Installation abgeschlossen ist, können Sie die Befehlszeilenschnittstellenfunktion (CLI) von Server Administrator nur verwenden, wenn Sie ein neues Konsolenfenster öffnen und CLI-Befehle von dort ausführen. Die Ausführung von CLI-Befehlen von demselben Konsolenfenster, in dem Server Administrator installiert wurde, wird nicht funktionieren.

Sie können das Image der DVD dem Remote-System verfügbar machen, indem Sie entweder den gesamten Datenträgerinhalt verteilen oder ein Laufwerk des Zielsystems dem Speicherort des DVD-Images zuordnen.

## Zuweisung eines Laufwerks zur Funktion als Paket für die unbeaufsichtigte typische Installation

1. Geben Sie ein Image der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* für jedes Remote-System frei, auf dem Sie Server Administrator installieren wollen.

Geben Sie hierzu die DVD direkt frei oder kopieren Sie die gesamte DVD auf ein Laufwerk und geben Sie diese Kopie dann frei.

2. Erstellen Sie ein Script, das ein Laufwerk von den Remote-Systemen dem in [Schritt 1](#) freigegebenen Laufwerk zuweist. Dieses Script sollte `msiexec.exe /i Mapped Drive\SYSTEMGMT\srvadmin\windows\SystemManagement\SysMgmt.msi /qb` ausführen, nachdem das Laufwerk zugewiesen wurde.
3. Konfigurieren Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters zur Verteilung und führen Sie das in [Schritt 2](#) erstellte Script aus.
4. Verteilen Sie das Script an die Zielsysteme, indem Sie die Softwareverteilungshilfsprogramme eines unabhängigen Softwareanbieters verwenden. Das Script wird ausgeführt, um Server Administrator auf jedem Remote-System zu installieren.
5. Starten Sie jedes Remote-System neu, um Server Administrator zu aktivieren.

## Die gesamte DVD als das Paket für unbeaufsichtigte typische Installation verteilen

1. Verteilen Sie das gesamte Image der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* an die Zielsysteme.
2. Konfigurieren Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters, um den Befehl `msiexec.exe /i DVD Drive\SYSTEMGMT\srvadmin\windows\SystemManagement\SysMgmt.msi /qb` vom DVD-Image auszuführen.


Das Programm wird ausgeführt, um Server Administrator auf jedem Remote-System zu installieren.

3. Starten Sie jedes Remote-System neu, um Server Administrator zu aktivieren.

## Pakete für unbeaufsichtigte benutzerdefinierte Installation erstellen und verteilen

Um ein Paket für unbeaufsichtigte benutzerdefinierte Installation zu erstellen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Kopieren Sie das Verzeichnis `SYSTEMGMT\srvadmin\windows` von der DVD auf das Systemfestplattenlaufwerk.
2. Erstellen Sie ein Stapelscript, das die Installation mit der Windows Installer Engine (`msiexec.exe`) ausführen wird.

-  **ANMERKUNG:** Bei einer benutzerspezifischen unbeaufsichtigten Installation muss jede erforderliche Funktion als ein Befehlszeilenschnittstellen-Parameter (CLI-Parameter) enthalten sein, um installiert zu werden.

Ein Beispiel ist `msiexec.exe /i SysMgmt.msi ADDLOCAL=SA,IWS,BRCM /qb`. (Unter "[Parameter zur individuellen Einrichtung](#)" erfahren Sie weitere Details und verfügbare Funktionsidentifikationen.)

3. Legen Sie das Stapelscript im **Windows**-Verzeichnis auf dem Festplattenlaufwerk des Systems ab.

## Distribution von Paketen für die benutzerdefinierte unbeaufsichtigte Installation

**ANMERKUNG:** Das Installationspaket **SysMgmt.msi** für Server Administrator, das beim unbeaufsichtigten **Benutzerdefinierten Setup** verwendet wird (s. "[Pakete für unbeaufsichtigte benutzerdefinierte Installation erstellen und verteilen](#)"), befindet sich auf der DVD im Verzeichnis **SYSMGMT\srvadmin\windows\SystemManagement**.

1. Konfigurieren Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters so, dass sie das Stapelscript nach Verteilung des Installationspakets ausführt.
2. Verwenden Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters, um das Paket zur benutzerdefinierten unbeaufsichtigten Installation an die Remote-Systeme zu verteilen.  
Das Stapelscript installiert Server Administrator zusammen mit angegebenen Funktionen auf jedem Remote-System.
3. Starten Sie jedes Remote-System neu, um Server Administrator zu aktivieren.

## Speicherorte für Protokolldateien bestimmen

Bei einer Managed System-MSI-Installation führen Sie den folgenden Befehl aus, um eine unbeaufsichtigte Installation mit festgelegtem Standort der Protokolldatei auszuführen:

```
msiexec.exe /i SysMgmt.msi /! *v "C:\openmanage\logs\SysMgmt.log"
```

## Merkmale der unbeaufsichtigten Installation

Die unbeaufsichtigte Installation besitzt folgende Merkmale:

- 1 Eine Reihe von optionalen Befehlszeileneinstellungen, um die unbeaufsichtigte Installation individuell einzurichten
- 1 Parameter zur individuellen Einrichtung, um spezifische Softwarefunktionen zur Installation zu bestimmen
- 1 Ein Voraussetzungsprüfungsprogramm, das den Abhängigkeitsstatus ausgewählter Softwarefunktionen überprüft, ohne eine Installation durchzuführen

## Optionale Befehlszeileneinstellungen

In [Tabelle 6-1](#) werden die optionalen Einstellungen aufgeführt, die für den MSI Installer **msiexec.exe** verfügbar sind. Die optionalen Einstellungen werden in der Befehlszeile nach **msiexec.exe** eingegeben, mit jeweils einem Leerzeichen zwischen den einzelnen Einstellungen.

**ANMERKUNG:** Volle Details aller Befehlszeilenschalter für das Windows Installer-Hilfsprogramm erhalten Sie unter [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com).

**Tabelle 6-1.** Befehlszeileneinstellungen für MSI Installer

Stellung	Ergebnis
/i <Paket Produktcode>	Dieser Befehl installiert oder konfiguriert ein Produkt.  <b>/i SysMgmt.msi</b> - Installiert die Server Administrator-Software .
/i SysMgmt.msi /qn	Dieser Befehl führt eine Neuinstallation der Version 5..5 aus. Dieser Befehl führt auch größere Upgrades von Version 4.3 auf 5.5 aus. Wenn Sie ein System verwenden, das auf einem Betriebssystem mit Windows Server Windows XP ausgeführt wird, müssen Sie die MSI Engine nicht aktualisieren. Unter " <a href="#">Erweitern der MSI Engine</a> " erhalten Sie Informationen zum Erweitern der MSI-Engine und Installieren/Erweitern der Systems Management-Software.
/i SysMgmt.msi REINSTALL=ALL REINSTALLMODE=vomus /qn	Dieser Befehl führt ein kleines Upgrade aus, wie z. B. von Version 4.3 auf Version 4.4. Wenn Sie ein System verwenden, das auf einem Betriebssystem mit Windows Server Windows XP ausgeführt wird, müssen Sie die MSI Engine nicht aktualisieren. Unter " <a href="#">Erweitern der MSI Engine</a> " erhalten Sie Informationen zum Erweitern der MSI-Engine und Installieren/Erweitern der Systems Management-Software.
/x <Paket Produktcode>	Dieser Befehl deinstalliert ein Produkt.  <b>/x SysMgmt.msi</b> - Deinstalliert die Server Administrator-Software.
/q[n b r f]	Dieser Befehl stellt die Benutzeroberflächen (UI) -Stufe ein.  <b>/q</b> oder <b>/qn</b> - keine UI. Diese Option wird für im Hintergrund ablaufende und unbeaufsichtigte Installationen verwendet. <b>/qb</b> - elementare UI. Diese Option wird für Installationen verwendet, die unbeaufsichtigt, aber nicht im Hintergrund ablaufen. <b>/qr</b> - reduzierte UI. Diese Option wird für unbeaufsichtigte Installationen verwendet, die auf einem modalen Dialogfeld den Fortschritt der Installation anzeigen. <b>/qf</b> - volle UI. Diese Option wird für beaufsichtigte Standardinstallationen verwendet.
/f[p o e d c a u m s v] <Paket Produktcode>	Dieser Befehl repariert ein Produkt.  <b>/fp</b> - Diese Option installiert ein Produkt nur dann neu, wenn eine Datei fehlt.  <b>/fo</b> - Diese Option installiert ein Produkt neu, wenn eine Datei fehlt oder wenn die ältere Version einer Datei installiert ist.  <b>/fe</b> - Diese Option installiert ein Produkt neu, wenn eine Datei fehlt oder wenn die ältere oder gleiche Version einer Datei installiert ist.  <b>/fd</b> - Diese Option installiert ein Produkt neu, wenn eine Datei fehlt oder wenn eine andere Version einer Datei installiert

	<p>ist.</p> <p><b>/fc</b> - Diese Option installiert ein Produkt neu, wenn eine Datei fehlt oder wenn der gespeicherte Prüfsummenwert nicht mit dem berechneten übereinstimmt.</p> <p><b>/fa</b> - Diese Option zwingt alle Dateien zur Neuinstallation.</p> <p><b>/fu</b> - Diese Option schreibt alle erforderlichen benutzerspezifischen Registrierungseinträge neu.</p> <p><b>/fm</b> - Diese Option schreibt alle erforderlichen systemspezifischen Registrierungseinträge neu.</p> <p><b>/fs</b> - Diese Option überschreibt alle vorhandenen Verknüpfungen.</p> <p><b>/fv</b> - Diese Option wird von der Quelle ausgeführt und das lokale Paket erneut gecacht. Verwenden Sie für die erste Installation einer Anwendung oder Funktion nicht die Option <b>/fv</b> für eine Neuinstallation.</p>
INSTALLDIR=<Pfad>	<p>Dieser Befehl installiert das Produkt an einem festgelegten Standort. Wenn Sie ein Installationsverzeichnis mit diesem Schalter angeben können, muss es manuell vor der Ausführung der CLI-Installationsbefehle erstellt werden, oder es wird fehlerhaft ausgeführt ohne eine Fehlermeldung anzugeben.</p> <p><b>/i SysMgmt.msi INSTALLDIR=c:\OpenManage /qn</b> - Dieser Befehl installiert ein Produkt zu einem spezifischen Standort unter Verwendung von <b>c:\OpenManage</b> als Installationsstandort.</p>

Die Ausführung des Befehls `msiexec.exe /i SysMgmt.msi /qn` installiert z. B. Server Administrator-Funktionen auf jedem Remote-System, basierend auf der Hardwarekonfiguration des Systems. Diese Installation wird im Hintergrund und unbeaufsichtigt durchgeführt.

## Parameter zur individuellen Einrichtung

 **ANMERKUNG:** Die CLI-Parameter **ADDLOCAL**, **REINSTALL** und **REMOVE** müssen in Großbuchstaben eingegeben werden, da sie die Groß- und Kleinschreibung beachten.

Die CLI-Parameter zur individuellen Einrichtung, **ADDLOCAL**, **REINSTALL**, und **REMOVE**, ermöglichen die individuelle Einrichtung der einzelnen Softwarefunktionen, die installiert, neu installiert oder deinstalliert werden sollen, wenn die Ausführung im Hintergrund oder unbeaufsichtigt stattfindet. Mithilfe der Parameter zur individuellen Einrichtung können Sie mit dem gleichen unbeaufsichtigten Installationspaket Softwarefunktionen für verschiedene Systeme gezielt installieren, neu installieren oder deinstallieren. Zum Beispiel kann ausgewählt werden, dass der Server Administrator installiert wird, der RAS-Dienst jedoch nicht in einer bestimmten Gruppe von Servern installiert wird, und dass der Server Administrator installiert wird, der Storage Management-Dienst jedoch in einer anderen Gruppe von Servern installiert wird. Sie können auch beschließen, eine oder mehrere Funktionen auf einer bestimmten Gruppe von Servern zu deinstallieren.

**Tabelle 6-2. Softwarefunktions-IDs**

Funktions-ID	Beschreibung
BRCM	Broadcom NIC-Agent
INTEL	IntelNIC-Agent
IWS	Server Administrator-Web Server
OMSM	Storage Management
RAC3	Remote Access Controller (DRAC III)
RAC4	Remote Access Controller (DRAC 4)
RAC5	Remote Access Controller (DRAC 5)
SA	Server Administrator

Sie können den Parameter **ADDLOCAL** zur individuellen Einrichtung auf der Befehlszeile einsetzen und die Funktionenennung (oder Kennungen) der Softwarefunktion, die Sie installieren möchten, zuweisen. Ein Beispiel ist

```
msiexec.exe /i SysMgmt.msi ADDLOCAL=BRCM /qb.
```

Dieser Befehl führt die Installation für Dell OpenManage Systems Management aus und installiert nur den Broadcom-Agenten in einem unbeaufsichtigten, aber nicht im Hintergrundmodus.

Sie können den Parameter **REINSTALL** zur individuellen Einrichtung auf der Befehlszeile einsetzen und die Funktionenennung (oder Kennungen) der Softwarefunktion, die Sie erneut installieren möchten, zuweisen. Ein Beispiel ist

```
msiexec.exe /i SysMgmt.msi REINSTALL=BRCM /qb.
```

Dieser Befehl wird die Installation für Dell OpenManage Systems Management ausführen und nur den Broadcom-Agenten in einem unbeaufsichtigten, aber nicht im Hintergrundmodus neu installieren.

Sie können den Parameter **REMOVE** zur individuellen Einrichtung auf der Befehlszeile einsetzen und die Funktionenennung (oder Kennungen) der Softwarefunktion, die Sie deinstallieren möchten, zuweisen. Ein Beispiel ist

```
msiexec.exe /i SysMgmt.msi REMOVE=BRCM /qb.
```

Dieser Befehl führt die Installation für Dell OpenManage Systems Management aus und deinstalliert nur den Broadcom-Agenten in einem unbeaufsichtigten, aber nicht im Hintergrundmodus.

Sie können auch beschließen, Funktionen durch Ausführung des Programms `msiexec.exe` zu installieren, neu zu installieren und zu deinstallieren. Ein Beispiel ist

```
msiexec.exe /i SysMgmt.msi ADDLOCAL=INTEL REMOVE=BRCM /qb
```



Dieser Befehl führt die Installation für Managed-System-Software aus. Zur gleichen Zeit wird der Intel-Agent installiert und der Broadcom-Agent deinstalliert. Diese Ausführung wird in einem unbeaufsichtigten, aber nicht im Hintergrundmodus stattfinden.


 **ANMERKUNG:** Ein GUID (Globaler eindeutiger Kennzeichner) ist 128 Bits lang, und der zur Erstellung eines GUID verwendete Algorithmus garantiert, dass jeder GUID einzigartig ist. Die Produkt-GUID kennzeichnet die Anwendung eindeutig. In diesem Fall ist die Produkt-GUID für **Server Administrator** {89C7A9F7-2C31-4739-842D-F037B6C9B674}.

## MSI -Rückgabecode

Ein Eintrag im Anwendungsereignisprotokoll wird in der Datei **SysMgmt.log** festgehalten. [Tabelle 6-3](#) zeigt einige der Fehlercodes, die von der Windows Installer Engine **msiexec.exe** zurückgegeben wurden.


**Tabelle 6-3. Windows Installer-Rückgabecodes**

Fehlercode	Wert	Beschreibung
ERROR_SUCCESS	0	Die Maßnahme wurde erfolgreich abgeschlossen.
ERROR_INVALID_PARAMETER	87	Einer der Parameter war ungültig.
ERROR_INSTALL_USEREXIT	1602	Der Benutzer hat die Installation abgebrochen.
ERROR_SUCCESS_REBOOT_REQUIRED	3010	Ein Neustart ist zum Abschluss der Installation erforderlich. Diese Meldung weist auf eine erfolgreiche Installation hin.

 **ANMERKUNG:** Umfassende Details zu allen von den Windows Installer-Funktionen **msiexec.exe** und **InstMsi.exe** zurückgegebenen Fehlercodes finden Sie unter [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com).

## Managed System Software deinstallieren

Sie können Managed-System-Software-Funktionen mit Hilfe der *DVD Systems Management Tools and Documentation* oder ihres Betriebssystems deinstallieren. Außerdem können Sie eine unbeaufsichtigte Deinstallation auf mehreren Systemen gleichzeitig durchführen.

 **ANMERKUNG:** Nachdem Sie Server Administrator auf PowerEdge 1650, 2650, 4600, 700, 750, 800, 830, 850 und 1800 Systemen deinstalliert haben, werden Sie möglicherweise aufgefordert, Ihr System neuzustarten, wenn Sie beschlossen haben, den Storage Management-Dienst zu deinstallieren. Eventuell werden Sie auch aufgefordert, einen Neustart durchzuführen, wenn einige der erweiterten Dateien gerade verwendet werden.

## Managed-System-Software mit von Dell bereitgestelltem Datenträger deinstallieren

1. Legen Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* in das DVD-Laufwerk Ihres Systems ein.

Falls das Setup-Programm nicht automatisch startet, führen Sie **setup.exe** im Verzeichnis **SYSMGMT\srvadmin\windows** der DVD aus.

Der Voraussetzungsstatus-Bildschirm von **Dell OpenManage Server Administrator** erscheint und führt die Voraussetzungsprüfungen für das verwaltete System aus. Alle relevanten Informations-, Warnungs- oder Fehlermeldungen, die während der Prüfung entdeckt wurden, werden angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Option **Server Administrator installieren, modifizieren, reparieren oder entfernen**.

Der Bildschirm **Willkommen beim Installationsassistenten des Dell OpenManage Server Administrator** erscheint.

3. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Das Dialogfeld **Programmpflege** wird geöffnet.

Dieser Dialog ermöglicht Ihnen das Programm zu modifizieren, reparieren oder zu entfernen.

4. Wählen Sie die Option **Entfernen** und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Dialogfeld **Programm entfernen** wird geöffnet.

5. Klicken Sie auf **Entfernen**.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Server Administrator deinstallieren** erscheint und bietet den Status und Fortschritt der Software-Funktionen, die deinstalliert werden.

Bei der Denstallation der ausgewählten Funktionen wird das Dialogfeld **Installationsassistent abgeschlossen** geöffnet.

6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Deinstallation von Server Administrator zu beenden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, müssen Sie das System neu starten, um die Deinstallation erfolgreich abzuschließen. Wenn Sie zum Neustart Ihres Systems aufgefordert werden, wählen Sie eine Neustartoption:

- 1 **Ja, System jetzt neu starten.**
- 1 **Nein, das System später neu starten.**

Alle Server Administrator-Funktionen werden deinstalliert.

## Deinstallation der Managed System Software-Funktionen mit dem Betriebssystem

1. Wechseln Sie zur Windows **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie auf **Software**.
3. Klicken Sie auf **Dell OpenManage Server Administrator** und auf **Entfernen**.

Das Dialogfeld **Software** wird geöffnet.

4. Klicken Sie auf **Ja**, um die Deinstallation des Server Administrator zu bestätigen.

Der Bildschirm **Dell OpenManage Server Administrator** erscheint und gibt den Status und Fortschritt der Software-Funktionen an, die deinstalliert werden.

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, müssen Sie das System neu starten, um die Deinstallation erfolgreich abzuschließen. Wenn Sie zum Neustart Ihres Systems aufgefordert werden, wählen Sie eine Neustartoption:

- 1 **Ja, System jetzt neu starten.**
- 1 **Nein, das System später neu starten.**

Alle Server Administrator-Funktionen werden deinstalliert.

## Unbeaufsichtigt Deinstallation unter Verwendung des Produkt-GUID

Wenn Sie die Installations-DVD oder das MSI-Paket während einer Deinstallation nicht verfügbar haben, können Sie die folgende Befehlszeile verwenden, um die Dell OpenManage Systems Management-Software auf Managed Systems oder Management Stations auf Windows auszuführen. In diesen Fälle können Sie die Paket-GUIDs zur Deinstallation des Produkts verwenden.

Für Managed Systems verwenden Sie diesen Befehl:

```
msiexec.exe /x {89C7A9F7-2C31-4739-842D-F037B6C9B674}
```

## Unbeaufsichtigte Deinstallation der Managed System Software durchführen

Das Dell OpenManage-Installationsprogramm enthält ein Verfahren für eine unbeaufsichtigte Deinstallation. Die unbeaufsichtigte Deinstallation ermöglicht Ihnen, Managed System Software von mehreren Systemen gleichzeitig zu deinstallieren. Das Paket für unbeaufsichtigte Deinstallation wird an die entfernten Systeme verteilt; dazu wird ein Softwareverteilungshilfsprogramm von einem unabhängigen Softwareanbieter (ISV) verwendet. Wenn das Paket verteilt wird, wird das Deinstallationskript zur Deinstallation der Software ausgeführt.

### Paket zur unbeaufsichtigten Deinstallation verteilen

Die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* ist so vorkonfiguriert, dass sie sich wie das Paket der unbeaufsichtigten Deinstallation verhält. Zur Verteilung des Pakets an ein oder mehrere Systeme, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Konfigurieren Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters, um den Befehl `msiexec.exe /x DVD Drive\SYSTEMGMT\sradmin\windows\SystemManagement\SysMgmt.msi /qb` auszuführen, wenn Sie die DVD verwenden, nachdem das Paket der unbeaufsichtigten Deinstallation verteilt wurde.
2. Verwenden Sie die Verteilungssoftware des unabhängigen Softwareanbieters zur Verteilung des Pakets der unbeaufsichtigten typischen Deinstallation an die Remote-Systeme.

Das Programm wird ausgeführt und deinstalliert Managed-System-Software auf jedem Remote-System.

3. Starten Sie Ihr System neu, damit der Deinstallationsvorgang abgeschlossen werden kann.

### Befehlszeileneinstellungen für die unbeaufsichtigte Deinstallation

In [Tabelle 6-1](#) werden Befehlszeileneinstellungen aufgeführt, die für die unbeaufsichtigte Deinstallation verfügbar sind. Die optionalen Einstellungen werden in der Befehlszeile nach `msiexec.exe /x SysMgmt.msi` eingegeben, mit jeweils einem Leerzeichen zwischen den einzelnen Einstellungen.

Die Ausführung des Befehls `msiexec.exe /x SysMgmt.msi /qb` führt z. B. die unbeaufsichtigte Deinstallation aus und zeigt deren Status während der Ausführung an.

Das Ausführen von `msiexec.exe /x SysMgmt.msi /qn` führt die unbeaufsichtigte Deinstallation aus, jedoch im Hintergrundmodus (ohne Anzeigefenster).

## Managed-System-Software-Installation mit Drittanbieterbereitstellungssoftware

Sie können Software, die von Drittanbietern bereitgestellt wird, wie z. B. Altiris Deployment Solution, verwenden, um Managed-System-Software auf unterstützten Dell Systemen zu installieren. Um Server Administrator mit Altiris zu verteilen und installieren, starten Sie die Altiris-Anwendung und importieren Sie **OpenManage\_Jobs.bin** im Verzeichnis **SYSMGMT\srvadmin\support\Altiris** auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. Geben Sie einen Auftragsordner an, in den **OpenManage\_Jobs.bin** importiert werden soll. Sie müssen möglicherweise die Tasks **Script ausführen** und **Datei kopieren** ändern, so dass diese der Bereitstellungsumgebung entsprechen. Nach Fertigstellung können Sie den Auftrag so planen, dass er auf unterstützten Dell-Systemen ausgeführt wird, die innerhalb der Altiris Deployment Solution verwaltet werden.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Einführung

Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
  - [Dell OpenManage Systems Management Software](#)
  - [Dell OpenManage Systems Management Software-Komponenten](#)
  - [Weitere nützliche Dokumente](#)
  - [Wie Sie technische Unterstützung erhalten](#)
- 

## Übersicht

Dieses Handbuch enthält Informationen, die Ihnen bei der Installation von Dell™ OpenManage™-Software auf Management Stations und ihren Managed Systems helfen. Ein *Managed System* ist ein System auf dem unterstützte Instrumentierung oder Agenten installiert sind, mit denen das System ermittelt und nach Status abgefragt werden kann. Eine *Management Station* kann dazu verwendet werden, ein oder mehrere Managed Systems von einem zentralen Standort aus im Remote-Zugriff zu verwalten. Außerdem bietet dieses Handbuch Informationen und Anleitungen zur Konfiguration Ihrer Systeme vor und während einer Bereitstellung oder einer Aktualisierung. Die folgenden Themen werden in diesem Dokument behandelt:

- 1 [Dell OpenManage Security](#)
- 1 [Setup und Administration](#)
- 1 [Systems Build and Update Tools zur Installation eines Betriebssystems verwenden](#)
- 1 [Management Station-Software installieren](#)
- 1 [Managed-System-Software auf Microsoft Windows-Betriebssystemen installieren](#)
- 1 [Installation von Dell OpenManage Software auf Microsoft Windows Server 2008 Core und Microsoft Hyper-V Server](#)
- 1 [Managed System Software auf unterstützten Linux-Betriebssystemen installieren](#)
- 1 [Microsoft Active Directory verwenden](#)
- 1 [Voraussetzungsprüfung](#)
- 1 [Häufig gestellte Fragen](#)

## Systems Management Software - Übersicht

Dell OpenManage Systems Management-Software ist eine Anwendungs-Suite für Dell Systeme. Diese Software ermöglicht Ihnen, Ihre Systeme mit proaktiver Überwachung, Diagnose, Benachrichtigung und im Remote-Zugriff zu verwalten.

Alle durch die Dell OpenManage Systems Management-Software verwalteten Systeme werden Managed Systems genannt. Ein Managed System kann entweder lokal oder im Remote-Zugriff verwaltet werden. Softwareanwendungen, die Sie auf den Managed Systems installieren können, schließen Dell OpenManage Server Administrator ein (der den Storage Management-Dienst und den Server Administrator-Webserver beinhaltet), SNMP-Agenten für Intel® oder Broadcom®-Netzwerkschnittstellenkarten (NIC) und Remote Access Controller--Software (RAC) ein.

Eine Management Station kann dazu verwendet werden, ein oder mehrere Managed Systems von einem zentralen Standort aus im Remote-Zugriff zu konfigurieren und beibehalten. Zu den Software-Anwendungen, die Sie auf der Management Station installieren können, zählen IT Assistant, BMU und die RAC-Konsole.

Dell OpenManage IT Assistant ermöglicht Ihnen, bis zu 5 000 Geräte von einem entsprechend konfiguriertem System zu steuern. Eine Management Station kann auch dazu verwendet werden, Images von physischen Datenträgern auf virtuellen Datenträgern auf mehreren Managed Systems bereitzustellen.

- 📌 **ANMERKUNG:** Auf IT Assistant können CPU-intensive Tasks wie die Leistungsüberwachung nur auf 100 Systemen ausgeführt werden, und Softwarebereitstellung kann jeweils nur auf ungefähr 20 Systemen versucht werden.
- 📌 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Management Station-Software und Managed System-Software auf demselben System installieren, sollten Sie identische Softwareversionen verwenden, um Systemkonflikte zu vermeiden.

## Neues in Version 5.5

- 1 Zusätzlicher Support für Microsoft Windows Small Business Server 2008 Standard und Premium Editions.

📌 **ANMERKUNG:** Microsoft Windows Small Business Server 2008 erhalten Sie ab der zweiten Jahreshälfte 2008. Die aktuellsten Informationen finden Sie unter <http://www.microsoft.com/windowsserver/essential/sbs/default.aspx>.

- 1 Zusätzlicher Support für Red Hat® Enterprise Linux® 5.2 server.
- 1 Zusätzlicher Support für SUSE® Linux Enterprise Server 10 (SP2).
- 1 Zusätzlicher Support für VMware® ESX Version 3.5.
- 1 Zusätzlicher Support für Citrix® XenServer 5.0 Dell Edition .
- 1 Zusätzlicher Support für Microsoft Hyper-V™ und Hyper-V Server.
- 1 Zusätzlicher Support für die folgenden Dell-Systeme: M805, M905, T100 und DL2000.

Weitere Informationen finden Sie auf der Dell OpenManage-Internetseite unter [www.dell.com/openmanage](http://www.dell.com/openmanage).

---


## Dell OpenManage Systems Management Software

Das Dell OpenManage Systems Management Softwarepaket erhalten Sie in Form der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.

### DVD Dell Systems Management Tools and Documentation


Die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* ist eine bootfähige DVD und beinhaltet:

- 1 **Dell Systems Build and Update Utility:** Wenn Sie Ihr System von der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* starten, wird die Dell Systems Build and Update Utility aufgerufen, die ermöglicht, ein Betriebssystem zu installieren, die Managed Systems zu konfigurieren und von Dell bereitgestellte RAID-Controller und Netzwerkadapter zu erkennen und konfigurieren.
- 1 **SYSMGMT:** Dieses Verzeichnis enthält Systemverwaltungssoftware für Ihre Managed Systems, einschließlich Server Administrator-Instrumentierung, Speicherverwaltungs und Remote-Zugriff-Dienste. Das Verzeichnis **SYSMGMT** enthält die neuesten Dell Systems Management Console-Produkte, einschließlich Dell OpenManage IT Assistant, Dell Remote Access Controller-Hilfsprogramme, Baseboard-Verwaltungs-Controller-Verwaltungs-Dienstprogramm-Konsole (BMC-Dienstprogramme) und Active Directory Snap-In-Dienstprogramm.

 **ANMERKUNG:** Bei Microsoft Windows-Betriebssystemen wird ein Autostart-Dienstprogramm aufgerufen, wenn Sie die DVD in das DVD-Laufwerk des Systems einlegen. Das Autostart-Dienstprogramm ermöglicht Ihnen, die Systems Management Software zu wählen, die auf Ihrem System installiert werden soll.

- 1 **docs:** Dieses Verzeichnis enthält Dokumentation für Systeme, Systems Management Software-Produkte, Peripheriegeräte und RAID-Controller.
- 1 **SERVICE:** Das Verzeichnis **SERVICE** stellt Tools zum Konfigurieren Ihrer Managed Systems bereit und enthält die neuesten Diagnoseprogramme und Dell optimierte Treiber für Ihre Managed Systems.

 **ANMERKUNG:** Die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* enthält Version 5.5 des Dell OpenManage Systems Management Softwarepakets sowie Version 1.0.7 der Dell Systems Build and Update Utility. Das Stammverzeichnis der DVD enthält auch ISO-Images der Dell Systems Build and Update Utility (Version 1.0) und die CD *Dell Systems Console and Agent* (Dell OpenManage Software Version 5.3.0.1). Mithilfe dieser ISO-Images können Sie CDs für Systeme erstellen, die keine DVD-Laufwerke aufweisen. Sollten Sie jedoch die Version 1.0.7 der Dell Systems Build and Update Utility benötigen (um x6xx und x7xx Dell-Systeme und Windows Server® 2008-Betriebssysteme zu unterstützen), können Sie das Dell Systems Build and Update Utility ISO Image von der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) herunterladen.

 **ANMERKUNG:** Die DVD enthält ebenfalls Infodateien, welche die aktuellen Produktinformationen beinhalten.

### DVD Dell Server Updates

Die DVD *Dell Server Updates* enthält die Server Update Utility (SUU), eine Anwendung zur Identifizierung und Verwendung von Firmware, BIOS und Treiberaktualisierungen für das System.

Die DVD *Dell Server Updates* ist nur als Teil des Subscription Service-Einbausatzes erhältlich.

---

## Dell OpenManage Systems Management Software-Komponenten

### Implementierungssoftware

Dell OpenManage Server Assistant bietet für Managed Systems eine rationelle Betriebssysteminstallation zur zeiteinsparenden Installation von Windows-, Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen, indem Sie schrittweise durch ein leicht nachvollziehbares Verfahren geführt werden.

Zudem bietet die Systems Build and Update Utility die erforderlichen Tools für das Erkennen und Konfigurieren von Dell bereitgestellter RAID-Controller und Netzwerkadapter.

### Management Station Software

#### IT Assistant

IT Assistant ist eine browserbasierte grafische Benutzeroberfläche (GUI), die einen zentralen Zugriffspunkt zur Verfügung stellt, um Systeme auf einem LAN oder einem WAN zu überwachen und zu verwalten. IT Assistant gibt Ihnen eine umfassende Ansicht quer durch das Unternehmen und kann so die Systembetriebszeit vergrößern, sich wiederholende Tasks reduzieren und eine Unterbrechung kritischer Geschäftsvorgänge verhindern.

Mit dem IT Assistant können Sie:

- 1 Systemgruppen zur Remote-Verwaltung identifizieren.
- 1 Die Ansicht aller Systeme konsolidieren und dadurch eine zentrale Start-URL zu Systems Management-Anwendungen erhalten.
- 1 Warnungsfiler und Maßnahmen erstellen, die Sie automatisch benachrichtigen, wenn die Systembetriebszeit betroffen ist.

- 1 Benutzerdefinierte unternehmensweite Berichte erstellen, die den Status jedes Systems anzeigen, einschließlich Schalter, Speichergeräte, BIOS, Firmware und Treiberversionen
- 1 Benutzerspezifische Tasks erstellen, die Ihnen ermöglichen, Konfigurationsverwaltung im gesamten Unternehmen zu koordinieren, einschließlich der Durchführung von Softwareaktualisierungen, Herunterfahren und Hochfahren sowie Befehlszeilenausführung.
- 1 Zeigen Sie eine graphische Darstellung der Geräte auf Ihrem Netzwerk, von dem Sie Anwendungen starten, Bestandsaufnahmen und Status aktualisieren und Fehlerbehebung ausführen können
- 1 Starten der folgenden Dell Systems Management-Anwendungen: Server Administrator, Remote Access Controller-Konsole, Dell PowerConnect™, Digital KVM-Konsole (Tastatur/Video/Maus), Drucker, Bänder, Speichergeräte, Intelligent Platform Management Interface-Geräte (IPMI) und Client-Systeme.
- 1 Laden Sie Aktualisierungspakete von Dell und Systemaktualisierungssätze in das IT Assistant-Repository, führen Sie dann eine Übereinstimmungsprüfung aller Systeme in Ihrem Unternehmen in Bezug auf die Aktualisierungspakete aus und installieren Sie notwendige Updates. Ein Systemaktualisierungssatz ist ein logischer Satz von Dell-zertifizierten Paketen, die ohne Probleme zusammenarbeiten. Dell Update Packages sind auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) oder auf der DVD *Dell Server Updates* verfügbar.

## Dell Remote Access Controller-Konsole

Die Dell Remote Access Controller-Konsole (DRAC) ist eine Management Station Software, die erstellt wurde, um Remote-Verwaltungsfähigkeiten für Dell Systeme zu bieten. Sie können im Remote-Zugriff eine Verbindung zur RAC-Hardware herstellen und auf die folgenden Funktionen von RAC zugreifen, indem Sie entweder einen Web-Browser oder die racadm-CLI verwenden:

- 1 Hardwareensormonitore, wie Temperatur, Stromspannung und Lüfter
- 1 Zugriff auf Hardware- und Warnungsprotokolle
- 1 Fähigkeit, Warnungen zu erstellen, selbst wenn das System unten ist
- 1 Ein- und Ausschalten des Systems im Remote-Zugriff
- 1 Remote-Diskettenstartvorgänge

Weitere Informationen entnehmen Sie dem *Benutzerhandbuch von Dell Remote Access Controller 4, Dell Remote Access Controller 5* oder dem *Benutzerhandbuch von Integrated Dell Remote Access Controller*.

## Baseboard-Verwaltungs-Controller-Verwaltungsdienstprogramm (BMC)

Das BMC-Verwaltungsdienstprogramm bietet eine befehlszeilenbasierte Remote-Management-Anwendung zur Verwaltung aller unterstützter BMC-Funktionen. Verwenden Sie das BMC-Verwaltungsdienstprogramm zur Verwaltung eines BMC von einer Remote-Management Station aus und als Notfall-Verwaltungskonsole eines Managed Systems. Dieses Dienstprogramm gibt Ihnen die Möglichkeit, eine Befehlszeilenschnittstelle (entweder eine Intelligent Platform Management Interface [IPMI-Shell] oder einen seriellen über LAN-Proxy [SOL-Proxy]) zum Zugriff und zur Verwaltung von BMC zu verwenden.

Der BMC überwacht das System bezüglich kritischer Ereignisse, indem er mit verschiedenen Sensoren auf der Systemplatine kommuniziert und Warnungen sowie Protokollereignisse sendet, wenn bestimmte Parameter die voreingestellten Schwellenwerte überschreiten. Der BMC unterstützt die Industriestandard-IPMI-Spezifikation, so dass Sie Systeme im Remote-Zugriff konfigurieren, überwachen oder wiederherstellen können.

Der BMC besitzt folgende Merkmale:

- 1 Verwaltungszugriff über die serielle Schnittstelle des Systems und den integrierten NIC
- 1 Fehlerprotokollierung und SNMP-Warnmeldungen
- 1 Zugriff auf das Systemereignisprotokoll (SEL) und den Sensorstatus
- 1 Systemfunktionssteuerungen, einschließlich Ein- und Ausschalten
- 1 Support der nicht von der Systemenergie oder dem Betriebszustand abhängt
- 1 Textkonsolenumleitung für das System-Setup, textbasierte Dienstprogramme und Betriebssystemkonsolen
- 1 Zugang zu seriellen Konsolenschnittstellen von Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server mit SOL
- 1 IPMITool: Das ipmitool-Programm bietet eine einfache Befehlszeilenschnittstelle für BMC und die Möglichkeit, das Sensordaten-Repository (SDR) zu lesen und Sensorwerte zu drucken, den Inhalt des Systemereignisprotokolls (SEL) anzuzeigen, FRU-Bestandsdaten zu drucken, LAN-Konfigurationsparameter zu lesen und einzustellen und Remote-Gehäusstromsteuerung auszuführen.

## Active Directory Snap-In-Dienstprogramm

Das Snap-In-Dienstprogramm von Microsoft Active Directory bietet ein Erweiterungs-Snap-In des Microsoft Active Directory-Benutzers, das Ihnen die Verwaltung von Dell-spezifischen Active Directory-Objekten ermöglicht.

Sie können diese Option verwenden, wenn Dell spezifische Schemaklassen zum Active Directory-Schema hinzugefügt werden.

## Managed System Software

### Server Administrator

Server Administrator bietet eine umfassende Eins-zu-Eins-Systems Management-Lösung mithilfe einer integrierten Web-Browser-basierten GUI oder einer Befehlszeilenschnittstelle (CLI). Server Administrator enthält die folgenden integrierten Dienste und Funktionen:

## Instrumentation Service


Der Instrumentation Service gewährt schnellen Zugang zu detaillierten Fehler- und Leistungsinformationen, die von Systems Management-Agenten gesammelt werden, und ermöglicht die Remote-Verwaltung überwachter Systeme, einschließlich des Herunter- und Herauffahrens des Systems und Sicherheit.


## RAS-Dienst

Der RAS-Dienst bietet die folgenden Funktionen:

- 1 Fernzugriff auf ein unempfindliches System, der Ihnen ermöglicht, das System herunterzufahren, neu zu starten sowie es schnellstmöglich einsatzfähig zu machen
- 1 Warnungsbenachrichtigung, wenn ein System unten ist
- 1 Systemausfall-Protokolle, die die wahrscheinliche Ursache von Systemabstürzen aufzeichnen und den letzten Absturzbildschirm speichern

Server Administrator muss auf Ihrem System vorhanden sein, um den Remote Access Controller-Dienst zu installieren.

 **ANMERKUNG:** Der Server Administrator RAS-Dienst und die Remote Access Controller Management-Konsole können nicht zur gleichen Zeit auf einem System installiert sein. Wenn Server Administrator und Management Station zur gleichen Zeit installiert sind und RAC-Unterstützung erforderlich ist, installieren Sie Server Administrator Remote Access Service. Dieser bietet alle Funktionalitäten der Remote Access Controller Management-Konsole.

 **ANMERKUNG:** Der RAS-Dienst ist auf modularen Systemen nicht verfügbar. Sie müssen direkt mit dem RAC auf einem modularen System verbinden. Weitere Informationen finden Sie im *Dell Embedded Remote Access/MC-Benutzerhandbuch*.

## Storage Management-Dienst

Der Storage Management-Dienst bietet erweiterte Funktionen zum Verwalten von lokal-verbundenen RAID- und Nicht-RAID-Festplattenspeichern eines Systems.

Der Storage Management-Dienst bietet die folgenden Funktionen:

- 1 Erlaubt die Anzeige des Status der lokalen und entfernten Speichermedien, die an das überwachte System angeschlossen sind.
- 1 Unterstützt SAS, SCSI, SATA und ATA, jedoch nicht Fibre Channel.
- 1 Das Ausführen von Controller- und Gehäusefunktionen bei allen unterstützten RAID- und Nicht-RAID-Controllern und -Gehäusen von einer einzelnen grafischen oder Befehlszeilenschnittstelle aus und ohne den Einsatz von BIOS-Dienstprogrammen.
- 1 Schützt Daten durch das Konfigurieren von Datenredundanz, das Vergeben von Ersatzgeräten oder das Neu-Erstellen fehlerhafter Laufwerke.

## Diagnose

Dell Online Diagnostics ist ein Suite von Diagnoseprogrammen oder Testmodulen, die lokal auf dem System ausgeführt werden. Mithilfe von Online Diagnostics können Sie die entsprechenden Diagnostestets auswählen, die auf der Hardware ausgeführt werden sollen, die von Online Diagnostics auf dem System erkannt wurde.

## Treiber

Das Extrahierungsdienstprogramm ermöglicht Ihnen, Dell Softwaretreiber und Diagnosedisketten anzusehen und zu erstellen.

## Änderungsverwaltung

Die DVD *Dell Server Updates* enthält die Server Update Utility (SUU) und ist sowohl für Windows- als auch Linux-Betriebssysteme erhältlich. SUU ermöglicht Ihnen, Aktualisierungen für Ihr System zu identifizieren und anzuwenden. Das SUU ist eine zweifach verwendbare Anwendung, die leicht zu benutzen ist. Sie können SUU verwenden, um das Dell System zu aktualisieren, oder um die verfügbaren Aktualisierungen für alle im SUU Repository aufgeführten Systeme anzuzeigen.

SUU erleichtert die Änderungsverwaltung, indem es Ihnen ermöglicht, Systemkomponenten zu aktualisieren. Wenn Sie SUU ausführen, führt es eine Bestandsaufnahme von installierten Komponenten und ihren Versionen aus und liefert einen Vergleichsbericht zwischen dem, was zurzeit auf dem System installiert ist, und was die neuesten Komponentenversionen im SUU Repository sind. Sie können die Pakete auswählen, die Sie erweitern möchten. Sie können neuere Versionen von Komponenten auf Ihrem System entsprechend der auf der DVD *Dell Server Updates* enthaltenen Komponentenversion zurücksetzen. Weitere Informationen erhalten Sie im *Benutzerhandbuch zur Dell OpenManage Server Update Utility* und auch auf der Subscription Service-Website unter [www.dell.com/openmanagesubscription](http://www.dell.com/openmanagesubscription).

---

## Weitere nützliche Dokumente

Zusätzlich zu diesem Handbuch können Sie die folgenden Handbücher entweder auf der Dell Support-Internetseite unter [support.dell.com](http://support.dell.com) oder auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* finden:

- 1 Die *Kurzanleitung zur Dell Systems Build and Update Utility* liefert Informationen zur Verwendung des Build and Update-Tools.
- 1 Das *Dell OpenManage-Software: Schnellinstallationshandbuch* bietet eine Übersicht über die Anwendungen, die Sie auf der Management Station oder

Konsole und auf den Managed Systems installieren können. Es bietet außerdem Verfahren zur Installation der Konsole und der Managed System-Anwendungen.

- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch* beschreibt die Installation und den Einsatz von Server Administrator. Server Administrator bietet einfach verwendbare Verwaltung und Administration von lokalen und Remote-Systemen durch ein umfassendes Angebot von integrierten Verwaltungsdiensten.
- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch* enthält Kompatibilitätswissen zu Server Administrator-Installation und -Betrieb auf verschiedenen Hardwareplattformen (oder Systemen) unter unterstützten Microsoft Windows-, und Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen.
- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator SNMP-Referenzhandbuch* enthält die SNMP-Verwaltungsinformationsdatenbank (MIB). Die SNMP-MIB definiert Variablen, die die Standard-MIB erweitern, so dass sie die Fähigkeiten von Systemverwaltungsagenten einschließt.
- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator-CIM-Referenzhandbuch* dokumentiert den Anbieter des Allgemeinen Informationsmodells (CIM), der eine Erweiterung der Standard-Verwaltungs-Objektformatdatei (MOF) ist. Dieses Handbuch erklärt die unterstützten Klassen von Verwaltungsobjekten.
- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator-Meldungs-Referenzhandbuch* enthält die Meldungen, die im Meldungsprotokoll auf der Startseite von Server Administrator oder auf der Ereignisanzeige des Betriebssystems angezeigt werden. Das Handbuch erklärt Text, Schweregrad und Ursache jeder Warnmeldung, die vom Server Administrator ausgegeben wird.
- 1 Das *Benutzerhandbuch für die Dell OpenManage Server Administrator Befehlszeilenschnittstelle* dokumentiert die gesamte Befehlszeilenschnittstelle (CLI) von Server Administrator, einschließlich einer Erklärung der CLI-Befehle um den Systemstatus anzuzeigen, auf Protokolle zuzugreifen, Berichte zu erstellen, verschiedene Komponentenparameter zu konfigurieren und kritische Schwellenwerte festzulegen.
- 1 Das *Dell OpenManage IT Assistant-Benutzerhandbuch* enthält Informationen über die Installation, Konfiguration und Verwendung von IT Assistant. IT Assistant bietet einen zentralen Zugriffspunkt, um Systeme auf einem lokalen Netzwerk (LAN) oder einem Netzwerk für weite Bereiche (WAN) zu überwachen und zu verwalten. IT Assistant gibt Administratoren eine umfassende Ansicht des gesamten Unternehmens und kann so die Systembetriebszeit vergrößern, sich wiederholende Tasks automatisieren und eine Unterbrechung kritischer Geschäftsvorgänge verhindern.
- 1 Das *Dell Remote Access Controller 4-Benutzerhandbuch* bietet vollständige Informationen zur Installation und Konfiguration eines DRAC 4-Controllers und zur Verwendung des DRAC 4 zum Remote-Zugriff auf ein nicht-betriebsfähiges System.
- 1 Das *Dell Remote Access Controller 5-Benutzerhandbuch* enthält vollständige Informationen zur Installation und Konfiguration eines DRAC 5-Controllers und zur Verwendung des DRAC 5 zum Remote-Zugriff auf ein nicht-betriebsfähiges System.
- 1 Das *Dell Remote Access Controller/MC-Benutzerhandbuch* bietet vollständige Informationen zur Installation und Konfiguration des DRAC/MC-Controllers und zur Verwendung des DRAC/MC zum Remote-Zugriff auf ein nicht-betriebsfähiges System.
- 1 Das *Dell Remote Access Controller: Installations- und Setup-Handbuch* enthält vollständige Informationen über Installation und Konfiguration eines DRAC III-, DRAC III/XT- oder ERA/O-Controllers, Konfiguration eines ERA-Controllers und Verwendung eines RAC für den Remote-Zugriff auf nicht betriebsfähige Systeme.
- 1 Das *Dell Remote Access Controller Racadm-Benutzerhandbuch* enthält Informationen über die Verwendung des racadm-Befehlszeilendienstprogramms zur Verwaltung von DRAC III-, DRAC III/XT-, ERA- und ERA/O-Controllers.
- 1 Das *Dell Benutzerhandbuch zum integrierten Remote Access/MC-Controller* enthält vollständige Informationen zur Konfiguration und Verwendung des ERA/MC-Controllers zur Remote-Verwaltung und -Überwachung des modularen Systems und seiner freigegebenen Ressourcen über ein Netzwerk.
- 1 Das *Dell Benutzerhandbuch zum integrierten Remote Access-Controller* enthält vollständige Informationen zur Konfiguration und Verwendung des integrierten Dell Remote Access-Controllers zur Remote-Verwaltung und -Überwachung des Systems und seiner freigegebenen Ressourcen über ein Netzwerk.
- 1 Das *Benutzerhandbuch zu Dell Update Packages* enthält Informationen zum Abrufen und Verwenden von Dell Update Packages als Teil Ihrer Systemaktualisierungsstrategie.
- 1 Das *Dell OpenManage Server Update Utility-Benutzerhandbuch* gibt Auskunft über die Verwendung von Dell OpenManage Server Update Utility.
- 1 Die *Dell Systems Software Support-Matrix* bietet Informationen über verschiedene Dell-Systeme, über die von diesen Systemen unterstützten Betriebssysteme und über die Dell OpenManage-Komponenten, die auf diesen Systemen installiert werden können.
- 1 Das Softwarepaket (DVD) enthält Infodateien für Anwendungen, die sich auf dem Datenträger befinden.

---

## Wie Sie technische Unterstützung erhalten

Es stehen Ihnen verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung, wenn Sie eines der in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren nicht verstehen oder wenn Ihr Produkt nicht wie erwartet funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter "Wie Sie Hilfe bekommen" im *Hardware-Benutzerhandbuch* zum System.

Außerdem ist Dell Enterprise-Ausbildung und -Zertifizierung verfügbar; weitere Informationen finden Sie unter [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Dieser Dienst wird eventuell nicht überall angeboten.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Microsoft Active Directory verwenden


Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

- [Zugriff auf Ihr Netzwerk kontrollieren](#)
- [Erweiterung des Active Directory-Schemas](#)

---

### Zugriff auf Ihr Netzwerk kontrollieren

Wenn Sie Active Directory®-Dienstsoftware verwenden, können Sie es konfigurieren, um den Zugriff auf Ihr Netzwerk zu kontrollieren. Dell hat die Active Directory-Datenbank so modifiziert, dass Remote-Verwaltungsauthentifizierung und -genehmigung unterstützt werden. Dell™ OpenManage™ IT Assistant und Dell OpenManage Server Administrator, sowie Dell™ Remote Access Controller, können jetzt mit Active Directory verbunden werden. Mit diesem Hilfsprogramm können Sie Benutzer und Berechtigungen von einer zentralen Datenbank aus hinzufügen und kontrollieren.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Active Directory verwenden, um Dell Remote Access Controller (DRAC) zu erkennen, werden IT Assistant- oder Server Administrator-Benutzer auf dem Microsoft® Windows® 2000- und Windows-Server® 2003-Betriebssystem unterstützt.

### Active Directory-Schemaerweiterungen

Die Active Directory-Daten sind in einer verteilten Datenbank von **Attributen** und **Klassen** vorhanden. Ein Beispiel für eine Active Directory-Klasse ist die **Benutzer**-Klasse. **Attribute** der Benutzerklasse könnten z. B. der Vorname des Benutzers, sein Nachname, die Telefonnummer usw. sein. Alle **Attribute** oder **Klassen**, die einem existierenden Active Directory-Schema hinzugefügt werden, müssen mit einer eindeutigen Kennung (ID) definiert werden. Um eindeutige Kennungen in der gesamten Branche zu haben, verwaltet Microsoft eine Datenbank von Active Directory-Objektkennzeichnern (OIDs).

Das Active Directory-Schema definiert die Regeln dafür, welche Daten in die Datenbank aufgenommen werden können. Um das Schema im Active Directory zu erweitern, erhielt Dell einzigartige OIDs, einzigartige Namenserverweiterungen und einzigartige verbundene Attribut-IDs für die neuen Attribute und Klassen im Verzeichnisdienst.

Die Dell Dateierweiterung ist: dell

Die Dell Basis-OID ist: 1.2.840.113556.1.8000.1280

Der Dell LinkID-Bereich ist: 12070 bis 12079

Die von Microsoft verwaltete Active Directory-OID-Datenbank kann unter [msdn.microsoft.com/certification/ADAcctInfo.asp](http://msdn.microsoft.com/certification/ADAcctInfo.asp) durch Eingabe der Erweiterung *dell* angesehen werden.

### Übersicht über Active Directory-Schemaerweiterungen

Dell hat Klassen bzw. Gruppen von Objekten erstellt, die vom Benutzer so konfiguriert werden können, dass sie ihre spezifischen Bedürfnisse erfüllen. Neue Klassen im Schema umfassen eine Zuordnungs-, eine Produkt- und eine Berechtigungsklasse. Ein Zuordnungsobjekt verbindet die Benutzer oder Gruppen mit einem gegebenen Satz von Berechtigungen und mit Systemen (Produktobjekten) im Netzwerk. Dieses Modell gibt einem Administrator Kontrolle über die verschiedenen Kombinationen von Benutzern, Berechtigungen und Systemen oder RAC-Geräten auf dem Netzwerk, ohne dass die Verfahren kompliziert werden.

### Active Directory - Objekt-Übersicht

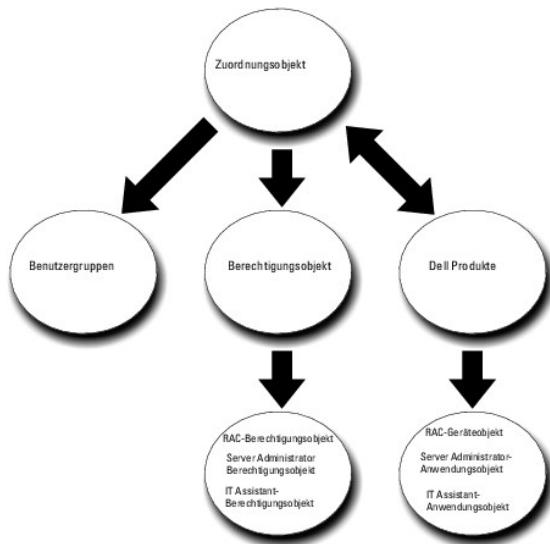
Für jedes System, das Sie zur Authentifizierung und Genehmigung bei Active Directory integrieren wollen, muss es mindestens ein Zuordnungsobjekt und ein Produktobjekt geben. Das Produktobjekt repräsentiert das System. Das Zuordnungsobjekt verbindet es mit Benutzern und Berechtigungen. Sie können so viele Zuordnungsobjekte erstellen, wie Sie benötigen.

Jedes Zuordnungsobjekt kann mit so vielen Benutzern, Gruppen von Benutzern und Produktobjekten verbunden werden, wie gewünscht. Die Benutzer und Produktobjekte können von jeder Domäne sein. Jedes Zuordnungsobjekt kann jedoch nur mit einem Berechtigungsobjekt verbunden sein. Dieses Verhalten ermöglicht einem Administrator, zu kontrollieren, welche Benutzer welche Rechte auf bestimmten Systemen besitzen.

Das Produktobjekt verbindet das System mit dem Active Directory für Authentifizierungs- und Genehmigungsabfragen. Wenn ein System zum Netzwerk hinzugefügt wird, muss der Administrator das System und sein Produktobjekt mit seinem Active Directory-Namen konfigurieren, sodass Benutzer Authentifizierung und Genehmigung mit Active Directory ausführen können. Der Administrator muss das System auch zu mindestens einem Zuordnungsobjekt hinzufügen, damit Benutzer authentifizieren können.

[Abbildung 9-1](#) zeigt, dass das Zuordnungsobjekt die Verbindung bereitstellt, die für die gesamte Authentifizierung und Genehmigung erforderlich ist.

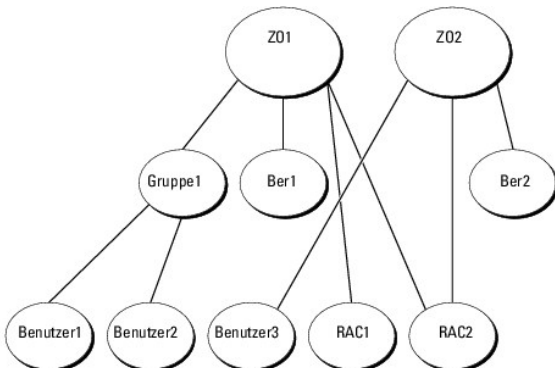
**Abbildung 9-1. Typisches Setup für Active Directory-Objekte**



Sie können Active Directory-Objekte außerdem in einer einzelnen Domäne oder in mehreren Domänen einrichten. Die Einrichtung von Objekten in einer einzelnen Domäne bleibt immer gleich. Es spielt keine Rolle, ob Sie RAC-, Server Administrator- oder IT Assistent-Objekte einrichten. Wenn die Einrichtung jedoch in mehreren Domänen erfolgt, gibt es einige Unterschiede.

Sie haben z. B. zwei DRAC 4-Karten (RAC1 und RAC2) und drei existierende Active Directory-Benutzer (Benutzer1, Benutzer2 und Benutzer3). Sie möchten Benutzer1 und Benutzer2 eine Administratorberechtigung auf beiden DRAC 4 Karten geben und Benutzer3 eine Anmeldungsrechte auf der RAC2-Karte. [Abbildung 9-2](#) zeigt, wie Sie die Active Directory-Objekte in diesem Szenario einrichten.

**Abbildung 9-2. Active Directory-Objekte in einer einzelnen Domäne einrichten**



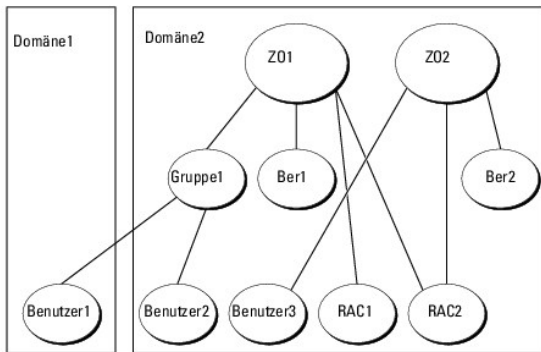
Um die Objekte für das Einzeldomänenszenario einzurichten, führen Sie die folgenden Tasks aus:

1. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekte.
2. Erstellen Sie zwei RAC-Produktobjekte, RAC1 und RAC2, die die zwei DRAC 4-Karten darstellen sollen.
3. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Ber1 und Ber2, wobei Ber1 alle Berechtigungen (Administrator) hat und Ber2 Anmeldungsrechte.
4. Gruppieren Sie Benutzer1 und Benutzer2 in Gruppe1.
5. Fügen Sie Gruppe1 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 1 (Z01), Ber1 als Berechtigungsobjekte in Z01 und sowohl beide RAC1 und RAC2 als auch RAC-Produkte in Z01 hinzu.
6. Fügen Sie Benutzer3 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 2 (Z02), Ber2 als Berechtigungsobjekte in Z02, und RAC2 als Produkt von RAC in Z02 hinzu.

Weitere Informationen erhalten Sie unter "[Benutzer und Berechtigungen zum Active Directory hinzufügen](#)".

[Abbildung 9-3](#) zeigt, wie Active Directory-Objekte in mehreren Domänen für RAC eingerichtet werden. In diesem Szenario haben Sie zwei DRAC 4-Karten (RAC1 und RAC2) und drei vorhandene Active Directory-Benutzer (Benutzer1, Benutzer2 und Benutzer3). Benutzer1 ist in Domäne1, aber Benutzer2 und Benutzer3 sind in Domäne2. Sie möchten Benutzer1 und Benutzer2 eine Administratorrechte sowohl auf der RAC1- als auch auf der RAC2-Karte geben und Benutzer3 eine Anmeldungsrechte auf der RAC2-Karte.

Abbildung 9-3. Active Directory-Objekte von RAC in mehreren Domänen einrichten

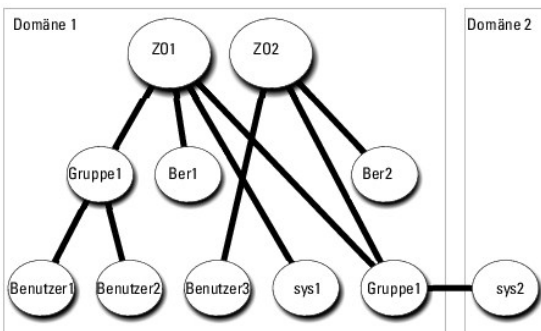


Um die Objekte für dieses mehrfache Domänenszenario einzurichten, führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

1. Stellen Sie sicher, dass die Gesamtstrukturfunktionen der Domäne im einheitlichen oder im Windows 2003-Modus ist.
2. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekte, Z01 (mit der Reichweite Universell) und Z02, in jeder Domäne. Die Abbildung zeigt die Objekte in Domäne2.
3. Erstellen Sie zwei RAC-Geräteobjekte, RAC1 und RAC2, die die zwei Remote-Systeme darstellen sollen.
4. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Ber1 und Ber2, wobei Ber1 alle Berechtigungen (Administrator) hat und Ber2 Anmeldungsberechtigungen.
5. Gruppieren Sie Benutzer1 und Benutzer2 in Gruppe1. Die Gruppenreichweite von Gruppe1 muss Universell sein.
6. Fügen Sie Gruppe1 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 1 (Z01), Ber1 als Berechtigungsobjekte in Z01 und sowohl RAC1 als auch RAC2 als Produkte in Z01 hinzu.
7. Fügen Sie Benutzer3 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 2 (Z02), Ber2 als Berechtigungsobjekte in Z02, und RAC2 als Produkt in Z02 hinzu.

Bei Server Administrator oder IT Assistant können die Benutzer andererseits in einer einzelnen Zuordnung in getrennten Domänen sein, ohne dass sie zu einer universellen Gruppe hinzugefügt werden müssen. Im folgenden wird ein sehr ähnliches Beispiel verwendet, um zu zeigen, wie Server Administrator- oder IT Assistant-Systeme in getrennten Domänen das Setup von Verzeichnisobjekten beeinflussen. Anstelle der RAC-Geräte haben Sie zwei Systeme, die Server Administrator (Server Administrator-Produkte Sys1 und Sys2) ausführen. Sys1 und Sys2 sind in verschiedenen Domänen. Sie können alle im Active Directory vorhandenen Benutzer oder Gruppen verwenden. [Abbildung 9-4](#) zeigt, wie man die Active Directory-Objekte von Server Administrator für dieses Beispiel einrichtet.

Abbildung 9-4. Active Directory-Objekte von Server Administrator in mehreren Domänen einrichten



Um die Objekte für dieses mehrfache Domänenszenario einzurichten, führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

1. Stellen Sie sicher, dass die Gesamtstrukturfunktionen der Domäne im einheitlichen oder im Windows 2003-Modus ist.
2. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekte, Z01 und Z02, in jeder Domäne. Die Abbildung zeigt die Objekte in Domäne1.
3. Erstellen Sie zwei Server Administrator-Produkte, Sys1 und Sys2, die die zwei Systeme darstellen sollen. Sys1 ist in Domäne1 und Sys2 ist in Domäne2.
4. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Ber1 und Ber2, wobei Ber1 alle Berechtigungen (Administrator) hat und Ber2 Anmeldungsberechtigungen.
5. Gruppieren Sie Sys2 in Gruppe1. Die Gruppenreichweite von Gruppe1 muss universell sein.

- Fügen Sie Benutzer1 und Benutzer2 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 1 (Z01), Ber1 als Berechtigungsobjekt in Z01 und sowohl Sys1 als auch Gruppe1 als Produkte in Z01 hinzu.
- Fügen Sie Benutzer3 als Mitglied im Zuordnungsobjekt 2 (Z02), Ber2 als Berechtigungsobjekt in Z02, und Gruppe1 als Produkt in Z02 hinzu.

Beachten Sie, dass in diesem Fall keines der Zuordnungsobjekte die Reichweite Universell haben muss.

## Active Directory zum Zugriff auf Ihre Systeme konfigurieren

Bevor Sie Active Directory zum Zugriff auf Ihre Systeme verwenden können, müssen Sie sowohl die Active Directory-Software als auch die Systeme konfigurieren.

- Erweitern Sie das Active Directory-Schema (s. "[Erweiterung des Active Directory-Schemas](#)").
- Erweitern Sie das Snap-In von Active Directory-Benutzer und - Computer (s. "[Dell Erweiterung zum Snap-In von Active Directory- Benutzern und - Computer installieren](#)").
- Fügen Sie Active Directory Systembenutzer und ihre Berechtigungen hinzu (s. "[Benutzer und Berechtigungen zum Active Directory hinzufügen](#)").
- Aktivieren Sie nur für RAC-Systeme SSL auf jedem Domänen-Controller (s. "[SSL auf einem Domänen-Controller \(nur RAC\) aktivieren](#)").
- Konfigurieren Sie die Active Directory-Eigenschaften des Systems entweder mit der webbasierten Schnittstelle oder mit der CLI (siehe "[Systeme oder Geräte konfigurieren](#)").

## Erweiterung des Active Directory-Schemas

RAC-, Server Administrator- und IT Assistant-Schemaerweiterungen sind verfügbar. Sie müssen nur das Schema für Software bzw. Hardware erweitern, das sie benutzen. Jede Erweiterung muss individuell angewandt werden, um den Vorteil der softwarespezifischen Einstellungen zu erhalten. Die Erweiterung des Active Directory-Schemas wird Schema-Klassen und -Attribute, Beispielberechtigungen und Zuordnungsobjekte sowie eine organisatorische Einheit für Dell zum Schema hinzufügen.

**ANMERKUNG:** Zur Erweiterung des Schemas müssen Sie Schema-Admin-Berechtigungen auf dem Schemamaster FSMO (Flexibler Einzelbetriebsmaster) -Funktionsbesitzer der Domänengesamtstruktur besitzen.

Das Schema kann auf zwei verschiedene Arten erweitert werden. Sie können das Dell Schema Extender-Dienstprogramm oder die LDIF-Scriptdatei (Lightweight Directory Interchange Format) verwenden.

**ANMERKUNG:** Die organisatorische Einheit für Dell wird nicht hinzugefügt, wenn Sie die LDIF-Scriptdatei verwenden.

Die LDIF-Scriptdateien und der Dell Schema Extender befinden sich in den folgenden Verzeichnissen der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*:

- <DVD-Laufwerk>:\SYSMGMT\ManagementStation\support\OMActiveDirectory\_Tools\  
<Installationstyp>\LDIF Files
- <DVD-Laufwerk>:\SYSMGMT\ManagementStation\support\OMActiveDirectory\_Tools\  
<Installationstyp>\Schema Extender

<Installationstyp> ist entweder RAC5, RAC4, RAC3, Server Administrator oder IT Assistant Version 7.0 oder höher, je nachdem, welche Schemaerweiterung Sie gewählt haben.

**Tabelle 9-1. Ordernamen und Installationstypen**

Ordnername	Installationstyp
ITA7	IT Assistant Version 7.0 oder höher
OMSA	Dell OpenManage Server Administrator
RAC3	Remote Access Controller (RAC)-Dienst
Remote_Management	RAC 4, RAC 5, iDRAC und CMC

[Tabelle 9-1](#) listet die Ordernamen und den Installationstyp auf.

Lesen Sie zur Verwendung der LDIF-Dateien die Anleitungen in der Infodatei im LDIF-Dateiverzeichnis. Um den Dell Schema Extender zur Erweiterung des Active Directory-Schema zu verwenden, führen Sie die Schritte in "[Dell Schema Extender verwenden](#)" aus.

Sie können den Schema Extender bzw. die LDIF-Dateien von einem beliebigen Standort kopieren und ausführen.

## Dell Schema Extender verwenden

**HINWEIS:** Der Dell Schema Extender verwendet die Datei **SchemaExtenderOem.ini**. Um sicherzustellen, dass das Dienstprogramm Dell Schema Extender richtig funktioniert, sollten Sie den Namen bzw. den Inhalt der Datei nicht verändern.

1. Klicken Sie im **Willkommens-Bildschirm** auf **Weiter**.
2. Lesen Sie die Warnung und klicken Sie nochmals auf **Weiter**.
3. Wählen Sie entweder **Aktuelle Anmeldeinformationen verwenden** oder geben Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort mit Schema-Administratorrechten ein.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Dell Schema Extender auszuführen.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Um die Schema-Erweiterung zu überprüfen, verwenden Sie das Active Directory Schema-Snap-in in der Microsoft Management Console (MMC), um das Bestehen der folgenden Klassen (aufgelistet in [Tabelle 9-2](#), [Tabelle 9-7](#), [Tabelle 9-8](#), [Tabelle 9-10](#), [Tabelle 9-11](#), [Tabelle 9-12](#) und [Tabelle 9-13](#)) und Attribute (aufgelistet in [Tabelle 9-14](#), [Tabelle 9-15](#) und [Tabelle 9-16](#)) zu bestätigen. Weitere Informationen zur Aktivierung und Verwendung von Active Directory Schemas finden Sie in der Microsoft-Dokumentation. Snap-in im MMC.

**Tabelle 9-2. Klassendefinitionen für dem Active Directory hinzugefügte Klassen Schema**

Klassenname	Zugewiesene Objekt-Identifikationsnummer (OID)	Klassentyp
dellRacDevice	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.1	Strukturklasse
dellAssociationObject	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2	Strukturklasse
dellRAC4Privileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.3	Erweiterungsklasse
dellPrivileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4	Strukturklasse
dellProduct	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5	Strukturklasse
dellRAC3Privileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.6	Erweiterungsklasse
dellOmsa2AuxClass	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.2.1.1	Erweiterungsklasse
dellOmsaApplication	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.2.1.2	Strukturklasse
dellIta7AuxClass	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.3.1.1	Erweiterungsklasse
dellItaApplication	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.3.1.2	Strukturklasse

**Tabelle 9-3. dellRacDevice Class**

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.1
Beschreibung	Diese Klasse stellt das Dell RAC-Gerät dar. Das RAC-Gerät muss als dellRacDevice im Active Directory konfiguriert werden. Diese Konfiguration ermöglicht der DRAC 4, LDAP-Abfragen an Active Directory zu senden.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	dellProduct
Attribute	dellSchemaVersion dellRacType

**Tabelle 9-4. dellAssociationObject Class**

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2
Beschreibung	Diese Klasse stellt das Dell Zuordnungsobjekt dar. Das Zuordnungsobjekt stellt die Verbindung zwischen den Benutzern und den Geräten bzw. Produkten bereit.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	Gruppe
Attribute	dellProductMembers dellPrivilegeMember

**Tabelle 9-5. dellRAC4Privileges Class**

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.3
Beschreibung	Diese Klasse wird verwendet, um die Berechtigungen (Genehmigungsrechte) für das DRAC 4-Gerät zu definieren.
Klassentyp	Erweiterungsklasse
SuperClasses	Keine
Attribute	dellIsLoginUser dellIsCardConfigAdmin dellIsUserConfigAdmin dellIsLogClearAdmin dellIsServerResetUser

dellIsConsoleRedirectUser
dellIsVirtualMediaUser
dellIsTestAlertUser
dellIsDebugCommandAdmin

**Tabelle 9-6. dellPrivileges Class**

<b>OID</b>	<b>1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4</b>
Beschreibung	Diese Klasse wird als Container-Klasse für die Berechtigungen von Dell (Genehmigungsrechte) verwendet.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	Benutzer
Attribute	dellRAC4Privileges dellRAC3Privileges dellOmsaAuxClass dellItaAuxClass

**Tabelle 9-7. dellProduct Class**

<b>OID</b>	<b>1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5</b>
Beschreibung	Das ist die Hauptklasse, von der alle Produkte von Dell abgeleitet werden.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	Computer
Attribute	dellAssociationMembers

**Tabelle 9-8. dellRAC3Privileges Class**

<b>OID</b>	<b>1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.6</b>
Beschreibung	Diese Klasse wird verwendet, um die Berechtigungen (Genehmigungsrechte) für die DRAC III-, DRAC III/XT-, ERA-, ERA/O- und ERA/MC-Geräte zu definieren.
Klassentyp	Erweiterungsklasse
SuperClasses	Keine
Attribute	dellIsLoginUser

**Tabelle 9-9. dellOmsa2AuxClass Class**

<b>OID</b>	<b>1.2.840.113556.1.8000.1280.1.2.1.1</b>
Beschreibung	Diese Klasse wird verwendet, um die Berechtigungen (Genehmigungsrechte) für den Server Administrator zu definieren.
Klassentyp	Erweiterungsklasse
SuperClasses	Keine
Attribute	dellOmsaIsReadOnlyUser dellOmsaIsReadWriteUser dellOmsaIsAdminUser

**Tabelle 9-10. dellOmsaApplication Class**

<b>OID</b>	<b>1.2.840.113556.1.8000.1280.1.2.1.2</b>
Beschreibung	Diese Klasse stellt die Server Administrator-Anwendung dar. Server Administrator muss als dellOmsaApplication im Active Directory konfiguriert werden. Diese Konfiguration ermöglicht der Server Administrator-Anwendung, LDAP-Abfragen zum Active Directory zu senden.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	dellProduct
Attribute	dellAssociationMembers

**Tabelle 9-11. dellIta7AuxClass Class**

<b>OID</b>	<b>1.2.840.113556.1.8000.1280.1.3.1.1</b>
Beschreibung	Diese Klasse wird verwendet, um die Berechtigungen (Genehmigungsrechte) für den IT Assistant zu definieren.
Klassentyp	Erweiterungsklasse
SuperClasses	Keine
Attribute	dellItaIsReadOnlyUser dellItaIsReadWriteUser

dellItaAdminUser
------------------

**Tabelle 9-12. dellItaApplication Class**

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.3.1.2
Beschreibung	Diese Klasse stellt die IT Assistant-Anwendung dar. IT Assistant muss als dellItaApplication im Active Directory konfiguriert werden. Diese Konfiguration ermöglicht IT Assistant, LDAP-Protokollabfragen zum Active Directory zu senden.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	dellProduct
Attribute	dellAssociationMembers

**Tabelle 9-13. Allgemeine zum Active Directory-Schema hinzugefügte Attribute**

Attributname/Beschreibung	Zugewiesener OID/Syntax-Objektkennzeichner	Einzelbewertung
<b>dellPrivilegeMember</b> Die Liste von dellPrivilege-Objekten, die zu diesem Attribut gehören.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.1 Definierter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
<b>dellProductMembers</b> Die Liste von dellRacDevices-Objekten, die zu dieser Funktion gehören. Dieses Attribut ist das Vorwärtslink zum dellAssociationMembers-Rückwärtslink. Link-ID: 12070	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.2 Definierter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
<b>dellAssociationMembers</b> Die Liste von dellAssociationObjectMembers, die zu diesem Produkt gehören. Dieses Attribut ist das Rückwärtslink zum Attribut dellProductMembers verknüpft. Link-ID: 12071	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.14 Definierter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE

**Tabelle 9-14. RAC-spezifische zum Active Directory-Schema hinzugefügte Attribute**

Attributname/Beschreibung	Zugewiesener OID/Syntax-Objektkennzeichner	Einzelbewertung
<b>dellIsLoginUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Anmelderechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.3 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellIsCardConfigAdmin</b> TRUE, wenn der Benutzer Kartenkonfigurationsrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.4 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellIsUserConfigAdmin</b> TRUE, wenn der Benutzer Benutzerkonfigurationsrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.5 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellIsLogClearAdmin</b> TRUE, wenn der Benutzer Protokolllöschrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.6 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellIsServerResetUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Server-Reset-Rechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.7 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellIsConsoleRedirectUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Konsolenumleitungsrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.8 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellIsVirtualMediaUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Virtuelle Datenträger-Rechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.9 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellIsTestAlertUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Testwarnungsberechtigungen auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.10 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellIsDebugCommandAdmin</b> TRUE, wenn der Benutzer Debug-Befehlsadministratorrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.11 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellSchemaVersion</b>	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.12	TRUE

Die Aktuelle Schemaversion wird verwendet, um das Schema zu aktualisieren.	Zeichenfolge zum Ignorieren von Groß-/Kleinschreibung (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING 1.2.840.113556.1.4.905)	
<b>dellRacType</b> Dieses Attribut ist der Aktuelle Rac-Typ für das dellRacDevice-Objekt und der Rückwärtslink zum dellAssociationObjectMembers-Vorwärtslink.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.13 Zeichenfolge zum Ignorieren von Groß-/Kleinschreibung (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING 1.2.840.113556.1.4.905)	TRUE

**Tabelle 9-15. Server Administrator-spezifische zum Active Directory-Schema hinzugefügte Attribute Verzeichnisschema**

Attributname/Beschreibung	Zugewiesener OID/Syntax-Objektkennzeichner	Einzelbewertung
<b>dellOmsal sReadOnlyUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Nur-Lesen-Rechte in Server Administrator hat	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.2.2.1 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellOmsal sReadWriteUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Lese-Schreib-Rechte in Server Administrator hat	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.2.2.2 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellOmsal sAdminUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Administratorrechte in Server Administrator hat	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.2.2.3 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE



**Tabelle 9-16. IT Assistant-spezifische zum Active Directory-Schema hinzugefügte Attribute**

Attributname/Beschreibung	Zugewiesener OID/Syntax-Objektkennzeichner	Einzelbewertung
<b>dellItal sReadWriteUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Lesen-Schreiben-Rechte in IT Assistant hat	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.3.2.1 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellItal sAdminUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Administratorrechte in IT Assistant hat	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.3.2.2 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
<b>dellItal sReadOnlyUser</b> TRUE, wenn der Benutzer Nur-Lesen-Rechte in IT Assistant hat	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.3.2.3 Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE

## Active Directory-Benutzer und Computer Snap-In

### Dell Erweiterung zum Snap-In von Active Directory-Benutzern und -Computer installieren

Wenn Sie das Active Directory-Schema erweitern, müssen Sie auch das Snap-In von Active Directory-Benutzern und -Computer erweitern, damit der Administrator Produkte, Benutzer und Benutzergruppen, Zuordnungen sowie Berechtigungen verwalten kann. Sie müssen das Snap-In nur einmal erweitern, selbst dann, wenn Sie mehr als eine Schema-Erweiterung hinzugefügt haben. Sie müssen das Snap-In auf jedem System installieren, das Sie zur Verwaltung dieser Objekte verwenden möchten. Die Dell Erweiterung zum Snap-In von Active Directory-Benutzern und -Computer ist eine Option, die installiert werden kann, wenn Sie die Systems Management Software mit der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* installieren.

-  **ANMERKUNG:** Sie müssen den Administrator Pack auf jeder Management Station installieren, die die neuen Active Directory-Objekte verwaltet. Die Installation wird im folgenden Abschnitt ("[Snap-In von Active Directory-Benutzer und -Computer öffnen](#)") beschrieben. Wenn Sie das Administrator Pack nicht installieren, können Sie das neue Objekt nicht im Container anzeigen.
-  **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zum Snap-In von Active Directory-Benutzern und -Computer finden Sie in der Microsoft-Dokumentation.

### Snap-In von Active Directory-Benutzer und -Computer öffnen

Um das Snap-In von Active Directory-Benutzer und -Computer zu öffnen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wenn Sie auf dem Domain Controller sind, klicken Sie auf **Start** → **Admin-Hilfsprogramme** → **Active Directory Benutzer und Computer**. Wenn Sie nicht auf dem Domänen-Controller sind, muss das entsprechende Microsoft-Administrator Pack auf Ihrem lokalen System installiert sein. Um dieses Administratorpaket zu installieren, klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**, geben Sie MMC und drücken Sie **Eingabe**.

Das Fenster Microsoft Management Console (MMC) wird geöffnet.

2. Klicken Sie auf **Datei** (oder **Konsole** auf Systemen mit Windows 2000) im Fenster **Konsole 1**.
3. Klicken Sie auf **Snap-In hinzufügen/entfernen**.
4. Wählen Sie das Snap-In **Active Directory-Benutzer und -Computer**, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.





5. Klicken Sie auf **Schließen** und dann auf **OK**.

## Benutzer und Berechtigungen zum Active Directory hinzufügen

Das Dell erweiterte Snap-In von Active Directory-Benutzer und -Computer ermöglicht Ihnen, DRAC-, Server Administrator- und IT Assistant-Benutzer und -Berechtigungen durch Erstellen von RAC-, Zuordnungs- und Berechtigungsobjekten hinzuzufügen. Um ein Objekt hinzuzufügen, führen Sie die Schritte im entsprechenden Unterabschnitt aus.

### Produktobjekt erstellen

-  **ANMERKUNG:** Server Administrator- und IT Assistant-Benutzer müssen Produktgruppen des Typs Universell verwenden, um Domänen mit ihren Produktobjekten zu umfassen.
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie typische universelle Produktgruppen von einzelnen Domänen hinzufügen, müssen Sie ein Zuordnungsobjekt mit universeller Reichweite erstellen. Die mit dem Dell Schema Extender-Dienstprogramm erstellten Standard-Zuordnungsobjekt sind lokale Domänengruppen, die nicht mit typischen universellen Produktgruppen anderer Domänen funktionieren.

Klicken Sie im Fenster **Console Root** (MMC) mit der rechten Maustaste auf einen Container.

1. Wählen Sie **Neu**.
2. Wählen Sie entweder ein RAC-, ein Server Administrator- oder ein IT Assistant-Objekt aus, je nachdem, welches Sie installiert haben.

Das Fenster **Neues Objekt** wird geöffnet.

3. Geben Sie den Namen für das neue Objekt ein. Dieser Name muss mit dem **Active Directory-Produktnamen** übereinstimmen (s. "[Active Directory mit CLI auf Systemen konfigurieren, die Server Administrator ausführen](#)") oder für ein RAC-Gerät dem Namen, den Sie in Schritt 4 von "[Systeme oder Geräte konfigurieren](#)" eingeben, oder für IT Assistant dem Namen, der in "[Active Directory auf Systemen konfigurieren, die IT Assistant ausführen](#)" erwähnt wurde.
4. Wählen Sie das entsprechende **Produktobjekt**.
5. Klicken Sie auf **OK**.

### Berechtigungsobjekt erstellen

Berechtigungsobjekte müssen in derselben Domäne wie das Zuordnungsobjekt, dem sie zugeordnet werden, erstellt werden.

1. Klicken Sie im Fenster **Console Root** (MMC) mit der rechten Maustaste auf einen Container.
2. Wählen Sie **Neu**.
3. Wählen Sie entweder ein RAC-, ein Server Administrator- oder ein IT Assistant-Objekt aus, je nach dem, welches Sie installiert haben.  
  
Das Fenster **Neues Objekt** wird geöffnet.
4. Geben Sie den Namen für das neue Objekt ein.
5. Wählen Sie das entsprechende **Berechtigungsobjekt**.
6. Klicken Sie auf **OK**.
7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Berechtigungsobjekt, das Sie erstellt haben und wählen Sie **Eigenschaften**.
8. Klicken Sie auf das zutreffende Register **Berechtigungen** und wählen Sie die Berechtigungen aus, die der Benutzer haben soll (weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 9-2](#) und [Tabelle 9-11](#)).

### Zuordnungsobjekt erstellen


Das Zuordnungsobjekt wird von einer Gruppe abgeleitet und muss einen Gruppentyp enthalten. Die Zuordnungsreichweite legt den Sicherheitsgruppentyp für das Zuordnungsobjekt fest. Wenn Sie ein Zuordnungsobjekt erstellen, müssen Sie die Zuordnungsreichweite wählen, die auf den Typ von Objekten zutrifft, die Sie hinzufügen wollen. Die Auswahl von **Universell** bedeutet z. B., dass die Zuordnungsobjekte nur zur Verfügung stehen, wenn die Active Directory-Domäne im Einheitlichen Modus oder darüber funktioniert.

1. Klicken Sie im Fenster **Console Root** (MMC) mit der rechten Maustaste auf einen Container.

2. Wählen Sie **Neu**.
3. Wählen Sie entweder ein RAC-, ein Server Administrator- oder ein IT Assistant-Objekt aus, je nachdem, welches Sie installiert haben.  
Das Fenster **Neues Objekt** wird geöffnet.
4. Geben Sie den Namen für das neue Objekt ein.
5. Wählen Sie **Zuordnungsobjekt**.
6. Wählen Sie die Reichweite für das **Zuordnungsobjekt**.
7. Klicken Sie auf **OK**.

## Objekte zu einem Zuordnungsobjekt hinzufügen

Mit dem Fenster **Zuordnungsobjekt-Eigenschaften** können Sie Benutzer oder Benutzergruppen, Berechtigungsobjekte, Systeme, RAC-Geräte sowie System- oder Geräte-Gruppen zuordnen.


 **ANMERKUNG:** RAC-Benutzer müssen Universelle Gruppen verwenden, um Domänen mit ihren Benutzern oder RAC-Objekten zu umfassen.

Sie können Gruppen von Benutzern und Produkten hinzufügen. Sie können Dell-spezifische Gruppen auf die gleiche Art erstellen wie andere Gruppen.

So fügen Sie Benutzer oder Benutzergruppen hinzu:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Zuordnungsobjekt** und wählen Sie **Eigenschaften**.
2. Wählen Sie das Register **Benutzer** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
3. Geben Sie den Benutzer- bzw. Benutzergruppennamen ein, oder durchsuchen Sie die vorhandenen Namen um einen auszuwählen, und klicken Sie auf **OK**.


Klicken Sie auf das Register **Berechtigungsobjekt**, um das Berechtigungsobjekt der Zuordnung hinzuzufügen, die die Berechtigungen der Benutzer bzw. Benutzergruppe bei Authentifizierung eines Systems definiert.

 **ANMERKUNG:** Sie können nur ein Berechtigungsobjekt einem Zuordnungsobjekt hinzufügen.

So fügen Sie eine Berechtigung hinzu:

1. Wählen Sie das Register **Berechtigungsobjekt** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
2. Geben Sie den Berechtigungsobjekt-Namen ein oder suchen Sie nach einem Namen und klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf das Register **Produkte**, um ein oder mehrere Systeme bzw. Geräte zur Zuordnung hinzuzufügen. Die zugeordneten Objekte definieren die mit dem Netzwerk verbundenen Produkte, die für die definierten Benutzer- bzw. Benutzergruppen verfügbar sind.

 **ANMERKUNG:** Sie können mehrere Systeme oder RAC-Geräte einem Zuordnungsobjekt hinzufügen.

So fügen Sie Produkte hinzu:

1. Wählen Sie das Register **Produkte** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
2. Geben Sie den System-, Geräte- oder Gruppennamen ein und klicken Sie auf **OK**.
3. Klicken Sie im Fenster **Eigenschaften** auf **Anwenden** und dann auf **OK**.

## SSL auf einem Domänen-Controller (nur RAC) aktivieren

Wenn Sie planen, Microsoft Enterprise Root CA zur automatischen Zuordnung aller SSL-Zertifikate der Domänen-Controller zu verwenden, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen, um SSL auf jedem Domänen-Controller zu aktivieren.

1. Installieren Sie eine Microsoft Organisations-Stammzertifizierungsstelle auf dem Domänen-Controller.
  - a. Wählen Sie **Start** → **Systemsteuerung** → **Software**.
  - b. Wählen Sie **Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen**.
  - c. Wählen Sie im **Windows-Komponenten-Assistent** das Kontrollkästchen **Zertifikatdienste** aus.
  - d. Wählen Sie **Stammzertifizierungsstelle** der Organisation als **Zertifizierungsstellentyp** und klicken Sie auf **Weiter**.


- e. Geben Sie einen Namen in **Allgemeiner Name dieser Zertifizierungsstelle** ein, klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.
2. Aktivieren Sie SSL auf jedem Ihrer Domänen-Controller durch die Installation des SSL-Zertifikats für jeden Controller.
    - a. Klicken Sie auf **Start**→ **Verwaltung**→ **Domänensicherheitsregeln**.
    - b. Erweitern Sie den Ordner **Richtlinien öffentlicher Schlüssel** klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Automatische Zertifikatanforderungs-Einstellungen** und klicken Sie auf **Automatische Zertifikatanforderung**.
    - c. Klicken Sie im **Setup-Assistent der Automatischen Zertifikatanforderung** auf **Weiter** und wählen Sie **Domänen- Controller**.
    - d. Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.

## Stammzertifizierungsstellenzertifikat des Domänen-Controller (nur RAC) exportieren

 **ANMERKUNG:** Die folgenden Schritte unterscheiden sich eventuell ein wenig, wenn Sie Windows 2000 verwenden.

1. Wechseln Sie zum Domänen-Controller, auf dem Sie den Microsoft Enterprise Zertifizierungsstellendienst installiert haben.
2. Klicken Sie auf **Start**→ **Ausführen**.
3. Geben Sie `mmc` ein und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie im Fenster **Konsole 1 (MMC)** auf **Datei (oder Konsole auf Windows 2000-Systemen)** und wählen Sie **Snap-in hinzufügen/entfernen**.
5. Klicken Sie im Fenster **Snap-in hinzufügen/entfernen** auf **Hinzufügen**.
6. Wählen Sie im Fenster **Eigenständiges Snap-In Zertifikate** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
7. Wählen Sie **Computer**-Konto und klicken Sie auf **Weiter**.
8. Wählen Sie **Lokaler Computer** und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Erweitern Sie im Fenster **Konsole 1** den Ordner **Zertifikate**, erweitern Sie den Ordner **Persönlich** und klicken Sie auf den Ordner **Zertifikate**.
11. Suchen Sie das Stammzertifizierungsstellenzertifikat und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, wählen Sie **Alle Tasks** aus und klicken Sie auf **Exportieren**.
12. Klicken Sie im **Assistent Zertifikate exportieren** auf **Weiter** und wählen Sie **Privaten Schlüssel nicht exportieren**.
13. Klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie **Base-64-codiert X.509 (.cer)** als Format.
14. Klicken Sie auf **Weiter** und speichern Sie das Zertifikat zu einem Standort Ihrer Wahl. Sie werden dieses Zertifikat zur DRAC 4 hochladen müssen. Dazu wechseln Sie zur **DRAC 4-webbasierte Schnittstelle**→ **Register Konfiguration**→ **Active Directory-Seite**. Oder Sie können die `racadm`-CLI-Befehle verwenden (s. "[Active Directory-Einstellungen von DRAC 4 und DRAC 5 mit racadm-CLI konfigurieren](#)").
15. Klicken Sie auf **Fertig stellen** und dann auf **OK**.

## DRAC 4-Firmware-SSL-Zertifikat zu den Listen vertrauenswürdiger Zertifikate aller Domänen-Controller importieren

 **ANMERKUNG:** Wenn das DRAC 4-Firmware-SSL-Zertifikat von einer wohl bekannten Zertifizierungsstelle unterzeichnet ist, müssen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte nicht auszuführen.


 **ANMERKUNG:** Die folgenden Schritte unterscheiden sich eventuell ein wenig, wenn Sie Windows 2000 verwenden.

1. Das DRAC 4-SSL-Zertifikat ist dasselbe Zertifikat, das für den DRAC 4- Web Server verwendet wird. Alle DRAC 4-Controller werden mit einem selbstsignierten Standard-Zertifikat versandt. Sie können dieses Zertifikat von DRAC 4 bekommen, indem Sie **DRAC 4-Serverzertifikat herunterladen** (s. **Konfigurationsregister** der DRAC 4-webbasierten Schnittstelle und das Unterregister **Active Directory**).
2. Öffnen Sie beim Domänen-Controller das Fenster **MMC-Konsole** und wählen Sie **Zertifikate** → **Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Zertifikate**, wählen Sie **Alle Tasks** und klicken Sie auf **Import**.
4. Klicken Sie auf **Weiter** und suchen Sie die SSL-Zertifikatdatei.
5. Installieren Sie das RAC-SSL-Zertifikat in der **Vertrauenswürdigen Stamm-Zertifizierungsstelle** aller Domänen-Controller.

Wenn Sie Ihr eigenes Zertifikat installiert haben, stellen Sie sicher, dass die Zertifizierungsstelle, die das Zertifikat unterschrieben hat, in der Liste **Vertrauenswürdige Stamm-Zertifizierungsstelle** aufgeführt ist. Wenn die Zertifizierungsstelle nicht in der Liste aufgeführt ist, müssen Sie das Zertifikat auf allen Domänen-Controllern installieren.

6. Klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie aus, ob Windows automatisch einen Zertifikatspeicher aussuchen soll, der vom Zertifikattyp abhängt, oder ob Sie nach einem eigenen Speicher suchen wollen.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen** und dann auf **OK**.

## DRAC 5-Firmware-SSL-Zertifikat zu den Listen vertrauenswürdiger Zertifikate aller Domänen-Controller importieren

 **ANMERKUNG:** Wenn das DRAC 5-Firmware-SSL-Zertifikat von einer wohl bekannten Zertifizierungsstelle unterzeichnet ist, müssen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte nicht auszuführen.

 **ANMERKUNG:** Die folgenden Schritte unterscheiden sich eventuell ein wenig, wenn Sie Windows 2000 verwenden.

Der DRAC 5-SSL-Zertifikat ist dasselbe Zertifikat, das für den DRAC 4-Web Server verwendet wird. Alle DRAC 4-Controller werden mit einem selbstsignierten Standard-Zertifikat versandt.


1. Um auf das Zertifikat zuzugreifen, das die DRAC 5 Web-basierte Schnittstelle verwendet, wählen Sie **Konfiguration → Active Directory → DRAC 5 Server-Zertifikat herunterladen** aus.
2. Öffnen Sie beim Domänen-Controller das Fenster **MMC-Konsole** und wählen Sie **Zertifikate → Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen**.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Zertifikate**, wählen Sie **Alle Tasks** und klicken Sie auf **Import**.
4. Klicken Sie auf **Weiter** und suchen Sie die SSL-Zertifikatdatei.
5. Installieren Sie das RAC-SSL-Zertifikat in der **Vertrauenswürdigen Stamm-Zertifizierungsstelle** aller Domänen-Controller.

Wenn Sie Ihr eigenes Zertifikat installiert haben, stellen Sie sicher, dass die Zertifizierungsstelle, die das Zertifikat unterschrieben hat, in der Liste **Vertrauenswürdige Stamm-Zertifizierungsstelle** aufgeführt ist. Wenn die Zertifizierungsstelle nicht in der Liste aufgeführt ist, müssen Sie das Zertifikat auf allen Domänen-Controllern installieren.

6. Klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie aus, ob Windows automatisch einen Zertifikatspeicher aussuchen soll, der vom Zertifikattyp abhängt, oder ob Sie nach einem eigenen Speicher suchen wollen.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen** und dann auf **OK**.


## Systeme oder Geräte konfigurieren

Anleitungen zum Konfigurieren von Server Administrator- oder IT Assistant-Systemen mittels CLI-Befehlen finden Sie unter "[Active Directory mit CLI auf Systemen konfigurieren, die Server Administrator ausführen](#)" und "[Active Directory auf Systemen konfigurieren, die IT Assistant ausführen](#)". DRAC-Benutzer können DRAC 4 auf zwei Arten konfigurieren. S. entweder "[DRAC 4 mit der webbasierten Schnittstelle konfigurieren](#)" oder "[Active Directory-Einstellungen von DRAC 4 und DRAC 5 mit racadm-CLI konfigurieren](#)".

 **ANMERKUNG:** Die Systeme, auf denen Server Administrator und/oder IT Assistant installiert sind, müssen ein Teil der Active Directory-Domäne sein und sollten außerdem Computerkonten auf der Domäne haben.

## Active Directory mit CLI auf Systemen konfigurieren, die Server Administrator ausführen

Sie können den Befehl `omconfig preferences dirservice` zur Konfiguration des Active Directory-Dienstes verwenden. Die Datei `productoem.ini` wurde geändert, um diese Änderungen umzusetzen. Wenn `adproductname` nicht in der Datei `productoem.ini` vorhanden ist, wird ein Standardname zugewiesen. Der Standardwert wird `Systemname-Software-Produktname` sein, wobei `Systemname` der Name des Systems ist, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, und `Software-Produktname` sich auf den Namen des Softwareprodukts bezieht, wie dieser in `omprv32.ini` (als `Computername-omsa`) definiert ist.

 **ANMERKUNG:** Dieser Befehl steht nur auf Systemen zur Verfügung, die ein Windows-Betriebssystem ausführen.

 **ANMERKUNG:** Starten Sie den Server Administrator-Dienst nach der Konfiguration des Active Directory neu.

[Tabelle 9-17](#) zeigt die gültigen Parameter für den Befehl.

**Tabelle 9-17. Konfigurationsparameter des Active Directory-Dienstes**

Name=Wert-Paar	Beschreibung
prodname= <Text>	Gibt das Softwareprodukt an, für das die Active Directory-Konfigurationsänderungen gelten sollen. <i>Prodname</i> bezieht sich auf den Namen des in der Datei <code>omprv32.ini</code> definierten Produktes. Für Server Administrator ist dies <i>omsa</i> .
enable= <true   false>	<b>true:</b> Aktiviert den Authentifizierungs-Support des Active Directory-Dienstes.

	<b>false:</b> Deaktiviert den Authentifizierungs-Support des Active Directory-Dienstes.
adproductname=<text>	Gibt den Namen des Produktes an, wie er im Active Directory-Dienst definiert ist. Für die BenutzerAuthentifizierung verbindet dieser Name das Produkt mit den Active Directory-Berechtigungsdaten.

## Active Directory auf Systemen konfigurieren, die IT Assistant ausführen

Standardmäßig entspricht der Produktname von Active Directory *Computername-ita*, wobei *Computername* der Name des Systems ist, auf dem IT Assistant installiert ist. Zur Konfiguration eines anderen Namen suchen Sie die Datei **itaoem.ini** im Installationsverzeichnis. Bearbeiten Sie die Datei, indem Sie die Zeile "adproductname=*Text*" hinzufügen, wobei *Text* der Name des Produktobjektes ist, das Sie im Active Directory erstellt haben. Die Datei **itaoem.ini** z. B. wird die folgende Syntax enthalten, wenn der Active Directory-Produktname auf **mgmtStationITA** konfiguriert ist.

```
productname=IT Assistant
startmenu=Dell OpenManage Applications
autbid=ita
accessmask=3
startlink=ITAUIServlet
adsupport=true
adproductname=mgmtStationITA
```

 **ANMERKUNG:** Starten Sie die IT Assistant-Dienste neu, nachdem Sie die Datei **itaoem.ini** auf der Festplatte gespeichert haben.

## DRAC 4 mit der webbasierten Schnittstelle konfigurieren


1. Melden Sie sich mit Standardbenutzer, root und Kennwort bei der Web- basierten Schnittstelle an.
2. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Active Directory**.
3. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Active Directory aktivieren** aus.
4. Geben Sie den **DRAC 4-Namen** ein. Dieser Name muss der gleiche wie der allgemeine Name des RAC-Objekts sein, das sie im Domänen- Controller erstellt haben (s. "[Dell Erweiterung zum Snap-In von Active Directory-Benutzern und -Computer installieren](#)").
5. Geben Sie den **Root-Domännennamen** ein. Der **Root-Domänenname** ist der voll gekennzeichnete Root-Domänenname der Gesamtstruktur.
6. Geben Sie den **DRAC 4-Domännennamen** ein (z. B. drac4.com). Verwenden Sie nicht den NetBIOS-Namen. Der **DRAC 4-Domänenname** ist der voll gekennzeichnete Domänenname der untergeordneten Domäne, in der sich das RAC- Geräteobjekt befindet.
7. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Active Directory-Einstellungen zu speichern.
8. Klicken Sie auf **Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat hochladen**, um das Stammzertifizierungsstellenzertifikat der Domänengesamtstruktur zur DRAC 4 hochzuladen. Die SSL-Zertifikate der Domänen-Controller der Domänengesamtstruktur müssen dieses Stammzertifizierungsstellenzertifikat unterschrieben haben. Halten Sie das Stammzertifizierungsstellenzertifikat auf Ihrem lokalen System verfügbar (s. "[Stammzertifizierungsstellenzertifikat des Domänen-Controller \(nur RAC\) exportieren](#)"). Geben Sie den vollständigen Pfad und Dateinamen des Stammzertifizierungsstellenzertifikats an und klicken Sie auf **Hochladen**, um das Stammzertifizierungsstellenzertifikat zur DRAC 4-Firmware hochzuladen. Der DRAC 4-Web Server startet automatisch neu, nachdem Sie auf **Hochladen** klicken. Sie müssen sich wieder anmelden, um die Konfiguration der Active Directory-Funktionen von DRAC 4 abzuschließen.
9. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Netzwerk** aus.
10. Wenn **DRAC 4-NIC-DHCP** aktiviert ist, markieren Sie **DHCP verwenden, um die DNS-Server-Adresse zu erhalten**. Wenn Sie die IP- Adresse eines DNS-Servers manuell eingeben wollen, entfernen Sie das Häkchen neben **DHCP verwenden, um DNS-Server-Adresse zu erhalten** und geben die primäre und alternative IP-Adresse des DNS-Servers ein.
11. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die DRAC 4-Active Directory- Funktionskonfiguration abzuschließen.

## DRAC 5 mit der webbasierten Schnittstelle konfigurieren

1. Öffnen Sie ein unterstütztes Web-Browser-Fenster.
2. Melden Sie sich bei der DRAC 5 Web-basierten Schnittstelle an.
3. Erweitern Sie die **System**-Struktur und klicken Sie auf **Remote-Zugriff**.
4. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Active Directory**.
5. Wählen Sie auf der Seite **Active Directory Hauptmenü Active Directory konfigurieren** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Active Directory aktivieren** aus.

7. Geben Sie den **DRAC 5-Namen** ein. Dieser Name muss der gleiche wie der allgemeine Name des RAC-Objekts sein, das sie im Domänen- Controller erstellt haben (s. "[Dell Erweiterung zum Snap-In von Active Directory-Benutzern und -Computer installieren](#)").
8. Geben Sie den **Root-Domännennamen** ein. Der **Root-Domänenname** ist der voll gekennzeichnete Root-Domänenname der Gesamtstruktur.
9. Geben Sie den **DRAC -Domännennamen** ein (z. B. drac5.com). Verwenden Sie nicht den NetBIOS-Namen. Der **DRAC -Domänenname** ist der voll gekennzeichnete Domänenname der untergeordneten Domäne, in der sich das RAC-Geräteobjekt befindet.
10. Geben Sie die Zeitüberschreitungzeit in Sekunden ein.
11. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Active Directory-Einstellungen zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Zurück zum Active Directory Hauptmenü**.
13. Laden Sie das Stamm-CA-Zertifizierungsstellenzertifikat Ihrer Domäne in den DRAC 5 hoch.

1. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Active Directory Zertifizierungsstellenzertifikat hochladen** aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
1. Geben Sie auf der Seite **Zertifikat hochladen** den Dateipfad des Zertifikats ein oder durchsuchen Sie die Zertifikatsdatei und klicken Sie auf **Anwenden**.

 **ANMERKUNG:** Der Wert **Dateipfad** zeigt den relativen Dateipfad des Zertifikats an, das Sie hochladen. Sie müssen den vollständigen Dateipfad eintippen, der den vollen Pfad und den abgeschlossenen Dateinamen und die Dateierweiterung enthält.

Die SSL-Zertifikate der Domänen-Controller der Domänengesamtstruktur müssen dieses Stammzertifizierungsstellenzertifikat unterschrieben haben. Verfügen Sie über das Stammzertifizierungsstellenzertifikat auf Ihrem lokalen System. Siehe [Stammzertifizierungsstellenzertifikat des Domänen-Controller \(nur RAC\) exportieren](#).

Der DRAC 5-Web Server startet automatisch neu, nachdem Sie auf **Anwenden** klicken.

14. Melden Sie sich ab und dann beim DRAC 5 an, um die DRAC 5 Active Directory-Funktionskonfiguration abzuschließen.
15. Klicken Sie in der **System**-Struktur auf **Remote-Zugriff**.
16. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und klicken Sie auf **Netzwerk**.  
Die Seite **Netzwerkkonfiguration** erscheint.
17. Wenn **DHCP verwenden (für NIC-IP-Adresse)** unter **Netzwerkeinstellungen** ausgewählt ist, wählen Sie **DHCP verwenden** aus, um die Adresse des DNS-Servers zu erhalten.  
  
Um die IP-Adresse eines DNS-Servers manuell einzugeben, wählen Sie **DHCP zum Abrufen von DNS Serveradressen verwenden** ab und geben Sie die **primären und alternativen IP-Adressen** Ihres DNS-Servers ein.
18. Klicken Sie auf **Änderungen übernehmen**.  
Das schließt die DRAC 5 Active Directory-Funktionskonfiguration ab.

## Active Directory-Einstellungen von DRAC 4 und DRAC 5 mit racadm-CLI konfigurieren

Verwenden Sie die folgenden Befehle zur Konfiguration der Active Directory-Funktion von DRAC 4 mit racadm-CLI anstelle der webbasierten Schnittstelle.

1. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und geben Sie die folgenden racadm-Befehle ein:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacDomain <vollständig qualifizierter rac-Domänen-Name>
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <vollständig qualifizierter root-Domänen-Name>
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacName <allgemeiner RAC-Name>
racadm sslcertupload -t 0x2 -f <ADS root-CA-Zertifikat>
racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <RAC-SSL-Zertifikat>
```

2. Wenn DHCP aktiviert ist und Sie den DNS verwenden wollen, der vom DHCP-Server bereitgestellt wird, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1
```

3. Wenn DHCP deaktiviert ist oder wenn Sie die IP-Adresse des DNS manuell eingeben wollen, geben Sie folgende Befehle ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 <primäre DNS IP-Adresse>
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 <sekundäre DNS IP-Adresse>
```

4. Drücken Sie Eingabe, um die Konfiguration der Active Directory- Funktionen von DRAC abzuschließen.

Weitere Informationen finden Sie im *Dell Remote Access Controller 4-Benutzerhandbuch* oder im *Dell Remote Access Controller 5-Benutzerhandbuch*.

## Active Directory verwenden, um sich am DRAC 5 anzumelden

Sie können Active Directory verwenden, um sich am DRAC 5 anzumelden; verwenden Sie dazu eine der folgenden Methoden:

- 1 Web-basierte Schnittstelle
- 1 Remote-RACADM
- 1 Serielle oder Telnet-Konsole.

Die Anmeldungssyntax entspricht allen drei Methoden:

`<username@domain> (oder) <domain>\<username> (oder) <domain>/<username>`

wobei Benutzername eine ASCII-Zeichenkette von 1 - 256 Byte ist.

Unbedruckter Seitenbereich und Sonderzeichen (wie \,/ oder @) können nicht im Benutzernamen oder Domännennamen verwendet werden.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Voraussetzungsprüfung

Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

[Befehlszeilenbetrieb der Voraussetzungsprüfung](#)

### Befehlszeilenbetrieb der Voraussetzungsprüfung

Sie können die Voraussetzungsprüfung im Hintergrund ausführen, indem Sie `runprereqchecks.exe /s` vom Verzeichnis `SYSMGMT\ManagementStation\windows\PreReqChecker` oder `SYSMGMT\svadmin\windows\PreReqChecker` der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* ausführen. Nach Ausführung der Voraussetzungsprüfung wird eine html-Datei im Verzeichnis `%Temp%` erstellt. Die Datei hat den Namen `omprereq.htm` und enthält die Ergebnisse der Voraussetzungsprüfung. Das Verzeichnis `Temp` ist normalerweise nicht `X:\Temp`, sondern `X:\Dokumente und Einstellungen\Benutzername\Lokale Einstellungen\Temp`. Um `%TEMP%` zu finden, wechseln Sie zu einer Eingabeaufforderung und geben Sie `echo %TEMP%` ein.

Die Ergebnisse der **Voraussetzungsprüfung** werden unter dem Registrierungsschlüssel zur Registrierung der Management Station geschrieben:

`HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Dell Computer Corporation\OpenManage\PreReqChecks\M\S\`

Die Ergebnisse für ein Managed System stehen unter dem folgenden Schlüssel:

`HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Dell Computer Corporation\OpenManage\PreReqChecks\MN\`

Bei Ausführung der Voraussetzungsprüfung im Hintergrundmodus ist der Rückgabecode von `runprereqchecks.exe` die Zahl, die mit dem höchsten Schweregradzustand aller Softwareprodukte verbunden ist. Die Zahlen des Rückgabecodes sind die gleichen wie diejenigen, die in der Registrierung verwendet werden. [Tabelle 10-1](#) zeigt die Codes, die zurückgegeben werden.

**Tabelle 10-1.** Rückgabecodes der im Hintergrund ausgeführten Voraussetzungsprüfung

Rückgabecode	Beschreibung
0	Kein Zustand bzw. keine Zustände sind mit der Software verbunden.
1	Ein Informationszustand bzw. -zustände sind mit der Software verbunden. Dies verhindert die Installation des Softwareprodukts nicht.
2	Ein Warnungszustand bzw. -zustände sind mit der Software verbunden. Es wird empfohlen, dass Sie die Zustände beheben, die die Warnung verursachen, bevor Sie mit der Installation der Software fortfahren.
3	Ein Fehlerzustand bzw. -zustände sind mit der Software verbunden. Es ist notwendig, diese Zustände zu beheben, die den Fehler verursachen, bevor Sie mit der Installation dieser Software fortfahren. Wenn Sie die Probleme nicht lösen, wird die Software nicht installiert.
-1	Ein Microsoft® Windows® Script Host (WSH)-Fehler. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.
-2	Das Betriebssystem wird nicht unterstützt. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.
-3	Der Benutzer hat keine Administratorrechte. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.
-4	Kein durchgeführter Rückgabecode.
-5	Der Benutzer konnte das Arbeitsverzeichnis nicht zu <code>%TEMP%</code> ändern. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.
-6	Das Zielverzeichnis existiert nicht. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.
-7	Ein interner Fehler ist aufgetreten. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.
-8	Die Software wird bereits ausgeführt. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.
-9	Der Windows Script Host ist beschädigt, ist eine falsche Version oder ist nicht installiert. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.
-10	Ein Fehler ist bei der Scripting-Umgebung aufgetreten. Die <b>Voraussetzungsprüfung</b> wird nicht ausgeführt.

Jedes Softwareprodukt hat nach Ausführung der Voraussetzungsprüfung einen verbundenen Wertsatz: [Tabelle 10-2](#) und [Tabelle 10-3](#) stellen die Liste der Funktions-IDs für jede Softwarefunktion bereit. Die Funktionskennung besteht aus einer 2 bis 5 Zeichen langen Bezeichnung.

**Tabelle 10-2.** Funktions-IDs von Management Station

Funktions-ID	Beschreibung
ADS	Microsoft Active Directory® Snap-In-Dienstprogramm
BMC	Baseboard-Verwaltungs-Controller Verwaltungsdienstprogramm
ITA	Dell OpenManage™ IT Assistant
RACMS	Remote-Access-Controller

**Tabelle 10-3.** Softwarefunktions-IDs

Funktions-ID	Beschreibung
ALLE	Alle Funktionen
BRCM	Broadcom NIC-Agent



INTEL	Intel® NIC-Agent
IWS	Dell OpenManage Server Administrator Web Server
OMSM	Server Administrator Storage Management-Dienst
RAC3	Remote Access Controller (DRAC III)
RAC4	Remote Access Controller (DRAC 4)
RAC5	Remote Access Controller (DRAC 5)
SA	Server Administrator

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# Dell OpenManage Security


## Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

- [Sicherheitsfunktionen](#)
- [Integrierte Sicherheitsfunktionen](#)
- [Sicherheitsverwaltung](#)

## Sicherheitsfunktionen

Die Dell™ OpenManage™ Systems Management-Softwarekomponenten bieten die folgenden Sicherheitsfunktionen:

- 1 Authentifizierung für Benutzer durch die auf der Hardware gespeicherten Benutzer-IDs und Kennwörter oder durch Verwendung des optionalen Microsoft® Active Directory®.
- 1 Support für Netzwerk-Informationen-Dienste ([NIS](#)), [Winbind](#), [Kerberos](#) und das Lightweight Directory Access Protocol ([LDAP](#)) sind Authentifizierungsprotokolle für Linux-Betriebssysteme.
- 1 Funktionsbasierte Befugnisse, die es ermöglichen, bestimmte Berechtigungen für jeden Benutzer zu konfigurieren
- 1 Benutzer-ID- und Kennwort-Konfiguration über die webbasierte Schnittstelle oder, in den meisten Fällen, die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)
- 1 SSL-Verschlüsselung von 128 Bit und 40 Bit (für Länder, wo 128 Bit nicht annehmbar ist)


 **ANMERKUNG:** Telnet unterstützt SSL-Verschlüsselung nicht.

- 1 Konfiguration der Sitzungszeitüberschreitung (in Minuten) über die webbasierte Schnittstelle oder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI)
- 1 Schnittstellenkonfiguration

## Integrierte Sicherheitsfunktionen

### Schnittstellen

**Tabelle 2-1** führt die Schnittstellen auf, die von der Dell OpenManage Systems Management Software, Standardbetriebssystemdiensten und anderen Agentenanwendungen verwendet werden.

 **ANMERKUNG:** Korrekt konfigurierte Schnittstellen sind notwendig, damit die Dell OpenManage Systems Management Software eine Verbindung zu einem Remote-Gerät durch die Firewalls herstellen kann.

 **ANMERKUNG:** Die Version der System Management Software, die in Tabelle 2-1 aufgeführt wird, gibt die Mindestversion des Produkts an, die erforderlich ist, um diese Schnittstelle zu verwenden.

**Tabelle 2-1. Dell OpenManage UDP/TCP-Schnittstellen-Standardstandorte**

Schnittstelle Nr.	Protokoll	Schnittstelle Type	Version	Maximum Verschlüsselung Stufe	Richtung	Verwendung	Konfigurierbar
<b>Dell OpenManage Baseboard-Verwaltungs-Controller - PowerEdge™ x8xx-Systeme</b>							
623	RMCP	UDP	Nur PowerEdge x8xx Systeme	Keine	Ein/Aus	IPMI-Zugang über LAN	Nein
<b>Dell OpenManage Baseboard-Verwaltungsdienstprogramm</b>							
623	Telnet	TCP	1.x	Keine	Ein/Aus	Nimmt eingehende Telnet-Verbindungen an	Ja
623	RMCP	UDP	1.x	Keine	Ein/Aus	Grundlegende BMC-Befehle: Serverstatus, einschalten/ausgeschaltet usw.	Nein
623	RMCP	UDP	1.x	Keine	Ein/Aus	Grundlegende BMC-Befehle und Konsolenumleitung	Nein
<b>Dell OpenManage Client Connector</b>							
135	RPC	TCP/UDP	2.0	Keine	Ein/Aus	Ansicht von Client-Verwaltungsdaten	Nein
389	LDAP	TCP	2.0	128 Bit	Ein/Aus	Domänen-Authentifizierung	Nein
4995	HTTPS	TCP	2.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	Internet-GUI	Ja
1024 -65535 (Dyna-misch zugewiesen)	DCOM	TCP/UDP	2.0	Keine	Ein/Aus	Ansicht von Client-Verwaltungsdaten	Schnittstellenbereich kann eingeschränkt sein.

Dell OpenManage Client Instrumentation							
20	HTTP und FTP	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	Flash-BIOS-Datenübertragung	Nein
21	HTTP und FTP	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	Flash-BIOS-Datenübertragung	Nein
80	HTTP und FTP	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	Flash-BIOS-Datenübertragung	Nein
135	DCOM	TCP/UDP	7.x	Keine	Ein/Aus	Überwachung und Konfiguration per WMI	Nein
135	DCOM	TCP	7.x	Keine	Out	Ereignisübertragung per WMI	Nein
1024-65535 (Dyna-misch zugewiesen)	DCOM	TCP/UDP	7.x	Keine	Ein/Aus	Überwachung und Konfiguration per WMI	
Dell OpenManage IT Assistant							
22	SSH	TCP	7.x	128 Bit	Ein/Aus	IT Assistant kontextabhängiger Anwendungsstart - SSH-Client  Remote-Softwareaktualisierungen von Server Administrator - für Systeme, die Linux-Betriebssysteme unterstützen  Leistungsüberwachung in Linux-Systemen	Ja
23	Telnet	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	IT Assistant kontextabhängiger Anwendungsstart - Telnet zu Linux-Gerät	Nein
25	SMTP	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	Optionale E-Mail-Warnungsmaßnahme von IT Assistant	Nein
68	UDP	UDP	7.x	Keine	Out	Wake-on-LAN	Ja
80	http	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	IT Assistant kontextabhängiger Anwendungsstart - PowerConnect™-Konsole	Nein
135	RPC	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	Ereignisempfang über CIM von Server Administrator - für Systeme, die Windows®-Betriebssysteme unterstützen	Nein
135	RPC	TCP/UDP	7.x	Keine	Ein/Aus	Remote-Softwareaktualisierungsübertragung zu Server Administrator - für Systeme, die Windows-Betriebssysteme unterstützen  Remote-Befehlszeile - für Systeme, die Windows-Betriebssysteme unterstützen	Nein
161	SNMP	UDP	7.x	Keine	Ein/Aus	SNMP-Abfrageverwaltung	Nein
162	SNMP	UDP	7.x	Keine	In	Ereignisempfang über SNMP	Nein
162	SNMP	UDP	7.x	Keine	Out	SNMP-Trap-Weitergabemaßnahme von IT Assistant	Nein
389	LDAP	TCP	7.x	128 Bit	Ein/Aus	Domänen-Authentifizierung für IT Assistant angemeldet	Nein
1433	Proprietär	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	Optionaler des Remote SQL Server-Zugang	Ja
2606	Proprietär	TCP	7.x	Keine	Ein/Aus	Datenübertragungsschnittstelle für Netzwerküberwachungsdienst	Ja
2607	HTTPS	TCP	7.x	128 Bit SSL	Ein/Aus	Internet-GUI von IT Assistant	Ja
3389	RDP	TCP	7.x	128 Bit SSL	Ein/Aus	IT Assistant kontextabhängiger Anwendungsstart - Remote-Desktop zu Windows-Terminaldiensten	Ja
443	Proprietär	TCP	8.0	Keine	Ein/Aus	EMC-Speicher-Ermittlung und Bestandsaufnahme	Nein
623	RMCP	UDP	8.0	Keine	Ein/Aus	IPMI-Zugang über LAN	Nein
6389	Proprietär	TCP	8.0	Keine	Ein/Aus	Aktiviert die Kommunikation zwischen einem Host-System (durch den NaviCLI/NavisecCLI- oder Navisphere-Host-Agenten) und einem Navisphere-Array-Agenten auf einem Speicher-System.	Nein
Dell OpenManage Server Administrator							
22	SSH	TCP	2.0	128 Bit	Ein/Aus	Remote-Befehlszeile von Server Administrator(für IT Assistant). Remote-Softwareaktualisierungsfunktion (für Linux-Betriebssysteme).	Ja
25	SMTP	TCP	2.0	Keine	Ein/Aus	Optionale E-Mail-Warnungsmeldungen von Server Administrator	Nein
135	RPC	TCP/UDP	2.0	Keine	Ein/Aus	CIM-Verwaltungsabfragen	Nein
135	RPC	TCP/UDP	2.0	Keine	Ein/Aus	Remote-Befehlszeile von Server Administrator(für IT Assistant). Remote-Softwareaktualisierungsfunktion (für Windows-Betriebssysteme).	Nein
139	NetBIOS	TCP	2.0	Keine	Ein/Aus	Remote-Befehlszeile von Server Administrator(für IT Assistant). Remote-Softwareaktualisierung (für Windows-Betriebssysteme).	Nein

161	SNMP	UDP	1.x, 2.0	Keine	Ein/Aus	SNMP-Abfrageverwaltung	Nein
162	SNMP	UDP	1.x, 2.0	Keine	Out	SNMP-Trap-Ereignis	Nein
445	NetBIOS	TCP	2.0	Keine	Ein/Aus	Remote-Softwareaktualisierungen von Server Administrator (für Windows-Betriebssysteme)	Nein
1311	HTTPS	TCP	1.x	128 Bit SSL	Ein/Aus	Internet-GUI	Ja
11487	Proprietär	UDP	1.x	Keine	In	Remote-Flash-BIOS-Aktualisierungsinittierung von IT Assistent	Ja
11489	Proprietär	TCP	1.x	Keine	In	Remote-Flash-BIOS-Aktualisierung für Dateiübertragung von IT Assistent	Ja
1024 -65535	DCOM	TCP/UDP	2.0	Keine	Ein/Aus	CIM/WMI-Abfrageverwaltung	Ja
<b>Dell Remote Access Controller (DRAC): DRAC III, DRAC III/XT, ERA, und ERA/O</b>							
21	FTP	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Firmware-Aktualisierung über FTP und Zertifikat hochladen/herunterladen	Nein
23	Telnet	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale Telnet-basierte CLI-Verwaltung	Nein
25	SMTP	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale E-Mail-Warnungsmeldungen	Nein
68	DHCP	UDP	1.2	Keine	Ein/Aus	DHCP zugewiesene IP-Adresse	Nein
69	TFTP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	Firmware-Aktualisierung über Trivial-FTP. Remote-Diskettenstart via TFTP	Nein
80	http	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Zu HTTPS umgeleitete Internet-GUI	Nein
162	SNMP	UDP	1.0	Keine	Out	SNMP-Trap-Ereignis	Nein
443	HTTPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	GUI für Internetverwaltung	Nein
443	HTTPS	TCP	3.2	128 Bit SSL	Ein/Aus	Remote racadm CLI-Dienstprogramm	Nein
5869	Proprietär	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Remote racadm CLI-Dienstprogramm	Nein
5900	VNC	TCP	1.0	56 Bit DES	Ein/Aus	Videoumleitung	Ja
5900	VNC	TCP	3.2	128 Bit RC	Ein/Aus	Videoumleitung	Ja
5981	VNC	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Videoumleitung	Ja
zufällig und > 32768	Proprietär	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Firmware-Aktualisierung der Internet-GUI	Nein
<b>DRAC 4</b>							
22	SSHv2	TCP	1.30	128 Bit	Ein/Aus	optionale Secure Shell (SSH) CLI-Verwaltung	Ja
23	Telnet	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale Telnet CLI-Verwaltung	Ja
25	SMTP	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale E-Mail-Warnungsmeldungen	Nein
53	DNS	UDP	1.20	Keine	Ein/Aus	Dynamischer Domänennamenserver (DNS) - Registrierung des DRAC-intern zugewiesenen Host-Namens	Nein
68	DHCP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	DHCP zugewiesene IP-Adresse	Nein
69	TFTP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	Firmware-Aktualisierung über Trivial-FTP.	Nein
80	http	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Zu HTTPS umgeleitete Internet-GUI	Ja
161	SNMP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	SNMP-Abfrageverwaltung	Nein
162	SNMP	UDP	1.0	Keine	Out	SNMP-Trap-Ereignis	Nein
443	HTTPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	GUI für Internetverwaltung und Remote racadm CLI-Dienstprogramm	Ja
636	LDAPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	optionale Authentifizierung von Active Directory Services (ADS)	Nein
3269	LDAPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	Optionale ADS-Authentifizierung	Nein
3668	Proprietär	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	CD/Diskette virtueller Datenträger-Dienste	Ja
5869	Proprietär	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Remote racadm	Nein
5900	Proprietär	TCP	1.0	128 Bit RC4, nur für Tastatur-/Maus-Datenverkehr	Ein/Aus	Videoumleitung	Ja
<b>DRAC/MC</b>							
23	Telnet	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale Telnet CLI-Verwaltung	Ja
25	SMTP	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale E-Mail-Warnungsmeldungen	Nein
53	DNS	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	Dynamische DNS-Registrierung des DRAC-intern zugewiesenen Host-Namens	Nein
68	DHCP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	DHCP zugewiesene IP-Adresse	Nein
69	TFTP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	Firmware-Aktualisierung über Trivial-FTP.	Nein
80	http	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Zu HTTPS umgeleitete Internet-GUI	Ja
161	SNMP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	SNMP-Abfrageverwaltung	Nein
162	SNMP	UDP	1.0	Keine	Out	SNMP-Trap-Ereignis	Nein
389	LDAP	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale ADS-Authentifizierung	Nein
443	HTTPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	GUI für Internetverwaltung und Remote	Nein

						racadm CLI-Dienstprogramm	
636	LDAPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	Optionale ADS-Authentifizierung	Nein
3269	LDAPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	Optionale ADS-Authentifizierung	Nein
<b>DRAC 5</b>							
22	SSHv2	TCP	1.30	128 Bit SSL	Ein/Aus	optionale Secure Shell (SSH) CLI-Verwaltung	Ja
23	Telnet	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale Telnet CLI-Verwaltung	Ja
25	SMTP	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Optionale E-Mail-Warnungsmeldungen	Nein
53	DNS	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	Dynamische DNS-Registrierung des DRAC-intern zugewiesenen Host-Namens	Nein
68	DHCP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	DHCP zugewiesene IP-Adresse	Nein
69	TFTP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	Firmware-Aktualisierung über Trivial-FTP.	Nein
80	http	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Zu HTTPS umgeleitete Internet-GUI	Ja
161	SNMP	UDP	1.0	Keine	Ein/Aus	SNMP-Abfrageverwaltung	Nein
162	SNMP	UDP	1.0	Keine	Out	SNMP-Trap-Ereignis	Nein
443	HTTPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	GUI für Internetverwaltung und Remote racadm CLI-Dienstprogramm	Nein
623	RMCP/RMCP+	UDP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	IPMI über LAN	Nein
636	LDAPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	Optionale ADS-Authentifizierung	Nein
3269	LDAPS	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	Optionale ADS-Authentifizierung	Nein
3668	Proprietär	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Virtueller Datenträger-Dienst	Ja
3669	Proprietär	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	Virtueller Datenträger - Sicherer Dienst	Ja
5900		TCP	1.0	128 Bit SSL	Out	Konsolenumleitung: Video	Ja
5901		TCP	1.0	128 Bit SSL	In	Konsolenumleitung: Tastatur/Maus	Ja
<b>Digital-KVM</b>							
2068	Proprietär	TCP	1.0	128 Bit SSL	Ein/Aus	Videoumleitung - Tastatur/Maus	Nein
3668	Proprietär	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Virtueller Datenträger	Nein
8192	Proprietär	TCP	1.0	Keine	Ein/Aus	Videoumleitung zum Client-Viewer	Nein

 **ANMERKUNG:** CIM-Schnittstellen sind dynamisch. Informationen zur Verwendung der CIM-Schnittstellen finden Sie in der Microsoft Knowledge Base unter [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com).

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine Firewall verwenden, müssen Sie alle in [Tabelle 2-1](#) aufgeführten Schnittstellen öffnen, um sicherzustellen, dass IT Assistant und andere Dell OpenManage-Anwendungen richtig funktionieren.

## Sicherheitsverwaltung

Dell bietet Sicherheits- und Zugriffsverwaltung über die rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC), Authentifizierung und Verschlüsselung oder über Active Directory (oder über Winbind, Kerberos, LDAP oder NIS auf Linux-Betriebssystemen), sowohl für webbasierte als auch für Befehlszeilenoberflächen.

## RBAC

RBAC erreicht Sicherheit durch Festlegung der Vorgänge, die von Benutzern in besonderen Funktionen ausgeführt werden können. Jedem Benutzer werden eine oder mehrere Funktionen zugeteilt, und jeder Funktion sind eine oder mehrere Benutzerberechtigungen zugewiesen, die für Benutzer in dieser Funktion zugelassen sind. Mit RBAC kann die Sicherheitsverwaltung der Organisationsstruktur eng entsprechen. Informationen zur Einrichtung von Dell OpenManage-Benutzern finden Sie unter "[Benutzerberechtigungen zuweisen](#)".

## Benutzerberechtigungen

Server Administrator gewährt unterschiedliche Zugriffsrechte basierend auf den dem Benutzer zugewiesenen Gruppenberechtigungen. Die drei Benutzerebenen sind *Benutzer*, *Hauptbenutzer* und *Administrator*.

*Benutzer* können die meisten Informationen anzeigen.

*Hauptbenutzer* können Warnungsgrenzwerte einstellen und konfigurieren, welche Warnungsmaßnahmen ausgeführt werden sollen, wenn ein Warnungs- oder Fehlerereignis eintritt.

*Administratoren* können Maßnahmen zum Herunterfahren konfigurieren und durchführen, automatische Wiederherstellungsmaßnahmen konfigurieren, falls ein Betriebssystem auf einem System nicht mehr reagiert, und Hardware-, Ereignis- und Befehlsprotokolle löschen. Administratoren können Warnungsmaßnahmen konfigurieren, einschließlich das Senden von E-Mails, wenn eine Warnung generiert wurde.

Server Administrator erteilt Nur-Lese-Zugriff an Benutzer, die mit normalen Benutzerberechtigungen angemeldet sind, Lese- und Schreibzugriff an Benutzer mit Hauptbenutzerberechtigungen und Lese-, Schreib- und Administrator-Zugriffsrechte an Benutzer, die mit Administratorrechten angemeldet sind. Siehe [Tabelle 2-2](#).

**Tabelle 2-2. Benutzerberechtigungen**

	Zugriffstyp
--	-------------

Benutzerberechtigungen			
	Admin	Schreiben	Lesen
Benutzer			X
Hauptbenutzer		X	X
Administrator	X	X	X

*Admin*-Zugriff ermöglicht Ihnen, das Managed System herunterzufahren.

*Schreib*-Zugriff lässt es zu, Werte auf dem Managed System zu ändern oder einzustellen.

*Lese*-Zugriff lässt die Ansicht von vom Server Administrator berichteten Daten zu. Lesezugriff lässt keine Änderung oder Einstellung von Werten auf dem Managed System zu.

### Berechtigungsebenen für den Zugriff auf Server Administrator-Dienste

In [Tabelle 2-3](#) wird zusammengefasst, welche Benutzerebenen die Berechtigung zum Zugriff auf die Server Administrator-Dienste sowie deren Verwaltung besitzen.

**Tabelle 2-3. Server Administrator-Benutzerberechtigungsebenen**

Dienst	Erforderliche Benutzerberechtigungsebene	
	Ansicht	Verwaltung
Instrumentation	B, H, A	H, A
Remotezugriff	B, H, A	A
Aktualisierung	B, H, A	A
Storage Management	B, H, A	A

[Tabelle 2-4](#) definiert die Abkürzungen der Benutzerberechtigungsebenen, die in [Tabelle 2-3](#) verwendet werden.

**Tabelle 2-4. Legende der Server Administrator-Benutzerberechtigungsebenen**

<b>U</b>	Benutzer
<b>P</b>	Hauptbenutzer
<b>A</b>	Administrator

### Authentifizierung

Das Server Administrator-Authentifizierungsschema stellt sicher, dass die Zugriffstypen den korrekten Benutzerberechtigungen zugewiesen werden. Darüberhinaus validiert das Server Administrator-Authentifizierungsschema den Kontext innerhalb dessen das aktuelle Verfahren ausgeführt wird, wenn die CLI aufgerufen wird. Dieses Authentifizierungsschema stellt sicher, dass alle Server Administrator-Funktionen, ob auf sie über die Startseite des Server Administrators oder über die CLI zugegriffen wird, korrekt authentisiert werden.

#### Microsoft Windows Authentifizierung

Für unterstützte Windows®-Betriebssysteme verwendet die Server Administrator-Authentifizierung zum Authentifizieren Integrated Windows Authentication (früher bekannt als NTLM). Dieses Authentifizierungssystem ermöglicht die Einschließung der Server Administrator-Sicherheit in ein Gesamtsicherheitsschema für das Netzwerk.

#### Red Hat® Enterprise Linux- und SUSE® Linux Enterprise Server-Authentifizierung

Bei unterstützten Red Hat® Enterprise Linux®- und SUSE® Linux Enterprise Server-Betriebssystemen basiert die Server Administrator-Authentifizierung auf der Bibliothek der Pluggable Authentication Modules (PAM). Mit dieser dokumentierten Funktionenbibliothek kann ein Administrator feststellen, wie einzelne Anwendungen Benutzer authentisieren.

### Verschlüsselung

Zugriff auf Server Administrator erfolgt über eine sichere HTTPS-Verbindung mittels Secure Socket Layer-Technologie (SSL) zur Sicherung und zum Schutz der Identität des Managed Systems. Java Secure Socket Extension (JSSE) wird von unterstützten Windows-, Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen zum Schutz der über die Socket-Verbindung übertragenen Benutzeranmeldeinformationen und anderer sensibler Daten verwendet, wenn ein Benutzer auf Server Administrator zugreift.

## Microsoft Active Directory

Die Active Directory Service-Software (ADS) handelt als die zentrale Autorität für die Netzwerksicherheit. ADS erlaubt dem Betriebssystem, eine Benutzeridentität zu überprüfen und den Benutzerzugang zu Netzwerkressourcen zu steuern. Für Dell OpenManage-Anwendungen, die auf unterstützten Windows-Plattformen ausgeführt werden, bietet Dell Schema-Erweiterungen für Kunden, um ihre Active Directory-Datenbank zu modifizieren, um Remote-Verwaltungsauthentifizierung und Autorisierung zu unterstützen. IT Assistant, Server Administrator und Dell Remote Access Controller können jetzt eine Verbindung zu Active Directory herstellen, um Benutzer und Berechtigungen von einer zentralen Datenbank aus hinzuzufügen und zu kontrollieren. Informationen zur Verwendung von Active Directory finden Sie unter ["Microsoft Active Directory verwenden"](#).

## Authentifizierungsprotokolle für Linux-Betriebssysteme

Dell OpenManage-Anwendungen (Version 5.2 und höher) unterstützen Netzwerk-Informationen-Dienste ([NIS](#)), [Winbind](#), [Kerberos](#), und Lightweight Directory Access Protocol ([LDAP](#)) Authentifizierungsprotokolle für Linux-Betriebssysteme.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# Installation von Dell OpenManage Software auf Microsoft Windows Server 2008 Core und Microsoft Hyper-V Server


Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch


- [Einführung](#)
- [Installation der Managed System- und Management Station-Software](#)

---

## Einführung

Die Option Server Core-Installation des Microsoft® Windows Server® 2008- und des Hyper-V™ Server-Betriebssystems bietet eine minimale Umgebung für die Ausführung von spezifischen Serverrollen, die Wartung und Verwaltungsanforderungen sowie Angriffsfläche für diese Serverrollen reduzieren. Eine Windows Server 2008 Core- oder Hyper-V Server-Installation installiert nur eine Untergruppe der Binärdateien, die von unterstützten Serverrollen erfordert werden. Zum Beispiel wird die Explorer-Shell nicht als Teil der Windows Server 2008 Core- oder Hyper-V Server-Installation installiert. Stattdessen ist die Standard-Benutzeroberfläche für eine Windows Server 2008 Core- oder Hyper-V Server-Installation die Eingabeaufforderung.

 **ANMERKUNG:** Das Betriebssystem von Windows Server 2008 Core oder Hyper-V Server unterstützt keine auf eine graphische Benutzeroberfläche (GUI) basierende Installation der Dell™ OpenManage™-Softwarekomponenten. Sie müssen die OpenManage-Software im Modus der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) auf Server Core installieren. Weitere Informationen über Server Core finden Sie auf der Microsoft-Website.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen als integrierter Administrator angemeldet sein, um Systems Management Software auf Windows Server 2008 zu installieren.. In der Windows Server 2008-Hilfe finden Sie Informationen über das Konto Integrierter Administrator.

---




## Installation der Managed System- und Management Station-Software

Dieser Abschnitt gibt Anweisungen zur Installation von Managed System und Management Station-Software auf dem Betriebssystem Windows Server 2008 Core oder Hyper-V Server im CLI-Modus.

### Führen Sie PreReqChecker im CLI-Modus aus

Führen Sie PreReqChecker vor der Installation der Dell OpenManage-Software aus. Weitere Informationen zur Ausführung der Voraussetzungsprüfung im CLI-Modus finden Sie unter "[Voraussetzungsprüfung](#)".

Da auf Windows Server 2008 Core oder Hyper-V Server keine GUI verfügbar ist, müssen Sie die Voraussetzungsprüfung im CLI-Modus ausführen.

- 1 **Managed System-Software:** Geben Sie `runprereqchecks.exe /s` in die Eingabeaufforderung ein. Die Datei `runprereqchecks.exe` befindet sich unter `SYSMGMT\svradmin\windows\prereqchecker` auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.
  - 1 **Managed System-Software:** Geben Sie `runprereqchecks.exe /s` in die Eingabeaufforderung ein. Die Datei `runprereqchecks.exe` befindet sich unter `SYSMGMT\svradmin\windows\prereqchecker` auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.
    - o Der Return-Code 0 zeigt an, dass es weder Warnungs- noch Fehlerzustände gibt, die die Softwarekomponenten betreffen.
    - o Der Return-Code 1 zeigt ein Informationsereignis an.
    - o Der Return-Code 2 zeigt einen Warnungszustand an. Dieser verhindert nicht die Installation der Software, aber er deaktiviert die Option Typische Installation. Sie können deaktivierte Komponenten mit der Option Benutzerdefinierte Installation installieren.
    - o Der Return-Code 3 zeigt einen Fehler an. Eine oder mehr Funktionen sind deaktiviert und können nicht installiert werden.
-  **ANMERKUNG:** Ein negativer Return-Code (-1 bis -10) zeigt einen Fehler bei der Ausführung des Hilfsprogramms Voraussetzungsprüfung an. Mögliche Ursachen für negative Return-Codes umfassen Softwareerichtlinien-Restriktionen, Script-Beschränkungen, Mangel an Ordnerberechtigungen und Formatauflagen. Weitere Informationen zu Return-Codes von PreReqChecker finden Sie unter "[Rückgabecodes der im Hintergrund ausgeführten Voraussetzungsprüfung](#)".
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie auf den Rückgabewert 2 oder 3 stoßen, wird empfohlen, die Datei `omprereq.htm` im temporären Windows-Ordner `%TEMP%` zu kontrollieren. Um `%TEMP%` zu finden, führen Sie den Befehl `echo %TEMP%` aus.
-  **ANMERKUNG:** `omprereq.htm` ist eine HTML-Datei. Übertragen Sie diese Datei an einen anderen Computer mit einem installierten Browser, um die Datei zu lesen.

Häufige Ursachen für einen Rückgabewert 2 der Voraussetzungsprüfung:

- 1 Einer der Speicher-Controller oder Treiber besitzt abgelaufene Firmware oder Treiber. Siehe `firmwaredriverversions_<lang>.html` (wobei `<lang>` Sprache bedeutet) oder `firmwaredriverversions.txt` aus dem Ordner `%TEMP%`. Um `%TEMP%` zu finden, führen Sie den Befehl `echo %TEMP%` aus.
- 1 RAC-Komponentensoftware, Version 3 und 4, steht für eine Standardinstallation nicht zur Auswahl, es sei denn, dass das Gerät auf dem System erkannt wurde. In diesem Fall erstellt die Voraussetzungsprüfung eine Warnmeldung.
- 1 Intel®- und Broadcom®-Agenten werden nur für eine Standardinstallation ausgewählt, wenn die entsprechenden Geräte auf dem System erkannt wurden. Wenn die entsprechenden Geräte nicht gefunden wurden, erstellt die Voraussetzungsprüfung eine Warnmeldung.
- 1 Die auf Ihrem System ausführenden DNS- oder WINS-Server können einen Warnzustand für RAC-Software auslösen. Weitere Informationen finden Sie im jeweiligen Abschnitt in der Infodatei von Server Administrator.
- 1 Installieren Sie Managed System- und Management Station-RAC-Komponenten nicht im selben System. Installieren Sie nur die Managed System-RAC-Komponenten, da diese die erforderliche Funktionalität bieten.

Häufige Ursachen für einen Rückgabewert 3 (Fehler) der Voraussetzungsprüfung:



- 1 Sie sind nicht mit Administratorrechten angemeldet.
- 1 Das MSI-Paket ist fehlerhaft oder eine der erforderlichen XML-Dateien sind fehlerhaft.
- 1 Beim Kopieren von einer DVD und von einer Netzwerkfreigabe sind Fehler und Netzwerkzugangsprobleme aufgetreten.
- 1 Die Voraussetzungsprüfung hat erkannt, dass im Moment eine andere MSI-Paketinstallation durchgeführt wird, oder ein Neustart bevorsteht: **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Installer\InProgress** zeigt an, dass gerade eine andere MSI-Paketinstallation durchgeführt wird. **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\PendingFileRenameOperations** zeigt an, dass ein Neustart bevorsteht.
- 1 Managed System-Voraussetzungsprüfung auf dem Windows Vista®-Betriebssystem ausführen. Vista wird für Managed System-Software nicht unterstützt.
- 1 Die x64-Edition von Windows 2008 Core wird ausgeführt, da einige Komponenten für die Installation deaktiviert sind.

Stellen Sie sicher, dass jede Fehler- oder Warnsituation behoben wird, bevor Sie mit der Installation von OpenManage-Softwarekomponenten fortfahren.


## Management Station-Software im CLI-Modus installieren

1. Stellen Sie sicher, dass alle Fehler oder Warnungen, die von der Voraussetzungsprüfung erkannt wurden, vor der Installation von Management Station-Komponenten behoben werden.
2. Starten Sie die MSI-Datei mit dem Befehl `msiexec /i MgmtSt.msi` aus der Eingabeaufforderung. Die MSI-Datei **MgmtSt.msi** befindet sich unter **SYSMGMT\ManagementStation\windows\ManagementStation** auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.

Um die lokalisierte Version der Management Station-Software zu installieren, geben Sie `msiexec /i MgmtSt.msi TRANSFORMS= <language_transform>.mst` in die Eingabeaufforderung ein. Ersetzen Sie **<language\_transform>.mst** mit der entsprechenden Sprachdatei.

- 1 **1031.mst** (Deutsch)
- 1 **1034.mst** (Spanisch)
- 1 **1036.mst** (Französisch)
- 1 **1041.mst** (Japanisch)
- 1 **2052.mst** (Vereinfachtes Chinesisch)

 **ANMERKUNG:** IT Assistant wird nicht von Windows Server 2008 Core- und Hyper-V Server-Betriebssystemen unterstützt.


 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu optionalen Befehlszeileneinstellungen für das MSI-Installationsprogramm finden Sie unter "[Befehlszeileneinstellungen für MSI Installer](#)".

## Managed System-Software im CLI-Modus installieren

1. Stellen Sie sicher, dass alle Fehler oder Warnungen, die von der Voraussetzungsprüfung erkannt wurden, vor der Installation von Managed System-Komponenten behoben werden.
2. Starten Sie die MSI-Datei mit dem Befehl `msiexec /i SysMgmt.msi` aus der Eingabeaufforderung. Die MSI-Datei **SysMgmt.msi** befindet sich unter **SYSMGMT\svradmin\windows\SystemManagement** auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*.

Um die lokalisierte Version der Managed System-Software zu installieren, geben Sie `msiexec /i SysMgmt.msi TRANSFORMS= <language_transform>.mst` in die Eingabeaufforderung ein. Ersetzen Sie **<language\_transform>.mst** mit der entsprechenden Sprachdatei.

- 1 **1031.mst** (Deutsch)
- 1 **1034.mst** (Spanisch)
- 1 **1036.mst** (Französisch)
- 1 **1041.mst** (Japanisch)
- 1 **2052.mst** (Vereinfachtes Chinesisch)

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu optionalen Befehlszeileneinstellungen für das MSI-Installationsprogramm finden Sie unter "[Befehlszeileneinstellungen für MSI Installer](#)".

## Deinstallation der Systems Management-Software

- 1 Um Managed System-Software zu deinstallieren, führen Sie den Befehl `msiexec /x sysmgmt.msi` in der Eingabeaufforderung aus.
- 1 Um Management Station-Software zu deinstallieren, führen Sie den Befehl `msiexec /x mgmtst.msi` in der Eingabeaufforderung aus.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Setup und Administration

### Dell™ OpenManage™ Installation und Sicherheit Benutzerhandbuch

- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Voraussetzungen für die Installation](#)
- [Abhängigkeiten und Voraussetzungen](#)
- [Einen unterstützten Web-Browser konfigurieren](#)
- [Benutzerberechtigungen zuweisen](#)
- [SNMP-Agenten konfigurieren](#)
- [Secure Port-Server- und Sicherheits-Setup](#)

---

## Bevor Sie beginnen

- 1 Lesen Sie die [Voraussetzungen für die Installation](#), um sicherzustellen, dass Ihr System die Mindestanforderungen erfüllt.
- 1 Lesen Sie das *Dell™ OpenManage™ Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch*. Dieses Dokument enthält Kompatibilitätsinformationen zur Installation und zum Betrieb von Dell OpenManage-Software auf verschiedenen Hardwareplattformen (Systemen) unter unterstützten Microsoft® Windows®, Red Hat® Enterprise Linux®- und SUSE® Linux Enterprise Server-Betriebssystemen.
- 1 Lesen Sie die jeweiligen Dell OpenManage-Infodateien und die *Dell Systems Software Support Matrix* auf dem von Dell bereitgestellten Datenträger oder auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](#). Diese Dateien enthalten die neuesten Informationen zu Software-, Firmware- und Treiberversionen sowie Informationen zu bekannten Problemen.
- 1 Lesen Sie die Installationsanweisungen für Ihr Betriebssystem.

---

## Voraussetzungen für die Installation

In diesem Abschnitt werden die allgemeinen Voraussetzungen für Dell OpenManage Systems Management Software beschrieben und Informationen zu folgenden Punkten bereitgestellt:

- 1 [Unterstützte Betriebssysteme](#)
- 1 [Systemanforderungen](#)

Spezifische Voraussetzungen für ein Betriebssystem werden als Teil der Installationsvorgänge aufgeführt.

## Unterstützte Betriebssysteme


Unterstützte Betriebssysteme finden Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* im Verzeichnis **docs** der von Dell bereitgestellten Medien oder auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](#).

## Systemanforderungen

Dell OpenManage Server Administrator-Software muss auf jedem zu verwaltenden System installiert werden. Dann können Sie jedes System verwalten, indem Sie Server Administrator lokal oder entfernt über einen unterstützten Web-Browser ausführen.

## Anforderungen für das Managed System

- 1 Einer von [Unterstützte Betriebssysteme](#) (s. "[Unterstützte Betriebssysteme](#)")
- 1 Mindestens 512 MB RAM
- 1 Mindestens 256 MB freie Festplattenspeicherkapazität
- 1 Administratorrechte
- 1 Eine TCP/IP-Verbindung zum Managed System und zum Remote-System zur Vereinfachung der Verwaltung des Remote-Systems.
- 1 Einer der unterstützten Web-Browser (s. "[Unterstützte Betriebssysteme](#)").
- 1 Einer der [Unterstützte Systemverwaltungs-Protokollstandards](#) (s. "[Unterstützte Systemverwaltungs-Protokollstandards](#)").
- 1 Maus, Tastatur und Monitor zur lokalen Verwaltung eines Systems. Für den Monitor ist eine Mindestauflösung von 800 x 600 erforderlich. Die empfohlene Bildschirmauflösung ist 1024 x 768.
- 1 Der RAS-Dienst von Server Administrator erfordert, dass ein Remote Access Controller (RAC) auf dem zu verwaltenden System installiert wird. Im entsprechenden Benutzerhandbuch zum Dell Remote Access Controller erfahren Sie **sämtliche Software- und Hardwareanforderungen**

 **ANMERKUNG:** Die RAC-Software wird als Teil der Option **Typisches Setup** installiert, wenn Managed-System-Software installiert wird, vorausgesetzt das Managed System erfüllt alle Anforderungen der RAC-Installation. Unter "[RAS-Dienst](#)" und im entsprechenden Benutzerhandbuch zum Dell Remote Access Controller erfahren Sie **sämtliche Software- und Hardwareanforderungen**.

## Remote-Verwaltungssystem - Anforderungen


- 1 Einer der unterstützten Webbrowser, um ein System im Remote-Zugriff von einer graphischen Benutzeroberfläche (GUI) zu verwalten.
- 1 Eine TCP/IP-Verbindung zum Managed System und zum Remote-System zur Vereinfachung der Verwaltung des Remote-Systems.
- 1 Mindestbildschirmauflösung von 800 x 600. Die empfohlene Bildschirmauflösung ist 1024 x 768.

## Mindestanforderungen für unterstützte Webbrowser

Unterstützte Betriebssysteme finden Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* im Verzeichnis **docs** der von Dell bereitgestellten Medien oder auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Unterstützte Systemverwaltungs-Protokollstandards

Ein unterstützter Systemverwaltungs-Protokollstandard muss vor der Installation von Management Station- oder Managed-System-Software auf dem Managed System installiert sein. Auf unterstützten Windows-Betriebssystemen unterstützt Dell OpenManage das Allgemeine Informationsmodell bzw. Windows Management Instrumentation (CIM/WMI) und das Simple Network Management Protocol (SNMP). Auf unterstützten Red Hat Enterprise Linux- und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen unterstützt Dell OpenManage-Software den SNMP-Systemverwaltungsstandard.

 **ANMERKUNG:** Informationen über die Installation eines Verwaltungsprotokollstandards für unterstützte Systeme auf Ihrem verwalteten System entnehmen Sie der Dokumentation Ihres Betriebssystems.

[Tabelle 3-1](#) zeigt die Verfügbarkeit der Systemverwaltungsstandards für jedes unterstützte Betriebssystem.


**Tabelle 3-1. Verfügbarkeit des Systemverwaltungsprotokolls nach Betriebssystemen**

Betriebssystem	SNMP	CIM/WMI
Unterstützte Microsoft Windows-Betriebssysteme	Auf dem Installationsdatenträger des Betriebssystems verfügbar.	Immer installiert
Unterstützte Red Hat Enterprise Linux-Betriebssysteme	Das mit dem Betriebssystem gelieferte SNMP-Paket muss installiert werden.	Nicht verfügbar
Unterstützte SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme.	Das mit dem Betriebssystem gelieferte SNMP-Paket muss installiert werden.	Nicht verfügbar

## Abhängigkeiten und Voraussetzungen

### Dell OpenManage Softwareversion 1.x bis 4.2 erweitern

Erweiterungen der Dell OpenManage Softwareversionen 1.x bis 4.2 werden nicht unterstützt. Dell OpenManage-Softwareversionen 1.x bis 4.2 müssen vor dem Start der aktuellsten Dell OpenManage Softwareinstallation manuell deinstalliert werden. Das Installationsprogramm benachrichtigt Sie, wenn es Dell OpenManage Software-Version 1.x bis 4.2 auf dem System ermittelt. Eine andere Art diese Versionen zu aktualisieren ist, erst auf Version 4.3 zu aktualisieren und dann auf die aktuelle Version.

 **ANMERKUNG:** Für Microsoft Windows können Sie von der Version 4.3 bis zur aktuellen Version nur durch eine vollständige Microsoft Software-Installation (MSI) erweitern und nicht durch ein Service Pack (MSP).

### Einen unterstützten Web-Browser konfigurieren

Eine Liste unterstützter Web-Browser erhalten Sie unter "[Unterstützte Betriebssysteme](#)".

Wenn Sie eine Verbindung zu einer webbasierten Schnittstelle von einer Management Station herstellen, die durch einen Proxy-Server mit dem Netzwerk verbunden ist, müssen Sie den Browser so konfigurieren, dass er korrekt verbunden ist. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres Web-Browsers.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass der Web-Browser eingestellt wird, um den Proxy-Server für lokale Adressen zu umgehen.





### Lokalisierte Versionen der webbasierten Schnittstelle anzeigen

Verwenden Sie **Regionale und Sprachoptionen** in Windows **Systemsteuerung**, um lokalisierte Versionen der Web-basierten Schnittstelle auf Systemen anzusehen, die Windows-Betriebssysteme ausführen.

### Benutzerberechtigungen zuweisen

Allen Benutzern der Dell OpenManage-Software müssen Benutzerberechtigungen zugewiesen werden, bevor die Dell OpenManage-Software installiert wird.

um die Sicherheit kritischer Systemkomponenten zu gewährleisten. Neue Benutzer können sich bei der Dell OpenManage-Software mit ihren Benutzerberechtigungen des Betriebssystems anmelden.

-  **HINWEIS:** Sie müssen jedem Benutzerkonto, das auf Dell OpenManage Software zugreifen kann, ein Kennwort zuteilen, um Ihre kritischen Systemkomponenten vor Zugriff zu schützen. Benutzer, die kein zugewiesenes Kennwort haben, sich nicht bei der Dell OpenManage-Software anmelden, wenn diese auf einem System mit Windows Server 2003 ausgeführt wird (aufgrund von Betriebssystemeinschränkungen).
-  **HINWEIS:** Gastkonten sollten für unterstützte Windows-Betriebssysteme deaktiviert sein, um Ihre kritischen Systemkomponenten vor Zugriff zu schützen. Erwägen Sie eine Umbenennung der Konten, damit diese nicht von Remote-Skripts unter Verwendung des Namens aktiviert werden können.
-  **ANMERKUNG:** Bei Fragen zur Erstellung von Benutzern und zur Zuweisung von Benutzergruppenberechtigungen für jedes unterstützte Betriebssystem lesen Sie die Dokumentation zum Betriebssystem.
-  **ANMERKUNG:** Fügen Sie dem Betriebssystem neue Benutzer hinzu, wenn Sie der Dell OpenManage-Software Benutzer hinzufügen wollen. Sie müssen keine neuen Benutzer von der Dell OpenManage-Software aus erstellen.

## Benutzer einer Domäne auf Windows-Betriebssystemen hinzufügen



-  **ANMERKUNG:** Für die Durchführung der folgenden Verfahren muss Microsoft Active Directory® auf dem System installiert sein. Unter "[Microsoft Active Directory](#)" erhalten Sie weitere Informationen zur Verwendung von Active Directory.

1. Wechseln Sie zu **Systemsteuerung** → **Verwaltung** → **Active Directory- Benutzer und Computer**.
2. Klicken Sie in der Konsolenstruktur mit der rechten Maustaste auf **Benutzer**, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Container, dem Sie den neuen Benutzer hinzufügen möchten, und gehen Sie dann auf **Neuer** → **Benutzer**.
3. Geben Sie die entsprechenden Benutzernameninformationen in das Dialogfeld ein und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.
5. Doppelklicken Sie auf das Symbol für den eben erstellten Benutzer.
6. Klicken Sie auf das Register **Mitglied von**.
7. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
8. Wählen Sie die entsprechende Gruppe und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
9. Klicken Sie zweimal hintereinander auf **OK**.


Neue Benutzer können sich bei der Dell OpenManage-Software mit den Benutzerberechtigungen der ihnen zugewiesenen Gruppe und Domäne anmelden.

## Erstellen von Benutzern für unterstützte Red Hat Enterprise Linux und SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme

Administratorberechtigungen werden dem als `root` angemeldeten Benutzer zugewiesen. Zum Erstellen von Benutzern mit Benutzer- und Hauptbenutzerberechtigungen führen Sie folgende Schritte durch.

-  **ANMERKUNG:** Zur Durchführung dieser Verfahren müssen Sie als `root` angemeldet sein.
-  **ANMERKUNG:** Für die Durchführung dieser Verfahren muss das Dienstprogramm `useradd` auf dem System installiert sein.

### Benutzer erstellen


-  **ANMERKUNG:** Informationen zum Erstellen von Benutzern und Zuteilen von Benutzergruppenberechtigungen entnehmen Sie der Dokumentation des Betriebssystems.

### Benutzer mit Benutzerberechtigungen erstellen

1. Führen Sie den folgenden Befehl von der Befehlszeile aus durch:

```
useradd -d home-directory -g Gruppe Benutzername
```

wobei *Gruppe* nicht `root` ist.

-  **ANMERKUNG:** Wenn die *Gruppe* nicht existiert, muss sie mit dem Befehl `groupadd` erstellt werden.

2. Geben Sie `passwd Benutzername` ein und drücken Sie <Eingabe>.

3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie ein Kennwort für den neuen Benutzer ein.


Sie müssen jedem Benutzerkonto, das auf Dell OpenManage Software zugreifen kann, ein Kennwort zuteilen, um Ihre kritischen Systemkomponenten vor Zugriff zu schützen.

Der neue Benutzer kann sich jetzt mit Benutzergruppenberechtigungen bei der Dell OpenManage-Software anmelden.

### Benutzer mit Hauptbenutzerberechtigungen erstellen

1. Führen Sie den folgenden Befehl von der Befehlszeile aus durch:

```
useradd -d home-directory -g root username
```

 **ANMERKUNG:** Sie müssen `root` als die primäre Gruppe setzen.

2. Geben Sie `passwd username` ein und drücken Sie <Eingabe>.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie ein Kennwort für den neuen Benutzer ein.

Sie müssen jedem Benutzerkonto, das auf Dell OpenManage Software zugreifen kann, ein Kennwort zuteilen, um Ihre kritischen Systemkomponenten vor Zugriff zu schützen.

Der neue Benutzer kann sich jetzt bei der Dell OpenManage-Software mit den Hauptbenutzergruppenberechtigungen anmelden.



## Microsoft Active Directory

Wenn Sie Active Directory-Dienstsoftware verwenden, können Sie sie konfigurieren, um den Zugriff auf Ihr Netzwerk zu kontrollieren. Dell hat die Active Directory-Datenbank so modifiziert, dass Remote-Verwaltungsauthentifizierung und -genehmigung unterstützt werden. Dell OpenManage IT Assistant und Server Administrator sowie Dell Remote Access Controller können jetzt eine Verbindung zu Active Directory herstellen. Mit diesem Hilfsprogramm können Sie Benutzer und Berechtigungen von einer zentralen Datenbank aus hinzufügen und kontrollieren. Wenn Sie Active Directory verwenden, um Benutzerzugriff auf Ihr Netzwerk zu kontrollieren, lesen Sie "[Microsoft Active Directory verwenden](#)".

## SNMP-Agenten konfigurieren

Dell OpenManage Software unterstützt den SNMP-Systemverwaltungsstandard auf allen unterstützten Betriebssystemen. Sie können die SNMP-Unterstützung je nach Betriebssystem und Betriebssysteminstallation installieren oder nicht installieren. Ein installierter unterstützter Systems Management-Protokoll-Standard, z. B. SNMP, ist vor der Installation der Dell OpenManage-Software erforderlich. Weitere Informationen finden Sie unter [Voraussetzungen für die Installation](#)".

Sie können den SNMP-Agenten zur Änderung des Community-Namens, Aktivierung von Set-Vorgängen und Senden von Traps an eine Management Station konfigurieren. Zur Konfiguration des SNMP-Agenten für die korrekte Interaktion mit Verwaltungsanwendungen wie z. B. IT Assistant führen Sie die im folgenden beschriebenen Verfahren aus.


-  **ANMERKUNG:** Die Standardkonfiguration des SNMP-Agenten enthält normalerweise einen SNMP-Community-Namen wie z. B. `public`. Ändern Sie aus Sicherheitsgründen die Standard-SNMP-Community-Namen. Informationen zum Ändern von SNMP Community-Namen erhalten Sie im entsprechenden untenstehenden Abschnitt für Ihr Betriebssystem. Zusätzliche Richtlinien erhalten Sie im Artikel **Securing an SNMP Environment (Eine SNMP-Umgebung sichern)** vom Mai 2003 im Magazin Dell Power Solutions. Dieses Magazin ist auch unter [www.dell.com/powersolutions](http://www.dell.com/powersolutions) erhältlich.
-  **ANMERKUNG:** Damit IT Assistant Systemverwaltungsinformationen von einem System abrufen kann, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, muss der durch IT Assistant verwendete Community-Name mit einem Community-Namen auf dem System übereinstimmen, auf dem Server Administrator ausgeführt wird. Damit IT Assistant Informationen oder durchgeführte Maßnahmen auf einem System ändern kann, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, muss der durch IT Assistant verwendete Community-Name mit einem zum Einstellen von Vorgängen berechtigenden Community-Namen auf dem System übereinstimmen, auf dem Server Administrator ausgeführt wird. Damit IT Assistant Traps (asynchrone Ereignisbenachrichtigungen) von einem System empfangen kann, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, muss das Server Administrator ausführende System so konfiguriert sein, dass es Traps an das System sendet, auf dem IT Assistant ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie im *Dell OpenManage IT Assistant-Benutzerhandbuch*.

Die folgenden Abschnitte enthalten schrittweise Anleitungen für die Konfiguration des SNMP-Agenten für jedes unterstützte Betriebssystem.

1. [SNMP-Agenten für Systeme konfigurieren, auf denen unterstützte Windows-Betriebssysteme ausgeführt werden](#)
1. [SNMP-Agenten auf Systemen konfigurieren, auf denen unterstützte Red Hat Enterprise Linux-Betriebssysteme ausgeführt werden](#)
1. [SNMP-Agenten auf Systemen konfigurieren, auf denen unterstützte SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausgeführt werden](#)


## SNMP-Agenten für Systeme konfigurieren, auf denen unterstützte Windows-Betriebssysteme ausgeführt werden

Dell OpenManage-Software verwendet die SNMP-Dienste, die vom Windows SNMP-Agenten bereitgestellt werden. Es gibt zwei unterstützte Arten, um eine Verbindung zu einer System Administrator-Sitzung herzustellen: Die eine ist SNMP, die andere CIM/WMI. Sie können den SNMP-Agenten zur Änderung des Community-Namens, Aktivierung von Set-Vorgängen und Senden von Traps an eine Verwaltungsstation konfigurieren. Zur Konfiguration des SNMP-Agenten für die korrekte Interaktion mit Verwaltungsanwendungen wie z. B. IT Assistant führen Sie die im folgenden beschriebenen Verfahren aus.

-  **ANMERKUNG:** Weitere Einzelheiten zur SNMP-Konfiguration finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.

## SNMP-Zugriff mit Remote Hosts auf Windows Server 2003 aktivieren

Standardmäßig nimmt der Windows Server 2003 keine SNMP-Pakete von Remote Hosts an. Für Systeme mit Windows Server 2003 muss der SNMP-Dienst so konfiguriert werden, dass er SNMP-Pakete von Remote Hosts annimmt, wenn geplant ist, das System von Remote Hosts aus über SNMP-Verwaltungsanwendungen zu verwalten. Um Remote-Herunterfahren eines Systems von IT Assistant zu aktivieren, muss der SNMP Set-Betrieb aktiviert sein.

 **ANMERKUNG:** Ein Neustart des Systems für Änderungsverwaltungsfunktionen erfordert keine SNMP Set-Vorgänge.

Damit ein System mit einem Windows Server 2003-Betriebssystem SNMP-Pakete von Remote Hosts empfangen kann, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Öffnen Sie das Fenster **Computerverwaltung**.
2. Erweitern Sie das Symbol **Computerverwaltung** im Fenster, falls erforderlich.
3. Erweitern Sie das Symbol **Dienste und Anwendungen** und klicken Sie auf **Dienste**.
4. Scrollen Sie durch die Liste der Dienste, bis Sie **SNMP-Dienste** finden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SNMP-Dienst** und dann auf **Eigenschaften**.

Das Fenster **Eigenschaften von SNMP-Dienst** wird angezeigt.

5. Klicken Sie auf das Register **Sicherheit**.
6. Wählen Sie **SNMP-Pakete von jedem Host annehmen** oder fügen Sie den IT Assistant-Host der Liste **SNMP-Pakete von diesen Hosts annehmen** hinzu.

## SNMP-Community-Namen ändern

Durch die Konfiguration der SNMP-Community-Namen wird festgelegt, welche Systeme das System über SNMP verwalten können. Der von Management Stations verwendete SNMP-Community-Name muss mit einem SNMP-Community-Namen übereinstimmen, der auf dem Dell OpenManage-Softwaresystem konfiguriert wurde, damit die Verwaltungsanwendungen Systemverwaltungsinformationen von der Dell OpenManage-Software abrufen können.


1. Öffnen Sie das Fenster **Computerverwaltung**.
2. Erweitern Sie das Symbol **Computerverwaltung** im Fenster, falls erforderlich.
3. Erweitern Sie das Symbol **Dienste und Anwendungen** und klicken Sie auf **Dienste**.
4. Rollen Sie durch die Liste der Dienste, bis Sie **SNMP-Dienste** finden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SNMP-Dienst** und dann auf **Eigenschaften**.

Das Fenster **Eigenschaften von SNMP-Dienst** wird angezeigt.

5. Klicken Sie auf das Register **Sicherheit**, um einen Community-Namen hinzuzufügen oder zu ändern.
  - a. Um einen Community-Namen hinzuzufügen, klicken Sie auf **Hinzufügen** unter der Liste **Akzeptierte Community-Namen**.  
Das Fenster **Konfiguration von SNMP-Dienst** wird angezeigt.
    - b. Geben Sie den Community-Namen der Management Station (der Standard ist öffentlich) im Textfeld **Community-Name** ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**.  
Das Fenster **Eigenschaften von SNMP-Dienst** wird angezeigt.
      - c. Zum Ändern eines Community-Namens wählen Sie einen Community-Namen aus der Liste **Akzeptierte Community-Namen** aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.  
Das Fenster **Konfiguration von SNMP-Dienst** wird angezeigt.
        - d. Bearbeiten Sie den Community-Namen der Management Station im Textfeld **Community-Name** und klicken Sie auf **OK**.  
Das Fenster **Eigenschaften von SNMP-Dienst** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf **OK** zum Speichern der Änderungen.

## SNMP-Set-Vorgänge aktivieren

SNMP-Set-Vorgänge müssen auf dem Dell OpenManage-Softwaresystem aktiviert sein, damit Dell OpenManage-Softwareattribute mittels IT Assistant geändert werden können. Um Remote-Herunterfahren eines Systems von IT Assistant zu aktivieren, muss der SNMP Set -Betrieb aktiviert sein.

 **ANMERKUNG:** Ein Neustart des Systems für Änderungsverwaltungsfunktionen erfordert keine SNMP Set-Vorgänge.

1. Öffnen Sie das Fenster **Computerverwaltung**.
2. Erweitern Sie das Symbol **Computerverwaltung** im Fenster, falls erforderlich.
3. Erweitern Sie das Symbol **Dienste und Anwendungen** und klicken Sie auf **Dienste**.
4. Rollen Sie durch die Liste der Dienste, bis Sie **SNMP-Dienste** finden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SNMP-Dienst** und dann auf **Eigenschaften**.

Das Fenster **Eigenschaften von SNMP-Dienst** wird angezeigt.


5. Klicken Sie auf das Register **Sicherheit**, um die Zugriffsrechte für eine Community zu ändern.
6. Wählen Sie einen Community-Namen aus der Liste **Akzeptierte Community-Namen** und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Das Fenster **Konfiguration von SNMP-Dienst** wird angezeigt.

7. Legen Sie für die **Community-Rechte** **LESEN SCHREIBEN** oder **LESEN ERSTELLEN** fest und klicken Sie auf **OK**.

Das Fenster **Eigenschaften von SNMP-Dienst** wird angezeigt.

8. Klicken Sie auf **OK** zum Speichern der Änderungen.

 **ANMERKUNG:** Beginnend mit Dell OpenManage Server Administrator Version 5.3 sind die SNMP-Satz-Vorgänge standardmäßig in Server Administrator deaktiviert. Server Administrator bietet Support um SNMP-Satz-Vorgänge zu aktivieren oder zu deaktivieren. Sie können die Server Administrator-Seite **SNMP-Konfiguration** unter **Einstellungen** oder die Server Administrator-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden, um die SNMP-Satz-Vorgänge zu aktivieren oder zu deaktivieren. Weitere Informationen zum Aktivieren oder Deaktivieren von SNMP-Satz-Vorgängen in Server Administrator finden Sie im *Dell OpenManage Server Administrator: Benutzerhandbuch* oder im *Dell OpenManage Server Administrator Befehlszeilenschnittstelle: Benutzerhandbuch*.

## Das System auf das Senden von SNMP-Traps an eine Management Station konfigurieren

Dell OpenManage-Software erzeugt SNMP-Traps als Reaktion auf Änderungen im Status von Sensoren und anderen überwachten Parametern. Sie müssen ein oder mehrere Trap-Ziele auf dem Dell OpenManage-Softwaresystem konfigurieren, damit SNMP-Traps an eine Management Station gesendet werden können.

1. Öffnen Sie das Fenster **Computerverwaltung**.
2. Erweitern Sie das Symbol **Computerverwaltung** im Fenster, falls erforderlich.
3. Erweitern Sie das Symbol **Dienste und Anwendungen** und klicken Sie auf **Dienste**.
4. Rollen Sie durch die Liste der Dienste, bis Sie **SNMP-Dienste** finden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SNMP-Dienst** und dann auf **Eigenschaften**.

Das Fenster **Eigenschaften von SNMP-Dienst** wird angezeigt.

5. Klicken Sie auf das Register **Traps**, um eine Community für Traps hinzuzufügen oder um ein Trap-Ziel für eine Trap-Community hinzuzufügen.
  - a. Zur Hinzufügung einer Community für Traps geben Sie den **Community-Namen** im Feld **Community-Name** ein und klicken dann auf **Hinzufügen**. Zur Liste hinzufügen gleich neben dem Feld **Community-Name**.
  - b. Zur Hinzufügung eines Trap-Ziels für eine Trap-Community wählen Sie den Community-Namen aus dem Drop-Down-Feld **Community-Name** und klicken Sie auf **Hinzufügen** unter dem Feld **Trap-Ziele**.

Das Fenster **Konfiguration von SNMP-Dienst** wird angezeigt.

- c. Geben Sie das Trap-Ziel ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Das Fenster **Eigenschaften von SNMP-Dienst** wird angezeigt.

6. Klicken Sie auf **OK** zum Speichern der Änderungen.

## SNMP-Agenten auf Systemen konfigurieren, auf denen unterstützte Red Hat Enterprise Linux-Betriebssysteme ausgeführt werden

Server Administrator verwendet die SNMP-Dienste, die vom **ucd-snmp** oder **net-snmp**-Agenten bereitgestellt werden. Sie können den SNMP-Agenten zur Änderung des Community-Namens, Aktivierung von Set-Vorgängen und Senden von Traps an eine Management Station konfigurieren. Zur Konfiguration des SNMP-Agenten für die korrekte Interaktion mit Verwaltungsanwendungen wie dem IT Assistant führen Sie die im folgenden beschriebenen Verfahren aus.

 **ANMERKUNG:** Konsultieren Sie die Dokumentation des Betriebssystems für zusätzliche Details über die SNMP-Konfiguration.



## SNMP-Agent Access Control Konfiguration

Der Zweig der Verwaltungsinformationsbasis (MIB), der von Server Administrator implementiert wird, wird mit dem OID 1.3.6.1.4.1.674 gekennzeichnet. Management Stations Applications müssen Zugriff auf diesen Zweig der MIB-Struktur besitzen, um Systeme verwalten zu können, auf denen Server Administrator ausgeführt wird.

Bei unterstützten Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystemen erlaubt die standardmäßige SNMP-Agent-Konfiguration lediglich einen Lesezugriff für die *öffentliche* Community, nur für den *System*-Zweig MIB-II (gekennzeichnet mit dem OID 1.3.6.1.2.1.1) der MIB-Struktur. Diese Konfiguration erlaubt es nicht, dass Verwaltungsanwendungen Informationen von Server Administrator oder andere Systems Management-Informationen außerhalb des *System*-Zweigs MIB-II abrufen oder ändern.

## Server Administrator SNMP Agent - Installationsmaßnahmen

Wenn Server Administrator diese Standard-SNMP-Konfiguration während der Installation entdeckt, versucht er, die SNMP-Agent-Konfiguration so zu ändern, dass die *öffentliche* Community einen Lesezugriff für die gesamte MIB-Struktur bekommt. Server Administrator ändert die SNMP-Agent-Konfigurationsdatei `/etc/snmp/snmpd.conf` auf zwei Arten.

Mit der ersten Änderung wird die Ansicht auf die gesamte MIB-Struktur freigegeben, und zwar durch Hinzufügen der folgenden Zeile, falls diese noch nicht existiert:

```
view all included .1
```

Mit der zweiten Änderung wird die Zeile für den Standard-*Zugriff* abgeändert, so dass die *öffentliche* Community Lesezugriff auf die gesamte MIB-Struktur erhält. Der Server Administrator sucht folgende Zeile:

```
access notConfigGroup "" any noauth exact systemview none none
```

Wenn Server Administrator auf diese Zeile stößt, modifiziert er die Zeile wie folgt:

```
access notConfigGroup "" any noauth exact all none none
```

Diese Änderungen an der standardmäßigen SNMP-Agent-Konfiguration erlauben der *öffentlichen* Community den Lesezugriff auf die gesamte MIB-Struktur.



**ANMERKUNG:** Damit sicher gestellt ist, dass der Server Administrator die SNMP-Agent-Konfiguration ändern kann, um einen korrekten Zugriff auf die Systems Management-Daten zu geben, wird empfohlen, etwaige andere SNMP-Agent-Konfigurationsänderungen erst nach Installation von Server Administrator vorzunehmen.

Server Administrator-SNMP kommuniziert mit dem SNMP-Agenten über das SNMP-Multiplexing-Protokoll (SMUX). Wenn Server Administrator eine Verbindung mit dem SNMP-Agenten hergestellt hat, sendet dieser einen Objektidentifizierer an den SNMP-Agenten, um sich als ein SMUX-Peer zu identifizieren. Da dieser Objektkenzeichner mit dem SNMP-Agenten konfiguriert werden muss, fügt Server Administrator der Konfigurationsdatei `/etc/snmp/snmpd.conf` des SNMP-Agenten während der Installation die folgende Zeile hinzu, wenn diese nicht vorhanden ist:

```
smuxpeer .1.3.6.1.4.1.674.10892.1
```

## SNMP-Community-Namen ändern

Durch die Konfiguration der SNMP-Community-Namen wird festgelegt, welche Systeme das System über SNMP verwalten können. Der von Systemverwaltungsanwendungen verwendete SNMP-Community-Name muss mit einem SNMP-Community-Namen übereinstimmen, der auf dem Server Administrator-Softwaresystem konfiguriert wurde, damit die Systemverwaltungsanwendungen Verwaltungsinformationen von Server Administrator abrufen können.

Zum Ändern des SNMP-Community-Namens, der zum Abrufen von Verwaltungsinformationen von einem System verwendet wird, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, bearbeiten Sie die SNMP-Agent-Konfigurationsdatei `/etc/snmp/snmpd.conf` und führen Sie folgende Schritte aus:

1. Suchen Sie die folgende Zeile:

```
com2sec publicsec default public
```

Oder

```
com2sec notConfigUser default public
```

2. Bearbeiten Sie diese Zeile und ersetzen Sie `public` durch den neuen SNMP-Community-Namen. Nach der Bearbeitung muss die Zeile wie folgt aussehen:

```
com2sec publicsec default community_name
```

Oder


```
com2sec notConfigUser default community_name
```

3. Zur Aktivierung von Änderungen an der SNMP-Konfiguration starten Sie den SNMP-Agenten neu durch Eingabe von:

```
service snmpd restart
```

## SNMP-Set-Vorgänge aktivieren

SNMP-Set-Vorgänge müssen auf dem System aktiviert sein, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, damit Server Administrator-Softwareattribute mittels IT Assistant geändert werden können. Um Remote-Herunterfahren eines Systems von IT Assistant zu aktivieren, muss der SNMP Set-Betrieb aktiviert sein.

 **ANMERKUNG:** Ein Neustart des Systems für Änderungsverwaltungsfunktionen erfordert keine SNMP Set-Vorgänge.

Zur Aktivierung von SNMP-Set-Vorgängen auf dem System, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, bearbeiten Sie die SNMP-Agent-Konfigurationsdatei `/etc/snmp/snmpd.conf` und führen folgende Schritte aus:

1. Suchen Sie die folgende Zeile:

```
access publicgroup "" any noauth exact all none none
```

Oder

```
access notConfigGroup "" any noauth exact all none none
```

2. Bearbeiten Sie diese Zeile und ersetzen Sie das erste `none` durch `all`. Nach der Bearbeitung muss die Zeile wie folgt aussehen:

```
access publicgroup "" any noauth exact all all none
```

Oder

```
access notConfigGroup "" any noauth exact all all none
```

3. Zur Aktivierung von Änderungen an der SNMP-Konfiguration starten Sie den SNMP-Agenten neu durch Eingabe von:

```
service snmpd restart
```

## Das System auf das Senden von Traps an eine Management Station konfigurieren

Server Administrator erstellt SNMP-Traps als Reaktion auf Änderungen im Status von Sensoren und anderen überwachten Parametern. Sie müssen ein oder mehrere Trap-Ziele auf dem System konfigurieren, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, damit SNMP-Traps an eine Management Station gesendet werden können.

Um ein System, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, so zu konfigurieren, dass Traps an eine Management Station gesendet werden, bearbeiten Sie die SNMP-Agent-Konfigurationsdatei `/etc/snmp/snmpd.conf` und führen Sie folgende Schritte aus:

1. Fügen Sie folgende Zeile zur Datei hinzu:

```
trapsink IP-Adresse Community-Name
```

wobei *IP-Adresse* die IP-Adresse der Management Station ist und *Community-Name* der SNMP-Community-Name ist.

2. Zur Aktivierung von Änderungen an der SNMP-Konfiguration starten Sie den SNMP-Agenten neu durch Eingabe von:

```
service snmpd restart
```


## Firewall auf Systemen konfigurieren, auf denen unterstützte Red Hat Enterprise Linux-Betriebssysteme ausgeführt werden.

Wenn beim Installieren von Red Hat Enterprise Linux die Firewall-Sicherheit aktiviert wird, dann wird die SNMP-Schnittstelle an allen externen Netzwerk-Schnittstellen standardmäßig geschlossen. Damit SNMP-Verwaltungsanwendungen, wie z. B. IT Assistant, Informationen vom Server Administrator ermitteln und empfangen können, muss der SNMP-Anschluss auf mindestens einer externen Netzwerkschnittstelle geöffnet sein. Wenn der Server Administrator ermittelt, dass kein SNMP-Anschluss der Firewall aller externen Netzwerkschnittstellen geöffnet ist, zeigt der Server Administrator eine Warnmeldung an und trägt eine Meldung im System-Protokoll ein. Weitere Informationen finden Sie unter "[Schnittstellen](#)".

Um den SNMP-Anschluss zu öffnen, muss die Firewall deaktiviert, eine gesamte externe Netzwerkschnittstelle der Firewall geöffnet oder der SNMP-Anschluss von mindestens einer externen Netzwerkschnittstelle der Firewall geöffnet werden. Diese Maßnahme kann vor oder nach dem Start des Server Administrators durchgeführt werden.

Um den SNMP-Anschluss mittels einer der zuvor beschriebenen Methoden zu öffnen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Geben Sie bei der Befehlsaufforderung von Red Hat Enterprise Linux den Befehl `setup` ein und drücken Sie `<Eingabe>`, um das Textmodus- Setup-Dienstprogramm zu starten.


 **ANMERKUNG:** Dieser Befehl steht nur dann zur Verfügung, wenn das Betriebssystem mit Standardeinstellungen installiert worden ist.

Das Menü **Hilfsprogramm auswählen** wird eingeblendet.

2. Wählen Sie **Firewall-Konfiguration** mit dem Nach-Unten-Pfeil aus und drücken Sie `<Eingabe>`.

Der Bildschirm **Firewall-Konfiguration** wird geöffnet.

3. Wählen Sie die **Sicherheitsstufe** aus. Die ausgewählte **Sicherheitsstufe** wird mit einem Sternchen markiert.

 **ANMERKUNG:** Drücken Sie die Taste <F1>, um weitere Informationen über die Sicherheitsstufen der Firewall zu erhalten. Die Standard-SNMP-Anschlussnummer ist **161**. Wenn Sie die X Windows-GUI verwenden, kann es sein, dass bei neueren Versionen des Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystems durch Drücken von <F1> nicht die Informationen über die Firewall-Sicherheitsstufen angezeigt werden.

- a. Zur Deaktivierung der Firewall wählen Sie **Keine Firewall** oder **Deaktiviert** aus und gehen dann zu Schritt [Schritt 7](#) weiter.
  - b. Um eine komplette Netzwerkschnittstelle oder die SNMP- Schnittstelle zu öffnen, wählen Sie **Hoch, Mittel** oder **Aktiviert** aus.
- d. Wählen Sie **Anpassen** und drücken Sie <Eingabe>.

Der Bildschirm **Firewall-Konfiguration - Anpassen** wird geöffnet.

5. Wählen Sie aus, ob eine gesamte Netzwerkschnittstelle oder nur ein SNMP-Anschluss jeder Netzwerkschnittstelle geöffnet werden soll.
  - a. Um eine komplette Netzwerkschnittstelle zu öffnen, wählen Sie eine der **vertrauenswürdigen Komponenten** und drücken Sie die Leertaste. Ein Sternchen im Feld links neben dem Komponentennamen zeigt an, dass die gesamte Schnittstelle geöffnet wird.
  - b. Um einen SNMP-Anschluss jeder Netzwerkschnittstelle zu öffnen, wählen Sie **Weitere Anschlüsse** und geben Sie `snmp:udp` ein.
6. Wählen Sie **OK** und drücken Sie <Eingabe>.

Der Bildschirm **Firewall-Konfiguration** wird geöffnet.


7. Wählen Sie **OK** und drücken Sie <Eingabe>.

Das Menü **Hilfsprogramm auswählen** wird eingeblendet.

8. Wählen Sie **Beenden** und drücken Sie <Eingabe>.

## SNMP-Agenten auf Systemen konfigurieren, auf denen unterstützte SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssysteme ausgeführt werden

Server Administrator verwendet die SNMP-Dienste, die vom `ucd-snmp-` oder `net-snmp-Agenten` bereitgestellt werden. Sie können den SNMP Agenten so konfigurieren, dass der SNMP-Zugang von Remote Hosts aktiviert ist, der Community-Name geändert werden kann, Set-Vorgänge aktiviert sind und Traps an eine Management Station gesendet werden. Zur Konfiguration des SNMP-Agenten für die korrekte Interaktion mit Systemverwaltungsanwendungen wie dem IT Assistent führen Sie die im Folgenden beschriebenen Verfahren aus.

 **ANMERKUNG:** Beim SUSE Linux Enterprise Server (Version 9) befindet sich die SNMP-Agenten-Konfigurationsdatei unter `/etc/snmpd.conf`. Beim SUSE Linux Enterprise Server (Version 10) befindet sich die SNMP-Agenten-Konfigurationsdatei unter `/etc/snmp/snmpd.conf`.

 **ANMERKUNG:** Konsultieren Sie die Dokumentation des Betriebssystems für zusätzliche Details über die SNMP-Konfiguration.


### SNMP-Installationsmaßnahme für Server Administrator

Server Administrator-SNMP kommuniziert mit dem SNMP-Agenten über das SNMP-Multiplexing-Protokoll (SMUX). Wenn Server Administrator eine Verbindung mit dem SNMP-Agenten hergestellt hat, sendet dieser einen Objektidentifizierer an den SNMP-Agenten, um sich als ein SMUX-Peer zu identifizieren. Da dieser Objektkennzeichner mit dem SNMP-Agenten konfiguriert werden muss, fügt Server Administrator der Konfigurationsdatei `/etc/snmpd/.conf` oder `/etc/snmp/snmpd.conf` des SNMP-Agenten während der Installation die folgende Zeile hinzu, wenn diese nicht vorhanden ist:

```
smuxpeer .1.3.6.1.4.1.674.10892.1
```

### SNMP-Zugang von Remote-Hosts aktivieren

Die Standard-SNMP Agent-Konfiguration auf SUSE Linux Enterprise Server-Betriebssystemen gibt nur schreibgeschützten Zugriff auf die komplette MIB-Struktur an die "public" Community vom lokalen Host. Diese Konfiguration lässt keine SNMP-Verwaltungsanwendungen wie IT Assistent, die auf anderen Hosts ausgeführt werden, für eine einwandfreie Erkennung und Verwaltung von Server Administrator-Systemen zu. Wenn diese Konfiguration während der Installation von Server Administrator erkannt wird, wird eine Meldung in der Betriebssystem-Protokolldatei `/var/log/messages` aufgezeichnet, um anzuzeigen, dass sich der SNMP-Zugang auf den lokalen Host beschränkt. Sie müssen den SNMP-Agenten konfigurieren, um den SNMP-Zugang von Remote-Hosts zu aktivieren, wenn Sie das System mit SNMP Verwaltungsanwendungen von Remote-Hosts aus verwalten wollen.

 **ANMERKUNG:** Aus Sicherheitsgründen ist es ratsam, den SNMP-Zugriff auf bestimmte Remote-Hosts soweit wie möglich einzuschränken.


Um den SNMP- Zugang von einem bestimmten Remote-Host zu einem System zu aktivieren, das Server Administrator ausführt, bearbeiten Sie die SNMP-Agenten-Konfigurationsdatei `/etc/snmpd.conf` oder `/etc/snmp/snmpd.conf` und führen folgende Schritte durch:

1. Suchen Sie die folgende Zeile:

```
rocommunity public 127.0.0.1
```

2. Bearbeiten oder kopieren Sie diese Zeile und ersetzen Sie 127.0.0.1 mit der IP-Adresse des Remote-Hosts. Nach der Bearbeitung muss die Zeile wie folgt aussehen:

```
rocommunity public IP_Adresse
```

 **ANMERKUNG:** Sie können SNMP-Zugriff von mehrfachen spezifischen Remote-Hosts aktivieren, indem Sie eine rocommunity-Direktive für jeden Remote-Host hinzufügen.

3. Zur Aktivierung von Änderungen an der SNMP-Konfiguration starten Sie den SNMP-Agenten neu durch Eingabe von:

```
/etc/init.d/snmpd restart
```

Um den SNMP-Zugang von allen Remote-Hosts zu einem System zu aktivieren, das Server Administrator ausführt, bearbeiten Sie die SNMP-Agenten-Konfigurationsdatei `/etc/snmpd.conf` oder `/etc/snmp/snmpd.conf` und führen folgende Schritte durch:

1. Suchen Sie die folgende Zeile:

```
rocommunity public 127.0.0.1
```

2. Bearbeiten Sie diese Zeile, indem Sie 127.0.0.1 entfernen. Nach der Bearbeitung muss die Zeile wie folgt aussehen:

```
rocommunity public
```

3. Zur Aktivierung von Änderungen an der SNMP-Konfiguration starten Sie den SNMP-Agenten neu durch Eingabe von:

```
/etc/init.d/snmpd restart
```

## SNMP-Community-Namen ändern

Die Konfiguration des SNMP-Community-Namens bestimmt, welche Systeme das System über SNMP verwalten kann. Der von Verwaltungsanwendungen verwendete SNMP-Community-Name muss mit einem SNMP-Community-Namen übereinstimmen, der auf dem Server Administrator-System konfiguriert wurde, damit die Verwaltungsanwendungen Verwaltungsinformationen von Server Administrator abrufen können.

Zum Ändern des standardmäßigen SNMP-Community-Namens, der zum Abrufen von Verwaltungsinformationen von einem System verwendet wird, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, bearbeiten Sie die SNMP-Agent-Konfigurationsdatei `/etc/snmpd.conf` oder `/etc/snmp/snmpd.conf` und führen Sie folgende Schritte aus:

1. Suchen Sie die folgende Zeile:

```
rocommunity public 127.0.0.1
```

2. Bearbeiten Sie diese Zeile, indem Sie `public` durch den neuen SNMP-Community-Namen ersetzen. Nach der Bearbeitung muss die Zeile wie folgt aussehen:


```
rocommunity Community-Name 127.0.0.1
```

3. Zur Aktivierung von Änderungen an der SNMP-Konfiguration starten Sie den SNMP-Agenten neu durch Eingabe von:

```
/etc/init.d/snmpd restart
```

## SNMP-Set-Vorgänge aktivieren

SNMP-Set-Vorgänge müssen auf dem System aktiviert sein, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, damit Server Administrator-Attribute mittels IT Assistant geändert werden können. Um Remote-Herunterfahren eines Systems von IT Assistant zu aktivieren, muss der SNMP Set-Betrieb aktiviert sein.

 **ANMERKUNG:** Ein Neustart des Systems für Änderungsverwaltungsfunktionen erfordert keine SNMP Set-Vorgänge.

Um SNMP-Satz-Vorgänge auf dem System zu aktivieren, das Server Administrator ausführt, bearbeiten Sie die SNMP-Agent-Konfigurationsdatei `/etc/snmpd.conf` oder `/etc/snmp/snmpd.conf`, und führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Suchen Sie die folgende Zeile:

```
rocommunity public 127.0.0.1
```

2. Bearbeiten Sie diese Zeile, indem Sie `rocommunity` durch `rwcommunity` ersetzen. Nach der Bearbeitung muss die Zeile wie folgt aussehen:

```
rwcommunity public 127.0.0.1
```

3. Zur Aktivierung von Änderungen an der SNMP-Konfiguration starten Sie den SNMP-Agenten neu durch Eingabe von:

```
/etc/init.d/snmpd restart
```

## Das System auf das Senden von Traps an eine Management Station konfigurieren

Server Administrator erstellt SNMP-Traps als Reaktion auf Änderungen im Status von Sensoren und anderen überwachten Parametern. Sie müssen ein oder mehrere Trap-Ziele auf dem System konfigurieren, auf dem Server Administrator ausgeführt wird, damit SNMP-Traps an eine Management Station gesendet werden können.

Um Ihr System, das Server Administrator ausführt, so zu konfigurieren, dass Traps an eine Management Station gesendet werden, bearbeiten Sie die SNMP-Agenten-Konfigurationsdatei `/etc/snmpd.conf` oder `/etc/snmp/snmpd.conf` und führen folgende Schritte durch:

1. Fügen Sie folgende Zeile zur Datei hinzu:

```
trapsink IP-Adresse Community-Name
```

wobei `IP-Adresse` die IP-Adresse der Management Station ist und `Community-Name` der SNMP-Community-Name ist.

2. Zur Aktivierung von Änderungen an der SNMP-Konfiguration starten Sie den SNMP-Agenten neu durch Eingabe von:

```
/etc/init.d/snmpd restart
```

---


## Secure Port-Server- und Sicherheits-Setup

Dieser Abschnitt behandelt die folgenden Themen:

- 1 [Benutzer- und Server-Einstellungen vornehmen](#)
- 1 [X.509-Zertifikatsverwaltung](#)

## Benutzer- und Server-Einstellungen vornehmen

Sie können die Einstellungen für Benutzer und sicheren Port Server für Server Administrator und IT Assistant von der entsprechenden Webseite **Einstellungen** festlegen. Klicken Sie auf **Allgemeine Einstellungen** und entweder auf das Register **Benutzer** oder das Register **Web Server**.

 **ANMERKUNG:** Zum Festlegen oder Zurücksetzen von Benutzer- oder Server-Einstellungen müssen Sie mit Administrator-Rechten angemeldet sein.


Führen Sie folgende Schritte durch, um die Benutzereinstellungen festzulegen:

1. Klicken Sie auf **Einstellungen** auf der allgemeinen Navigationsleiste.

Die Startseite **Einstellungen** wird eingeblendet.

2. Klicken Sie auf **Allgemeine Einstellungen**.

3. Um einen vorausgewählten E-Mail-Empfänger hinzuzufügen, geben Sie die E-Mail-Adresse des festgelegten Dienstkontakts im Feld **Senden an:** ein und klicken auf **Änderungen anwenden**.

 **ANMERKUNG:** Durch Klicken auf **E-Mail** wird eine E-Mail-Nachricht, an die eine HTML-Datei des Fensters angehängt ist, an die vorgegebene E-Mail-Adresse gesendet, und zwar von jedem Fenster aus.

4. Zum Ändern der Darstellung der Startseite wählen Sie einen anderen Wert in den Feldern **Skin** oder **Schema** und klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.

Führen Sie folgende Schritte durch, um die Secure Port-Server-Einstellungen festzulegen.

1. Klicken Sie auf **Einstellungen** auf der allgemeinen Navigationsleiste.

Die Startseite **Einstellungen** wird eingeblendet.

2. Klicken Sie auf **Allgemeine Einstellungen** und auf das Register **Web-Server**.

3. Im Fenster **Servereinstellungen** stellen Sie die Optionen nach den Erfordernissen ein.


- 1 Mit der Funktion **Sitzungszeitüberschreitung** kann die Zeit begrenzt werden, in der eine Sitzung aktiv bleiben kann. Wählen Sie die Optionsschaltfläche **Aktivieren**, um eine Zeitüberschreitung zuzulassen, wenn für eine bestimmte Zeit (in Minuten) keine Benutzermaßnahme stattfindet. Benutzer, deren Sitzungszeit überschritten wurde, müssen sich erneut anmelden. Wählen Sie die Optionsschaltfläche **Deaktivieren**, um die Sitzungszeitüberschreitungsfunktion des Server Administrator zu deaktivieren.


- 1 Das Feld **HTTPS-Anschluss** bestimmt den sicheren Anschluss für den Server Administrator. Der sichere Standardanschluss für Server Administrator ist 1311.

 **ANMERKUNG:** Die Änderung der Anschlussnummer auf eine ungültige bzw. eine bereits belegte Anschlussnummer kann andere Anwendungen oder Browser beim Zugriff auf den Server Administrator auf dem verwalteten System behindern.


- 1 Das Feld **Zu bindende IP-Adresse** legt die IP-Adresse(n) für das Managed System fest, mit der sich der Server Administrator zu Beginn einer

Sitzung verbindet. Wählen Sie die Optionsschaltfläche **Alle** zum Binden an alle für das System in Frage kommenden IP-Adressen. Wählen Sie die Optionsschaltfläche **Spezifisch** zum Binden an eine bestimmte IP-Adresse.

 **ANMERKUNG:** Ein Benutzer mit Administrator-Berechtigungen kann Server Administrator nicht verwenden, wenn er im Remote-Zugriff bei dem System angemeldet ist.

 **ANMERKUNG:** Wenn der Wert für **IP-Adresse binden an** auf einen anderen Wert als **Alle** geändert wird, kann dies dazu führen, dass andere Anwendungen oder Browser im Remote-Zugriff nicht mehr auf den Server Administrator auf dem Managed System zugreifen können.

- 1 Die Felder **SMTP-Servername** und **DNS-Suffix für SMTP-Server** bestimmen das Suffix für das Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) und den Domänennamenserver (DNS) einer Firma oder Organisation. Um für Server Administrator das Versenden von E-Mails zu aktivieren, müssen die IP-Adresse und das DNS-Suffix des SMTP-Servers für die Firma bzw. Organisation in die entsprechenden Felder eingegeben werden.

 **ANMERKUNG:** Aus Sicherheitsgründen gestattet Ihre Firma eventuell nicht, dass E-Mails über den SMTP-Server an Empfänger außerhalb gesendet werden.

- 1 Im Feld **Befehlsprotokollumfang** wird der maximale Umfang (in MB) für die Befehlsprotokolldatei festgelegt.
- 1 Das Feld **Support-Link** enthält die Webadresse für das Geschäftsunternehmen, das die Unterstützung für das Managed System leistet.
- 1 Das Feld **Benutzerdefinierte Begrenzungszeichen** bestimmt das Zeichen, das zur Trennung der Datenfelder der Dateien verwendet wird, die durch die Schaltfläche **Exportieren** erstellt werden. Das Zeichen ; ist das standardmäßige Begrenzungszeichen. Andere Optionen sind !, @, #, \$, %, ^, \*, ~, ?, :, | und ,.

- 1 Wenn Sie alle Einstellungen im Fenster **Servereinstellungen** vorgenommen haben, klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.

## X.509-Zertifikatsverwaltung

Web-Zertifikate sind erforderlich zur Sicherstellung der Identität eines entfernten Systems und zur Vergewisserung, dass mit dem entfernten System ausgetauschte Informationen von anderen weder gesehen noch geändert. Zur Gewährleistung der Systemsicherheit wird empfohlen, entweder ein neues X.509-Zertifikat zu erstellen, ein bestehendes wieder zu verwenden oder eine Stammzertifikatkette von einer Zertifizierungsstelle (CA) zu importieren.

 **ANMERKUNG:** Für die Zertifikatsverwaltung müssen Sie mit Administrator-Zugriffsrechten angemeldet sein.

Sie können X.509-Zertifikate für Server Administrator und IT Assistent von der entsprechenden Webseite **Einstellungen** verwalten. Klicken Sie auf **Allgemeine Einstellungen**, dann auf das Register **Web Server** und anschließend auf **X.509-Zertifikat**. Verwenden Sie das X.509-Zertifikathilfsprogramm, um entweder ein neues X.509-Zertifikat zu erstellen, ein bestehendes wieder zu verwenden oder eine root-Zertifikatskette von einer CA zu importieren. Zu den Zertifizierungsstellen gehören Verisign, Entrust und Thawte.

### Empfohlene Verfahren für die X.509-Zertifikatsverwaltung

Um die Sicherheit des Systems während der Verwendung von Server Administrator nicht zu gefährden, sollten Sie Folgendes beachten:

- 1 **Eindeutiger Host-Name:** Alle Systeme, auf denen Server Administrator installiert ist, sollten einen eindeutigen Host-Namen tragen.
- 1 **Ändern von 'localhost' zu eindeutig:** Allen Systemen mit dem Host-Namen 'localhost' sollte ein eindeutiger Host-Name zugewiesen werden.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)