



# Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

[DRAC 4: Übersicht](#)  
[DRAC 4 installieren und einrichten](#)  
[Konfigurieren des DRAC 4, um eine serielle oder Telnet-Textkonsole zu verwenden](#)  
[Ein Remote-System verwalten und wiederherstellen](#)  
[DRAC 4 mit Microsoft Active Directory verwenden](#)  
[Konsolenumleitung verwenden](#)  
[Virtuellen Datenträger konfigurieren und verwenden](#)  
[Serielle und Racadm-Befehle verwenden](#)  
[Fehlerbehebung](#)  
[Unterbefehl racadm - Man Pages](#)  
[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)  
[Glossar](#)

---

## Anmerkungen und Hinweise

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG zeigt wichtige Informationen an, die Ihnen helfen, Ihren Computer effektiver einzusetzen.
-  **HINWEIS:** Ein HINWEIS zeigt entweder einen eventuellen Hardwareschaden oder Datenverlust an und weist darauf hin, wie das Problem vermieden werden kann.

---

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**  
**© 2007 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Nachdrucke jeglicher Art ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. sind strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: *Dell*, das *DELL*-Logo, *Dell OpenManage*, *PowerEdge* und *PowerVault* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Active Directory*, *Internet Explorer*, *Windows*, *Windows NT*, *Windows Server* und *MS-DOS* sind eingetragene Marken und *Windows Vista* ist eine Marke von Microsoft Corporation; *Novell*, *NetWare* und *SUSE* sind eingetragene Marken von Novell Corporation; *Red Hat* ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc.; *Intel* ist eine eingetragene Marke von Intel Corporation; *UNIX* ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Copyright 1998-2005 The OpenLDAP Foundation. Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Verwendung in Quell- und Binärforn mit oder ohne Modifizierung werden nur erlaubt, wenn durch die öffentliche Lizenz von OpenLDAP autorisiert. Eine Kopie dieser Lizenz ist in der Datei LICENSE im Verzeichnis der obersten Ebene des Vertriebs erhältlich oder wechselweise unter <http://www.OpenLDAP.org/license.html>. OpenLDAP ist ein eingetragenes Markenzeichen von OpenLDAP Foundation. Individuelle Dateien und/oder beigetragene Pakete könnten durch andere Beteiligte urheberrechtlich geschützt sein und zusätzlichen Einschränkungen unterliegen. Diese Arbeit wird vom LDAP v3.3-Vertrieb der University of Michigan abgeleitet. Informationen bezüglich dieser Software sind unter <http://www.umich.edu/~dirsvcs/ldap/> erhältlich. Diese Arbeit enthält außerdem Materialien, die von öffentlichen Quellen stammen. Zusätzliche Informationen über OpenLDAP können Sie unter <http://www.openldap.org/> erhalten. Teil-Copyright 1998-2004 Kurt D. Zeilenga. Teil-Copyright 1998-2004 Net Boolean Incorporated. Teil-Copyright 2001-2004 IBM Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Verwendung in Quell- und Binärforn mit oder ohne Modifizierung werden nur erlaubt, wenn durch die öffentliche Lizenz von OpenLDAP autorisiert. Teil-Copyright 1999-2003 Howard Y.H. Chu. Teil-Copyright 1999-2003 Symas Corporation. Teil-Copyright 1998-2003 Hallvard B. Furuseth. Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Gebrauch in Quell- und Binärforn mit oder ohne Modifizierung, werden erlaubt vorausgesetzt, dass dieser Hinweis bewahrt wird. Die Namen der Inhaber des Urheberrechts dürfen nicht verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte ohne vorherige schriftliche Erlaubnis zu indossieren oder zu fördern. Diese Software wird ohne Mängelgewähr ohne ausdrückliche oder implizierte Garantie zur Verfügung gestellt. Teil-Copyright (c) 1992-1996 Regenten der University of Michigan. Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Gebrauch in Quell- und Binärforn werden erlaubt vorausgesetzt, dass dieser Hinweis bewahrt wird, und dass es der University of Michigan in Ann Arbor anerkannt wird. Der Name der Universität darf nicht verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte ohne vorherige schriftliche Erlaubnis zu indossieren oder zu fördern. Diese Software wird ohne Mängelgewähr ohne ausdrückliche oder implizierte Garantie zur Verfügung gestellt. Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Markenzeichen und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. verzichtet auf alle Besitzrechte an Markenzeichen und Handelsbezeichnungen, die nicht ihr Eigentum sind.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Markenzeichen und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. verzichtet auf alle Besitzrechte an Markenzeichen und Handelsbezeichnungen, die nicht ihr Eigentum sind.

Januar 2007 Rev. A00

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)


## Unterbefehl racadm - Man Pages

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [help](#)
- [arp](#)
- [clearasrscreen](#)
- [config/getconfig](#)
- [coredump](#)
- [coredumpdelete](#)
- [fwupdate](#)
- [getssninfo](#)
- [getsysinfo](#)
- [getrctime](#)
- [ifconfig](#)
- [netstat](#)
- [ping](#)
- [setniccfg/getniccfg](#)
- [getsvctag](#)
- [racdump](#)
- [racreset](#)
- [racresetcfg](#)
- [serveraction](#)
- [getraclog](#)
- [clrraclog](#)
- [getsel](#)
- [clrsel](#)
- [gettracelog](#)
- [setrac](#)
- [sslcsraen](#)
- [sslcertupload](#)
- [sslcertdownload](#)
- [sslcertview](#)
- [testemail](#)
- [testtrap](#)
- [vmdisconnect](#)

Dieser Abschnitt enthält Beschreibungen der Unterbefehle, die im racadm-Befehlszeilen-Dienstprogramm ausgeführt werden können.

### help

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-1](#) wird der Unterbefehl **help** beschrieben.

Tabelle A-1. Befehl Help

Befehl	Definition
help	Listet alle verfügbaren Unterbefehle auf, die mit racadm verwendet werden und zeigt eine kurze Beschreibung für jeden Befehl an.

### Zusammenfassung

```
racadm help
```

```
racadm help <Unterbefehl>
```

### Beschreibung

Der Unterbefehl **help** listet alle Unterbefehle, die unter dem Befehl **racadm** verfügbar sind, zusammen mit einer einzeiligen Beschreibung auf. Es kann ebenfalls ein Unterbefehl nach dem Befehl **help** eingegeben werden, um die Syntax für einen bestimmten Unterbefehl zu erhalten.


## Ausgabe

Der Befehl `racadm help` zeigt eine vollständige Liste aller Unterbefehle an.

Der Befehl `racadm help <Unterbefehl>` zeigt nur Informationen zur Verwendung des angegebenen Unterbefehls an.

---

## arp

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **Diagnosebefehle ausführen** haben.

In [Tabelle A-2](#) wird der Unterbefehl `arp` beschrieben.

Tabelle A-2. arp-Befehl


Befehl	Definition
<code>arp</code>	Zeigt den Inhalt der ARP-Tabelle an. ARP-Tabellen dürfen nicht hinzugefügt oder gelöscht werden.

## Zusammenfassung

```
racadm arp
```

---

## cleararscreen

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Debug-Befehle ausführen** haben.

In [Tabelle A-3](#) wird der Unterbefehl `cleararscreen` beschrieben.

Tabelle A-3. cleararscreen


Unterbefehl	Definition
<code>cleararscreen</code>	Löscht den letzten Absturzbildschirm, der sich im Speicher befindet.

## Zusammenfassung

```
racadm cleararscreen
```

---

## config/getconfig

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung des Befehls `getconfig` müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-4](#) werden die Unterbefehle `config` und `getconfig` beschrieben.

Tabelle A-4. config/getconfig

Unterbefehl	Definition
<code>config</code>	Konfiguriert den DRAC 4.
<code>getconfig</code>	Erhält die DRAC 4-Konfigurationsdaten.

## Zusammenfassung

```
racadm config [-s -p -c] -f <Dateiname>
```

```
racadm config [-s] -g <Gruppenname> -o <Objektname> [-i <Index>] <Wert>
```

```

racadm getconfig [-p] -f <Dateiname>

racadm getconfig -g <Gruppenname> [-i <Index>]

racadm getconfig -u <Benutzername>

racadm getconfig -h

```

## Beschreibung des Unterbefehls config

Mit dem Unterbefehl **config** kann der Benutzer die Konfigurationsparameter des DRAC einzeln einstellen oder die Parameter stapelweise als Teil einer Konfigurationsdatei ausführen. Nachdem die **.cfg**-Datei richtig analysiert wurde, wird jedes Objekt gelesen. Wenn der Inhalt derselbe ist, erfolgt kein Schreibvorgang zum DRAC 4. Wenn sich die Daten unterscheiden, wird das DRAC 4-Objekt mit dem neuen Wert geschrieben.

### Eingabe

In [Tabelle A-5](#) werden die Unterbefehloptionen für **config** beschrieben.


 **ANMERKUNG:** Die Optionen **-f**, **-s** und **-p** werden von der seriellen/Telnet-Konsole nicht unterstützt.

Tabelle A-5. config-Unterbefehloptionen und -Beschreibungen

Option	Beschreibung
<b>-f</b>	Mit der Option <b>-f &lt;Dateiname&gt;</b> kann <b>config</b> den Inhalt der von <b>&lt;Dateiname&gt;</b> angegebenen Datei lesen und DRAC 4 konfigurieren. Die Datei muss Daten im " <a href="#">Analyse-Richtlinien</a> " angegebenen Format enthalten.
<b>-s</b>	Die Option <b>-s</b> bzw. die Synchronisierungsoption weist <b>config</b> an, die Benutzer- und Kennwort-Datenbank mit dem Server Administrator zu synchronisieren (falls Benutzer-Kennwörter geändert wurden).
<b>-p</b>	Die Option <b>-p</b> bzw. die Kennwortoption weist <b>config</b> an, die Kennworteinträge in der config-Datei <b>-f &lt;Dateiname&gt;</b> zu löschen, sobald die Konfiguration abgeschlossen wurde.
<b>-g</b>	Die Option <b>-g &lt;Gruppenname&gt;</b> bzw. die Gruppenoption muss zusammen mit der Option <b>-o</b> verwendet werden. Der <b>&lt;Gruppenname&gt;</b> gibt die Gruppe an, in der das einzustellende Objekt enthalten ist.
<b>-o</b>	Der <b>-o &lt;Objektname&gt; &lt;Wert&gt;</b> oder die Objektoption muss mit der Option <b>-g</b> verwendet werden. Diese Option legt den Objektnamen fest, der mit der Zeichenkette <b>&lt;Wert&gt;</b> geschrieben wird.
<b>-i</b>	Die Option <b>-i &lt;Index&gt;</b> bzw. die Index-Option ist nur für indizierte Gruppen gültig und kann zur Angabe einer eindeutigen Gruppe verwendet werden. Der <b>&lt;Index&gt;</b> ist eine dezimale Ganzzahl von 1 bis 16. Der Index wird hier durch den Indexwert angegeben und nicht durch einen "Benennungs"-Wert.
<b>-c</b>	Die Option <b>-c</b> bzw. die Überprüfungsoption wird zusammen mit dem Unterbefehl <b>config</b> verwendet und ermöglicht dem Benutzer, die <b>.cfg</b> -Datei auf Syntaxfehler zu analysieren. Falls Fehler gefunden werden, wird die Zeilennummer zusammen mit einer kurzen Beschreibung des Fehlers angezeigt. Schreibvorgänge zum DRAC 4 kommen nicht vor. Diese Option ist nur eine Kontrolle.

### Ausgabe

Dieser Unterbefehl erzeugt eine Fehlerausgabe, wenn einer der folgenden Punkte eintritt:

- 1 Ungültige Syntax, ungültiger Gruppenname, Objektname, Index oder andere ungültige Datenbankmitglieder
- 1 Racadm-Befehlszeilen-Dienstprogramm (CLI)-Fehler

Falls keine Fehler festgestellt werden, zeigt dieser Unterbefehl an, wie viele geschriebene Konfigurationsobjekte sich von wie vielen Gesamtobjekten in der **.cfg**-Datei befanden.

## Beschreibung des Unterbefehls getconfig

Mit dem Unterbefehl **getconfig** kann der Benutzer DRAC 4-Konfigurationsparameter einzeln erhalten oder alle Konfigurationsgruppen erhalten und sie in einer Datei speichern.

### Eingabe

In [Tabelle A-6](#) werden die Unterbefehloptionen für **getconfig** beschrieben.

Tabelle A-6. getconfig-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
<b>-f</b>	Die Option <b>-f &lt;Dateiname&gt;</b> bzw. <b>Dateiname</b> weist <b>getconfig</b> an, die Datei <b>&lt;Dateiname&gt;</b> zu erstellen. Danach werden alle Konfigurationsdaten von

	DRAC 4 gelesen und in der Datei <Dateiname> gespeichert. Die erstellte Datei besitzt ein Format, das mit dem Befehl <b>racadm config -f &lt;Dateiname&gt;</b> verwendet werden kann.
-p	Die Option <b>-p</b> bzw. die <b>Kennwortoption</b> veranlasst <b>getConfig</b> , Kennwort-Informationen für alle Kennwörter in der Datei zu speichern, mit Ausnahme der Benutzer-Kennwörter (die verschlüsselt gespeichert werden und nicht entschlüsselt werden können). Die Zeile <b># cfgUserAdmPassword</b> wird eingeblendet, um anzuzeigen, dass das Kennwort vorhanden ist, der Kennworttext jedoch nicht angezeigt wird.
-g	Die Option <b>-g &lt;Gruppenname&gt;</b> oder <b>Gruppe</b> kann zur Anzeige der Konfiguration einer einzelnen Gruppe verwendet werden. Der <b>Gruppenname</b> ist der Name der Gruppe, die in den <b>racadm.cfg</b> -Dateien verwendet wird. Wenn es sich bei der Gruppe um eine indizierte Gruppe handelt, verwenden Sie die Option <b>-i</b> .
-h	Die Option <b>-h</b> oder <b>Hilfe</b> zeigt eine Liste aller vorhandenen Konfigurationsgruppen, die Sie verwenden können, an. Diese Option ist nützlich, wenn die genauen Gruppennamen nicht bekannt sind.
-i	Die Option <b>-i &lt;Index&gt;</b> oder <b>Index</b> ist nur für mit einem Inhaltsverzeichnis versehene Gruppen gültig und kann verwendet werden, um eine einzigartige Gruppe anzugeben. Der <b>&lt;Index&gt;</b> ist eine dezimale Ganzzahl von 1 bis 16. Wenn die Option <b>-i &lt;Index&gt;</b> nicht angegeben wird, wird ein Wert von 1 für Gruppen angenommen, wobei es sich um Tabellen mit mehreren Einträgen handelt. Der Index wird durch den Indexwert angegeben und nicht durch einen "Benennungs"-Wert.
-u	Die Option <b>-u &lt;Benutzername&gt;</b> oder <b>Benutzername</b> kann verwendet werden, um die Konfiguration für den angegebenen Benutzer anzuzeigen. Die Option <b>&lt;Benutzername&gt;</b> ist der Anmelde-Benutzername des Benutzers.

## Ausgabe


Dieser Unterbefehl erzeugt eine Fehlerausgabe, wenn einer der folgenden Punkte eintritt:

- 1 Ungültige Syntax, ungültiger Gruppenname, Objektname, Index oder andere ungültige Datenbankmitglieder
- 1 Racadm-Befehlszeilen-Dienstprogramm (CLI)-Fehler

Wenn keine Fehler festgestellt werden, zeigt dieser Unterbefehl den Inhalt der angegebenen Konfiguration an.


## Beispiele

- 1 **racadm getConfig -g cfgLanNetworking** - Zeigt alle Konfigurationsparameter (Objekte) an, die in der Gruppe **cfgLanNetworking** enthalten sind.
- 1 **racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNciIpAddress 10.35.10.100** - Setzt den Konfigurationsparameter (Objekt) **cfgNciIpAddress** auf den Wert 10.35.10.100. Dieses IP-Adressenobjekt befindet sich in der Gruppe **cfgLanNetworking**.
- 1 **racadm getConfig -f myrac.cfg** - Schreibt *alle* Konfigurationsobjekte, von allen DRAC 4-Gruppenkonfigurationsparametern, in **myrac.cfg**.
- 1 **racadm config -f myrac.cfg** - konfiguriert den DRAC 4 oder konfiguriert ihn erneut. Die Datei **myrac.cfg** kann vom im vorherigen Beispiel angegebenen Befehl erstellt werden, wenn der DRAC 4 eine gewünschte zu replizierende Konfiguration hat. Die Datei **myrac.cfg** kann auch manuell bearbeitet werden, solange die Analyse-Richtlinien befolgt werden.

 **ANMERKUNG:** Die Datei **myrac.cfg** enthält keine Kennwortinformationen. Um diese Informationen in der Datei zu speichern, müssen sie manuell eingegeben werden. Wenn Kennwort-Informationen aus der Datei **myrac.cfg** entfernt werden sollen, verwenden Sie die Option **-p**.

- 1 **racadm getConfig -h** - Zeigt eine Liste der vorhandenen Konfigurationsgruppen auf dem DRAC 4.
- 1 **racadm getConfig -u root** - Zeigt die Konfigurationsparameter für den Benutzer mit dem Namen root an.

## coredump

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Debug-Befehle ausführen** haben.

In [Tabelle A-7](#) wird der Unterbefehl **coredump** beschrieben.

Tabelle A-7. coredump

Unterbefehl	Definition
<b>coredump</b>	Zeigt den letzten Coredump des DRAC 4 an.

## Zusammenfassung

racadm coredump

## Beschreibung

Der Unterbefehl **coredump** zeigt ausführliche Informationen, einschließlich Register-Werte, die registriert wurden, als der neuste Busfehler eintrat, an oder die Nachricht vorkam **No CORE dump available** (Kein CORE dump vorhanden) (wenn kein vorheriger Busfehler eintrat, oder wenn die Daten gelöscht worden sind).

Diese Busfehlerinformationen sind durchgehend in den Strom-Zyklen des DRAC 4 - die Daten verbleiben im Flash-Speicher des DRAC 4 bis eins der folgenden

Szenarien eintritt:

- 1 Er mit dem Unterbefehl **coredumpdelete** gelöscht wird.
- 1 Ein anderer Bus-Fehler ist aufgetreten, der die vorherigen Informationen durch die neueren Bus-Fehlerinformationen ersetzt.

Informationen über das Löschen dieser Informationen finden Sie unter dem Unterbefehl [coredumpdelete](#).

## Ausgabebeispiel

```
FW d_cmdCoreDump:
Last CORE dump at Wed, 23 Oct 2004 15:49:41 GMT-05:00
Data Access Abort Running: 'IPEV' -#005E0000
-----
CPSR = A0000013 (NzCv if SVC32) SP =018616DC LR =01023C34
R0 =D000AEB2 R1 =01151C1C R2 =0186179C R3 =00000007 R4 =01861700
R5 =C854E35C R6 =018617A0 R7 =00000011 R8 =01383C44 R9 =F1C729C6
R10=00000004 R11=01151C1C R12=0000005F USP=DEADBEEF ULR=00000000
SSP=018616DC SLR=01023C34 SPSR_svc=60000013
PC =01151C88-01151C88:
Image-ID: jon Wed Oct 23 14:55:53 CDT 2004 //DGOYN811/c/esm4/10_23/RAC2.0/FW/rmc
Sysuptime: 67f
FIQ stack
<binäre Daten>
IRQ stack
<binäre Daten>
UNDEF stack
<binäre Daten>
ABORT stack
<binäre Daten>
SVC stack
<binäre Daten>
SWI stack
<binäre Daten>
Enter stack
<binäre Daten>
Current task stack: 'IPEV' -#005e0000
<binäre Daten>
```


wobei *<binäre Daten>* die binären Informationen darstellen, die von der DRAC 4-Firmware erzeugt wurden.

Beispielsausgabe (wenn keine Daten zur Verfügung stehen):

```
FW d_cmdCoreDump: No CORE dump available.
```

---

## coredumpdelete

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Protokolle löschen** oder **Debug-Befehle ausführen** haben.

In [Tabelle A-8](#) wird der Unterbefehl **coredumpdelete** beschrieben.

Tabelle A-8. coredumpdelete

Unterbefehl	Definition
coredumpdelete	Löscht den im DRAC 4 gespeicherten Coredump.

## Zusammenfassung


racadm coredumpdelete

## Beschreibung

Der Befehl **coredumpdelete** löscht den für die dauerhafte Speicherung von Bus-Fehlerinformationen reservierten Bereich. Dieser Vorgang wird unabhängig davon ausgeführt, ob derzeit Bus-Fehlerinformationen im für diese Informationen reservierten Bereich gespeichert sind.

Informationen über die Anzeige der Bus-Fehlerinformationen finden Sie unter dem Befehl [coredump](#).

## fwupdate

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-9](#) wird der Unterbefehl **fwupdate** beschrieben.

Tabelle A-9. fwupdate

Unterbefehl	Definition
fwupdate	Aktualisiert die Firmware des DRAC 4.

## Zusammenfassung

racadm fwupdate -u [-w] [-D]

racadm fwupdate -s

racadm fwupdate -g [-u ] [-w][-D] [-a <IP-Adresse>] [-f <Pfad/Datei>]

racadm fwupdate -c

racadm fwupdate -p -f <Aktualisierungsdateiname> [-u] [-w] [-D]

## Beschreibung

Mit dem Unterbefehl **fwupdate** kann der Anrufer die Firmware auf dem DRAC 4 aktualisieren. Der Benutzer kann:

- 1 Das aktuelle Aktualisierungsverfahren einer Firmware-Aktualisierungsdatei starten, die zuvor in den ramdisk-Aktualisierungsbereich geladen wurde.
- 1 Den Status des Firmware-Aktualisierungsverfahrens überprüfen.
- 1 Die DRAC 4-Firmware anweisen, die Firmware-Aktualisierungsdatei von einem TFTP-Server zu beziehen und diese in den RAMdisk-Bereich zu laden.

Der Benutzer kann die IP-Adresse und den Pfad-/Dateinamen, die IP-Adresse und das Verzeichnis angeben oder die Standardwerte in der Datenbank verwenden. Der Benutzer kann ebenfalls angeben, dass die Aktualisierung nach dem Laden begonnen werden soll, oder dass das Aktualisierungsverfahren abgebrochen und durch einen separaten Aufruf gestartet werden soll.

- 1 Laden Sie die Aktualisierungsdatei in den RAMdisk-Bereich des DRAC 4.

## Eingabe

In [Tabelle A-10](#) werden die Unterbefehlsoptionen für **fwupdate** beschrieben.


 **ANMERKUNG:** Die Optionen **-p** und **-u** werden für die serielle/Telnet-Konsole nicht unterstützt.

Tabelle A-10. fwupdate-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
-u	Die <b>Aktualisierungsoption</b> führt einen Prüfsummentest der Firmware-Aktualisierungsdatei durch und startet das aktuelle Aktualisierungsverfahren. Wenn diese Option durch sich selbst eingegeben wird, wird vorausgesetzt, dass eine Firmware-Aktualisierungsdatei bereits über die Optionen <b>-g</b> oder <b>-p</b> in die RAMdisk geladen wurde. Diese Option kann auch zusammen mit den Optionen <b>-g</b> oder <b>-p</b> verwendet werden. Nachdem die Firmware-Aktualisierungsdatei geladen wurde, wird das Aktualisierungsverfahren innerhalb desselben Aufrufs gestartet. Nach der Aktualisierung führt der DRAC 4 einen weichen Reset durch.
-w	Die Option <b>Warten</b> führt eine Verzögerung in Sekunden durch, um mit dem Fortfahren der Aktualisierung zu warten. Die Option <b>-w</b> ist nur zusammen mit der Option <b>-u</b> gültig.
-s	Die Option <b>Status</b> kehrt zum derzeitigen Status des Vorgangs im Aktualisierungsverfahren zurück. Diese Option wird immer durch sich selbst eingegeben. Geben Sie die Option <b>-s</b> nicht mit anderen Optionen ein. Sonst wird der Status angezeigt, als ob dies die einzige eingegebene Option ist.
-g	Die Option <b>Beziehen</b> weist die Firmware an, die Firmware-Aktualisierungsdatei vom TFTP-Server zu beziehen und sie im ramdisk-Bereich abzulegen. Der Benutzer kann auch die Option <b>-a</b> und/oder <b>-f</b> oder <b>-d</b> angeben, die als nächstes beschrieben werden. Ohne die Optionen <b>-a</b> oder <b>-f</b> werden die Standardeinstellungen der Eigenschaften in der Gruppe <code>cfgRemoteHosts</code> gelesen, wobei die Eigenschaften <code>cfgRhostsFwUpdateIpAddr</code> und <code>cfgRhostsFwUpdatePath</code> verwendet werden.
-a	Die Option <b>IP-Adresse</b> gibt die IP-Adresse des TFTP-Servers an.
-d	Die Option <b>-d</b> , oder <b>Verzeichnis</b> , bestimmt das Verzeichnis auf dem TFTP-Server oder auf dem Host-Server des DRAC wo sich die Firmware-Aktualisierungsdatei befindet. Verwenden Sie die Option <b>-f</b> nicht zusammen mit der Option <b>-d</b> .
-D	Nach Abschluss der Aktualisierung wird der DRAC 4 zurückgesetzt. Beim Start wird ein Aufruf zum Reset aller Firmware-Konfigurationsparameter auf die Standardeinstellungen durchgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter " <a href="#">racresetcfg</a> ".
-c	Mit der Option <b>-c</b> bzw. mit der <b>Prüfsummenoption</b> kann der Benutzer eine Aktualisierungsdatei überprüfen, die in den RAMdisk-Bereich geladen wurde. Die Aktualisierungsdatei kann durch einen der zwei Lademechanismen (Racadm-Befehlszeilen-Dienstprogramm [CLI] oder TFTP) geladen werden. Diese Option ermittelt die Größe der Firmware-Aktualisierungsdatei, berechnet die Prüfsumme und überprüft den Datei-Token. Die TFTP-Schnittstelle überprüft die Prüfsumme nach dem Laden automatisch. Diese Option wird hauptsächlich für FTP verwendet. Die Option <b>-c</b> wird nicht zusammen mit anderen Optionen verwendet. (Die Option <b>-u</b> führt vor der Programmierung immer einen Prüfsummentest durch. Sie kann zusammen mit der Option <b>-u</b> verwendet werden).
-p	Die Option <b>-p</b> oder <b>put</b> wird verwendet, wenn Sie FTP für die Firmware-Aktualisierungsdatei des verwalteten Systems zum DRAC 4 wollen. Wenn die Option <b>-f</b> verwendet wird, muss der Name des Aktualisierungsimages <code>firmimg.dm1</code> sein. Die Aktualisierungsdatei wird über FTP in den DRAC 4 gesendet. Prüfsumme läuft auf dem kürzlich geladenen Image. Wenn die Prüfsumme falsch ist, wird eine Fehlermeldung eingeblendet. Der Benutzer muss dazu nicht die Option <code>fwupdate -s</code> verwenden. Wenn die Option <b>-u</b> in derselben Befehlszeile eingegeben wird, beginnt das Aktualisierungsverfahren.

## Ausgabe

Zeigt durch eine Meldung an, welcher Vorgang ausgeführt wird.

## Beispiele

```
racadm fwupdate -g -a 143.166.154.143 -f firmimg.dm1
```

In diesem Beispiel wird die Firmware durch die Option **-g** angewiesen, die Firmware-Aktualisierungsdatei von einem Speicherort (durch die Option **-f** angegeben) auf dem TFTP-Server unter einer bestimmten IP-Adresse (durch die Option **-a** angegeben) herunterzuladen. Die Aktualisierungsdatei wird dann in die RAMdisk geladen. Da die Option **-u** nicht angegeben wurde, wird *keine* Aktualisierung vorgenommen.

```
racadm fwupdate -s
```

Diese Option liest den derzeitigen Status der Firmware-Aktualisierung.

```
racadm fwupdate -u
```

Die Option **-u** startet das Aktualisierungsverfahren. Bei diesem Befehl wird vorausgesetzt, dass eine gültige Firmware-Aktualisierungsdatei zuvor mit der Option **-g** oder **-p** geladen wurde. Die Prüfsumme der Aktualisierungsdatei wird vor der Ausführung auf die Korrektheit überprüft.

```
racadm fwupdate -g -u -a 143.166.154.143 -f firmimg.dm1
```

In diesem Beispiel wird die Firmware durch die Option **-g** angewiesen, die Firmware-Aktualisierungsdatei von einem Speicherort (durch die Option **-f** angegeben) auf dem TFTP-Server unter einer bestimmten IP-Adresse (durch die Option **-a** angegeben) herunterzuladen. Die Aktualisierungsdatei wird dann in die RAMdisk geladen. Die Option **-u** weist die Firmware an, mit der Aktualisierung fortzufahren, nachdem die Firmware geladen wurde.

## Firmware aktualisieren

Wenn Sie die **-f**-Option verwenden, geben Sie die Datei `firmimg.dm1` an. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung für die Option **-p** in [Tabelle A-10](#).

Wenn Sie die Firmware `lokal` aktualisieren, verwenden Sie einen der folgenden Befehle um die Firmware zu aktualisieren:

```
racadm fwupdate -p -u -d <Verzeichnis>
```

```
racadm fwupdate -p -u -f firmimg.dml
```

Beispiel:




```
racadm fwupdate -p -u -d \my\updatefiles\path
```


```
racadm fwupdate -p -u -f \my\updatefiles\path\
```

Wenn Sie die Firmware *entfernt* aktualisieren, verwenden Sie den folgenden Befehl um die Firmware zu aktualisieren:

```
racadm -r <RAC_IP> -u <Benutzer> -p <Kennwort> fwupdate -g -u -a <TFTP_IP> -d <TFTP_Verzeichnis_Pfad>
```

 **ANMERKUNG:** Die Option **-p** unterstützt keine Remote-Firmwareaktualisierungen.

## getssninfo

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-11](#) wird der Unterbefehl **getssninfo** beschrieben.

**Tabelle - 11. Unterbefehl getssninfo**

Unterbefehl	Definition
getssninfo	Sitzungsinformationen für eine oder mehrere derzeit aktive oder pausierende Sitzungen der Sitzungstabelle des Sitzungs-Managers beziehen

## Zusammenfassung

```
racadm getssninfo [-A] [-u <Benutzername> | *]
```

## Beschreibung

Der Befehl **getssninfo** gibt eine Liste der derzeit aktiven oder pausierenden Benutzer zurück und zeigt wahlweise zusammenfassende Informationen der Sitzungstabelle an. Die zusammenfassenden Informationen enthalten die Gesamtanzahl der Sitzungen in jedem der definierten Zustände des Sitzungs-Managers:

- 1 Frei
- 1 Vorläufig
- 1 Nicht bestätigt
- 1 Gültig
- 1 Ungültig

## Eingabe

In [Tabelle A-12](#) werden die Unterbefehlsoptionen für **getssninfo** beschrieben.

**Tabelle A-12. getssninfo-Unterbefehlsoptionen**

Option	Beschreibung
-A	Die Option <b>-A</b> verhindert die Ausgabe von Kopfzeilen.
-u	Die Benutzernamensoption <b>-u &lt;Benutzername&gt;</b> begrenzt die ausgedruckte Ausgabe auf detaillierte Sitzungseinträge für den angegebenen Benutzernamen. Wenn das Zeichen "*" als Benutzername angegeben wird, werden alle Benutzer aufgelistet. Es werden keine zusammenfassenden Informationen ausgegeben, wenn diese Option angegeben wird.

## Beispiele

```
1 racadm getssninfo
```

Tabellenzusammenfassung der Sitzungszustände:

- 1 VALID
- 3 AVAILABLE

[Tabelle A-13](#) enthält ein Ausgabebeispiel des Befehls **racadm getssninfo**.

Tabelle A-13. Ausgabebeispiel für den Unterbefehl `getssninfo`

Typ	Benutzer	IP-Adresse	Anmeldungsdatum/-uhrzeit	Konsolen
Web	DRAC 4	root 143.166.174.19	Thu, 06 Mar 2004 10:32:39 GMT-06:00	NONE

```

1 racadm getssninfo -A

1 3


"Web" "RAC\root" 143.166.174.19 "Thu, 06 Mar 2004 10:32:39 GMT-06:00" "NONE"

1 racadm getssninfo -A -u *

"Web" "RAC\root" 143.166.174.19 "Thu, 06 Mar 2004 10:32:39 GMT-06:00" "NONE"

```

## getsysinfo

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-14](#) wird der Unterbefehl `getsysinfo` beschrieben.

Tabelle A-14. `getsysinfo`

Befehl	Definition
<code>getsysinfo</code>	Zeigt DRAC 4-Informationen, Systeminformationen und Watchdog-Statusinformationen an.

## Zusammenfassung

```
racadm getsysinfo [-d] [-s] [-w] [-A]
```

## Beschreibung

Der Befehl `getsysinfo` gibt Informationen über den Watchdog-Status abhängig von den Befehloptionen wieder.

## Eingabe

In [Tabelle A-15](#) werden die Unterbefehloptionen für `getsysinfo` beschrieben.

Tabelle A-15. `getsysinfo`-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
<code>-d</code>	Anzeige von DRAC 4-Informationen.
<code>-s</code>	Zeigt Systeminformationen an.
<code>-w</code>	Zeigt Watchdog-Informationen an.
<code>-A</code>	Unterdrückt das Drucken von Kopfzeilen und Beschriftungen.

Wenn die Option `-w` nicht angegeben wird, werden die anderen drei Optionen als Standardeinstellungen verwendet.

## Ausgabe

Das folgende Datenelement wird als Zeichenkette ausgegeben:

```
Watchdog information/recovery action
```

(Watchdog-Informationen/Wiederherstellungsmaßnahme)

Aufzählungswerte oder Bitmaps werden für diese Elemente definiert. Wenn die Option `-A (API)` für den Befehl verwendet wird, wird der Aufzählungs-/Bitwert des Elements in der Ausgabe aufgelistet. Ansonsten wird vor der Ausgabe der Aufzählungs- oder Bitwert einer Zeichenkette zugewiesen.

Die in [Tabelle A-16](#) aufgezählten Elemente definieren die Zuweisung von Werten für Zeichenketten.

**Tabelle A-16. Beschreibungen der Watchdog-Wiederherstellungsmaßnahmen-Nummer**

Wert	Beschreibung
Watchdog-Wiederherstellungsmaßnahme:	Eine Aufzählung definiert die Bedeutung dieses Wertes: <ul style="list-style-type: none"> <li>  0 = keine Maßnahme</li> <li>  1 = Hard-Reset</li> <li>  2 = ausschalten</li> <li>  3 = aus- und wieder einschalten</li> </ul>

## Beispiele

```

1 racadm getsysinfo -A -w -s

"123456" "PowerEdge 2800" "A08" "EF23VQ-0023" "" 0x100 "Server1"

"Microsoft Windows 2000 Version 5.0, Build Number 2195, Service Pack 2" "1.60"

"Watchdog Info:" 2 39 40

1 racadm getsysinfo -w -s

System Information:

System ID = 123456

System Model = PowerEdge 2800

BIOS Version = A08

Asset Tag = EF23VQ-0023

Service Tag = 2MP9Z01

Hostname = Server1

OS name = Microsoft Windows 2000 version 5.0,

Build 2195 Service Pack 2

BMC Version = 1.60

Watchdog Information:


Recovery Action = Power Down

Present countdown value = 36

Initial countdown value = 40

```

## getractime

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4** anmelden haben.

In [Tabelle A-17](#) wird der Unterbefehl **getractime** beschrieben.

**Tabelle A-17. getractime**

Unterbefehl	Definition
getractime	Zeigt die Uhrzeit des Controllers an.

## Zusammenfassung

```
racadm getractime [-u] [-d]
```

## Beschreibung

Der Unterbefehl **getractive** zeigt die Uhrzeit in einem dieser beiden Formate an:


- 1 u - Der hexadezimale UTC-Wert gefolgt von dem Offset als Dezimalzahl mit Vorzeichen (Standardeinstellung).
- 1 d - Die Zeichenkette `jjjmmthhmmss.nnnnnnsoff` ohne Option wird auf dieselbe Weise angezeigt, wie der UNIX®-Befehl **date**

## Ausgabe

Der Unterbefehl **getractive** zeigt die Ausgabe auf einer Zeile an.

---

## ifconfig

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Protokolle löschen** oder **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-18](#) wird der Unterbefehl **ifconfig** beschrieben.

Tabelle A-18. ifconfig


Unterbefehl	Definition
ifconfig	Zeigt den Inhalt der Netzschnittstellentabelle an.

## Zusammenfassung

```
racadm ifconfig
```

---

## netstat

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **Diagnosebefehle ausführen** haben.

In [Tabelle A-19](#) wird der Unterbefehl **netstat** beschrieben.

Tabelle A-19. netstat


Unterbefehl	Definition
netstat	Druckt den Inhalt der Routing-Tabelle. Wenn die optionale Schnittstellennummer geboten wird, druckt <b>netstat</b> zusätzliche Informationen bezüglich des Verkehrs über die Schnittstelle, Puffergebrauch und andere Netzwerkschnittstellen-Informationen.

## Zusammenfassung

```
racadm netstat [<Netzwerkschnittstellennummer>]
```

---

## ping

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Protokolle löschen** oder **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-20](#) wird der Unterbefehl **ping** beschrieben.

Tabelle A-20. ping


Unterbefehl	Definition
ping	Prüft nach, dass das Ziel-IP-Adresse vom DRAC 4 mit dem aktuellen Routing-Tabelleninhalt erreichbar ist. Ein Ziel-IP-Adresse ist erforderlich. Ein ICMP-Echo-Paket wird zur Ziel-IP-Adresse gesendet, basierend auf dem Inhalt der aktuellen Routing-Tabelle.


## Zusammenfassung

```
racadm ping <IP-Adresse>
```

---

## setniccfg/getniccfg


 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung des Befehls **setniccfg** müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung des Befehls **getniccfg** müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A -21](#) werden die Unterbefehle **setniccfg** und **getniccfg** beschrieben.

Tabelle A-21. setniccfg/getniccfg

Unterbefehl	Definition
setniccfg	Stellt die IP-Konfiguration für den Controller ein.
getniccfg	Zeigt die derzeitige IP-Konfiguration für den Controller an.

 **ANMERKUNG:** Die Begriffe NIC und Ethernet-Verwaltungsanschluss können gegeneinander ausgetauscht werden.

## Zusammenfassung

```
racadm setniccfg -d
```

```
racadm setniccfg -s [<IP-Adresse> <Netzmaske> <Gateway >]
```

```
racadm setniccfg -o
```

```
racadm getniccfg
```

## Beschreibung für setniccfg

Der Unterbefehl **setniccfg** stellt die IP-Adresse des Controllers ein.

- 1 Die Option **-d** aktiviert DHCP für den Ethernet-Verwaltungsanschluss (Standardeinstellung ist DHCP aktiviert).
- 1 Die Option **-s** aktiviert statische IP-Einstellungen. **IP-Adresse, Netzmaske und Gateway** können angegeben werden. Ansonsten werden die vorhandenen statischen Einstellungen verwendet.
- 1 Die Option **-o** deaktiviert den Ethernet-Verwaltungsanschluss vollständig.

<IP-Adresse>, <Netzmaske> und <Gateway> müssen als durch Punkte getrennte Zeichenketten eingegeben werden.

## Beschreibung für getniccfg

Der Unterbefehl **getniccfg** zeigt die derzeitigen Einstellungen des Ethernet-Verwaltungsanschlusses an.

## Ausgabe

Der Befehl **setniccfg** gibt bei Erfolg keine Ausgabe zurück. Die Ausgabe des Unterbefehls **getniccfg** zeigt die folgenden Informationen an:

```
Network adapter = Enabled/Disabled  
DHCP = Enabled/Disabled  
Static IP Settings: <IP-Adresse> <Netzmaske> <Gateway>  
Current IP Settings: <IP-Adresse> <Netzmaske> <Gateway>
```

---

## getsvctag

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-22](#) wird der Unterbefehl **getsvctag** beschrieben.

Tabelle A-22. **getsvctag**

Unterbefehl	Definition
<b>getsvctag</b>	Zeigt eine Service-Tag-Nummer an.

## Zusammenfassung

```
racadm getsvctag
```

## Beschreibung

Der Unterbefehl **getsvctag** wird verwendet, um die Service-Tag-Nummer für das System anzuzeigen.

## Beispiel


Geben Sie **getsvctag** an der Befehlsaufforderung ein. Die Ausgabe lautet wie folgt:

```
Y76TP0G
```

Der Befehl gibt 0 bei Erfolg, und einen anderen Wert bei Fehlern aus.

---

## racdump

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-23](#) wird der Unterbefehl **racdump** beschrieben.

Tabelle A-23. **racdump**

Unterbefehl	Definition
<b>racdump</b>	Zeigt Status- und allgemeine Informationen zum DRAC 4 und zum System an.

## Zusammenfassung

```
racadm racdump
```

## Beschreibung

Der Unterbefehl **racdump** ist ein einziger Befehl, mit dem ein Dump, der Status und allgemeine DRAC 4-Platineninformationen bezogen werden können.

Die folgenden Befehle werden als Folge eines einzigen **racdump**-Unterbefehls ausgeführt:


- 1 **getsysinfo**
- 1 **coredump**
- 1 **memmap**
- 1 **netstat**
- 1 **getssninfo**

## Ausgabe

Die Ausgabe der einzelnen Befehle wird angezeigt.

---


## racreset

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-24](#) wird der Unterbefehl **racreset** beschrieben.

Tabelle A-24. racreset

Unterbefehl	Definition
racreset	Stellt den DRAC 4 neu ein.

 **HINWEIS:** Sie müssen warten, bis der DRAC 4-Reset abgeschlossen ist, bevor Sie einen anderen Befehl erteilen. Wenn der DRAC 4-Reset nicht abgeschlossen wird, wird unter Umständen folgender Fehler angezeigt: `racadm <Befehlsname> Transport: ERROR: (RC=1)`


## Zusammenfassung

```
racadm racreset [hard | soft | graceful] [Verzögerung in Sekunden]
```

## Beschreibung

Der Unterbefehl **racreset** gibt einen Reset zum DRAC 4 aus. Der Benutzer kann auswählen, wie viele Sekunden die Verzögerung andauern soll, bevor die Reset-Sequenz gestartet wird. Das Reset-Ereignis wird in das DRAC 4-Protokoll eingetragen.

Die Standardoption ist **soft**. Wenn keine Option eingegeben wird, wartet das Racadm-CLI drei Sekunden und führt dann die Option **soft** mit dem Unterbefehl **racreset** aus.

 **HINWEIS:** Das System muss nach einem Hardware-Reset des DRAC 4 neu gestartet werden, wie in [Tabelle A-25](#) beschrieben.

In [Tabelle A-25](#) werden die Unterbefehloptionen für **racreset** beschrieben.

Tabelle A-25. fracreset-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
<b>hard</b>	Ein <i>Hard</i> -Reset setzt den gesamten DRAC 4 zurück und ist einem Einschalt-Reset so ähnlich, wie es durch die Verwendung von Software möglich ist. DRAC 4-Protokoll, Datenbank und ausgewählte Daemons werden vor dem Reset ordentlich heruntergefahren. Ein Hard-Reset sollte als letzte Möglichkeit in Betracht gezogen werden. Die PCI-Konfiguration geht verloren.
<b>soft</b>	Ein <i>Soft</i> -Reset ist ein Reset des Prozessors und Prozessor-Subsystems, wobei der Prozessorkern zurückgesetzt und die Software neu gestartet wird. PCI-Konfigurationen bleiben erhalten. DRAC 4-Protokoll, Datenbank und ausgewählte Daemons werden vor dem Reset ordentlich heruntergefahren.
<b>graceful</b>	Ein <i>ordentlicher</i> Reset gleicht einem Soft-Reset.
<b>&lt;Verzögerung&gt;</b>	Der Benutzer kann auswählen, wie viele Sekunden die Verzögerung andauern soll, bevor die Reset-Sequenz gestartet wird. Eine gültige Verzögerungseintrag liegt zwischen 1 und 60 Sekunden. Die Standardeinstellung ist 3 Sekunden.

## Beispiele

```
1 racadm racreset soft 1
```

Startet eine Soft-Reset-Sequenz des DRAC 4 in 1 Sekunde.

```
1 racadm racreset soft 20
```

Startet eine Soft-Reset-Sequenz des DRAC 4 nach 20 Sekunden.

## racresetcfg

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-26](#) wird der Unterbefehl **racresetcfg** beschrieben.

Tabelle A-26. racresetcfg

Option	Beschreibung
--------	--------------


Unterbefehl	Definition
<code>racresetcfg</code>	Setzt alle Datenbank-Konfigurationsparameter auf die Standardwerte zurück; gleicht einem Soft-Reset


## Zusammenfassung

`racadm racresetcfg`


## Beschreibung

Der Befehl `racresetcfg` entfernt alle Eigenschaften-Einträge der Datenbank, die vom Benutzer konfiguriert wurden. Die Datenbank besitzt Standard-Eigenschaften für alle Einträge, die zur Wiederherstellung der ursprünglichen Standardeinstellungen der Karte verwendet werden. Nach dem Zurücksetzen der Datenbank-Eigenschaften wird der DRAC 4 automatisch zurückgesetzt.

 **HINWEIS:** Bevor dieser Befehl verwendet wird, stellen Sie sicher, dass der ursprüngliche Standard-Status der Datenbank mit dem Standard-Benutzer `root` und dem Standard-Kennwort `calvin` wiederhergestellt werden soll.

 **ANMERKUNG:** Nach der Ausgabe des Unterbefehls `racresetcfg`, stoppen Sie folgende Dienste und starten Sie diese erneut: Server Agent, Server Agent Event Monitor und SNMP. Weitere Informationen über das Stoppen und den Neustart der Dienste Ihres Betriebssystems finden Sie im *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

## serveraction

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **Serversteuerungsbefehle ausführen** haben.

In [Tabelle A-27](#) wird der Unterbefehl `serveraction` beschrieben.

Tabelle A-27. `serveraction`

Unterbefehl	Definition
<code>serveraction</code>	Führt einen Reset des verwalteten Systems oder einen Einschalten/Ausschalten-Zyklus durch.

## Zusammenfassung

`racadm serveraction [-d <Verzögerung>] <Maßnahme>`

## Beschreibung

Der Befehl `serveraction` stellt eine Schnittstelle zur Steuerung von System-Reset und zur Stromregelung dar. In [Tabelle A-28](#) werden die Unterbefehloptionswerte für `serveraction` beschrieben.

Tabelle A-28. `serveraction`-Unterbefehloptionen


Zeichenkette	Definition
<code>&lt;Maßnahme&gt;</code>	Bestimmt die Maßnahme. Die Optionen für die Zeichenkette <code>&lt;Maßnahme&gt;</code> sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>  <code>powerdown</code> - Fährt das System herunter.</li> <li>  <code>powerup</code> - Fährt das System hoch.</li> <li>  <code>powercycle</code> - Schaltet das System aus und dann wieder ein.</li> <li>  <code>hardreset</code> - Führt einen Hard-Reset des Systems durch.</li> <li>  <code>graceshutdown</code> - Schaltet das System ordentlich aus.</li> <li>  <code>gracepowercycle</code> - Schaltet das System ordentlich aus (genau so wie die Option <code>graceshutdown</code>)</li> </ul>
<code>&lt;Verzögerung&gt;</code>	Bestimmt die Zeit in Sekunden bevor die Maßnahme ausgeführt wird nachdem der Befehl empfangen worden ist. Die Standardeinstellung ist 1 Sekunde.

## Ausgabe

Der Befehl `serveraction` gibt bei Erfolg keine Ausgabe zurück.



## getraclog

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-29](#) wird der Unterbefehl **getraclog** beschrieben.

Tabelle A-29. getraclog


Befehl	Definition
getraclog -i	Zeigt die Anzahl der Einträge im DRAC 4-Protokoll an.
getraclog	Zeigt die DRAC 4 Protokoll-Einträge an.

## Zusammenfassung

```
racadm getraclog -i
```

```
racadm getraclog [-A] [-c Zählung] [-d Verzögerungssekunden]\[-s Start-Aufzeichnung] [-v] [-V] [-m]
```

## Beschreibung

 **ANMERKUNG:** Der Befehl-Name und die **racadm** Unterbefehlnamen können unterschiedlich sein. Dies ist normal.

Der Befehl **getraclog -i** zeigt die Anzahl der Einträge im DRAC 4-Protokoll an.4

Im Folgenden werden Optionen für den Befehl **getraclog** zum Lesen von Einträgen aufgeführt:

- 1 **-A** - Liefert eine API-formatierte Ausgabe (keine Kopfzeile).
- 1 **-c** - Zeigt die maximale Anzahl der zurückzugebenden Einträge an.
- 1 **<leer>** - Zeigt das gesamte Protokoll an (nur racadm und seriell - Standardeinstellung).
- 1 **-d** - Zeigt die Anzahl der Sekunden der Verzögerung vor dem Eintragen von neuen Protokolleinträgen an.
- 1 **-s** - Zeigt die zugehörige Nummer des ersten angezeigten Eintrags an (Standardeinstellung = 0 [die Liste beginnt mit dem ersten DRAC 4-Protokolleintrag]).
- 1 **-v** - Liefert eine "ausführliche" Ausgabe.
- 1 **-V** - Liefert eine "sehr ausführliche" Ausgabe.
- 1 **-m** - Zeigt 24 Zeilen auf ein Mal an und fragt nach weiteren Zeilen (ähnlich wie beim UNIX-Befehl **more**).

## Ausgabe


Für jeden DRAC 4-Protokolleintrag wird eine Ausgabezeile angezeigt.

## Einschränkungen

Die Ausgabepuffergröße ist für die Ausführung per IPMI-Übertragung zu groß.

---

## clrraclog

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Protokolle löschen** haben.

## Zusammenfassung

```
racadm clrraclog
```

## Beschreibung

 **ANMERKUNG:** Der Befehl-Name und die **racadm** Unterbefehlnamen können unterschiedlich sein. Dies ist normal.

Der Befehl **clrraclog** löscht das DRAC 4-Protokoll vollständig. Es wird ein einzelner Eintrag vorgenommen, um anzuzeigen, von welchem Benutzer und zu welcher Uhrzeit das Protokoll gelöscht wurde.

---

## getsel

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-30](#) wird der Unterbefehl **getsel** beschrieben.

Tabelle A-30. **getsel**

Befehl	Definition
<b>getsel -i</b>	Zeigt die Anzahl der Einträge im Systemereignisprotokoll an.
<b>getsel</b>	Zeigt die SEL-Einträge an.

## Zusammenfassung

```
racadm getsel -i
```

```
racadm getsel [-E] [-R] [-A] [-c Zählung] [-d Verzögerungssekunden]\[-s Zählung] [-v] [-V] [-m]
```

## Beschreibung

Der Befehl **getsel -i** zeigt die Anzahl der Einträge im SEL an.

Der Befehl **clrsel** löscht das SEL vollständig.

Die folgenden Optionen für den Befehl **getsel** (ohne die Option **-i**) werden für das Lesen von Einträgen verwendet.

**-A** - Liefert eine API-formatierte Ausgabe (keine Kopfzeile).

**-c** - Zeigt die maximale Anzahl der zurückzugebenden Einträge an.

**<leer>** - Die Standardeinstellung zeigt das komplette Protokoll **racadm** und nur **serial**-Befehle nur (Standardeinstellung).

**-d** - Zeigt die Anzahl der Sekunden der Verzögerung vor dem Eintragen von neuen Protokolleinträgen an.

**-s** - Zeigt die Anzahl der zu überspringenden Einträge an, bevor Einträge zurückgegeben werden (Standardeinstellung=0).

**-v** - Liefert eine "ausführliche" Ausgabe.

**-V** - Liefert eine "sehr ausführliche" Ausgabe.

**-E** - Platziert die 16 Byte des reinen SEL an das Ende jeder Ausgabezeile als Sequenz von hexadezimalen Werten.

**-R** - Es werden nur die reinen Daten ausgegeben.


**-m** - Zeigt 24 Zeilen auf ein Mal an und fragt nach weiteren Zeilen (ähnlich wie beim UNIX-Befehl **more**).

## Ausgabe

Für jeden SEL-Eintrag wird eine Ausgabezeile angezeigt.

---

## clrsel

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Protokolle löschen** haben.

## Zusammenfassung


```
racadm clrsel
```

## Beschreibung

Der Befehl `clrse1` löscht alle Systemereignisprotokoll-Einträge.

---

## gettracelog

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **An DRAC 4 anmelden** haben.

In [Tabelle A-31](#) wird der Unterbefehl `gettracelog` beschrieben.

Tabelle A-31. `gettracelog`

Befehl	Definition
<code>gettracelog -i</code>	Zeigt die Anzahl der Einträge im DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll an.
<code>gettracelog</code>	Zeigt das DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll.

## Zusammenfassung

```
racadm gettracelog -i
```

```
racadm gettracelog [-m]
```

## Beschreibung

Der Befehl `gettracelog` zeigt die Anzahl der Einträge im DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll an. Mit dem Befehl `gettracelog` (ohne die Option `-i`) können Einträge gelesen werden.

Die Option `-m` zeigt 24 Zeilen auf ein Mal an und fragt nach weiteren Zeilen (ähnlich wie beim UNIX-Befehl `more`).

## Ausgabe

Für jeden Ablaufverfolgungsprotokolleintrag wird eine Ausgabezeile angezeigt.

---

## setrac

In [Tabelle A-32](#) wird der Unterbefehl `setrac` beschrieben.

Tabelle A-32. `setrac`

Unterbefehl	Definition
<code>setrac</code>	Stellt DRAC 4-Parameter des verwalteten Systems ein. Wenn im Remote-Zugriff verwendet, stellt DRAC 4 Parameter von der Verwaltungsstation ein.

## Zusammenfassung

```
racadm setrac [-h -o -T -d]
```

## Beschreibung

 **ANMERKUNG:** Der Befehl `racadm setrac` kann nicht im Remote-Zugriff verwendet werden.

Der Befehl `setrac` stellt den Namen des verwalteten Systems, Betriebssystemnamen oder Betriebssystemtyp vom verwalteten System zum DRAC 4 ein. Wenn keine Optionen eingegeben werden, werden alle vier Parameter eingestellt. Mit der Option `-d` kann der Benutzer die Parameter nur anzeigen, ohne diese in die DRAC 4-Firmware zu schreiben. Es kann jede beliebige Kombination von Optionen oder keine Optionen eingegeben werden.

## Eingabe

In [Tabelle A-33](#) werden die Unterbefehlsoptionen für **setrac** beschrieben.

Tabelle A-33. setrac-Unterbefehlsoptionen

Option	Beschreibung
-h	Erhält den "Hostnamen" vom verwalteten System und schreibt ihn zum DRAC 4. Dieser Parameter ist zur Anzeige vorhanden, mit Hilfe vom Befehl <b>getsysinfo</b> und unter der Gegenstand-ID-Schnittstelle mit Hilfe von <b>config/getconfig</b> als <b>[ifcRacManagedNodeOs] ifcRacMnOsHostname</b> .
-o	Erhält den "Betriebssystemnamen" vom verwalteten System und schreibt ihn zum DRAC 4. Dieser Parameter kann unter der Gegenstand-ID-Schnittstelle mit Hilfe von <b>config/getconfig</b> als <b>[ifcRacManagedNodeOs] ifcRacMnOsName</b> angezeigt werden.
-T	Erhält den "Betriebssystemtyp" vom verwalteten System und schreibt ihn zum DRAC 4. Dieser Parameter kann mit Hilfe des Befehls <b>getsysinfo</b> und unter der Gegenstand-ID-Schnittstelle mit Hilfe von <b>config/getconfig</b> als <b>[ifcRacManagedNodeOs] ifcRacMnOsOsType</b> angezeigt werden.
-d	Mit der Option <b>-d</b> bzw. <b>Anzeige</b> kann der Benutzer "Hostname", "Betriebssystemname" und "Betriebssystemtyp" vom verwalteten Systems beziehen und nur diese Elemente anzeigen. Parameter werden nicht zum DRAC 4 geschrieben. Wenn die Option <b>-d</b> zusammen mit anderen Optionen eingegeben wird, dann werden nur diese Parameter angezeigt.


## Ausgabe

Eine Meldung zeigt die vom verwalteten System empfangenen Werte an und ob diese Werte auf den DRAC 4 geschrieben oder nur angezeigt werden.

## Beispiele

- 1 **racadm setrac -d** - Nur die Parameterwerte werden angezeigt.
- 1 **racadm setrac -h** - Die UTC-Uhrzeit und der Name des verwalteten Systems werden vom verwalteten System bezogen und zum DRAC 4 geschrieben.

## sslsrgen

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-34](#) wird der Unterbefehl **sslsrgen** beschrieben.

Tabelle A-34. sslsrgen

Unterbefehl	Beschreibung
sslsrgen	Erstellt und lädt die SSL-CSR herunter.

## Zusammenfassung


```
racadm sslsrgen [-g] [-u] [-f <Dateiname>]
```

```
racadm sslsrgen -s
```

## Beschreibung

Der Unterbefehl **sslsrgen** wird verwendet, um die CSR zu erstellen und sie in die Datei *<Dateiname>* zu laden.

## Optionen


 **ANMERKUNG:** Die Optionen **-u** und **-f** werden für die serielle/Telnet-Konsole nicht unterstützt.

In [Tabelle A-35](#) werden die Unterbefehlsoptionen für **sslsrgen** beschrieben.

Tabelle A-35. sslsrgen-Unterbefehlsoptionen

Option	Beschreibung
--------	--------------

<b>-g</b>	Erstellt eine neue CSR.
<b>-s</b>	Gibt den Status des CSR-Erstellungsverfahrens zurück (Erstellung läuft, aktiv oder keine).
<b>-u</b>	Lädt die CSR zum durch die Option <b>-f</b> angegebenen Dateinamen.
<b>-f</b>	Gibt den Dateinamen des Speicherortes an (<Dateiname>), von dem die CSR heruntergeladen wird.

 **ANMERKUNG:** Wenn die Option **-f** nicht angegeben wird, geht der Dateiname automatisch auf **sslcsr** in dem aktuellen Verzeichnis.

Wenn keine Optionen angegeben werden, ist die Standardeinstellung **-g -u**. Die Optionen **-g -u** (zusammen) können nicht gemeinsam mit der Option **-s** verwendet werden. Die Option **-f** muss zusammen mit der Option **-u** verwendet werden.

Der Unterbefehl **sslcsrgen -s** gibt einen der folgenden Statuscodes zurück:

0x00000000 - CSR wurde erfolgreich erstellt.

0x40040014 - CSR nicht vorhanden.

0x40040006 - CSR-Erstellung läuft.

0x40040009 - Schlüsselgröße wird nicht unterstützt.

Mit dem Unterbefehl **sslcsrgen -u** wird die CSR vom DRAC 4 per FTP heruntergeladen. Dieser Befehl gibt bei Erfolg 0 und bei Nichterfolg einen anderen Wert als 0 zurück.

## Einschränkungen

Der Befehl **sslcsrgen** kann nur auf einem System ausgeführt werden, auf dem die Managed System Software installiert ist.

## Beispiele

```
racadm sslcsrgen -s
```

oder

```
racadm sslcsrgen -g -u -f c:\csr\csrtest.txt
```

## sslcertupload

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-36](#) wird der Unterbefehl **sslcertupload** beschrieben.

Tabelle A-36. sslcertupload

Unterbefehl	Beschreibung
<b>sslcertupload</b>	Lädt ein CA-Zertifikat zum DRAC 4.

## Zusammenfassung

```
racadm sslcertupload -t <Typ> [-f <Dateiname>]
```


## Optionen

In [Tabelle A-37](#) werden die Unterbefehloptionen für **sslcertupload** beschrieben.

Tabelle A-37. sslcertupload-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
<b>-t</b>	Gibt den hochzuladenden Zertifikatstyp an, entweder ein CA-Zertifikat oder ein Server-Zertifikat. 0x1 = Server-Zertifikat 0x2 = CA-Zertifikat

<b>-f</b>	Gibt den hochzuladenden Dateinamen an (<Dateiname>).
-----------	--

 **ANMERKUNG:** Wenn die Option **-f** nicht angegeben wird, geht der Dateiname automatisch auf **sslcsr** in dem aktuellen Verzeichnis.

Der Befehl **sslcertupload** gibt bei Erfolg 0 und bei Nichterfolg einen anderen Wert als 0 zurück.


## Einschränkungen

Der Befehl **sslcertupload** kann nur auf einem System ausgeführt werden, auf dem die Managed System Software installiert ist.

## Beispiel

```
racadm sslcertupload -t 0x1 -f c:\cert\cert.txt
```

## sslcertdownload

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-38](#) wird der Unterbefehl **sslcertdownload** beschrieben.

Tabelle A-38. sslcertdownload

Unterbefehl	Beschreibung
sslcertupload	Lädt ein CA-Zertifikat zum DRAC 4.

## Zusammenfassung


```
racadm sslcertdownload -t <Typ> [-f <Dateiname>]
```

## Optionen

In [Tabelle A-39](#) werden die Unterbefehloptionen für **sslcertdownload** beschrieben.

Tabelle A-39. sslcertdownload-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
<b>-t</b>	Gibt den herunterzuladenden Zertifikatstyp an, entweder ein CA-Zertifikat oder ein Server-Zertifikat.  0x1 = Server-Zertifikat  0x2 = Active Directory-Zertifikat
<b>-f</b>	Gibt den hochzuladenden Dateinamen an (<Dateiname>).

 **ANMERKUNG:** Wenn die Option **-f** nicht angegeben wird, geht der Dateiname automatisch auf **sslcsr** in dem aktuellen Verzeichnis.

Der Befehl **sslcertdownload** gibt bei Erfolg 0 und bei Nichterfolg einen anderen Wert als 0 zurück.


## Einschränkungen

Der Befehl **sslcertdownload** kann nur auf einem System ausgeführt werden, auf dem die Managed System Software installiert ist.

## Beispiel

```
racadm sslcertdownload -t 0x1 -f c:\cert\cert.txt
```

## sslcertview

 **ANMERKUNG:** Zur Anwendung dieses Befehls müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

In [Tabelle A-40](#) wird der Unterbefehl **sslcertview** beschrieben.

Tabelle A-40. sslcertview

Unterbefehl	Beschreibung
sslcertview	Zeigt ein CA-Zertifikat oder ein Server-Zertifikat an, das sich auf dem DRAC 4 befindet.

## Zusammenfassung

```
racadm sslcertview -t <Typ> [-A]
```

## Optionen

In [Tabelle A-41](#) werden die Unterbefehloptionen für **sslcertview** beschrieben.

Tabelle A-41. sslcertview-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
-t	Gibt den hochzuladenden Zertifikatstyp an, entweder ein CA-Zertifikat oder ein Server-Zertifikat.  0x1 = Server-Zertifikat  0x2 = Active Directory-Zertifikat
-A	Gibt keine Kopfzeilen/Bezeichnungen aus.

## Ausgabebeispiele

Beim Unterbefehl **racadm sslcertview -t 1** wird eine Ausgabe ähnlich zum folgenden Beispiel angezeigt, wobei **L** das Land, **CN** den gemeinsamen Namen, **O** die Organisation, **OU** die Organisationseinheit, **L** den Ort, **S** das Bundesland und **E** die E-Mail-Adresse darstellt:

```
certificate type=1
serial number=00
key size=1024
valid from=DSU+12:34:31
valid to=DSU+15:34:31
subject.C=US
subject.CN=RMC Default Certificate
subject.O=Dell Inc.
subject.OU=BVS
subject.L=Round Rock
subject.S=Texas
subject.E=john@dell.com
issuer.C=US
issuer.CN=RMC Default Certificate
issuer.O=Dell Inc.
issuer.OU=BVS
issuer.L=Round Rock
issuer.S=Texas
issuer.E=john@dell.com
```

Beim Unterbefehl **racadm sslcertview -t 1 -A** wird eine Ausgabe ähnlich wie im folgenden Beispiel angezeigt:

```
1
00
1024
DSU+12:34:31
DSU+15:34:31
US
RMC Default Certificate
Dell Inc.
BVS
Round Rock
Texas
john@dell.com
US
RMC Default Certificate
```

## testemail

In [Tabelle A-42](#) wird der Unterbefehl **testemail** beschrieben.

Tabelle A-42. testemail

Unterbefehl	Beschreibung
testemail	Prüft eine E-Mail-Warnung.

## Zusammenfassung

```
racadm testemail -i <Index> | -u <Benutzername>
```

## Beschreibung

Der Unterbefehl testemail zwingt den DRAC 4, eine E-Mail über den DRAC 4-Netzwerkadapter zu senden.

## Optionen

In [Tabelle A-43](#) werden die Unterbefehloptionen für **testemail** beschrieben.

Tabelle A-43. testemail-Unterbefehloptionen


Option	Beschreibung
-u	Gibt den Benutzer an, der das E-Mail erhält. Die notwendigen Eigenschaften müssen eingestellt werden, um E-Mail-Nachrichten richtig zu senden.
-i	Gibt den Index des Benutzers an.

## Ausgabe

Keine.

---

## testtrap

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Testwarnungen** haben.

In [Tabelle A-44](#) wird der Unterbefehl **testtrap** beschrieben.

Tabelle A-44. testtrap

Unterbefehl	Beschreibung
testtrap	Testet einen SNMP-Trap

## Zusammenfassung

```
racadm testtrap -i <Index>
```



## Beschreibung

Der Unterbefehl `testtrap` zwingt den DRAC 4, einen SNMP-Trap über den DRAC 4-NIC zu senden.

## Eingabe

In [Tabelle A-45](#) werden die Unterbefehlsoptionen für `testtrap` beschrieben.

Tabelle A-45. `testtrap`-Unterbefehlsoptionen

Option	Beschreibung
-i	Gibt den Index des Traps an.

---

## vmdisconnect

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl zu verwenden, müssen Sie die Berechtigung **Zugriff auf Virtueller Datenträger** haben.

In [Tabelle A-46](#) wird der Unterbefehl `vmdisconnect` beschrieben.

Tabelle A-46. `vmdisconnect`

Unterbefehl	Beschreibung
<code>vmdisconnect</code>	Zwingt eine virtuelle Datenträgerverbindung zu schließen.

## Zusammenfassung

```
racadm vmdisconnect
```

## Beschreibung

Mit dem Unterbefehl `vmdisconnect` kann ein Benutzer, die virtuelle Datenträgersitzung eines anderen Benutzers gewaltsam unterbrechen. Nach der Trennung spiegelt die GUI den ordnungsgemäßen Verbindungsstatus wider. Das ist nur durch den Gebrauch von lokalem oder Remote-`racadm` verfügbar.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [idRacInfo](#)
- [cfgLanNetworking](#)
- [cfgCurrentLanNetworking](#)
- [cfgRemoteHosts](#)
- [cfgUserAdmin](#)
- [cfgTraps](#)
- [cfgSessionManagement](#)
- [cfgSerial](#)
- [cfgNetTuning](#)
- [cfgOobSnmp](#)
- [cfgRacTuning](#)
- [ifcRacManagedNodeOs](#)
- [cfgRacSecurity](#)
- [cfgRacVirtual](#)
- [cfgActiveDirectory](#)
- [cfgStandardSchema](#)
- [Eigenschaften von Ereignisfilteranwendung und Ereignismaske](#)
- [Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)
- [Vom System erzeugte Definitionen der Warnungsmaske](#)
- [Warnungsfiltereigenschaften](#)
- [Warnungstestbefehle](#)

Der DRAC 4 Eigenschaftendatenbank enthält die Konfigurationsinformationen für den DRAC 4. Daten werden nach assoziiertem Objekt organisiert und Objekte werden nach der Objektgruppe organisiert. Die IDs für die Gruppen und Objekte, die von der Datenbank der Eigenschaften unterstützt werden, sind in diesem Abschnitt aufgeführt.

Verwenden Sie die Gruppe und Objekt-ID mit dem Dienstprogramm racadm, um den DRAC 4 zu konfigurieren. Die folgenden Abschnitte beschreiben jedes Objekt und zeigen an, ob das Objekt schreibbar, lesbar oder beides ist.

---

### idRacInfo

Diese Gruppe enthält Anzeigenparameter, um Informationen über die Besonderheiten des abgefragten DRAC 4 zu erhalten.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

### idRacProductInfo (Nur-Lese)

#### Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen.

#### Standardeinstellung

DRAC 4

#### Beschreibung

Verwendet einen Text-String, um das Produkt zu identifizieren.

### idRacDescriptionInfo (Nur-Lese)

#### Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 255 ASCII-Zeichen

### Standardeinstellung

RAC

### Beschreibung

Eine Textbeschreibung des RAC-Typs.

### idRacVersionInfo (Nur-Lese)

### Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen.


### Standardeinstellung

RAC-Firmware-Version x.x

### Beschreibung

Eine Zeichenkette, in der die derzeitige Firmware-Version des Produktes enthalten ist, wobei X die derzeitige Revision darstellt.

### idRacName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 15 ASCII-Zeichen

### Standardeinstellung

RAC

### Beschreibung

Ein vom Benutzer vergebener Name zur Identifizierung dieses Controllers.

### idRacMisc (Lesen/Schreiben)

### Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen.

### Standardeinstellung

Null-Zeichenkette

### Beschreibung

Allgemeine Eigenschaft, in dieser Version nicht definiert.

## (Gelesener) idRacType

### Standardeinstellung

5

### Beschreibung

Identifiziert den Remote Access Controller-Typ als den DRAC 4.


---

## cfgLanNetworking

Diese Gruppe enthält Parameter, um den DRAC 4-NIC zu konfigurieren.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. Für alle Objekte in dieser Gruppe ist ein Reset des DRAC 4-NIC erforderlich, der einen kurzen Verlust in der Konnektivität verursachen kann. Objekte, die die DRAC 4-NIC-IP-Adresseneinstellungen ändern, aktiven Benutzersitzungen, schließen alle aktiven Benutzersitzungen und erfordern, dass Benutzer mit den aktualisierten IP-Adresseneinstellungen wiederverbinden.

## cfgDNSDomainNameFromDHCP (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

0

### Beschreibung


Erhält den Domännennamen vom DHCP-Server. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn `cfgDNSRegisterRac` auf 1 (WAHR) eingestellt ist.

## cfgDNSDomainName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 254 ASCII-Zeichen Mindestens ein Zeichen muss ein Buchstabe sein.

 **ANMERKUNG:** Microsoft Active Directory unterstützt nur vollständig qualifizierte Domännennamen (FQDN) bis zu 64 Bytes.

### Standardeinstellung

MYDOMAIN

### Beschreibung


Die DNS-Domänenname. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn `cfgDNSRegisterRac` auf 1 (WAHR) eingestellt ist und wenn `cfgDNSDomainNameFromDHCP` auf 0 (FALSCH) eingestellt ist.

## cfgDNSRacName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen. Mindestens ein Zeichen muss ein Buchstabe sein.

 **ANMERKUNG:** Manche DNS-Server registrieren nur Namen bis zu 31 Zeichen Länge.

### Standardeinstellung

RAC-Service-Tag-Nummer

### Beschreibung

Zeigt den RAC-Namen an, der die RAC-Service-Tag-Nummer ist (standardmäßig). Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **cfgDNSRegisterRac** auf 1 (WAHR) eingestellt ist.

## cfgDNSRegisterRac (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

0

### Beschreibung

Registriert den DRAC 4-Namen auf dem DNS-Server.

## cfgDNSServersFromDHCP (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

0

### Beschreibung

Ruft DNS-Serveradresse vom DHCP Server ab.

## cfgDNSServer1 (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte


Jede gesetzliche IP-Adresse.

## Standardeinstellung


192.168.0.5

## Beschreibung

Ruft die für den DNS-Server 1 verwendete IP-Adresse ab. Dieser Parameter ist nur gültig wenn der Parameter `cfgDNSServersFromDHCP` auf 0 (FALSCH) eingestellt ist.

 **ANMERKUNG:** `cfgDNSServer1` und `cfgDNSServer2` können auf identische Werte eingestellt werden, während sie Adressen austauschen.

## cfgDNSServer2 (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte


Jede gesetzliche IP-Adresse, einschließlich 0.0.0.0.

## Standardeinstellung


192.168.0.6

## Beschreibung

Ruft die für den DNS-Server 2 verwendete IP-Adresse ab. Dieser Parameter ist nur gültig wenn `cfgDNSServersFromDHCP` auf 0 (FALSCH) eingestellt ist.

 **ANMERKUNG:** `cfgDNSServer1` und `cfgDNSServer2` können auf identische Werte eingestellt werden, während sie Adressen austauschen.

## cfgNicEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

## Standardeinstellung


1

## Beschreibung

0=deaktivieren.

1=DRAC 4-NIC aktivieren.

## cfgNiciIpAddress (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die statische IP-Adresse enthalten ist.


### Standardeinstellung

192.168.0.120

### Beschreibung

Die IP-Adresse des DRAC 4-NIC.

### cfgNicNetmask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die statische Netzwerkmaske enthalten ist.


### Standardeinstellung

255.255.255.0

### Beschreibung

Die vom DRAC 4-NIC verwendete Netzwerk-Maske.

### cfgNicGateway (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen das statische Gateway enthalten ist.


### Standardeinstellung

192.168.0.120

### Beschreibung

Das von DRAC 4-NIC verwendete Gateway.

### cfgNicUseDhcp (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

### Standardeinstellung

0

## Beschreibung

0=Zuvor beschriebenen Parameter des statischen DRAC 4-NIC verwenden.

1=DHCP verwenden und die erforderlichen Parameter vom DHCP-Server für den DRAC 4-NIC laden.

## cfgNicMacAddress (Nur-Lese)

### Beschreibung

MAC-Adresse für den integrierten NIC.

---

## cfgCurrentLanNetworking

Diese Gruppe enthält Parameter, die derzeit von der Netzwerkkadpter-Schnittstelle des DRAC 4-NIC verwendet werden.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## cfgNicCurrentIpAddress (Nur-Lese)

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die IP-Adresse enthalten ist.

### Standardeinstellung

Keine

### Beschreibung

Die aktuelle IP Adresse des DRAC 4-NIC.

## cfgNicCurrentNetmask - (Nur-Lese)

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die Netzwerkmaske enthalten ist.

### Standardeinstellung

Keine

### Beschreibung

Die derzeit vom DRAC 4-NIC verwendete Netzwerkmaske.

## cfgNicCurrentGateway (Nur-Lese)

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die Gateway-Adresse enthalten ist.



### **Standardeinstellung**

Keine

### **Beschreibung**

Das derzeit vom DRAC 4-NIC verwendete Gateway.

## **cfgNicCurrentDhcpWasUsed (Nur-Lese)**

### **Zulässige Werte**

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

### **Standardeinstellung**

Keine

### **Beschreibung**

Zeigt an, ob DHCP zur Konfiguration des NIC verwendet wurde.

0 = IP-Adresse ist statisch.

1 = IP-Adresse wurde von einem DHCP-Server bezogen

## **cfgDNSCurrentDomainName (Nur-Lese)**

### **Beschreibung**

Aktueller DNS-Domänenname.

## **cfgDNSCurrentDhcpWasUsed (Nur-Lese)**

### **Beschreibung**

Aktuelle, für den DNS-Server 1 verwendete IP-Adresse.

## **cfgDNSCurrentDhcpWasUsed (Nur-Lese)**

### **Beschreibung**

Aktuelle für den DNS-Server 2 verwendete IP-Adresse.

---

## **cfgRemoteHosts**

Die Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration verschiedener Ladevorgänge zur Firmware-Aktualisierung, IP-Adressen, und so weiter.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## cfgRhostsSntpEmailEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

1

### Beschreibung

SMTP-Protokoll zum Senden von E-Mail-Warnungen 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

## cfgRhostsSntpServerIpAddr (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die IP-Adresse enthalten ist.


### Standardeinstellung

127.0.0.1

### Beschreibung

Die IP-Adresse des Servers, der für E-Mail-Warnungen verwendet wird.

## cfgRhostsFwUpdateTftpEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

1

### Beschreibung

Laden der Firmware-Aktualisierungsdatei über TFTP 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

## cfgRhostsFwUpdateIpAddr (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die IP-Adresse enthalten ist.

### Standardeinstellung

192.168.0.4

### Beschreibung

Die Adresse des TFTP-Servers, auf dem sich das Firmware-Aktualisierungs-Image befindet.

## cfgRhostsFwUpdatePath (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte


Zeichenkette mit bis zu 255 ASCII-Zeichen, die einen gültigen Pfadnamen angeben.

### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Der Pfadname zur binären Firmware-Aktualisierungsdatei. Wenn es sich hierbei nur um den Dateinamen handelt, muss der Pfad auf dem TFTP-Server angegeben werden. Ansonsten kann der gesamte Pfad hier angegeben werden.

 **ANMERKUNG:** Der Server kann weiterhin erfordern, dass das Laufwerk angegeben wird (zum Beispiel C).


---

## cfgUserAdmin

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration von Benutzern, die auf den DRAC 4 zugreifen dürfen.

Sechzehn Instanzen der Gruppe sind zulässig, was einem Benutzer für jeden Index entspricht. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## cfgUserAdminPrivilege (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft zu modifizieren, müssen Sie die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0x80000000 bis 0x800001ff und 0x0

### Standardeinstellung

0

### Beschreibung


Verwenden Sie die Bitmaskenwerte in [Tabelle B-1](#), um rollenbasierte Autoritätsberechtigungen für einen DRAC 4 Benutzer einzustellen.

**Tabelle B-1. Bitmasken für Benutzerberechtigungen**

Benutzerberechtigung	Bitmaske
Bei DRAC 4 anmelden	0x80000001

DRAC 4 konfigurieren	0x80000002
Benutzer konfigurieren	0x80000004
Protokolle löschen	0x80000008
Server-Steuerungsbefehle ausführen	0x80000010
Auf die Konsolenumleitung zugreifen	0x80000020
Auf den virtuellen Datenträger zugreifen	0x80000040
Testwarnungen	0x80000080
Debug-Befehle ausführen	0x80000100

## cfgUserAdminUserName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft zu modifizieren, müssen Sie die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 19 ASCII-Zeichen

### Standardeinstellung


Keine

### Beschreibung

Der Name des Benutzers dieses Indexes. Der Benutzer-Index wird durch Schreiben einer Zeichenkette in dieses Namensfeld erstellt, falls der Index leer ist. Das Schreiben der Zeichenkette von doppelten Notierungen ("" ) löscht den Benutzer an diesem Index. Der Name kann nicht geändert werden. Sie müssen löschen und dann den Namen neu erstellen. Die Zeichenkette darf keinen "/" (Schrägstrich, "\" (umgekehrten Schrägstrich), "." (Punkt), "@" ("Klammeraffen") oder Anführungszeichen enthalten.

 **ANMERKUNG:** Dieser Befehl ist der "Anker" für diese indizierte Gruppe.

## cfgUserAdminPassword (Nur Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft zu modifizieren, müssen Sie die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 20 ASCII-Zeichen


### Standardeinstellung

Keine

### Beschreibung

Das Kennwort für diesen Benutzer. Die Benutzer-Kennwörter werden verschlüsselt und sind nicht sichtbar bzw. können nicht angezeigt werden, nachdem diese Eigenschaft geschrieben wurde.

## cfgUserAdminAlertFilterRacEventMask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft zu modifizieren, müssen Sie die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)".


### Standardeinstellung

0x777777

### Beschreibung

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)". (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgUserAdminAlertFilterSysEventMask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft zu modifizieren, müssen Sie die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Lesen Sie "[Definitionen der vom System erzeugten Warnungsmasken](#)".


### Standardeinstellung

0x777777

### Beschreibung

Lesen Sie "[Definitionen der vom System erzeugten Warnungsmasken](#)". (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgUserAdminEmailEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft zu modifizieren, müssen Sie die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

0

### Beschreibung

E-Mail-Warnungen auf Benutzer-Basis 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

### cfgUserAdminEmailAddress (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft zu modifizieren, müssen Sie die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen.


### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Standard-E-Mail-Adresse, wie z. B. john\_doe@MeinUnternehmen.com.

## cfgUserAdminEmailCustomMsg (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft zu modifizieren, müssen Sie die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 31 ASCII-Zeichen

### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Benutzerdefinierte Meldung, die an eine E-Mail-Warnung gesendet werden soll.

## cfgUserAdminIndex (Nur-Lese)

### Beschreibung

Index des Benutzer-Eintrags.


---

## cfgTraps

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration der Übertragung von SNMP-Traps.

Es sind sechzehn Instanzen dieser Gruppe zulässig, die sechzehn eindeutige Trap-Ziele repräsentieren. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## cfgTrapsDestIpAddr (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte


Eine Zeichenkette von durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die IP-Adresse enthalten ist.

### Standardeinstellung


""

### Beschreibung

IP-Adresse eines SNMP-Trap-Daemon.

 **ANMERKUNG:** Dieses Objekt ist der "Anker" für diese indizierte Gruppe.

## cfgTrapsEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


## Standardeinstellung

1

## Beschreibung

Für diesen indizierten Eintrag 0=deaktiviert, 1=aktiviert.

## cfgTrapsSnmpCommunity (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 31 ASCII-Zeichen


## Standardeinstellung

""

## Beschreibung

Ein SNMP-Communityname.

## cfgTrapsFilterRacEventMask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)".


## Standardeinstellung

0x300000

## Beschreibung

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)". (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgTrapsFilterSysEventMask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)".

## Standardeinstellung

0x77777

## Beschreibung

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)". (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgTrapIndex (Nur-Lese)

### Zulässige Werte

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)".

### Standardeinstellung

0x7777

### Beschreibung

Index des Trap-Eintrags.


---

## cfgSessionManagement

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration der Anzahl von Sitzungen, die eine Verbindung zum DRAC 4 herstellen können.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. Alle Objekte in dieser Gruppe erfordern einen Reset des DRAC 4 bevor sie aktiviert werden. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## cfgSsnMgtMaxSessions (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0x1 bis 0x4


### Standardeinstellung

0x4

### Beschreibung

Die maximale Anzahl gleichzeitig zulässiger Sitzungen von der internetbasierten Remote-Zugriffs-Schnittstelle des DRAC 4. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgSsnMgtMaxSessionsPerUser (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0x1 bis 0x4

### Standardeinstellung


0x4

### Beschreibung



Die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Sitzungen pro Benutzer. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgSsnMgtSshTelnetIdleTimeout (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0x0 bis 0x780 Sekunden (0-32 Minuten)

0 = keine Zeitüberschreitung

### Standardeinstellung

0x12C Sekunden (5 Minuten)

### Beschreibung

Bestimmt das Zeitlimit für den Secure Shell-Leerlauf. Diese Eigenschaft stellt die Zeit in Sekunden ein, die eine Verbindung im Leerlauf verbleiben kann (es gibt keine Benutzereingabe). Die Sitzung wird annulliert, wenn die durch diese Eigenschaft eingestellte Frist erreicht wird. Änderungen an dieser Einstellung betreffen die aktuelle Sitzung nicht (Sie müssen sich ab- und wieder anmelden, um die neuen Einstellungen wirksam zu machen).


---

## cfgSerial

Diese Gruppe enthält Konfigurationsparametern für die externe serielle Schnittstelle des Systems.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## cfgSerialBaudRate (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

 **ANMERKUNG:** Um die besten Ergebnisse bei der Umleitung der System-Setup-Bildschirme im BIOS zu erhalten, empfiehlt Dell eine Baudrate von 115200.

### Zulässige Werte

9600, 28800, 57600, 115200


### Standardeinstellung

115200

### Beschreibung

Legt die Baudrate an der externen, seriellen Schnittstelle fest. (Geben Sie dezimale Werte ein.)

## cfgSerialConsoleEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

0

### Beschreibung

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert. Aktiviert die serielle Schnittstelle und die Terminal-Schnittstelle.

## cfgSerialConsoleQuitKey (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette von höchstens drei Zeichen.

### Standardeinstellung


Die Tastenkombination <CR><~><.>, Tasten-Kombination

Die <CR>-Taste stellt eine Zeilenumschaltung dar; drücken Sie <Eingabe> als Ersatz für <CR>.

### Beschreibung

Diese Schlüsselsequenz beendet die Textkonsolenumleitung, wenn VT-100 verwendet wird.

## cfgSerialConsoleIdleTimeout (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 1 bis zu jeder beliebigen positiven Zahl Geben Sie hexadezimale Werte ein.

### Standardeinstellung

0x12c

### Beschreibung

Die maximale Leerlaufzeit (in Sekunden), bevor die Leitung getrennt wird. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgSerialConsoleShellType (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

1 =VT100 Blockbildschirmchnittstelle, besitzt begrenzte Befehlsfunktion im Vergleich zu Typ 2.

2 =Befehlszeilen-Datenstrom-Schnittstelle im UNIX-Stil.


### Standardeinstellung

Standardeinstellung 2

### Beschreibung

Stellt den seriellen Konsole-Shell-Typ ein. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgSerialConsoleNoAuth (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0 - Die Anmelde-Eingabeaufforderung ist an der seriellen Shell **aktiviert**.

1 - Die Anmelde-Eingabeaufforderung ist an der seriellen Shell **deaktiviert**.


### Standardeinstellung

0

### Beschreibung

Ermöglicht dem Benutzer, die Authentifizierung an der seriellen Shell zu deaktivieren.

## cfgSerialConsoleCommand (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Beschreibung

Der **serielle** Befehl wird nach der Anmeldung am Beginn einer Sitzung ausgeführt und ermöglicht das Einrichten eines Befehls, wie z. B. **connect com2**, der beim Beginn einer Sitzung automatisch ausgeführt wird.


### Standardeinstellung

Leere Zeichenkette (kein Befehl).

### Beispiel

connect com2

## cfgSerialHistorySize (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Jede ganze Zahl kleiner als oder gleich 8192. (Wenn ein Wert größer als 8192 geliefert wird, wird kein Fehler zurückgegeben und die Verlaufsgröße wird auf 8192 eingestellt.)

### Standardeinstellung

8192 Zeichen

### Beschreibung

Stellt die Größe des seriellen Verlaufspuffers ein.

## cfgSerialSshEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert


### Standardeinstellung

1=aktiviert

### Beschreibung

Aktiviert/deaktiviert Secure Shell auf dem DRAC 4.

## cfgSerialTelnetEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Beschreibung

Aktiviert/deaktiviert die Telnet-Konsole


### Standardeinstellung

0=Telnet deaktiviert

### Zulässige Werte

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert

## cfgSerialCom2RedirEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Beschreibung

Aktiviert/Deaktiviert die Konsole durch die COM 2-Schnittstelle


### Standardeinstellung

1=COM 2 (Konsole aktiviert)

### Zulässige Werte

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert

## cfgSerialTelnet7flsBackspace (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Beschreibung

Wenn aktiviert, wird der DRAC 4 0x7f Zeichen als Rücktasten von einer telnet-Sitzung auslegen. Einige telnet-Kunden senden 0x7f-Zeichen, wenn Sie <Rücktaste> drücken. Normalerweise werden, wenn Sie <Rücktaste> drücken, 0x08-Zeichen gesendet.

## Standardeinstellung

0

## Zulässige Werte

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert


---

## cfgNetTuning

Die Gruppe enthält Parameter zur Einstellung der DRAC 4-Netzwerk-Konfiguration.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. Alle Objekte in dieser Gruppe erfordern einen Reset des DRAC 4 bevor sie aktiviert werden. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## cfgNetTuningNicAutoneg (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

1 oder 0

## Standardeinstellung

1

## Beschreibung

Aktiviert Autoverhandlung der physischen Verbindungstaktrate und -Duplex. Wenn aktiviert, wird Autoverhandlung Vorrang vor Werten haben, die in den Objekten **cfgNetTuningNic100MB** und **cfgNetTuningNicFullDuplex** eingestellt sind.

## cfgNetTuningNic100MB (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

1 oder 0


## Standardeinstellung

1

## Beschreibung

Stellt die DRAC 4-Verbindungstaktrate auf 100 Mbit (**1**) oder 10 Mbit (**0**) ein.

## cfgNetTuningNicFullDuplex (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

1 oder 0


### Standardeinstellung

1

### Beschreibung

Stellt den Duplex auf voller Duplex (1) oder halber Duplex (0) ein.

### cfgNetTuningNicMtu (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 576 bis 1500.


### Standardeinstellung

0x5dc (1500).

### Beschreibung

Die Größe der maximalen Übertragungseinheit in Bytes, die vom DRAC 4-NIC verwendet wird. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgNetTuningIpTtl (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 1 bis 255.


### Standardeinstellung

0x40 (64)

### Beschreibung

Die maximale Time-to-live eines IP-Pakets in Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgNetTuningIpReassTtl (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 60 bis 240.


### Standardeinstellung

0x3c (60)

### Beschreibung

Die maximale Dauer der Fragment-Zusammenführung eines IP-Pakets in Einheiten zu ½ Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgNetTuningTcpSrttBase (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 0 bis 256.


### Standardeinstellung

0x0 (0)

### Beschreibung

Der geglättete Mindestbasiswert der Umlaufzeitüberschreitung für die TCP-Rückübertragungsdauer in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgNetTuningTcpSrttDflt (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 6 bis 384.


### Standardeinstellung

0x6 (6)

### Beschreibung

Der geglättete Standardbasiswert der Umlaufzeitüberschreitung für die TCP-Rückübertragungsdauer in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgNetTuningTcpReXmtMin (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 2 bis 1024.


### Standardeinstellung

0x2 (2)

### Beschreibung

Die minimale Dauer der erneuten TCP-Rückübertragungsdauer in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgNetTuningTcpReXmtMax (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 8 bis 1024.


### Standardeinstellung

0x80 (128)

### Beschreibung

Die maximale Dauer der erneuten TCP-Rückübertragungsdauer in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgNetTuningTcpMsl (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 60 bis 240.


### Standardeinstellung

0x3c (60)

### Beschreibung

Die maximale Lebensdauer eines TCP-Segments in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgNetTuningIpSubnetsAreLocal (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

1 oder 0

### Standardeinstellung

1

### Beschreibung

An Subnetze des lokalen Netzes gerichtete Pakete gehen nicht zum Gateway.

## DRAC 4 für Satellitenverbindung einstellen

Das racadm-CLI kann verwendet werden, um die Netzwerk-Stimmeigenschaften des DRAC 4 zu modifizieren. Es ist außerdem möglich, die Datei **racadm.cfg** zu verwenden, um diese Eigenschaften zu modifizieren (ähnlich wie die **.ini**-Dateien verwendet werden).

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningNicMtu <Wert>
```



```


racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningIpTtl <Wert>
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningIpReassTtl <Wert>
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpSrttBase <Wert>
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpSrttDflt <Wert>
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpReXmtMin <Wert>
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpReXmtMax <Wert>
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpMsl <Wert>

```

wobei der <Wert> aus [Tabelle B-2](#) erhalten wird.

**Tabelle B-2.** DRAC 4-Eigenschaften für Satellitenverbindung

Eigenschaft	Normalwert	Satellitenwert
cfgNetTuningNicMtu	0x5dc	0x1f4
cfgNetTuningIpTtl	0x40	0x80
cfgNetTuningIpReassTtl	0x3c	0x78
cfgNetTuningTcpSrttBase	0	0x100
cfgNetTuningTcpSrttDflt	0x6	0x180
cfgNetTuningTcpReXmtMin	0	0
cfgNetTuningTcpReXmtMax	0x80	0x400
cfgNetTuningTcpMsl	0x3c	0xf0

 **HINWEIS:** Obwohl Sie diese Parameter konfigurieren können, wird empfohlen, dass Sie nur die hier beschriebenen Einstellungen verwenden. Andere Einstellungen können die Fähigkeit des DRAC 4, mit anderen Netzwerkknoten zu kommunizieren, erheblich beeinträchtigen.


Nach der Änderung der Netzwerk-Einstellung muss der DRAC 4 zurückgesetzt werden, damit die neuen Einstellungswerte wirksam werden können. Nachdem der DRAC 4 zurückgesetzt wurde, sollte er in einer normalen oder in einer Satelliten-Netzwerk-Konfiguration betrieben werden können.

## cfgOobSnmp

Die Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration des SNMP-Agenten und der Trap-Fähigkeiten des DRAC 4.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

### cfgOobSnmpAgentCommunity (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

#### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 31 ASCII-Zeichen

#### Standardeinstellung

public

#### Beschreibung

Verwenden Sie diese Einstellung, um den SNMP Community-Namen zu modifizieren.

### cfgOobSnmpTrapsEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben. Dieses Objekt erfordert den Reset des DRAC 4, bevor es aktiviert werden kann.

## Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

## Standardeinstellung

1

## Beschreibung

Übertragung von SNMP-Traps 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

## cfgOobSnmpAgentEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben. Dieses Objekt erfordert den Reset des DRAC 4, bevor es aktiviert werden kann.

## Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

## Standardeinstellung

0

## Beschreibung

SNMP-Agent des DRAC 4, 0=deaktivieren, 1=aktivieren.


---

## cfgRacTuning

Die Gruppe enthält verschiedene Konfigurationsparameter zur Einstellung.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## cfgRacTuneHttpPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

0 – 65535


## Standardeinstellung

80

## Beschreibung

Verwenden Sie diese Eigenschaft, um die DRAC 4 HTTP-Schnittstelle zu konfigurieren. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgRacTuneHttpsPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0 – 65535


### Standardeinstellung

443

### Beschreibung

Verwenden Sie diese Eigenschaft, um die DRAC 4 HTTPS-Schnittstelle zu konfigurieren. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgRacTuneSshPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0 – 65535


### Standardeinstellung

22

### Beschreibung

Verwenden Sie diese Eigenschaft, um die DRAC 4 SSH-Schnittstelle zu konfigurieren. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgRacTuneTelnetPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0 – 65535


### Standardeinstellung

23

### Beschreibung

Verwenden Sie diese Eigenschaft, um die DRAC 4 Telnet-Schnittstelle zu konfigurieren. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgRacTuneFwUpdateResetDelay (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganzzahl von 0 bis 600.


### Standardeinstellung

0x46 oder 70

### Beschreibung

Die maximale Wartezeit in Sekunden zwischen dem Laden der Firmware-Aktualisierungsdatei und dem Beginn der Aktualisierungssequenz. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

### cfgRacTuneD3debugEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

1

### Beschreibung

SNMP-Debug-Befehl des DRAC 4, 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

### cfgRacTuneRemoteRacadmEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


### Standardeinstellung

1

### Beschreibung

0=Deaktivieren, 1=Aktivieren.

### cfgRacTuneHostCom2BaudRate (Lesen/Schreiben)


 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte


115200, 57600, 19200 und 9600

### Standardeinstellung

57600

 **ANMERKUNG:** Um die besten Ergebnisse bei der Umleitung der System-Setup-Bildschirme im BIOS zu erhalten, empfiehlt Dell diese Baudrate auf 57600 zu setzen.

### cfgRacTuneConRedirPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte


0-65535

### Standardeinstellung


5900 (0x170c)

### Beschreibung

Bestimmt die während vKVM-Sitzungen verwendete Schnittstelle mit dem Fenster **Konsolenumleitung**. Nach dem Ändern dieser Eigenschaft muss vor dem Öffnen neuer Konsolenumleitungssitzungen ein RAC-Reset erfolgen. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

 **ANMERKUNG:** Dieses Objekt erfordert einen DRAC 4-Reset, bevor es aktiviert wird.

## cfgRacTuneConRedirEncryptEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung DRAC 4 konfigurieren haben.

### Zulässige Werte

1 (WAHR)

0 (FALSCH)

### Standardeinstellung

0

### Beschreibung

Chiffriert das Video in einer Konsolenumleitungssitzung.


---

## ifcRacManagedNodeOs

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration des DRAC 4 mit Informationen über das verwaltete System und den Betriebssystemnamen.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

## ifcRacMnOsHostname (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 255 ASCII-Zeichen.


### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Der Host-Name des verwalteten Systems.

## ifcRacMnOsOsName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit beliebigen ASCII-Zeichen

### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Der Betriebssystemname des verwalteten Systems.

## ifcRacMnOsOsType (Nur-Lese)

### Zulässige Werte

Nicht vom Benutzer beschreibbar.

### Standardeinstellung

0

### Beschreibung


Betriebssystem-Typ des Systems verwalten.

---

## cfgRacSecurity

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration der DRAC-SSL-Sicherheitsfunktionen (Sichere Sockelschicht).

## cfgRacSecCsrCommonName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit beliebigen ASCII-Zeichen

### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Der allgemeine Name der CSR (Zertifikatsignierungsanforderung).

## cfgRacSecCsrOrganizationName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit beliebigen ASCII-Zeichen


### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Der Organisationsname der CSR.

## cfgRacSecCsrOrganizationUnit (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit beliebigen ASCII-Zeichen


### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Die Organisationseinheit der CSR.

## cfgRacSecCsrLocalityName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit beliebigen ASCII-Zeichen


### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Der Ortsname der CSR.

## cfgRacSecCsrStateName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit beliebigen ASCII-Zeichen


### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Der Staat der CSR.

### cfgRacSecCsrCountryCode (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Der aus zwei Buchstaben bestehende Ländercode.


### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Der Ländercode der CSR.

### cfgRacSecCsrEmailAddr (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit beliebigen ASCII-Zeichen


### Standardeinstellung

""

### Beschreibung

Die E-Mail-Adresse der CSR.

### cfgRacSecCsrKeySize (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Positive ganze Zahlen.

### Standardeinstellung

0x400



## Beschreibung

DRAC 4-SSL asymmetrische Schlüsselgröße. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

---

## cfgRacVirtual

Diese Gruppe enthält Parameter, um die Funktion DRAC 4 virtueller Datenträger zu konfigurieren. Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

### cfgFloppyEmulation (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

#### Zulässige Werte

1 oder 0 (True oder False)


#### Standardeinstellung

0

## Beschreibung

0 (False) ist die Standardeinstellung, die zur Folge hat, dass das DRAC 4 IDE Options-ROM-Dienstprogramm `DELL VIRTUALS-120` anstelle des `VIRTUALFLOPPY DRIVE` anzeigt. Betriebssysteme, wie Microsoft Windows, weisen dem RAC virtuellen Diskettenlaufwerk die Laufwerksbuchstaben A oder B zu und konfigurieren das Laufwerk als ein Diskettenlaufwerk. Die CD *RAC Virtual* ist für das Zuweisen der Laufwerksbuchstaben D und höher erforderlich.

### cfgVirMediaDisable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

#### Zulässige Werte

1 oder 0 (Disabled oder Enabled)

#### Standardeinstellung

0 (Aktiviert)

## Beschreibung

0 (Aktiviert) aktiviert die virtuelle Diskette von Dell beim nächsten Systemneustart.

1 (Deaktiviert) deaktiviert die virtuelle Diskette von Dell und die CD-ROM beim nächsten Systemneustart. Nach dem Neustart:

- 1 Das Betriebssystem kann nicht auf die Laufwerke zugreifen.
- 1 Die virtuellen Geräte erscheinen nicht auf dem BIOS-Setup-Bildschirm.


Das DRAC 4 IDE Options-ROM-Dienstprogramm zeigt die folgenden Meldungen an, wenn diese Funktion deaktiviert ist:

```
Drive Number: 0 failed to detect Virtual device
```

```
(Laufwerknummer: 0 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)
```

```
Drive Number: 1 failed to detect Virtual device
```

```
(Laufwerknummer: 1 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)
```

 **ANMERKUNG:** Das System muss neugestartet werden, damit alle Änderungen aktiviert werden.

## cfgVirAtapiSrvPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **Zugriff auf Virtueller Datenträger** haben.

### Zulässige Werte

Jede unbenutzte Schnittstelle zwischen 0 und 65535 dezimal.

### Standardeinstellung

0E54 in hexadezimal. (3668 als Dezimalzahl)

### Beschreibung


Stellt die Schnittstellenzahl oder virtuelle Datenträgerverbindung ein. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

---

## cfgActiveDirectory

Diese Gruppe enthält Parameter, um die Funktion DRAC 4 Active Directory zu konfigurieren.

## cfgAD RacDomain (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Jeder druckfähige Text-String ohne unbedruckten Seitenbereich. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


### Standardeinstellung

(Formblatt)

### Beschreibung

Active Directory-Domäne, in der sich der DRAC befindet

## cfgAD RacName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Jeder druckfähige Text-String ohne unbedruckten Seitenbereich. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


### Standardeinstellung

(Formblatt)

### Beschreibung

Name von DRAC, wie im Active Directory-Wald registriert.

## cfgAD Enable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

1 oder 0 (True oder False)


### Standardeinstellung

0

### Beschreibung

Mit 1 (True) kann Active Directory-Authentisierung stattfinden. Mit 0 (False) kann nur lokale DRAC 4-Authentisierung stattfinden.

## cfgADAuthTimeout (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Ganze Zahl größer als 15


### Standardeinstellung

0x78 (120 Sekunden)

### Beschreibung

Die Zeit in Sekunden, um auf den Abschluss von Active Directory-Abfragen zu warten. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

## cfgADRootDomain (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

Jeder druckfähige Text-String ohne unbedruckten Seitenbereich. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


### Standardeinstellung

(Formblatt)

### Beschreibung

Root-Domäne des Domänen-Waldes.

## cfgADType (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

### Zulässige Werte

0x1 = Aktiviert die Schemaerweiterung mit Active Directory.

0x2 = Aktiviert das Standardschema mit Active Directory.

### Standardeinstellung

0x1 = Schemaerweiterung

### Beschreibung

Bestimmt den Schema-Typ zur Verwendung mit Active Directory.

---

## cfgStandardSchema

Diese Gruppe enthält Parameter, um die Standardschema-Einstellungen zu konfigurieren.

### cfgSSADRoleGroupIndex (Nur-Lesen)


#### Zulässige Werte

Ganzzahl von 1 bis 5.

#### Beschreibung

Index der Rollengruppe, wie im Active Directory registriert.

### cfgSSADRoleGroupName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

#### Zulässige Werte

Jeder druckfähige Text-String ohne unbedruckten Seitenbereich. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


#### Standardeinstellung

(Formblatt)

#### Beschreibung

Name der Rollengruppe, wie im Active Directory-Wald registriert.

### cfgSSADRoleGroupDomain (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

#### Zulässige Werte

Jeder druckfähige Text-String ohne unbedruckten Seitenbereich. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


#### Standardeinstellung

(Formblatt)

## Beschreibung

Active Directory-Domäne, in der sich die Rollengruppe befindet

## cfgSSADRoleGroupPrivilege (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Zur Änderung dieser Eigenschaft müssen Sie die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben.

## Zulässige Werte

0x00000000 bis 0x000001ff

## Standardeinstellung

(Formblatt)

## Beschreibung

Verwenden Sie die Bitmaskenwerte [Tabelle B-3](#), um rollenbasierte Autoritätsberechtigungen für eine Rollengruppe einzustellen.

**Tabelle B-3. Bitmasken für Berechtigungen der Rollengruppe**

Rollengruppenberechtigung	Bitmaske
Bei DRAC 4 anmelden	0x00000001
DRAC 4 konfigurieren	0x00000002
Benutzer konfigurieren	0x00000004
Protokolle löschen	0x00000008
Server-Steuerungsbefehle ausführen	0x00000010
Auf die Konsolenumleitung zugreifen	0x00000020
Auf den virtuellen Datenträger zugreifen	0x00000040
Testwarnungen	0x00000080
Debug-Befehle ausführen	0x00000100

## Eigenschaften von Ereignisfilteranwendung und Ereignismaske

Der DRAC 4-Warnungsfilter durchsucht die Datenbankeigenschaften von **Warnung aktivieren** vor dem Durchsuchen der Ereignismaske. (Eine Ereignismaske ist eine Bit-Sequenz, in der Informationen über einen vom DRAC 4 oder verwalteten System erzeugten Ereignis angegeben werden, wie z. B. Ursprung, Typ und Schweregrad des Ereignisses).

 **ANMERKUNG:** In diesem Dokument werden Objekte immer mit dem Gruppennamen *und* dem Objektnamen bezeichnet, getrennt durch ein Leerzeichen.

Der DRAC 4-Warnungsfilter wird gemäß den folgenden allgemeinen Schritten eingesetzt:

- 1 Der DRAC 4-Warnungsfilter scannt alle Objekte in **Warnung ermöglicht** Eigenschaftengruppe **ID ist cfgUserAdmin**. Die Objekt-ID für diese Gruppe ist:

- o **cfgUserAdmin cfgUserAdminPageEmailEnable**

Wenn die Eigenschaftswerte dieses Objekts **TRUE** ist, durchsucht der Filter die Ereignismasken in der Benutzertabelle.

- 1 Der DRAC 4-Warnungsfilter scannt das Objekt **cfgTraps cfgTrapsEnable**. Wenn der Eigenschaftswert dieses Objekts **TRUE** ist, durchsucht der Filter die Ereignismasken in der Traps-Tabelle.

In den folgenden Unterabschnitten werden die Ereignismasken für die in der Benutzertabelle und der Trap-Tabelle definierten Ereignisse beschrieben, die vom DRAC 4 und vom verwalteten System erzeugt wurden.

## Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken

Bei den Eigenschaften **cfgUserAdmin cfgUserAdminAlertFilter (Rac, Sys) EventMask** handelt es sich um eine unsignierte, ganzzahlige 32-Bit-Eigenschaft, in der die Filterinformationen für vom DRAC 4 erzeugte Ereignisse enthalten sind. Die Bit-Definitionen in [Tabelle B-4](#) werden angewendet auf:

**Tabelle B-4. Bit-Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken**

Bit	Definition
-----	------------

Bits	Daten	Typ
28-31	DRAC 4 ist nicht definiert	reserviert
24-27	DRAC 4 verschiedene Warnungen	<Verschiedenes-Maske>
20-23	DRAC 4 BMC-Nachrichtenwarnungen	<BMC-Maske>

wobei <Bmc-Maske> die folgenden Bit-Definitionen aufweist:

- 1 Bit-0: 1 = Warnung für DRAC 4-Kommunikation mit ESM/BMC und getrennte oder wieder hergestellte Kommunikation zwischen dem DRAC 4 und dem ESM/BMC senden.
- 1 Bit-1: 1 = Warnung für Abbruch der DRAC 4-Kommunikation mit ESM/BMC senden.
- 1 Bit 2: Reserviert.
- 1 Bit 3: Reserviert.

#### Beispiele

- 1 Definition von Warnungen für Folgendes:
  - o Kritische Spannung oder Temperatursensoren
  - o Abgebrochene Kommunikation mit BMC

dann der zu verwendende Eigenschaftswert der Ereignismaske ist **0x02244444**. Der folgende Befehl stellt diesen Eigenschaftswert ein:

```
racadm -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminAlertFilterRacEventMask -il 0x2244444
```

- 1 Definition von Warnungen für Folgendes:
  - o Kritische Ereignisse
  - o Systemstrom aus
  - o Watchdog-Zeitgeber stehen geblieben

dann der zu verwendende Eigenschaftswert der Ereignismaske ist **0x00064444**. Der folgende Befehl stellt diesen Eigenschaftswert ein:

```
racadm -g cfgTraps -o cfgTrapsFilterSysEventMask -il 0x00064444
```

## Vom System erzeugte Definitionen der Warnungsmaske

Bei den Eigenschaften **cfgTraps** **cfgTrapsFilter** (**Rac**, **Sys**) **EventMask** handelt es sich um eine unsigned, ganzzahlige 32-Bit-Eigenschaft, in der die Filterinformationen für vom verwalteten System erzeugte Ereignisse enthalten sind. Die Bit-Definitionen in [Tabelle B-5](#) werden angewendet auf:

**Tabelle B-5. Vom System erzeugte Bit-Definitionen der Warnungsmaske**

Bits	Daten	Typ
28-31	System nicht definiert	reserviert
24-27	System nicht definiert	reserviert
20-23	System nicht definiert	reserviert
16-19	System Statuswarnungen	<StatMask>
12-15	System diverser Sensor	<Sensorenmaske>
8-11	System Lüftersensoren	<Sensorenmaske>
4-7	System Spannungssensoren	<Sensorenmaske>
0-3	System Temperatursensoren	<Sensorenmaske>

wobei <Sensorenmaske> die folgenden Bit-Definitionen aufweist:

- 1 Bit-0: 1 = Warnung für Informationsereignisse senden (z. B. die Rückkehr zu einem niedrigeren Schweregrad- oder Normalbereich).
- 1 Bit 1: 1 = Warnung für Warnereignisse (nicht kritisch) senden.
- 1 Bit 2: 1 = Warnung für kritische Ereignisse senden.
- 1 Bit 3: Reserviert.

wobei <StatMask> die folgenden Bit-Definitionen aufweist:

- 1 Bit -0: 1 = Warnung senden, wenn das System zu einem eingeschalteten Zustand wechselt.
- 1 Bit-1: 1 = Warnung senden, wenn das System zu einem ausgeschalteten Zustand wechselt.
- 1 Bit-2: 1 = Warnung senden, wenn Watchdog-Zeitgeber ein nicht mehr reagierendes System ermittelt.
- 1 Bit 3: Reserviert.

---

## Warnungseigenschaften

Die Gruppen-ID der Warnungseigenschaft aktivieren ist **cfgUserAdmin**. Die Objekt-IDs werden in [Tabelle B-6](#) dargestellt.

**Tabelle B-6. Gruppen- und Objekt-IDs der Warnungseigenschaft**

Gruppen-ID	Objekt-ID	Objekt-Standardwert
cfgUserAdmin	cfgUserAdminPageEmailEnable	FALSE
cfgUserAdmin	cfgUserAdminPageEmailAddress	""
cfgUserAdmin	cfgUserAdminPageEmailCustomMsg	""
cfgUserAdmin	cfgUserAdminAlertFilterRacEventMask	0x777777
cfgUserAdmin	cfgUserAdminAlertFilterSysEventMask	0x777777
cfgRemoteHosts	cfgRhostsSntpServerIpAddr	0.0.0.0
cfgOobSnmp	cfgOobSnmpTrapsEnable	TRUE
cfgTraps	cfgTrapsDestIpAddr	0.0.0.0
cfgTraps	cfgTrapsEnable	FALSE
cfgTraps	cfgTrapsSnmpCommunity	""
cfgTraps	cfgTrapsFilterRacEventMask	0x777777
cfgTraps	cfgTrapsFilterSysEventMask	0x777777

---

## Warnungstestbefehle

Warnungen können mit Testbefehlen getestet werden. Der Befehl **racadm** enthält Unterbefehle, mit denen die vier verschiedenen Typen von Warnungsschnittstellen getestet werden. Diese Objekt-ID-Sätze veranlassen die Firmware, den Unterbefehl mit der Option auszuführen, die den zu testenden Typ der Test-Warnung anzeigt. Die Testmeldung besitzt voreingestellte Eigenschaften für jeden Typ der Test-Warnung. Die Typen von Warnungen sind E-Mail und Trap.

Im folgenden Unterabschnitt werden die Befehlsoberflächen und die Ausführung des Unterbefehls für jede Option beschrieben.

### E-Mail-Testbefehl

#### Zusammenfassung

```
racadm testemail -e -i <Index>
```

```
racadm testemail -e -u <Benutzername>
```

### Definitionen der Warnungsdaten

Die E-Mail-Warnung enthält folgende Informationen: Meldung (einschließlich Testmeldung, falls es sich um einen Funkruf handelt), Ereignisbeschreibung, Datum, Uhrzeit, Schweregrad, System-ID, Modell, BIOS-Version, Systemkennnummer, Service-Tag-Nummer, Name des verwalteten Systems, Betriebssystemname und BMC-Version. Es folgt ein Beispiel einer Test-E-Mail (die angezeigten Felder sind nur Beispiele und stellen eventuell nicht die tatsächliche Ausgabe für die Umgebung dar):

```
Subject: Alert from Dell Remote Access Card: 10.35.10.108
```

```
Message: TEST PAGE
```

```
Event: Email paging test to user 1
```

```
Date: 06-jun-2004
```

```
Time: 00:01:37
```

```
Severity: Info/Normal
```

```
System ID: Bbn
```

```
Model: Dell PowerEdge 2800
```

```
BIOS version: A00
```

```
Asset tag: 181676
```

```
Service tag: 6X713
```

Hostname: P2-750-08

OS Name: Linux 7.1 for the Itanium Processor

BMC Version: 1.3

## Testbefehl Trap

### Zusammenfassung

```
racadm testtrap -t -i <Trap-Index>
```

### Definitionen der Warnungsdaten

Die Zeichenkette "alertMessage" (bis zu 1 KB) enthält die spezifischen Informationen, die die Ursache und die spezifische Quelle des Ereignisses enthalten, einschließlich:

- 1 Sensoridentifizierung: entity/IPMBSlaveAddress
- 1 Sensornummer
- 1 Sensor-ID-Zeichenkette (falls möglich)
- 1 Aktueller Messwert und Bereich (normal/Warnung/kritisch)
- 1 Schwellenwerte: Minimum, Maximum, normal

Weitere Informationen finden Sie im *Dell OpenManage™ Server Administrator - SNMP-Referenzhandbuch*.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## DRAC 4 Übersicht

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [Was gibt es Neues mit dieser DRAC 4-Ausgabe?](#)
- [DRAC 4 Hardwarefunktionen](#)
- [Hardware-Spezifikationen](#)
- [Unterstützte Remote-Zugriffsverbindungen](#)
- [DRAC 4 Sicherheitsfunktionen](#)
- [Unterstützte Plattformen](#)
- [Unterstützte Betriebssysteme](#)
- [Unterstützte Webbrowser](#)
- [Funktionen](#)
- [Weitere nützliche Dokumente](#)

Der Dell™ Remote Access Controller 4 (DRAC 4) ist eine Systems Management-Hardware und Software-Lösung, die entworfen wurde, um Remote-Verwaltungsfähigkeiten, Wiederherstellung eines abgestürzten Systems und Stromsteuerungsfunktionen für Dell PowerEdge™-Systeme zu bieten.

Indem der DRAC 4 mit dem Baseboard Management-Controller (BMC) des Systems kommuniziert, kann er dahingehend konfiguriert werden, Ihnen E-Mail-Warnungen für Warnungen oder Fehler, die mit Stromspannungen, Temperaturen und Lüfteraktoren zu tun haben, zu schicken. Der DRAC 4 protokolliert auch Ereignis-Daten und den neuesten Absturzbildschirm (nur für Systeme, die das Microsoft® Windows® Betriebssystem ausführen), um Ihnen zu helfen, die wahrscheinlichste Ursache eines Systemausfalls zu diagnostizieren.

Abhängig von Ihrem System ist die DRAC 4-Hardware eine Tochter-Karte (DRAC 4/I) oder eine PCI-Halblängenkarte (DRAC 4/P). Die DRAC 4/I und DRAC 4/P sind abgesehen von den Hardware-Unterschieden identisch (siehe "[DRAC 4-Hardware-Funktionen](#)").

Der DRAC 4 hat seinen eigenen Mikroprozessor und Speicher und wird durch das System angetrieben, in dem es installiert wird. Der DRAC 4 kann auf Ihrem System vorinstalliert sein oder getrennt in einem Einbausatz vorhanden sein.

Um mit dem DRAC 4 anzufangen, lesen Sie "[Installation und Setup des DRAC 4](#)".

---

## Was gibt es Neues mit dieser DRAC 4-Ausgabe?

Für diese Ausgabe unterstützt DRAC 4 Firmware-Version 1.50 die folgenden Funktionen:

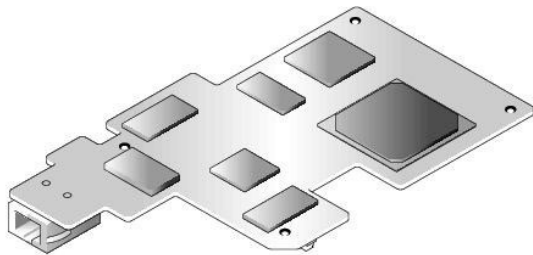
- 1 Das Standardschema mit Microsoft Active Directory® - Bietet Active Directory-Standardobjekte zur Verwendung bei der Verwaltung von DRAC 4-Benutzern und Benutzerberechtigungen. Siehe "[Übersicht zum Standardschema des Active Directory](#)".
- 1 Einzelne Gesamtstruktur, Unterstützung von mehreren Strukturen für Active Directory - Bietet Unterstützung bei der Benutzerauthentifizierung über mehrere Strukturen in einer einzigen Gesamtstruktur im Active Directory.

---

## DRAC 4 Hardwarefunktionen

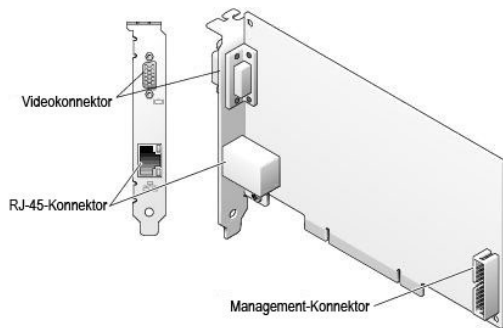
[Abbildung 1-1](#) zeigt die DRAC 4/I-Hardwarefunktionen und [Abbildung 1-2](#) zeigt die DRAC 4/P-Hardware.

Abbildung 1-1. DRAC 4/I Hardware-Funktionen



RJ-45-Konnektor

Abbildung 1-2. DRAC 4/P Hardware-Funktionen



## Hardware-Spezifikationen

### Stromanforderungen

[Tabelle 1-1](#) führt die Stromanforderungen für den DRAC 4 auf.

**Tabelle 1-1. DRAC 4-Stromanforderungen**

<b>Systemstrom</b>
1.2 auf +3.3 V AUX (Maximum)
550 mA auf +3.3 V hauptsächlich (Maximum)
0 mA +5V hauptsächlich (Maximum)

### Stecker

**ANMERKUNG:** Installationsanleitungen für die DRAC 4-Hardware finden Sie im *Dokument Remote-Zugriffskarte installieren* oder dem *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*, das Ihrem System beiliegt. Stellen Sie sicher, dass Sie das Verwaltungskabel und das lokale Bildschirmgerät (falls vorhanden) mit dem DRAC 4/P im PCI-Steckplatz 4 verbinden.

Der DRAC 4 bietet eine dedizierte 10/100 Mbps RJ-45-NIC und einen Stecker, um die Karte auf der Hauptplatine anzubringen. Der DRAC 4/P bietet auch einen Videoanschluss und einen 30-Pin Verwaltungsanschluss.

### DRAC 4-Schnittstellen

[Tabelle 1-2](#) identifiziert die vom DRAC 4 verwendeten Schnittstellen. Diese Informationen sind erforderlich, wenn Firewalls für den Remote-Zugriff auf einen DRAC 4 geöffnet werden.

**Tabelle 1-2. DRAC 4-Schnittstellenzahlen**

DRAC 4-Schnittstellenzahl	Verwendet für
Schnittstellen auf DRAC 4 warten auf Verbindung (Server):	
22	Secure Shell (konfigurierbar)
23	Telnet (konfigurierbar)
80	HTTP (konfigurierbar)
161	SNMP-Agenten (nicht konfigurierbar)
443	HTTPS (konfigurierbar)
3668	Server für Virtuelle Datenträger (konfigurierbar)
5869	Remoteracadm spcmp Server (nicht konfigurierbar)
5900	Konsolenumleitung (konfigurierbar)
Schnittstellen, die DRAC 4 als Client verwendet:	
25	SNMP (nicht konfigurierbar)
53	DNS (nicht konfigurierbar)
68	DHCP-zugewiesene IP-Adresse

69	TFTP (nicht konfigurierbar)
162	SNMP-Trap (nicht konfigurierbar)
636	LDAP (nicht konfigurierbar)
3269	LDAP für den globalen Katalog (GC) (nicht konfigurierbar)

## Unterstützte Remote-Zugriffsverbindungen

[Tabelle 1-3](#) führt die Funktionen jedes Typs der Verbindung auf.


**Tabelle 1-3. Unterstützte Remote-Zugriffsverbindungen**

Verbindung	Funktionen
DRAC 4-NIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 10/100 Mbps Ethernet</li> <li>1 DHCP-Unterstützung</li> <li>1 SNMP-Traps und E-Mail-Ereignis-Benachrichtigung</li> <li>1 Dediziertes Netzwerk-Interface für das DRAC 4 webbasierte Interface</li> <li>1 Unterstützung für die Telnet-Konsole und Racadm-CLI-Befehle, einschließlich Befehle für Systemstart, -Reset, -Hochfahren und -Herunterfahren</li> </ul>
Serielle Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Unterstützung für die serielle Konsole und Racadm-CLI-Befehle, einschließlich Befehle für Systemstart, -Reset, -Hochfahren und -Herunterfahren</li> <li>1 Unterstützung für die Text-Only-Konsolenumleitung zu einem VT-100-Terminal oder Terminalemulator</li> </ul>

## DRAC 4 Sicherheitsfunktionen

Der DRAC 4 bietet die folgenden Sicherheitsfunktionen:

- 1 Benutzerauthentifizierung durch Microsoft® Active Directory® (optional) oder durch Hardware-gespeicherte Benutzer-ID und Kennwörter
- 1 Rollenbasierte Autorität, die jedem Benutzer spezifische Berechtigungen zuteilt
- 1 Benutzer-ID und Kennwort-Konfiguration über das webbasierte Interface oder Racadm-CLI
- 1 racadm CLI- und webbasierter Schnittstellen-Vorgang, der SSL 40-Bit-Verschlüsselung und SSL 128-Bit-Verschlüsselung (für Länder, wo 40 Bit nicht annehmbar ist) unterstützt

 **ANMERKUNG:** Telnet unterstützt SSL-Verschlüsselung nicht.

- 1 Sitzungszeitüberschreitungskonfiguration (in Minuten) über das webbasierte Interface oder Racadm-CLI
- 1 Konfigurierbare IP-Schnittstellen (wo anwendbar)
- 1 Secure Shell (SSH), die eine verschlüsselte Transportschicht für höhere Sicherheit verwendet. SSH ist auf DRAC 4 Firmware 1.40 und höher vorhanden.

## Unterstützte Plattformen

Der DRAC 4/I wird auf den folgenden Systemen unterstützt:

- 1 PowerEdge 1850
- 1 PowerEdge 2800
- 1 PowerEdge 2850

Der DRAC 4/P wird auf den folgenden Systemen unterstützt:

- 1 PowerEdge 800
- 1 PowerEdge 830
- 1 PowerEdge 840
- 1 PowerEdge 850
- 1 PowerEdge 860
- 1 PowerEdge 1800
- 1 PowerEdge 6800
- 1 PowerEdge 6850

## Unterstützte Betriebssysteme

[Tabelle 1-4](#) führt die Betriebssysteme auf, die den DRAC 4 unterstützen.

Das *Dell OpenManage Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch* auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) enthält die neuesten Informationen.

Support für die spezifischen Betriebssysteme, die in "[Unterstützte Plattformen](#)" aufgeführt sind, finden Sie im Abschnitt *Dell PowerEdge-Softwaresupport-Matrix* unter [support.dell.com](http://support.dell.com).


**Tabelle 1-4. Unterstützte Betriebssysteme**


Betriebssystem-Familie	Betriebssystem
Microsoft	<p>Windows 2000 Advanced Server™ mit Service Pack 4 (SP4)</p> <p>Windows Server 2000® mit SP4.</p> <p>Windows Server 2003 R2 Enterprise, Standard und Web Editions mit SP2 (32-Bit).</p> <p>Windows Server 2003 R2 Standard und Enterprise Editions mit SP2 (32-Bit x86_64).</p> <p>Windows Server 2003 Standard und Enterprise Editionen x64 Editionen mit SP1.</p> <p>Windows Small Business Server 2003 Standard und Premium Editionen.</p> <p>Windows Small Business Server 2003 mit SP1.</p> <p>Windows Storage Server 2003 R2 Express und Workgroup x64 Editionen (x86_64).</p> <p>Windows Vista™.</p>
Red Hat®	<p>Enterprise Linux WS, ES und AS (Version 3) (x86 und x86_64).</p> <p>Enterprise Linux WS, ES und AS (Version 4) (ia32 und x86_64).</p> <p>Enterprise Linux WS, ES und AS (Version 4) (x86 und x86_64).</p> <p>Enterprise Linux 5 (x86 und x86_64).</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie DRAC 4 mit Red Hat Enterprise Linux (Version 5)-Systemen verwenden, beschränkt sich die Unterstützung auf einen Verwaltungsknoten und racadm CLI; die Verwaltungskonsole (webbasierte Schnittstelle) wird nicht unterstützt.</p>
SUSE®	<p>Linux Enterprise Server 9 mit Update 2 und 3 (x86_64).</p> <p>Linux Enterprise Server 10 mit Update 3 (x86_64) Gold.</p>

## Unterstützte Webbrowser

[Tabelle 1-5](#) führt die Webbrowser auf, die den DRAC 4 unterstützen.

Das *Dell OpenManage™ Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch* auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) enthält die neuesten Informationen.

 **ANMERKUNG:** Für die Funktion Konsolenumleitung ist erforderlich, dass eine unterstützte Java Virtual Machine (JVM) installiert ist. Eine Liste der unterstützten JVM-Plug-Ins erhalten Sie von der DRAC 4-Infodatei auf der Support-Website von Dell unter [support.dell.com](http://support.dell.com) auf der Systemverwaltungs-Dokumentationswebseite.

 **HINWEIS:** Für den virtuellen Datenträgerkunden ist erforderlich, dass Sie Microsoft Internet Explorer® mit einem Windows-Betriebssystem verwenden.

**Tabelle 1-5. Unterstützte Webbrowser**

Betriebssystem	Unterstützter Webbrowser
Windows	<p>Nur Internet Explorer 6.0 (32 Bit) mit SP2 für Windows XP und Windows 2003 R2 SP2.</p> <p>Nur Internet Explorer 7.0 für Windows Vista, Windows XP, and Windows 2003 R2 SP2.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Internet Explorer auf einem Microsoft Windows ausführenden System verwendet wird, um lokalisierte Versionen des DRAC 4 webbasierten Interface anzusehen, öffnen Sie die Windows <b>Systemsteuerung</b>, doppelklicken Sie auf das Symbol <b>Regionaleinstellungen</b> und wählen Sie der das gewünschte Gebietsschema aus dem Drop-Down-Menü <b>Gebietsschema (Standort)</b> aus.</p>
Linux	<p>Nur Mozilla Firefox 1.5 (32 Bit) auf SUSE Linux (Version 10).</p> <p>Nur Mozilla Firefox 2.0 (32-Bit).</p>

## Unterstützte Webbrowser für 64-Bit-Betriebssysteme

Wenn auf Ihrem System ein unterstütztes 64-Bit-Betriebssystem ausgeführt wird (siehe [Tabelle 1-4](#)), installieren Sie einen unterstützten 32-Bit-Webbrowser, und führen Sie diesen aus (siehe [Tabelle 1-5](#)). Wenn dies nicht vorgenommen wird, können unter Umständen unerwartete Ergebnisse erhalten werden, wenn Virtual Media oder andere Prozesse ausgeführt werden.

Wenn Ihr System eine unterstützte 64-Bit-Version von Windows ausführt, wird die unterstützte 32-Bit-Version von Internet Explorer standardmäßig installiert.

Wenn Ihr System eine unterstützte 64-Bit-Version von Red Hat Enterprise Linux ausführt, installieren Sie die unterstützte Version von Mozilla oder Mozilla Firefox. Die Webbrowser befinden sich auf den Betriebssystem-CDs, die mit Ihrem System geliefert werden sowie auf Mozilla-Website unter [www.mozilla.org/download.html](http://www.mozilla.org/download.html).

## Whitelist-Funktion in Mozilla Firefox deaktivieren

Firefox verfügt über die Funktion "whitelist", die zusätzliche Sicherheit bietet. Wenn die Whitelist-Funktion aktiviert wird, verlangt der Browser eine Benutzerberechtigung für die Installation von Plugins für jede einzelne Site, die als Host für Plugins dient. Dieses Verfahren verlangt, dass Sie ein Plugin für jeden einzelnen RAC IP/DNSname installieren, auch wenn die Plugin-Versionen identisch sind.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Funktion whitelist zu deaktivieren und unnötige, wiederholende Plugin-Installationen zu vermeiden:

1. Öffnen Sie ein Firefox-Webbrowser-Fenster.

2. Geben sie folgendes in das Feld Adresse ein und drücken Sie <Eingabe> :

```
about:config
```

3. Suchen Sie in der Spalte **einstellungsname** den Eintrag **xpinstall.whitelist.required**, und doppelklicken Sie auf diesen.

Die Werte für **Einstellungsname**, **Status**, **Typ** und **Wert** ändern sich in Fettdruck. Der Wert **Status** ändert sich zu **Benutzerdefiniert** und der Wert **Wert** ändert sich zu **unwahr**.

4. Suchen Sie in der Spalte **Einstellungsname** den Eintrag **xpinstall.enabled**.

5. Stellen Sie sicher, dass **Wert wahr** ist. Ist dies nicht der Fall, doppelklicken Sie auf **xpinstall.enabled**, um den Wert **Wert** auf **wahr** zu setzen.

---

## Funktionen

Es folgt eine Liste der Funktionen, die auf dem DRAC 4 zur Verfügung stehen.

- 1 Dynamische Registrierung des DRAC 4-Namen im Domänen Namenssystem (DNS).
- 1 Remote-Verwaltung und -Überwachung eines Systems über die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle, eine serielle Verbindung oder eine telnet-Verbindung.
- 1 Mit dem Konfigurieren von Microsoft Active Directory um Ihnen Zugriff zum DRAC 4 zu geben, können Sie DRAC 4-Benutzerberechtigungen zu Ihren vorhandenen Benutzern in Active Directory hinzufügen und kontrollieren.
- 1 Die Konsolenumleitung, mit der die Tastatur-, Video- und Maus-Funktionen des verwalteten Systems im Remote-Zugriff verwendet werden können.
- 1 Die Funktion virtueller Datenträger, die es dem verwalteten System ermöglicht, auf eine sich auf der Verwaltungsstation befindenden Diskette oder CD im Remote-Zugriff zuzugreifen.
- 1 Zugang auf das System-Ereignis-Protokoll (SEL) und DRAC 4-Protokolle und den Bildschirm letzter Absturz (des abgestürzten oder unempfindlichen Systems) unabhängig vom Zustand des Betriebssystems.
- 1 Integrierter Start der DRAC 4-Schnittstelle von Server Administrator und IT Assistent.
- 1 Die Fähigkeit, auf potenzielle Probleme auf dem verwalteten System hinzuweisen, indem entweder eine E-Mail-Nachricht gesendet wird oder ein SNMP-Trap über die DRAC 4-NIC an eine Verwaltungsstation gesendet wird.
- 1 Die Fähigkeit, den DRAC 4 zu konfigurieren und DRAC 4-Firmware lokal oder im Remote-Zugriff zu aktualisieren, indem das racadm-Befehlszeilen-Dienstprogramm, eine skriptfähige Benutzeroberfläche, verwendet wird.
- 1 Die Fähigkeit, Stromverwaltungsfunktionen, wie z. B. Herunterfahren und Reset, im Remote-Zugriff von einer Verwaltungskonsole durchzuführen.
- 1 Sicherheitsmanagement der Kennwort-Stufe und SSL-Verschlüsselung.
- 1 Rollen-basierte Autorität, die zuweisbare Berechtigungen für verschiedene System Management-Aufgaben bietet.

---

## Weitere nützliche Dokumente

Zusätzlich zu diesem *Benutzerhandbuch* bieten die folgenden Dokumente zusätzliche Informationen über das Setup und Betrieb des DRAC 4 in Ihrem System:


- 1 DRAC 4-Online-Hilfe bietet Informationen über das Verwenden des webbasierten Interface.
- 1 Das *Dell OpenManage It Assistant-Benutzerhandbuch* und das *Dell OpenManage IT Assistant-Referenzhandbuch* enthalten Informationen über den IT

Assistant.

- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch* enthält Informationen über die Installation und Verwendung von Server Administrator.

Die folgenden System-Dokumente sind außerdem erhältlich, um mehr Informationen über das System zu bieten, in dem Ihr DRAC 4 installiert wird:

- 1 Das *Produktinformations-Handbuch* enthält wichtige Sicherheits- und Durchführungsinformationen. Garantie-Informationen können innerhalb dieses Dokumentes oder als ein getrenntes Dokument beigelegt sein.
- 1 Das *Rackinstallationshandbuch* und die *Rackinstallationsanleitungen*, die in Ihrer Racklösung enthalten sind, beschreiben, wie man Ihr System in ein Rack einbaut.
- 1 Das *Handbuch zum Einstieg* enthält eine Übersicht, um Ihr System anfangs einzurichten.
- 1 Das *Benutzerhandbuch* enthält Informationen über System-Funktionen und technische Spezifikationen.
- 1 Das *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* beschreibt, wie man Fehler im System behebt und System-Komponenten ersetzt und installiert.
- 1 Im *Dell OpenManage Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch* finden Sie die neuesten Informationen zu unterstützten Betriebssystemen und Webbrowsern.
- 1 Die Dokumentation zur Systems Management Software beschreibt die Funktionen, Anforderungen, Installation und grundlegenden Betrieb der Software.
- 1 Die Betriebssystem-Dokumentation beschreibt wie man (falls erforderlich) die Betriebssystem-Software installiert, konfiguriert und verwendet.
- 1 Die Dokumentation für Komponenten, die Sie getrennt gekauft haben, bietet Informationen, um diese Optionen zu konfigurieren und installieren.
- 1 Aktualisierungen sind manchmal im System enthalten, um Änderungen am System, an der Software, und/oder Dokumentation zu beschreiben.

 **ANMERKUNG:** Lesen Sie immer die Aktualisierungen zuerst, weil sie oft Informationen in anderen Dokumenten ersetzen.

Anmerkungen zur Version oder Infodateien sind eventuell eingeschlossen, um Aktualisierungen am System oder der Dokumentation in letzter Minute zu bieten, oder fortgeschrittenes technisches Referenzmaterial, das für erfahrene Benutzer oder Techniker beabsichtigt ist. Weitere Informationen über den DRAC 4 erhalten Sie in der DRAC 4-Infodatei. Diese Infodatei ist auf der Support-Website von Dell unter [support.dell.com](http://support.dell.com) zusammen mit diesem Handbuch auf der Systemverwaltungs-Dokumentationswebseite erhältlich.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## DRAC 4 installieren und einrichten

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [Bevor Sie Beginnen](#)
- [DRAC 4-Hardware installieren](#)
- [Software-Installation und Konfigurationsübersicht](#)
- [Software auf dem verwalteten System installieren](#)
- [Software auf der Verwaltungsstation installieren](#)
- [Finen unterstützten Webbrowser konfigurieren](#)
- [Sun Java-Plug-In installieren](#)
- [DRAC 4-Eigenschaften konfigurieren](#)
- [DRAC 4-Netzwerk-Einstellungen konfigurieren](#)
- [DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)
- [SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren](#)
- [DRAC 4-Firmware aktualisieren](#)
- [Über ein Netzwerk auf DRAC 4 zugreifen](#)
- [Grundlegende DRAC 4-Software für Red Hat Enterprise Linux](#)
- [Zusätzliche Informationen](#)

Dieses Kapitel enthält Informationen darüber, wie man die DRAC 4-Hardware und -Software installiert und einrichtet.


---

### Bevor Sie Beginnen

Sammeln Sie die folgenden Artikel, die mit Ihrem System vor dem Installieren und Konfigurieren der DRAC 4-Software geliefert wurden.


- 1 DRAC 4 Hardware (bereits installiert oder im optionalen Einbausatz)
  - 1 Die Anleitungen für DRAC 4 installieren in diesem Kapitel.
  - 1 CD *Dell PowerEdge Installation and Server Management*
  - 1 *Dell OpenManage System Consoles* CD
  - 1 CD *Dell PowerEdge Documentation*
- 

### DRAC 4-Hardware installieren

 **ANMERKUNG:** Die DRAC 4-Verbindung emuliert eine USB-Tastatur-Verbindung. Infolgedessen wird das System wenn Sie es neu starten nicht benachrichtigen, wenn Ihre Tastatur nicht angeschlossen ist.

Der DRAC 4 kann auf Ihrem System vorinstalliert, oder getrennt in einem Einbausatz erhältlich sein. Um mit dem DRAC 4 zu beginnen, der bereits auf Ihrem System installiert ist, lesen Sie "[Software-Installation und Konfigurationsübersicht](#)".

Wenn kein DRAC 4 auf Ihrem System installiert ist, lesen Sie das Dokument *Remote-Zugriffskarte installieren*, das mit Ihrem DRAC 4-Einbausatz geliefert wurde, oder lesen Sie Ihr Plattform-*Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*, um Hardwareinstallationsanleitungen zu erhalten, bevor Sie fortfahren.


 **ANMERKUNG:** Das Entfernen von Erweiterungskarten, wie die DRAC 4, wird in dem mit Ihrem System gelieferten *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* beschrieben.

---

### Software-Installation und Konfigurationsübersicht

Dieser Abschnitt bietet eine Übersicht auf höchster Ebene des DRAC 4 Softwareinstallations und Konfigurationsverfahrens. DRAC 4 mit der webbasierten Schnittstelle, Racadm-CLI oder Seriell/Telnet-Konsole konfigurieren. Netzwerk-Konfiguration kann außerdem mit Hilfe von Betriebssystemdienstprogrammen (Options-ROM) ausgeführt werden.

Um weitere Informationen über die DRAC 4-Software-Komponenten zu erhalten, lesen Sie "[Software auf dem verwalteten System installieren](#)".

 **ANMERKUNG:** Um grundlegende Informationen zur Verwendung des Red Hat® Enterprise Linux-Betriebssystems zu erhalten, lesen Sie "[Grundlegende DRAC 4-Software für Red Hat Enterprise Linux](#)".

### DRAC 4-Software installieren

Zum Installieren der DRAC 4-Software führen Sie die folgenden Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge aus:

1. Aktualisieren Sie das System-BIOS.

2. Installieren Sie die Software auf dem verwalteten System. Siehe "[Software auf dem verwalteten System installieren](#)".
3. Installieren Sie die Software auf der Verwaltungsstation. Siehe "[Software auf der Verwaltungsstation installieren](#)".

## DRAC 4-Software konfigurieren

Zum Konfigurieren der DRAC 4-Software führen Sie die folgenden Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge aus:

1. Wählen Sie eins der folgenden Konfigurationshilfsprogramme aus:

 **HINWEIS:** Die Verwendung von mehr als einem Konfigurationshilfsprogramm zur gleichen Zeit kann zu unerwarteten Ergebnissen führen.

- 1 Webbasiertes Interface
- 1 Racadm-CLI
- 1 Serial/Telnet-Konsole
- 1 Betriebssystem-Dienstprogramme (Option ROM)

2. Konfigurieren Sie die DRAC 4-Netzwerk-Einstellungen. Siehe "[DRAC 4-Netzwerk-Einstellungen konfigurieren](#)".
3. Fügen Sie DRAC 4-Benutzer hinzu und konfigurieren Sie diese. Siehe "[DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)".
4. Konfigurieren Sie den Webbrowser, um mit dem webbasierten Interface in Verbindung zu stehen. Siehe "[Einen unterstützten Webbrowser konfigurieren](#)".
5. Installieren Sie das Sun Java-Plug-In. Siehe "[Das Sun Java-Plug-In installieren](#)".  
 **ANMERKUNG:** Das Sun Java-Plug-In ist nur erforderlich, wenn Sie die Funktion Konsolenumleitung verwenden.
6. Deaktivieren Sie die Windows-Option automatischer Neustart. Siehe "[Die Windows-Option automatischer Neustart deaktivieren](#)".
7. Aktualisieren Sie die DRAC 4-Firmware. Siehe "[DRAC 4-Firmware aktualisieren](#)".
8. Greifen Sie auf den DRAC 4 über ein Netzwerk zu. Siehe "[Über ein Netzwerk auf DRAC 4 zugreifen](#)".

## DRAC-Hostnamen mit DNS über DHCP registrieren

In DRAC 4-Version 1.40 und höher können Sie den DHCP-Server für die dynamische Registrierung des DRAC DNS-Names in der DNS-Serverdatenbank konfigurieren. Durch die Aktivierung der Verschlüsselung für DHCP und DNS-Server kann der DRAC DNS-Name in einer sicheren Umgebung registriert werden.

Um den DRAC so zu konfigurieren, dass der DHCP-Server DNS-Datenbank aktualisieren kann, setzen Sie den Objektwert `cfgNicUseDhcp` auf 1 (WAHR) und den Objektwert `cfgDNSRegisterRac` auf 0 (UNWAHR). Mit dieser Konfiguration übergibt der DRAC `cfgDNSRacName` an den DHCP-Server. Weitere Informationen zu den Einstellungen für die Objekteigenschaften finden Sie unter "[cfgLanNetworking](#)".

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den DRAC konfigurieren, muss der DHCP-Server auch für die Aktualisierung der DNS-Datenbank konfiguriert werden.

---

## Software auf dem verwalteten System installieren

Software auf dem verwalteten System installieren ist optional. Ohne die Managed System Software kann der RACADM nicht mehr lokal verwendet werden und der RAC kann den Bildschirm Letzter Absturz nicht erfassen.

Um die Managed System Software zu installieren, installieren Sie die Software auf dem verwalteten System mit Hilfe der CD *Dell Systems Management Consoles*. Für Anleitungen darüber, wie man diese Software installiert, lesen Sie Ihr *Schnellinstallationshandbuch* oder das *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

Die Managed System Software installiert Ihre Auswahl aus folgenden Komponenten auf dem verwalteten System: die entsprechende Version von Server Administrator und den entsprechenden DRAC 4-Agent oder nur den DRAC 4-Agent.

 **ANMERKUNG:** Installieren Sie die DRAC 4 Management Station Software und die DRAC 4 Managed System Software nicht auf demselben System.

Abhängig vom Betriebssystem besteht der DRAC 4-Agent entweder aus Microsoft Windows-Diensten, Novell NLMs oder aus Red Hat Enterprise Linux-Agenten. Der DRAC 4-Agent startet automatisch, wenn Sie das verwaltete System starten. Wenn Sie nur den DRAC 4-Agenten installieren, haben Sie nicht die Fähigkeit, die Ansicht des Bildschirms Letzter Absturz zu verwenden oder die Watchdog-Funktion zu verwenden. Weitere Informationen über den Bildschirm Letzter Absturz erhalten Sie unter "[Bildschirm Letzter Systemabsturz anzeigen](#)". Weitere Informationen über die Watchdog-Funktion erhalten Sie unter "[System-Informationen](#)".

## Konfigurieren des verwalteten Systems, um den Bildschirm Letzter Absturz zu erfassen

Bevor der DRAC 4 den Bildschirm Letzter Absturz erfassen kann, konfigurieren Sie das verwaltete System mit den folgenden Voraussetzungen.



1. Die Managed System Software installieren. Weitere Informationen über das Installieren der Managed System Software erhalten Sie im *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.
2. Führen Sie ein unterstütztes Microsoft Windows-Betriebssystem mit der Windows-Funktion "Automatisch neustarten" deaktiviert in den **Windows-Einstellungen für Autostart und Wiederherstellung**.
3. Aktivieren Sie den Watchdog-Zeitgeber und stellen Sie die Watchdog-Wiederherstellungsmaßnahme auf **Reset, Ausschalten** oder **Aus- und einschalten**. Um den Watchdog-Zeitgeber zu konfigurieren, müssen Sie **Server Administrator** oder **IT Assistant** verwenden. Informationen über das Konfigurieren des Watchdog-Zeitgebers erhalten Sie im *Server Administrator-Benutzerhandbuch* oder *IT Assistant-Benutzerhandbuch*. Um sicherzustellen, dass der Bildschirm Letzter Absturz erfasst werden kann, muss der Watchdog-Zeitgeber auf **30 Sekunden** oder höher eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist **480 Sekunden** oder **8 Minuten**.

Der Bildschirm Letzter Absturz ist nicht verfügbar, wenn die Watchdog-Wiederherstellungsmaßnahme auf **Herunterfahren** oder **Aus- und einschalten** eingestellt ist, wenn das verwaltete System ausgeschaltet ist.

## Die Windows-Option automatischer Neustart deaktivieren

Um sicherzustellen, dass die webbasierte DRAC 4 Schnittstellen-Funktion Bildschirm Letzter Absturz korrekt arbeitet, deaktivieren Sie die Option **Automatischer Neustart** auf Managed Systemen, die die Betriebssysteme Microsoft Windows Server 2003 und Windows 2000 ausführen.

### Die Option Automatischer Neustart in Windows Server 2003 deaktivieren

1. Öffnen Sie die **Windows-Systemsteuerung** und doppelklicken Sie auf das System-Symbol.
2. Klicken Sie auf das Register **Erweitert**.
3. Unter **Autostart und Wiederherstellung** klicken Sie auf **Einstellungen**.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Automatischer Neustart** ab.

### Die Option Automatischer Neustart in Windows Server 2000 deaktivieren

1. Öffnen Sie die **Windows-Systemsteuerung** und doppelklicken Sie auf das System-Symbol.
2. Klicken Sie auf das Register **Erweitert**.
3. Klicken Sie auf **Autostart und Wiederherstellung...**
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Automatischer Neustart** ab.

---

## Software auf der Verwaltungsstation installieren


Ihr System enthält den Dell OpenManage Systemverwaltungssoftware-Einbausatz. Dieser Einbausatz umfasst, ist jedoch nicht auf die folgenden Komponenten beschränkt:

1. *CD Dell PowerEdge Installation und Server-Management* - Eine startfähige CD mit den Hilfsprogrammen, die zum Konfigurieren des Systems und Installieren des Betriebssystems erforderlich sind. Diese CD enthält die neuesten Systems Management Software-Produkte, einschließlich Dell OpenManage Server Administrator Diagnostics, Storage-Management und Fernzugangsdienste.
1. *CD Dell Systems Management Consoles* - Enthält die neuesten Dell Systems Management Console-Produkte einschließlich Dell OpenManage IT Assistant.
1. *CD Dell PowerEdge Service and Diagnostics Utilities* - Enthält die Hilfsprogramme, die zum Konfigurieren des Systems erforderlich sind und die neuesten Versionen von BIOS, Firmware, Diagnose und Dell-optimierten Treibern für das System.
1. *CD Dell PowerEdge Dokumentation*- Hilft Ihnen, auf dem neuesten Stand zu bleiben, mit Dokumentation für Systeme, Systems Management Software-Produkte, Peripheriegeräte und RAID-Controller.

Anleitungen über das Installieren der Server Administrator-Software erhalten Sie im *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

## Racadm-CLI auf der Verwaltungsstation von Red Hat Enterprise Linux installieren

Sie können die Racadm-CLI auf der Red Hat Enterprise Linux ausführenden Verwaltungsstation installieren, sodass die Remote-Racadm-Funktionen verwendet werden können.

 **ANMERKUNG:** Der Racadm CLI-Dienstprogramm wird automatisch für alle anderen unterstützten Betriebssysteme installiert, wenn Sie die CD *Dell Systems Management Consoles* installieren.

Um das Racadm CLI-Dienstprogramm zu installieren, legen Sie die CD *Dell Systems Management Consoles* in das CD-Laufwerk der Verwaltungsstation ein und geben Sie die folgenden Befehle von einer Befehlseingabeaufforderung ein:

```
mount /mnt/cdrom  
  
cd /mnt/cdrom  
  
rpm -ivh linux/rac/*.rpm
```

Um Hilfe mit dem Befehl **racadm** zu erhalten, geben Sie den Befehl **man racadm** oder **racadm help** ein, nachdem Sie die vorhergehenden Befehle erteilt haben. Weitere Informationen über die Racadm-CLI erhalten Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

## Racadm-CLI auf der Verwaltungsstation von Red Hat Enterprise Linux deinstallieren

Sie können das Racadm-CLI deinstallieren, indem Sie den folgenden Befehl von einer Befehlseingabeaufforderung erteilen:

```
- rpm -e racadm
```

---

## Einen unterstützten Webbrowser konfigurieren

Die folgenden Abschnitte enthalten Anleitungen zur Konfiguration von unterstützten Webbrowsern. Eine Liste von unterstützten Webbrowsern erhalten Sie unter "[Unterstützte Webbrowser](#)".

## Den Webbrowser zum Anschluss an die webbasierte Schnittstelle konfigurieren

Wenn Sie die Verbindung an die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle von einer Verwaltungsstation erstellen, die über einen Proxyserver an das Internet angeschlossen ist, muss der Webbrowser darauf eingestellt werden, von diesem Server auf das Internet zuzugreifen.

### Internet Explorer konfigurieren

Zum Konfigurieren des Internet Explorer Webbrowsers zum Zugriff auf einen Proxyserver führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie ein Webbrowser-Fenster.
2. Klicken Sie auf **Hilfsprogramme** und wählen Sie **Internetoptionen**.
3. Vom Fenster **Internetoptionen**, klicken Sie auf das Register **Verbindungen**.
4. Unter den **Lokales Netzwerk (LAN) -Einstellungen** klicken Sie auf **LAN-Einstellungen**.
5. Wenn das Kästchen **Verwenden Sie einen Proxyserver** ausgewählt wird, wählen Sie das Kästchen **Umgehen Sie Proxyserver für lokale Adressen**.
6. Klicken Sie zweimal auf **OK**.

### Firefox konfigurieren

Zum Konfigurieren des Firefox Webbrowsers zum Zugriff auf einen Proxyserver führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie ein Webbrowser-Fenster.
2. Klicken Sie auf **Hilfsprogramme** und wählen Sie **Optionen**.
3. Klicken Sie im Fenster **Optionen** auf **Allgemein**.
4. Klicken Sie im Fenster **Allgemein** im Feld **Verbindung** auf **Verbindungseinstellungen**.
5. Wählen Sie im Fenster **Verbindungseinstellungen** **Manuelle Proxy-Serverkonfiguration** aus.
6. Geben Sie die Daten für den Proxy-Server und den Anschluss in die entsprechenden Felder ein.
7. Klicken Sie zweimal auf **OK**.

## Lokalisierte Versionen des webbasierten Interface anzeigen

Die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle wird auf den folgenden Windows Betriebssystemsprachen unterstützt:

- 1 Französisch
- 1 Deutsch
- 1 Spanisch
- 1 Japanisch
- 1 Vereinfachtes Chinesisch

Um eine lokalisierte Version der webbasierten DRAC 4-Schnittstelle in Internet Explorer anzusehen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf das **Hilfsprogramme**-Menü und wählen Sie **Internetoptionen**.
  2. Im Fenster **Internetoptionen** klicken Sie auf **Sprachen**.
  3. Im Fenster **Spracheinstellung** klicken Sie auf **Hinzufügen**.
  4. Im Fenster **Sprache hinzufügen** wählen Sie eine unterstützte Sprache.  
Um mehr als eine Sprache auszuwählen, drücken Sie <Strg>.
  5. Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache und klicken Sie auf **Nach oben**, um die Sprache an die Spitze der Liste zu bewegen.
  6. Klicken Sie **OK**.
  7. Im Fenster **Spracheinstellung** klicken Sie auf **OK**.
- 

## Sun Java-Plug-In installieren

Alle Browser müssen das unterstützte Sun Java-Plug-In 1.4.2 oder später installiert haben, um die DRAC 4-Konsolenumleitungsfunktion zu verwenden.

### Sun Java-Plug-In installieren, die Konsolenumleitung zu verwenden


Bevor Sie die Konsolenumleitung unter Windows-Systemen verwenden, installieren Sie das unterstützte Sun Java-Plug-In und löschen sowie deaktivieren den Java-Cache von der Java-Plug-In-Systemsteuerung.

Um das Sun Java Plug-in zu installieren, wechseln Sie zu <http://java.sun.com>, laden JRE 1.4.2 oder später herunter und folgen den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Führen sie die folgenden Schritte aus, um den Java-Cache auf einem Windows-Betriebssystem zu löschen:

1. Klicken Sie auf **Einstellungen** → **Systemsteuerung** → **Java Plug-in-Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie auf das Register **Cache**.
3. Klicken Sie auf **Löschen**.
4. Um den Cache zu deaktivieren, wählen Sie das Kontrollkästchen **Zwischenspeichern** aktivieren ab.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**.
6. Schließen Sie den Browser und starten Sie ihn neu.

### Sun Java-Plug-In installieren, um Mozilla zu installieren

 **ANMERKUNG:** Eine Liste der neuesten unterstützten Java Virtual Machine- (JVM) Plug-Ins, finden Sie in der Datei **racread.txt** auf der CD *Dell Systems Management Consoles CD* oder auf der Support-Webseite von Dell unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

Sie müssen den Java Plug-in 1.4.2 oder später installieren um die den DRAC 4 Virtuelle KVM-Funktion mit dem Mozilla Webbrowser zu verwenden. Um das Java-Plugin zu installieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie das Installationskript mit folgenden Befehlen aus dem Skriptverzeichnis:

```
chmod a+x j2re-1_4_<Versionsnummer>-linux-i586-rpm.bin
```

```
./j2re-1_4_<Versionsnummer>-linux-i586-rpm.bin
```

Das Skript zeigt einen binären Lizenzvertrag an und Sie werden aufgefordert diesen anzunehmen, bevor Sie mit der Installation fortfahren können.

Nachdem Sie die Lizenzvereinbarung akzeptieren, erstellt das Installationskript die folgende Datei im aktuellen Verzeichnis:

```
j2re-1_4_<Versionsnummer>-linux-i586.rpm
```

2. Melden Sie als Root-Benutzer an.

An der Eingabeaufforderung geben Sie folgendes ein:

```
su <power_user_password>
```


3. Installieren Sie die Java-Plugin-Pakete, die Java 2 Runtime Environment (JRE) enthalten.

An der Eingabeaufforderung geben Sie folgendes ein:

```
rpm -iv j2re-1_4_<Versionsnummer>-linux-i586.rpm
```

Die Java-Plugin-Pakete werden auf Ihrem System installiert.

4. Löschen Sie den Symbollink zur früheren Java-Plugin-Version (sofern vorhanden).

 **ANMERKUNG:** Es kann jeweils nur ein Java-Plug-In registriert sein. Wenn Sie zuvor kein Java-Plugin registriert haben, fahren Sie mit [Schritt 5](#) fort. Fahren Sie ansonsten mit dem Verfahren in diesem Schritt fort.

Die meisten Mozilla-Installationen verwenden symbolische Verbindungen zu dem Ort an dem sich das Java-Plug-In befindet. Der Name der symbolischen Verbindung ist `libjavaplugin_oji.so` und sie kann im Unterverzeichnis `/plugins` von Mozilla gefunden werden.

Geben Sie zum Löschen des Symbollinks Folgendes ein:

```
cd /usr/lib/mozilla<Versionsnummer>/plugins
```

```
rm libjavaplugin_oji.so
```

5. Registrieren Sie das Java-Plug-In

Finden Sie die Datei `libjavaplugin_oji.so` im Verzeichnis `j2re1.4<Versionsnummer>`. Normalerweise befindet es sich im Unterverzeichnis `/i386/ns600` oder `/i386/ns610`.

6. Erstellen Sie einen Symbollink zum neuen Java-Plugin.

Verwenden Sie die Funktion **Eine symbolische Verbindung erstellen** in Mozilla, die auf die Datei `libjavaplugin_oji.so` im Unterverzeichnis `/i386/ns610` weist.

An der Eingabeaufforderung geben Sie folgendes ein:

```
cd <Mozilla>/plugins
```

```
ln s j2re1.4<Versionsnummer>/plugin/i386/ns610/libjavaplugin_oji.so libjavaplugin_oji.so
```

 **ANMERKUNG:** Erstellen Sie die Verbindung, die das Unterverzeichnis `/plugins` von Mozilla verwendet. Sie können die Verbindung nicht vom Verzeichnis `<JRE>` erstellen.

7. Stellen Sie sicher, dass die aktualisierte JRE-Software auf Ihrem System installiert und registriert ist.

- a. Öffnen Sie ein Mozilla-Webbrowser-Fenster.
- b. Klicken Sie im Fenster Webbrowser auf **Extras** und wählen Sie **Web Development** → **Java Console** aus.

Die JRE-Version wird oben auf dem Fenster der **Java-Konsole** angezeigt.

Wenn es sich bei der angezeigten Version nicht um die heruntergeladene Version handelt bzw. wenn die Menüoption Java Console nicht verfügbar ist, wurde die Software nicht registriert.

---

## DRAC 4-Eigenschaften konfigurieren

Sie können alle DRAC 4-Eigenschaften (Netzwerk, Benutzer, Warnungen usw.) mit Hilfe des webbasierten Interface oder Racadm-CLI konfigurieren.

Weitere Informationen über die Verwendung eines webbasierten Interface erhalten Sie unter "[Auf die webbasierte Schnittstelle zugreifen](#)". Weitere Informationen über die Verwendung des racadm-CLI erhalten Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".


---

## DRAC 4-Netzwerk-Einstellungen konfigurieren

 **HINWEIS:** Durch Änderungen an der DRAC 4 Netzwerk-Einstellungen kann die aktuelle Netzwerkverbindung getrennt werden.

DRAC 4-Netzwerkeinstellungen mit Hilfe eines der folgenden Hilfsprogramme konfigurieren:

- 1 Option ROM - Siehe "[DRAC 4-Netzwerkeinstellungen mit Hilfe der Option ROM konfigurieren](#)".
- 1 webbasiertes Interface - Siehe "[DRAC 4-NIC konfigurieren](#)".
- 1 Racadm-CLI - Siehe "[cfgLanNetworking](#)".

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den DRAC 4 in einer Umgebung von Red Hat Enterprise Linux anwenden, lesen Sie "[Racadm-CLI auf einer Verwaltungsstation von Red Hat Enterprise Linux installieren](#)".

### DRAC 4-Netzwerkeinstellungen mit Hilfe der Option ROM konfigurieren

Der DRAC 4 enthält eine integrierte NIC mit einer Standard-IP-Adresse von **192.168.0.120** und einem Standard-Gateway von **192.168.0.1**. Um das Dienstprogramm Option ROM DRAC 4 IDE zum Konfigurieren dieser Einstellungen und einer eingeschränkten Anzahl zusätzlicher DRAC 4-Netzwerkeinstellungen zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Rufen Sie das Dienstprogramm DRAC 4 IDE Option ROM auf, während das verwaltete System gestartet wird.
 

Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden nach Anzeige des DRAC 4-Banners, der Firmware-Version und der aktuellen NIC-IP-Adresse <Strg><d>.

Der Bildschirm **Setup** erscheint. Unter dem Bildschirmtitel befindet sich das Menü **Netzschnittstelleneigenschaften**.
2. Wählen und ändern Sie die DRAC 4 NIC-Eigenschaften (siehe [Tabelle 2-1](#)). Die Einstellungen des virtuellen Datenträgers befinden sich auf Seite zwei.
 

Beachten Sie folgende Richtlinien für die Änderung der DRAC 4 NIC-Eigenschaften:

  - 1 Verwenden Sie die Tasten <Nach oben> und <Nach unten>, um sich zwischen den zwei Seiten zu bewegen.
  - 1 Alle Menüauswahlen sind nicht von Groß- oder Kleinschreibung abhängig.
  - 1 Geben Sie die Auswahl mit jeweils einer Taste ein.


 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine der folgenden Optionen modifizieren, können Sie die Taste <Esc> verwenden, während Sie den Wert eingeben, um zu vermeiden, dass der aktuelle Wert modifiziert wird. Wenn Sie auf <Option Bearbeiten> drücken und die Einstellung hin- und hergeschaltet wird (die Einstellung wird zwischen nur zwei möglichen Werten geändert), drücken Sie <Option Bearbeiten>-Taste wieder, um den Wert zurück zur ursprünglichen Einstellung zu ändern. Durch das Drücken von <Esc> wird eine Modifizierung nicht aufgehoben, nachdem Sie einen neuen Wert tippen. Umschalter-Optionen werden nicht betroffen, wenn Sie <Esc> drücken.

Tabelle 2-1. DRAC 4 IDE Options-ROM-Dienstprogrammeigenschaften

Eigenschaften	Beschreibung
NIC aktuelle TCP/IP-Konfiguration	Zeigt die aktuelle IP-Adresse, Netzwerkmaske und das dem DRAC 4 vom DHCP-Server zugewiesene Gateway an.  <b>ANMERKUNG:</b> Wenn DHCP auf der Karte aktiviert ist und das DHCP-System nicht richtig funktioniert, wird die Kategorie für jede Option als <b>Nicht verfügbar</b> angezeigt und folgende Meldung blinkt unterhalb der Optionsetiketten:  Waiting for response from DHCP Server  (Auf eine Antwort vom DHCP Server warten)
Aktuelle DNS-Konfiguration	Zeigt die aktuelle dem DHCP Server zugewiesene IP-Adresse an.
<b>NIC TCP/IP-Konfigurationsoptionen</b>	
DHCP verwenden ist:	Zeigt an, ob das DHCP-System die DRAC 4-IP-Adresse zugewiesen hat oder ob der DRAC 4 eine voreingestellte statische IP-Adresse verwendet. Die vorhandenen Einstellungen sind <b>Aktiviert</b> und <b>Deaktiviert</b> . Drücken Sie <d>, um die Einstellung umzuschalten. Wenn diese Option ausgewählt wird, sind die anderen Optionen in dieser Gruppe ausgeblendet.
Statische IP-Addr	Zeigt die voreingestellte statische IP-Adresse des DRAC 4 an, wenn DHCP deaktiviert ist. Die Standardadresse ist 192.168.0.120. Drücken Sie <I>, um diese Adresse zu ändern.
Statische Netzwerkmaske	Zeigt die voreingestellte statische versteckte IP-Adresse des DRAC 4 an, wenn DHCP deaktiviert ist. Die Standardeinstellung ist 255.255.255.0. Drücken Sie <n>, um diese Maske zu ändern.
Statisches Gateway	Zeigt das voreingestellte statische Gateway (Router oder Schalter-Adresse) der DRAC 4-Adresse an, wenn DHCP deaktiviert ist. Die Standardeinstellung ist 192.168.0.1. Drücken Sie <g>, um die Adresse zu ändern.
<b>Ethernet-Konfigurationsoptionen</b>	
NIC ist:	Zeigt an, ob die DRAC 4-NIC-Einstellung <b>Aktiviert</b> oder <b>Deaktiviert</b> ist. Drücken Sie <e>, um die Einstellung umzuschalten. Wenn ausgewählt, kann der DRAC 4-NIC für den Remote-Zugriff verwendet werden. Sie müssen diese Option auswählen, um eine der restlichen Optionen auf diesem Bildschirm zu konfigurieren.
Automatisch verhandeln ist:	Zeigt an, ob der DRAC 4 automatisch LAN-Taktrate und Duplexeinstellungen konfiguriert. Die vorhandenen Einstellungen sind <b>Aktiviert</b> und <b>Deaktiviert</b> . Wenn diese Option nicht ausgewählt wird, werden die Benutzer-Einstellungen verwendet. Drücken Sie <a>, um die Einstellung umzuschalten.
LAN-	Zeigt die Datenübertragungsrate der DRAC 4-NIC an. Die vorhandenen Einstellungen sind <b>10 Basis-T</b> und <b>100 Basis-T</b> . 10

<b>Taktrateinstellung</b>	<b>Base-T</b> stellt eine Kommunikationsaktrate von 10 Mb pro Sekunde dar. <b>100 Base-T</b> stellt eine Taktrate von 100 Mb pro Sekunde dar. Drücken Sie <s>, um diese Einstellung umzuschalten. Diese Option ist wenn nicht vorhanden, wenn die Einstellung <b>Automatisch ausgehandelt</b> aktiviert ist.
<b>LAN-Duplexeinstellung</b>	Zeigt die Duplexeinstellung der DRAC 4-NIC an. Die vorhandenen Einstellungen sind <b>Halbduplex</b> und <b>Vollduplex</b> . Wenn auf <b>Halbduplex</b> eingestellt, kommuniziert die NIC jeweils in eine Richtung, was heisst, dass die NIC zu jedem beliebigen Zeitpunkt Informationen nur empfangen oder senden kann. Wenn auf <b>Vollduplex</b> , kommuniziert die NIC kommuniziert in beide Richtungen gleichzeitig. Drücken Sie <x>, um auf diese Einstellung umzuschalten. Diese Option ist nicht vorhanden, wenn die Einstellung <b>Automatisch ausgehandelt</b> aktiviert ist.
<b>DNS-Konfigurationsoptionen</b>	
<b>Server von DHCP</b>	Die vorhandenen Einstellungen sind <b>Aktiviert</b> und <b>Deaktiviert</b> . Drücken Sie <u>, um die Einstellung umzuschalten. Die Standardeinstellung ist <b>Deaktiviert</b> , was anzeigt, dass DRAC 4 voreingestellte statische IP-Adressen verwendet. Wenn diese Option <b>ausgewählt</b> wird, <b>bietet der DHCP-Server die DNS-Server-IP-Adressen</b> .  Wenn <b>DHCP verwenden</b> (vorher in dieser Tabelle beschrieben) auf <b>Deaktiviert</b> eingestellt wird, ist diese Option ausgeblendet und Sie können dieses Feld nicht modifizieren.
<b>Statischer DNS-Server 1:</b>	Zeigt die voreingestellte statische IP-Adresse des ersten DNS-Servers an, die DRAC 4 verwendet wenn <b>Server von DHCP deaktiviert</b> wird. Die Standardeinstellung ist 192.168.0.5. Drücken Sie <1>, um diese Adresse zu ändern. Wenn <b>Server von DHCP Aktiviert</b> ist, können Sie dieses Feld nicht modifizieren und es wird "ausgegraut".
<b>Statischer DNS-Server 2:</b>	Zeigt die voreingestellte statische IP-Adresse des zweiten DNS-Servers an, die DRAC 4 verwendet wenn <b>Server von DHCP deaktiviert</b> wird. Die Standardeinstellung ist 192.168.0.6. Drücken Sie <2>, um diese Adresse zu ändern. Wenn Sie keinen zweiten DNS-Server haben, können Sie 0.0.0.0 für die IP-Adresse eingeben. Wenn <b>Server von DHCP Aktiviert</b> ist, können Sie dieses Feld nicht modifizieren und es wird "ausgegraut".
<b>Registrieren Sie den RAC-Namen</b>	Die vorhandenen Einstellungen sind <b>Aktiviert</b> und <b>Deaktiviert</b> . Drücken Sie <c>, um die Einstellung umzuschalten. Die Standardeinstellung ist <b>Deaktiviert</b> . Der Standard-RAC-Name ist RAC-Service-Tag-Nummer, wobei Service-Tag-Nummer die Service-Tag-Nummer des Dell Servers ist (z. B. RAC-EK00002). Wenn diese Option <b>ausgewählt</b> wird, wird der Name von RAC gezeigt. Sie können den RAC-Namen nur modifizieren, wenn Sie von <b>Einstellung deaktiviert</b> umschalten. Wenn diese Option auf <b>Aktiviert</b> eingestellt wird, können den Namen von RAC modifizieren, indem Sie zweimal auf <c> drücken.
<b>Statischer Domänenname</b>	Die Standardeinstellung ist <b>Deaktiviert</b> . Die Standardeinstellung des statischen Domänennamens ist MYDOMAIN. Drücken Sie <i>, um die Einstellung umzuschalten. Wenn diese Option <b>ausgewählt</b> wird, wird die statische Domänenname gezeigt. Sie können den Domänennamen nur modifizieren, wenn Sie von <b>Einstellung deaktiviert</b> durch Drücken von <f> umschalten. Wenn jedoch <b>DHCP verwenden</b> (oben in dieser Tabelle beschrieben) auf <b>Deaktiviert</b> eingestellt ist, können Sie den <b>statischen Domänennamen</b> nicht auf <b>Deaktiviert</b> einstellen. Wenn <b>Rac-Namen registrieren Aktiviert</b> ist, können Sie dieses Feld nicht modifizieren und es wird "ausgegraut".
<b>Konfigurationsoptionen des virtuellen Datenträgers</b>	
<b>Virtueller Datenträger ist:</b>	Zeigt an, ob der virtuelle Datenträger aktiviert oder deaktiviert ist. Drücken Sie <e>, um die Einstellung umzuschalten.

3. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- 1 Drücken Sie <Esc>, um alle Änderungen zu verwerfen und das Menü **Setup** zu beenden.
- 1 Drücken Sie <r>, um die Änderungen zu speichern und den DRAC 4 neu zu starten.

Die folgende Meldung wird eingeblendet:

IMPORTANT: In order for your changes to take effect, they need to be saved. Your computer will then continue booting normally.

(WICHTIG: damit Ihre Änderungen wirksam werden, müssen sie gespeichert werden. Ihr Computer wird dann mit dem normalen Start fortfahren.)

Would you like to save the changes and continue now (<Y> or <N>)?

(Möchten Sie die Änderungen speichern und jetzt fortfahren <Y> oder <N>)?

Oder wenn sich Einstellungen des virtuellen Datenträgers geändert haben, erscheint die folgende Meldung:


IMPORTANT: In order for your changes to take effect, they need to be saved. For Virtual Media settings to take effect, a reboot is required.


(WICHTIG: damit Ihre Änderungen wirksam werden, müssen Sie gespeichert werden. Damit die Einstellungen des virtuellen Datenträgers wirksam werden, ist ein Neustart erforderlich.)

Would you like to save the changes and reboot now (<Y> or <N>)?

(Möchten Sie die Änderungen speichern und jetzt neustarten <Y> oder <N>)?

4. Drücken Sie <Y>, um die Änderungen zu speichern oder <N>, um zum Setup-Menü zurückzukehren.

 **ANMERKUNG:** Wenn sich der DRAC 4 beim DNS-Server registriert, fügt er eine Extrazeile mit einer langen Zeichenkette von Zeichen hinzu. Dieser TXT-Eintrag in der Datenbank ist eine verschlüsselte Zeichenkette, die verwendet wird, um den Eigentümer des DDNS-Eintrags einzigartig zu identifizieren und Aktualisierungsvorgänge in serieller Reihenfolge zu erstellen. Der TXT-Eintrag steht mit dem RAC-DDNS-Namen in Verbindung.

 **ANMERKUNG:** Für die DRAC 4 DDNS-Implementierung ist es erforderlich, dass DNS-Server so konfiguriert sind, dass nicht sichere Aktualisierungen erlaubt sind.

## DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren

DRAC 4-Benutzer mit Hilfe der folgenden Hilfsprogramme hinzufügen und konfigurieren:

- 1 webbasiertes Interface - Siehe "[DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)".
- 1 Racadm-CLI - Siehe "[cfgUserAdmin](#)".

---

## SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren


 **ANMERKUNG:** Die DRAC 4-Warnungsinformationen im Management Information Base (MIB)-Format finden Sie unter **rac\_Host-MIB**.

SNMP-Warnungen mit Hilfe eines der folgenden Hilfsprogramme hinzufügen und konfigurieren:


- 1 webbasiertes Interface - Siehe "[SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren](#)".
- 1 Racadm-CLI - Siehe "[cfaTraps](#)".

---


## DRAC 4-Firmware aktualisieren

 **HINWEIS:** Durch Aktualisierungen der DRAC 4-Firmware, wird die aktuelle Netzwerkverbindung möglicherweise getrennt.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um Ihre DRAC 4-Firmware zu aktualisieren.

 **ANMERKUNG:** Bevor Sie die webbasierte Benutzeroberfläche, Racadm-CLI oder die seriellen/Telnet-Konsolen zum Aktualisieren Ihrer Firmware verwenden, müssen Sie einen DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren.

- 1 webbasiertes Interface - Siehe "[DRAC 4-Firmware aktualisieren](#)".
- 1 Racadm-CLI - Siehe "[fwupdate](#)".
- 1 **Reparaturdienstprogramm (diskettenbasierte Aktualisierung):** Mit dieser Aktualisierung werden die Standardwerte für alle DRAC 4-Konfigurationen wiederhergestellt. Gehen Sie zur Dell Support Webseite unter [support.dell.com](http://support.dell.com), laden sie die entsprechende DRAC 4-Firmware-Bilddatei herunter und folgen Sie den Anleitungen, um zwei Disketten zu erstellen. Legen Sie die erste Diskette in das zu aktualisierende System ein und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

 **HINWEIS:** Das Reparaturdienstprogramm wird nur unterstützt; wenn es lokal verwendet wird.

Nachdem Sie ein Firmware-Upgrade ausgeführt haben, führen Sie die folgenden Anleitungen aus, um den Webbrowser-Cache zu löschen, um sicherzustellen, dass alle neuen webbasierten Interface-Seiten geladen werden.

### Den Webbrowser-Cache mit Internet Explorer löschen

1. Wählen Sie **Hilfsprogramme** → **Extras** aus dem Drop-Down-Menü aus.
2. Klicken Sie auf **Dateien löschen** im Fenster **Internetoptionen** unter **Temporäre Internetdateien**.
3. Klicken Sie auf das Kästchen **Den gesamten Offlineinhalt löschen**.
4. Klicken Sie zweimal auf **OK**.
5. Schließen Sie den Browser und starten Sie ihn neu.

### Den Webbrowser-Cache mit Mozilla löschen

1. Wählen Sie **Einstellungen bearbeiten** aus dem Drop-Down-Menü aus.
2. Im Fenster **Einstellungen** wählen Sie **Erweitert** → **Cache**.
3. Klicken Sie auf **Disketten-Cache löschen**.
4. Klicken Sie auf **Speicher-Cache löschen**.
5. Klicken Sie **OK**.
6. Schließen Sie den Browser und starten Sie ihn neu.

---

## Über ein Netzwerk auf DRAC 4 zugreifen

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie man auf einen DRAC 4 zugreift, nachdem die Hardware installiert und die Software konfiguriert ist.

Nachdem Sie den DRAC 4 konfigurieren haben, können Sie im Remote-Zugriff mit einer der DRAC 4-Schnittstellen auf das verwaltete System zugreifen, die in [Tabelle 2-2](#) aufgeführt sind.

**Tabelle 2-2. DRAC 4-Interfaces**

Interface	Beschreibung
webbasiertes Interface	Stellt eine Verbindung unter Verwendung eines unterstützten Webbrowsers über die DRAC 4-NIC mit dem verwalteten System her. Eine Liste von unterstützten Webbrowsern erhalten Sie unter " <a href="#">Unterstützte Webbrowser</a> ".
Racadm-CLI	<p>Baut eine Verbindung zum verwalteten System über eine Remote-Konsole auf. Sie können Racadm-Befehle (Option racadm remote capability [-r]) ausführen oder eine Verbindung zur Verwaltungsstation über die IP-Adresse aufbauen.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Die racadm Remote-Fähigkeit wird nur auf Verwaltungsstationen unterstützt. Weitere Informationen finden Sie in "<a href="#">Unterstützte Webbrowser</a>".</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie die racadm Remote-Fähigkeit verwenden, müssen Sie für die Ordner schreibberechtigt sein, wenn Sie die <b>racadm</b>-Unterbefehle verwenden, die Dateivorgänge einschließen, wie z. B.:</p> <pre>racadm getconfig -f &lt;Dateiname&gt;</pre> <p>oder:</p> <pre>racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt-Unterbefehle</pre>
Telnet-Konsole	Bietet Zugriff über den DRAC 4 zur Server COM1-Schnittstelle, Video und Hardware-Verwaltungsschnittstellen über die DRAC 4-NIC, und bietet Unterstützung für serielle und Racadm-Befehle, einschließlich der Befehle <b>powerdown</b> , <b>powerup</b> , <b>powercycle</b> , <b>hardreset</b> , <b>graceshutdown</b> und <b>gracereboot</b> .
SSH-Schnittstelle	Bietet dieselben Fähigkeiten wie die Telnet-Konsole, die eine verschlüsselte Transportschicht für die höhere Sicherheit verwendet.
Terminalemulationssoftware	Bietet über den DRAC 4 Zugriff auf die Server-COM1-Schnittstelle und die Hardware-Verwaltungsschnittstellen über den seriellen Anschluss. Die Terminalemulationssoftware bietet Unterstützung für serielle und Racadm-Befehle, einschließlich der Befehle <b>powerdown</b> , <b>powerup</b> , <b>powercycle</b> , <b>hardreset</b> , <b>graceshutdown</b> und <b>gracereboot</b> .

 **ANMERKUNG:** Der DRAC 4 Standardbenutzername ist `root` und das Standardkennwort ist `calvin`.

Sie können auf das DRAC 4 webbasierte Interface über die DRAC 4-NIC zugreifen, indem Sie einen unterstützten Webbrowser verwenden, oder über den Server Administrator oder IT Assistant.

## Auf den DRAC 4 über einen unterstützten Webbrowser zugreifen

1. Öffnen Sie ein Webbrowser-Fenster.
2. Geben Sie im Feld **Adresse** die DRAC 4 IP-Adresse ein.
3. Melden Sie mit Ihrem DRAC 4-Benutzernamen und -Kennwort an.

Standardbenutzername und -kennwort sind `root` und `calvin`.

Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe für die Remote-Zugriffsschnittstelle.

## Auf den DRAC 4 über Server Administrator zugreifen

1. Starten Sie Server Administrator.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur im linken Fensterbereich der **Server Administrator**-Startseite auf **System** → **Hauptsystemgehäuse** → **Remote Access Controller**.

Weitere Informationen zur Verwendung von Server Administrator-Remote-Zugriffsfunktionen finden Sie im Server Administrator-Benutzerhandbuch.

## Auf den DRAC 4 über racadm CLI zugreifen

Informationen über das Zugreifen auf DRAC 4 mit Hilfe von racadm-CLI erhalten Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".



Der DRAC 4 wird auf vorkompilierten Kernen unterstützt, die ein Teil des Vertriebs von Red Hat Enterprise Linux sind. Der DRAC 4 wird nicht auf wiederkompilierten Kernen mit anderen Konfigurationsoptionen (z. B. zum Leistungsoptimierungszweck konfigurierte Kernel) unterstützt.

- 🔔 **HINWEIS:** Red Hat Enterprise Linux wird möglicherweise nicht geladen, wenn es über neu kompilierte Kernel startet. Wenn diese Situation vorkommt, müssen Sie den Kernel und Module von der Sicherungskopie entweder wiederherstellen, oder Sie müssen den Kernel von den Red Hat-Package Manager (RPM) wiederinstallieren.

Die folgende Liste beschreibt grundlegende Software-Informationen, um einen DRAC 4 mit dem Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystem zu verwenden:

- 1 Um nachzuprüfen, dass der DRAC 4-Ereignis-Server für das verwaltete System geladen wird, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
service racsvd status
```

- 1 Um den Racsvd-Dienst zu starten, zu stoppen, seinen Status zu erhalten, ihn neu zu starten oder wieder zu laden, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
service racsvd <Maßnahme>
```

wobei <Maßnahme> Starten, Stoppen, Status oder Sonde ist.

- 1 Für zusätzliche Informationen über eine der drei DRAC 4-Dienstleistungen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
man racsvd
```

- 🔍 **ANMERKUNG:** Alle drei Dienstleistungen (racser, racsvd und racvnc) starten automatisch, wenn sie installiert sind und das System gestartet wird. Diese Dienstleistungen halten automatisch an, wenn sie deinstalliert werden oder wenn das System heruntergefahren wird.

- 1 Um zu bestimmen, welche Version eines bestimmten RPM-Pakets Sie installiert haben, verwenden Sie ein Paket-Verwaltungshilfsprogramm wie GnoRPM, oder verwenden Sie den RPM-Frage-Befehl (**rpm -q**).

Beispiel:

```
rpm -q <Paket_Name>
```

- 1 Um zu bestimmen, welche Dateien installiert wurden, und wo sie sich befinden, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
rpm -ql <Paket_Name>
```

- 1 Um ein Paket zu entfernen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
rpm -e <Paket_Name>
```

---

## Zusätzliche Informationen

### DRAC 4 entfernen

Informationen zum Entfernen von Erweiterungskarten wie DRAC 4 finden Sie im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*, das mit Ihrem System geliefert wurde.

### Das Entfernen von DRAC 4-verbundenen Anwendungen und Treibern

1. Entfernen Sie das RAC-Modul, das Bestandteil von Server Administrator ist, indem Sie Server Administrator deinstallieren.
  - a. Klicken Sie auf **Start Einstellungen** → **Systemsteuerung** → **Programme hinzufügen/entfernen**.
  - b. Wählen Sie im Fenster **Programme hinzufügen/entfernen** Server Administrator aus und deinstallieren Sie das Programm.
2. Entfernen Sie die RAC-Treiber im Geräte-Manager.
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Arbeitsplatz** und wählen Sie **Eigenschaften**.
  - b. Im Fenster **Systemeigenschaften** klicken Sie auf das Register **Hardware**.
  - c. Klicken Sie auf der Registerkarte **Hardware** im **Geräte-Manager** auf **Geräte-Manager**.
  - d. Suchen Sie im Fenster **Geräte-Manager** folgende Treiber und deinstallieren Sie diese:
    - o Remote Access Controller - RAC Virtuelle UART-Schnittstelle
    - o System-Geräte - RAC PCI Funktion 0
    - o System-Geräte - RAC PCI Funktion 2
3. Wenn Sie die Schemaerweiterung des Active Directory verwenden, prüfen Sie alle RAC-Objekte des Active Directory, die mit der entfernten DRAC 4-Erweiterungskarte verknüpft sind, um ordnungsgemäße Sicherheit zu gewährleisten.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## DRAC 4 zur Verwendung einer seriellen bzw. Telnet-Textkonsole konfigurieren

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [Serielle und Telnet-Konsolenfunktionen](#)
- [Das verwaltete System aktivieren und konfigurieren, um eine serielle oder Telnet-Konsole zu verwenden](#)
- [Secure Shell \(SSH\) verwenden](#)
- [Das verwaltete System über die lokale serielle Schnittstelle oder Telnet-Verwaltungsstation \(Client-System\) verbinden](#)
- [Das DB-9-Kabel verbinden](#)
- [Verwaltungsstation-Terminalemulationssoftware konfigurieren](#)
- [Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden](#)

Der DRAC 4 bietet serielle und Telnet-Befehlsschnittstellen, die vorausgesehen sind, um alle Konfigurations- und Systemverwaltungsfunktionen auszuführen, die Sie über DRAC 4 webbasiertes Interface oder Racadm-CLI ausführen können.

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die seriellen/Telnet Textkonsolenfunktionen und erklärt, wie Sie Ihr System so einrichten können, dass Sie Systemverwaltungsmaßnahmen über eine serielle/Telnet-Konsole ausführen können.

---

### Serielle und Telnet-Konsolenfunktionen

Der DRAC 4 unterstützt die folgenden seriellen und Telnet-Konsolenumleitungsfunktionen:

- 1 Eine serielle Client-Verbindung und bis zu vier Telnet-Client-Verbindungen gleichzeitig
- 1 Zugriff auf die Konsolen des verwalteten Systems über die serielle Schnittstelle des Systems und durch die DRAC 4-NIC
- 1 Serielle/Telnet-Konsolenbefehle, mit denen Sie einschalten, ausschalten, aus- und einschalten, ein Reset durchführen, Protokolle anzeigen, Sensor-Status anzeigen oder den DRAC 4 konfigurieren können
- 1 Serielle/Telnet-Konsolenunterstützung für den Befehl **racadm**; dies ist für Skripting nützlich
- 1 Befehlszeilen-Bearbeitung und Protokoll
- 1 Der serielle Befehl **connect com2** um mit der Textkonsole des verwalteten Systems, die über eine serielle Schnittstelle ausgegeben wird (einschließlich BIOS und Betriebssystem), in Verbindung zu stehen, sie anzuzeigen und mit ihr zu interagieren.
  - **ANMERKUNG:** Wenn Sie Red Hat Enterprise Linux auf dem verwalteten System ausführen, liefert der serielle Befehl **connect com2** eine wahre Datenstromschnittstelle für die Red Hat Linux-Konsole.
- 1 Das Menü-basierte VT-100-Blockbildschirm-Interface, das leichten Betrieb von allgemein verwendeten Befehlen, einschließlich Reset, Einschalten und Ausschalten bietet
  - **ANMERKUNG:** Weil der Befehl **racadm** keinen Zugang zu einem Dateisystem auf einer seriellen oder Telnet-Konsole hat, werden mehrere Optionen (wie z. B. der Messwert oder das Schreiben an eine Datei) nicht von dem Befehl **racadm** über eine serielle oder Telnet-Konsole unterstützt. Weitere Informationen über unterstützte **racadm**-Befehle für die seriellen und Telnet-Konsolen erhalten Sie unter "[Serielle und Racadm-Befehle verwenden](#)".
- 1 Optionale Leerlaufzeitüberschreitung auf SSH-Verbindungen für die erhöhte Sicherheit, kontrolliert durch das Objekt "[cfgSsnMgtSshTelnetIdleTimeout \(Lesen/Schreiben\)](#)".

---

### Das verwaltete System aktivieren und konfigurieren, um eine serielle oder Telnet-Konsole zu verwenden

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Aktivierung und Konfiguration einer seriellen/Telnet-Konsole auf einem verwalteten System.

- **ANMERKUNG:** Für den seriellen Befehl **connect com2** ist es erforderlich, dass die Einstellung **Serielle Schnittstelle** unter der BIOS Setup-Gruppe **Integrierte Geräte** auf RAC eingestellt ist. Wenn eine telnet-Sitzung zum DRAC 4 eingerichtet ist und die Einstellung dieser seriellen Schnittstelle nicht RAC ist, führt **connect com2** zur Darstellung eines leeren Bildschirms.
- **ANMERKUNG:** Der serielle Befehl **connect com2** wird nicht auf Systemen mit dem Novell NetWare-Betriebssystem unterstützt.

### System-Setup-Programm auf dem verwalteten System konfigurieren

Um Ihr System-Setup-Programm zu konfigurieren, um den Output an eine serielle Schnittstelle umzuadressieren, führen Sie die folgenden Schritte aus.

- **ANMERKUNG:** Das Konfigurieren des System-Setup-Programms muss in Verbindung mit dem Befehl **connect serial/telnet** verwendet werden.

- 1 Schalten Sie Ihr System ein oder starten Sie es erneut.
- 2 Drücken Sie sofort auf <F2>, nachdem Sie die folgende Meldung sehen:

<F2> = System Setup  
( <F2> = System-Setup)

3. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie **Integrated Devices (Integrierte Geräte)** indem Sie <Eingabe> drücken.
4. Scrollen Sie im Untermenü auf **Serial Port 1 (Serielle Schnittstelle 1)** und stellen Sie sie auf **RAC**.
5. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie **Console Redirection (Konsolenumleitung)**.
6. Stellen Sie den Bildschirm **Console Redirection (Konsolenumleitung)** auf die folgenden Einstellungen:  
**Console Redirection – Serial Port 1 (Konsolenumleitung - Serielle Schnittstelle 1)**  
**Redirection After Boot –Disabled (Umleitung nach Start - Deaktiviert)**
7. Drücken Sie auf <Esc>, um das System-Setup-Programm zu beenden und die Konfiguration des System-Setup-Programms abzuschließen.

## Das Konfigurieren von Red Hat Enterprise Linux für serielle Umleitung während dem Start

**ANMERKUNG:** Die folgenden Anleitungen sind speziell für den Red Hat Enterprise Linux GRand Unified Bootloader (GRUB). Ähnliche Änderungen würden notwendig sein, um einen anderen Bootloader zu verwenden.

**ANMERKUNG:** Beim Konfigurieren des Client-VT100-Emulationsfensters müssen Sie das Fenster oder die Anwendung, die die umgeleitete Konsole anzeigt, auf 25 Reihen x 80 Spalten einstellen, um die ordnungsgemäße Textanzeige sicherzustellen, andernfalls werden möglicherweise einige Textbildschirme nicht richtig dargestellt.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Datei `/etc/grub.conf` zu bearbeiten. Die Beispieldatei (siehe [Tabelle 3-1](#)) zeigt die in diesem Verfahren beschriebenen Änderungen.

1. Fügen Sie die folgenden zwei neuen Zeilen im allgemeinen Einstellungsabschnitt *der* Datei hinzu:

```
serial --unit=0 --speed=57600
terminal --timeout=10 serial
```

2. Hängen Sie zwei Optionen an der Kernel-Zeile an:

```
kernel ..... console=ttyS0,57600
```

3. Wenn die Datei `/etc/grub.conf` eine `splashimage`-Anweisung enthält, kommentieren Sie diese aus.

Tabelle 3-1. Beispieldatei: `/etc/grub.conf`

```
# grub.conf generated by anaconda
#
Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You do not have a /boot partition. This means that
#           all kernel and initrd paths are relative to /, e.g.
#
# (grub.conf durch anaconda erstellt)
#
Beachten Sie, dass grub nicht erneut ausgeführt werden muss, nachdem Änderungen
an dieser Datei vorgenommen wurden
# HINWEIS: Sie haben keine /-Startpartition. Dies bedeutet, dass
#           alle Kernel und initrd-Pfade mit / in Beziehung stehen, z. B.)

#           root (hd0,0)
#           kernel /boot/vmlinuz-version ro root=/dev/sdal
#           initrd /boot/initrd-version.img
#boot=/dev/sda
default=0
timeout=10
#splashimage=(hd0,2)/grub/splash.xpm.gz

serial --unit=0 --speed=57600
terminal --timeout=10 serial

title Red Hat Linux Advanced Server (2.4.9-e.3smp)
  root (hd0,0)
  kernel /boot/vmlinuz-2.4.9-e.3smp ro root=/dev/sdal hda=ide-scsi console=tty0 console=ttyS0,57600
  initrd /boot/initrd-2.4.9-e.3smp.img
title Red Hat Linux Advanced Server-up (2.4.9-e.3
  root (hd0,00)
  kernel /boot/vmlinuz-2.4.9-e.3 ro root=/dev/sdal s
  initrd /boot/initrd-2.4.9-e.3.im
```

Zusätzliche Informationen, um die Datei `grub.conf` zu bearbeiten:

- 1 Sie müssen eventuell die grafische Benutzeroberfläche von GRUB deaktivieren und stattdessen die textbasierte Benutzeroberfläche verwenden; ansonsten wird der GRUB-Bildschirm nicht in der RAC-Konsolenumleitung angezeigt. Um dies zu tun, kommentieren Sie die Zeile aus, die mit `splashimage` anfängt.
- 1 Wenn Sie mehrere Optionen in GRUB haben und Sie wollen, dass alle eine Konsolensitzung durch die RAC serielle Verbindung starten, fügen Sie allen Optionen `console=ttyS1,57600` hinzu. Das Beispiel in [Tabelle 3-1](#) zeigt den nur der ersten Option zugefügten Befehl `console=ttyS0,57600`.

## Anmeldung zur Konsole nach dem Start aktivieren

Bearbeiten Sie die Datei `/etc/inittab`, indem Sie folgende neue Zeile hinzufügen, um einen Getty auf dem seriellen Anschluss COM1 zu konfigurieren:

```
co:2345:respawn:/sbin/agetty -h -L 57600 ttyS0 vt100
```

Die Beispieldatei in [Tabelle 3-2](#) zeigt die neue Zeile.

**Tabelle 3-2. Beispieldatei: `/etc/inittab`**

```
#
# inittab      This file describes how the INIT process should set up
#             the system in a certain run-level.
#
# Author:     Miquel van Smoorenburg, <miquels@drinkel.nl.mugnet.org>
#             Modified for RHS Linux by Marc Ewing and Donnie Barnes
#
# Default runlevel. Die von RHS verwendeten Runlevel sind:
# 0 - halt (Do NOT set initdefault to this)
# 1 - Single user mode
# 2 - Multiuser, without NFS (The same as 3, if you do not have
#    networking)
# 3 - Full multiuser mode
# 4 - unused
# 5 - X11
# 6 - reboot (Do NOT set initdefault to this)
#
# (inittab     Diese Datei beschreibt, wie der INIT-Vorgang
#             das System in einer bestimmten Ausführungsstufe einrichten sollte.
#
# Autor:      Miquel van Smoorenburg, <miquels@drinkel.nl.mugnet.org>
#             Geändert für RHS Linux von Marc Ewing und Donnie Barnes
#
# Standardausführungsstufe. Die von RHS verwendeten Runlevel sind:
# 0 - halt (initdefault NICHT auf diese Einstellung setzen)
# 1 - Einfacher Benutzermodus# 2 - Mehrfachbenutzer, ohne NFS (Dasselbe wie 3, wenn
#    nicht vernetzt ist)
# 3 - Voller Mehrfachbenutzermodus
# 4 - unbenutzt
# 5 - X11
# 6 - neustarten (initdefault NICHT auf diese Einstellung setzen)
#
id:3:initdefault:
# System initialization.
# (Systeminitialisierung.)
si::sysinit:/etc/rc.d/rc.sysinit
10:0:wait:/etc/rc.d/rc 0
11:1:wait:/etc/rc.d/rc 1
12:2:wait:/etc/rc.d/rc 2
13:3:wait:/etc/rc.d/rc 3
14:4:wait:/etc/rc.d/rc 4
15:5:wait:/etc/rc.d/rc 5
16:6:wait:/etc/rc.d/rc 6
# Things to run in every runlevel.
# (In jeder Ausführungsstufe auszuführende Dateien.)
ud:once:/sbin/update
# Trap CTRL-ALT-DELETE
# (Trap Strg-Alt-Entf)
ca:ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t3 -r now
# When our UPS tells us power has failed, assume we have a few
# minutes of power left. Schedule a shutdown for 2 minutes from now.
# This does, of course, assume you have power installed and your
# UPS is connected and working correctly.
#
# (Wenn die UPS einen Stromausfall anzeigt, ist anzunehmen, dass noch ein paar
# Minuten von Strom verbleiben. Planen Sie ein Herunterfahren innerhalb der nächsten zwei Minuten.
# Dies setzt selbstverständlich voraus, dass der Strom eingeschaltet ist und Ihre
# UPS angeschlossen ist und ordnungsgemäß funktioniert.)
pf:powerfail:/sbin/shutdown -f -h +2 "Power Failure; System Shutting Down"
# If power was restored before the shutdown kicked in, cancel it.
# (Wenn die Stromversorgung vor dem Herunterfahren wieder hergestellt wurde, brechen Sie ab.)
```

```
pr:12345:powerokwait:/sbin/shutdown -c "Power Restored; Shutdown Cancelled"

# Run gettys in standard runlevels
# (gettys in Standardausführungsstufen ausführen)
co:2345:respawn:/sbin/agetty -h -L 57600 ttyS1 ansi
1:2345:respawn:/sbin/mingetty tty1
2:2345:respawn:/sbin/mingetty tty2
3:2345:respawn:/sbin/mingetty tty3
4:2345:respawn:/sbin/mingetty tty4
5:2345:respawn:/sbin/mingetty tty5
6:2345:respawn:/sbin/mingetty tty6

# Run xdm in runlevel 5
# xdm is now a separate service
#
# (xdm in Ausführungsstufe 5 ausführen)
# xdm ist jetzt ein separater Dienst)
x:5:respawn:/etc/X11/prefdm -nodaemon
```

Bearbeiten Sie die Datei `/etc/securityty`, indem Sie eine neue Zeile mit dem Namen des seriellen tty für COM1 hinzufügen:

ttyS1

Die Beispieldatei in [Tabelle 3-3](#) zeigt die neue Zeile.

**Tabelle 3-3. Beispieldatei: `/etc/securityty`**

```
vc/1
vc/2
vc/3
vc/4
vc/5
vc/6
vc/7
vc/8
vc/9
vc/10
vc/11
tty1
tty2
tty3
tty4
tty5
tty6
tty7
tty8
tty9
tty10
tty11
ttyS1
```


## Die serielle/Telnet-Konsole auf dem DRAC 4 aktivieren

Sie können die serielle/Telnet-Konsole lokal oder im Remote-Zugriff aktivieren.

### Die serielle/Telnet-Konsole lokal aktivieren

 **ANMERKUNG:** Sie (der aktuelle Benutzer) müssen die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** haben, um die Schritte in diesem Abschnitt auszuführen.

Um die serielle/Telnet-Konsole vom verwalteten System zu aktivieren, geben Sie die folgenden lokalen `racadm-CLI`-Befehle von einer Befehlseingabeaufforderung ein.

 **ANMERKUNG:** Ausführliche Informationen zur Verwendung der `racadm-CLI`-, `serielle/telnet`- und `racadm`- Befehle finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

```
racadm config -g cfgSerial -o cfgSerialConsoleEnable 1
```


```
racadm config -g cfgSerial -o cfgSerialTelnetEnable 1
```

### Serielle/Telnet-Konsole im Remote-Zugriff aktivieren

Um die serielle/Telnet-Konsole im Remote-Zugriff zu ermöglichen, geben Sie die folgenden `Racadm`-Remote-Befehle von `Racadm` von einer Befehlseingabeaufforderung ein:

```
racadm -u <username> -p <password> -r <DRAC 4 IP address> config -g cfgSerial cfgSerialConsoleEnable 1
```

```
racadm -u <Benutzername> -p <Kennwort> -r <DRAC 4-IP-Adresse> config -g cfgSerial cfgSerialTelnetEnable 1
```

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie die DRAC 4-IP-Adresse für Ihr verwaltetes System und nicht **192.168.10.1**, wie im Beispiel gezeigt.

```
racadm -u root -p calvin -r 192.168.10.1 config -g cfgSerial -o cfgSerialConsoleEnable 1
```

```
racadm -u root -p calvin -r 192.168.10.1 config -g cfgSerial -o cfgSerialTelnetEnable 1
```

## Racadm-Befehl zum Konfigurieren der Einstellungen für die serielle und Telnet-Konsole verwenden

Dieser Unterabschnitt enthält Schritte, um die Standardkonfigurationseinstellungen für die serielle/Telnet-Konsolenumleitung zu konfigurieren. Um die Einstellungen zu konfigurieren, geben Sie den Befehl **racadm config** mit der entsprechenden Gruppe, dem Objekt und Objektwerte(n) für die Einstellung ein, die Sie konfigurieren wollen. Eine vollständige Liste von vorhandenen seriellen/Telnet- und racadm-CLI-Befehlen finden Sie unter ["Serielle und Racadm-Befehle verwenden"](#).

Sie können **Racadm**-Befehle lokal oder im Remote-Zugriff eingeben. Wenn Sie die racadm-Befehle im Remote-Zugriff verwenden, geben Sie auch den Benutzernamen, das Kennwort und die DRAC 4 IP-Adresse des verwalteten Systems an.

### Racadm lokal verwenden

Um **Racadm**-Befehle lokal einzugeben, geben Sie die Befehle von einer Befehlseingabeaufforderung auf dem verwalteten System ein:

```
racadm config -g <Gruppe> -o <Objekt> <Wert>
```

### racadm im Remote-Zugriff verwenden

Um **Racadm**-Befehle im Remote-Zugriff zu verwenden, geben Sie die Befehle von einer Befehlseingabeaufforderung auf einer Verwaltungsstation mit der folgenden Syntax ein:

```
racadm -u <Benutzername> -p <Kennwort> -r <DRAC 4 IP-Adresse> config -g <Gruppe> -o <Objekt> <Wert>
```

## Konfigurationseinstellungen anzeigen

Um die aktuellen Einstellungen für eine bestimmte Gruppe anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl der Eingabeaufforderung auf dem verwalteten System ein:

```
racadm getconfig -g <Gruppe>
```

Zum Beispiel, um eine Liste aller Einstellungen für die Gruppe **cfgSerial**, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getconfig -g cfgSerial
```

Um die aktuellen Einstellungen für eine bestimmte Gruppe im Remote-Zugriff anzuzeigen, geben Sie Folgendes von einer Remote-Befehlseingabeaufforderung ein:

```
racadm -u <Benutzer> -p <Kennwort> -r <DRAC 4 IP-Adresse> getconfig -g cfgSerial
```

Zum Beispiel, um eine Liste aller Einstellungen für die Gruppe **cfgSerial** im Remote-Zugriff anzuzeigen, geben Sie Folgendes von einer Verwaltungsstation ein:

```
racadm -u root -p calvin -r 192.168.0.1 getconfig -g cfgSerial
```

## Die Telnet-Schnittstellenummer konfigurieren


Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Telnet-Schnittstellenummer auf dem DRAC 4 zu ändern.

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneTelnetPort <neue Schnittstellenummer>
```


---

## Secure Shell (SSH) verwenden

Secure Shell (SSH) ist eine Befehlszeilensitzung, die dieselben Fähigkeiten wie eine telnet Sitzung, aber mit höherer Sicherheit umfasst. Der DRAC 4 unterstützt SSH Version 2 mit Kennwortauthentisierung. SSH wird auf dem DRAC 4 aktiviert, wenn Sie Ihre DRAC 4-Firmware installieren oder aktualisieren.

 **ANMERKUNG:** SSH ist in den ersten fünfzehn Minuten des Betriebs nach der Installation/Aktualisierung der DRAC 4-Firmware nicht verfügbar. Während dieser Zeit werden die Host-Tasten intern erstellt. Zur Host-Schlüsselgenerierung ist kein Eingreifen erforderlich. Wenn dieser Vorgang aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, wird die Schlüsselgenerierung erneut gestartet, wenn der DRAC 4 neu gestartet wird.

Sie können entweder **PUTTY** oder **OpenSSH** auf der Verwaltungsstation verwenden, um mit dem DRAC 4 des verwalteten Systems zu verbinden.

 **ANMERKUNG:** Führen Sie OpenSSH von einem VT100 oder ANSI-Terminalemulator auf Windows aus. Die Ausführung von OpenSSH bei der Windows-Eingabeaufforderung führt nicht zu voller Funktionalität (beispielsweise reagieren manche Tasten nicht und es werden keine Graphiken angezeigt).

Es wird jeweils nur eine SSH Sitzung zu jeder gegebenen Zeit unterstützt. Die Sitzungszeitüberschreitung wird durch die Eigenschaft `cfgSsnMgtSshIdleTimeout` gesteuert, wie beschrieben in "[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)".

## SSH aktivieren

Sie können SSH auf DRAC 4 mit dem folgenden Befehl aktivieren:

```
racadm config -g cfgSerial -o cfgSerialSshEnable 1
```

## SSH-Schnittstelle ändern

Sie können die SSH-Schnittstelle mit dem folgenden Befehl ändern:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneSshPort 0x<Schnittstellennummer>
```

Weitere Informationen über die Objekte `cfgSerialSshEnable` und `cfgRacTuneSshPort` erhalten Sie unter "[DRAC 4 Gruppen- und Eigenschaftendatenbank-Objektdefinitionen](#)".

## Kryptographieschemata unterstützen

Die DRAC 4 SSH-Implementierung unterstützt vielfache Kryptographieschemas:

- | Asymmetrische Kryptographie:
  - o Diffie-Hellman DSA/DSS 512-1024 (zufällige) Bit pro NIST-Spezifizierung
- | Symmetrische Kryptographie:
  - o AES256-CBC
  - o RIJNDael256-CBC
  - o AES192-CBC
  - o RIJNDael192-CBC
  - o AES128-CBC
  - o RIJNDael128-CBC
  - o BLOWFISH-128-CBC
  - o 3DES-192-CBC
  - o ARCFOUR-128
- | Meldungsintegrität:
  - o HMAC-SHA1-160
  - o HMAC-SHA1-96
  - o HMAC-MD5-128
  - o HMAC-MD5-96
- | Authentifizierung:
  - o Kennwort
  - o SSHv2 (SSHv1 wird nicht unterstützt)

---

## Das verwaltete System über die lokale serielle Schnittstelle oder Telnet-Verwaltungsstation (Client-System) verbinden

Das verwaltete System bietet Zugang zwischen dem DRAC 4 und dem seriellen Anschluss auf Ihrem System, sodass Sie das verwaltete System einschalten, ausschalten und zurücksetzen sowie Protokolle aufrufen können.

Die serielle Konsole ist auf dem DRAC 4 über den externen seriellen Stecker des verwalteten Systems verfügbar. Nur jeweils ein serielles Client-System (Verwaltungsstation) kann aktiv sein.

Die Telnet- und SSG-Konsolen sind auf dem DRAC 4 über die DRAC 4-NIC verfügbar. Bis zu vier telnet-Client-Systeme und ein SSH-Kunden können zu jeder gegebenen Zeit in Verbindung stehen.

Für die Verwaltungsstation-Verbindung zur seriellen oder Telnet-Konsole des verwalteten Systems braucht man die Verwaltungsstation-Terminalemulationssoftware (weitere Informationen erhalten Sie unter "[Verwaltungsstation-Terminalemulationssoftware konfigurieren](#)").

In den folgenden Unterabschnitten wird erklärt, wie man Ihre Verwaltungsstation über eine externe serielle Schnittstelle mit Hilfe von Terminalsoftware und einem Null-Modem-Kabel oder über Telnet mit Hilfe der Terminalsoftware über die DRAC 4-NIC des verwalteten Systems, mit dem verwalteten System




verbindet.

---

## Das DB-9-Kabel verbinden

Um eine Verbindung zum verwalteten System über eine serielle Textkonsole aufzubauen, schließen Sie ein DB-9-Nullmodemkabel an den COM-Anschluss an, den Sie für das verwaltete System verwenden. Nicht alle DB-9-Kabel das führen das Pinout/die Signale das/die für diese Verbindung benötigt werden. Das DB-9-Kabel für diese Verbindung muss sich der in gezeigten [Tabelle 3-4](#) anpassen.

 **ANMERKUNG:** Sie können das Kabel auch für die BIOS-Textkonsolenumleitung verwenden, wobei die serielle DRAC 4-Konsole deaktiviert ist.

**Tabelle 3-4. Erforderliches Pinout für das DB-9-Null-Modem-Kabel**

Signalname	DB-9 Pin (Server-Pin)	DB-9-Pin (Workstation-Pin)
FG (Gehäusemasse)	–	–
TD (Daten senden)	3	2
RD (Daten empfangen)	2	3
RTS (Aufforderung zu senden)	7	8
CTS (Frei zum Senden)	8	7
SG (Betriebs Erde)	5	5
DSR (Datensatz bereit)	6	4
CD (Trägerermittlung)	1	4
DTR (Datenterminal bereit)	4	1 und 6

---

## Verwaltungsstation-Terminalemulationssoftware konfigurieren

Ihre DRAC 4 unterstützt eine serielle oder Telnet-Textkonsole einer Verwaltungsstation, auf der ein der folgenden Typen der Terminalemulationssoftware ausgeführt wird:


- 1 Red HatEnterprise Linux Minicom in einem Xterm
- 1 Hilgraeve's HyperTerminal Private Edition (Version 6.3)
- 1 Red Hat Linux Enterprise Telnet in einem Xterm
- 1 Microsoft Telnet

Um Ihren Typ der Terminalsoftware zu konfigurieren, führen Sie die folgenden Schritte aus. Konfiguration ist nicht erforderlich, wenn Microsoft Telnet verwendet wird.

## Das Konfigurieren von Red Hat Enterprise Linux Minicom für die Emulation der seriellen Konsole


Minicom ist das Zugriffsdienstprogramm der seriellen Schnittstelle für Red Hat Enterprise Linux. Die folgenden Schritte sind gültig, um Minicom Version 1.8 zu konfigurieren. Andere Minicom Versionen können ein bisschen unterschiedlich sein, aber dieselben grundlegenden Einstellungen benötigen. Verwenden Sie die Informationen in "[Erforderliche Minicom-Einstellungen für die Emulation der seriellen Konsole](#)", um andere Versionen von Minicom zu konfigurieren.

### Minicom Version 1.8 für die Emulation der seriellen Konsole konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Um sicherzustellen, dass der Text richtig angezeigt wird, empfiehlt Dell die Verwendung eines Xterm-Fensters, um die Telnet-Konsole anzuzeigen, statt des Standardfensters, das von Red Hat Enterprise Linux bereitgestellt wird.

1. Um eine neue Xterm-Sitzung zu starten, geben Sie anzufangen `xterm &` an der Befehlseingabeaufforderung ein.
2. Bewegen Sie den Mauscursor im Xterm-Fenster zur unteren rechten Ecke des Fensters und passen Sie die Größe des Fensters auf 80 x 25 an.
3. Wenn Sie keine Minicom-Konfigurationsdatei haben, fahren Sie mit dem folgenden Schritt fort.  
Wenn Sie eine Minicom-Konfigurationsdatei haben, geben Sie `minicom <Minicom Konfigurationsdateiname>` ein und fahren Sie mit [Schritt 17](#) fort.
4. An der Xterm-Befehls-Eingabeaufforderung, geben Sie `minicom -s` ein.
5. Wählen Sie den **Setup der seriellen Schnittstelle** und drücken Sie auf <Eingabe>.

6. Drücken Sie auf <a> und wählen Sie das entsprechende serielle Gerät (z. B. /dev/ttySo) aus.
7. Drücken Sie <e> und stellen Sie die Option **Bps/Par/Bits** auf **115200 8N1**.
8. Drücken Sie <f> und stellen Sie die **Hardware-Datenflusststeuerung** auf **Ja** und die **Software-Datenflusststeuerung** auf **Nein**.
9. Um das Menü **Setup der seriellen Schnittstelle** zu beenden, drücken Sie auf <Eingabe>.
10. Wählen Sie **Modem und Wählen** und drücken Sie auf <Eingabe>.
11. Im Menü **Modem-Wählen und Parameter-Setup**, drücken Sie auf <Rücktaste> um die Einstellungen **init**, **reset**, **connect** und **hangup**, sodass Sie leer sind.
12. Drücken Sie <Eingabe>, um jeden leeren Wert zu speichern.
13. Wenn alle angegebenen Felder gelöscht sind, drücken Sie auf <Eingabe>, um das Menü **Modem-Wählen und Parameter-Setup** zu beenden.
14. Wählen Sie **Setup als config\_name speichern** und drücken Sie auf <Eingabe>.
15. Wählen Sie **Minicom beenden** und drücken Sie auf <Eingabe>
16. An der Befehls-Shell-Eingabeaufforderung geben Sie `minicom <Minicom Config-Dateiname>` ein
17. Um das Minicom-Fenster auf 80 x 25 zu erweitern, verwenden Sie die Drag-Funktion an der Ecke des Fensters.
18. Um Minicom zu beenden, drücken Sie <Ctrl+a>, <z>, <x>.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Minicom für die serielle Textkonsolenumleitung verwenden, um das BIOS für das verwaltete System zu konfigurieren, wird empfohlen, Farbe in Minicom zu aktivieren. Um die Farbe an der Befehlseingabeaufforderung anzuschalten, geben Sie `minicom-c on` ein.

Stellen Sie sicher, dass das Minicom Fenster eine Befehlseingabeaufforderung wie z. B. `[DRAC 4\root]#` anzeigt. Wenn die Befehlseingabeaufforderung erscheint, ist Ihre Verbindung erfolgreich, und Sie sind bereit, zur Konsole des verwalteten Systems mit Hilfe des seriellen Befehls **Verbinden** zu verbinden.

## Erforderliche Minicom-Einstellungen für die Emulation der seriellen Konsole

Verwenden Sie [Tabelle 3-5](#), um jede Version von Minicom zu konfigurieren.

**Tabelle 3-5. Minicom-Einstellungen für die Emulation der seriellen Konsole**

Einstellung der Beschreibung	Erforderliche Einstellung
Bps/Par/Bits	115200 8N1
Hardware-Datenflusststeuerung	Ja
Software-Datenflusststeuerung	Nein
Terminalemulation	ANSI
Modemwählen und Parameter-Einstellungen	Löschen Sie die Einstellungen <b>init</b> , <b>Reset</b> , <b>Verbinden</b> und <b>hangup</b> , sodass sie leer sind
Fenstergröße	80 x 25 (um wieder nach Größe zu ordnen, ziehen Sie die Ecke des Fensters)

## Hyperterminal für die serielle Konsolenumleitung konfigurieren

Hyperterminal ist das Zugriffsdienstprogramm für die serielle Schnittstelle von Microsoft Windows. Um die Größe Ihres Konsolenbildschirms entsprechend einzustellen, verwenden Sie die Hilgraeve's HyperTerminal Private Edition version 6.3.

Um Hyperterminal für die serielle Konsolenumleitung zu konfigurieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie das Hyper Terminal-Programm.
2. Geben Sie einen Namen für die neue Verbindung ein und klicken Sie auf **OK**.
3. Neben **Verwenden verbinden**: die COM-Schnittstelle auf der Verwaltungsstation (z. B. COM2) auswählen zu dem Sie das DB-9-Null-Modem-Kabel verbunden haben und klicken Sie auf **OK**.
4. Konfigurieren Sie die COM-Schnittstelleneinstellungen, wie in [Tabelle 3-6](#) gezeigt.


**Tabelle 3-6. Einstellungen der Verwaltungsstation COM-Schnittstelle**

Einstellung der Beschreibung	Erforderliche Einstellung
Bit pro Sekunde:	115200
Datenbit:	8
Parität:	Keine
Stoppbits:	1
Datenflusststeuerung:	Hardware


5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Datei, Eigenschaften** und dann auf die Registerkarte **Einstellungen**.
7. Setzen Sie die **Telnet-Terminal-ID**: auf **ANSI**.
8. Klicken Sie auf **Terminal-Setup** und stellen Sie die **Bildschirmzeilen** auf **26**.
9. Stellen Sie die **Spalten** auf **80** und klicken Sie **OK**.

Das HyperTerminal-Fenster zeigt eine Eingabeaufforderung wie [DRAC 4\root]# an. Wenn die Befehlseingabeaufforderung erscheint, ist Ihre Verbindung erfolgreich, und Sie sind bereit, zur Konsole des verwalteten Systems zu verbinden, die den seriellen Befehl **connect com2** verwendet.

## Red Hat Enterprise Linux XTerm für die Telnet-Konsolenumleitung konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den Befehl **connect com2** über eine Telnet-Konsole verwenden, um die System-Setup-Bildschirme anzuzeigen, stellen Sie den Terminaltyp auf **ANSI** im System-Setup und für Telnet-Sitzungen ein.

Um Telnet auf einem System mit Red Hat Enterprise Linux auszuführen, führen Sie die folgenden Schritte aus:


 **ANMERKUNG:** Um sicherzustellen, dass der Text richtig angezeigt wird, empfiehlt Dell die Verwendung eines Xterm-Fensters zur Anzeige der Telnet-Konsole statt des von Red Hat Enterprise Linux bereitgestellten Standardfensters.

1. Starten Sie eine neue Xterm-Sitzung, indem Sie `xterm &` in der Eingabeaufforderung eingeben.
2. Ändern Sie die Größe des Fensters auf **80x25** bevor Sie `telnet` verwenden, indem Sie auf die untere rechte Ecke des Fensters klicken. Sie können dies tun, indem Sie die niedrige rechte Ecke mit der Maus ziehen.

Red Hat Enterprise Linux Xterm ist jetzt bereit, durch `telnet` zum verwalteten System DRAC 4 zu verbinden.

Um mit DRAC 4 zu verbinden, geben Sie an der Xterm-Eingabeaufforderung `telnet <DRAC 4 IP-Adresse>` ein.

## Microsoft Telnet für die Telnet-Konsolenumleitung aktivieren

 **ANMERKUNG:** Einige Telnet-Clients auf Microsoft-Betriebssystemen zeigen den BIOS-Setup-Bildschirm eventuell nicht richtig an, wenn die BIOS-Konsolenumleitung auf die VT100-Emulation eingestellt ist. Wenn dieses Problem vorkommt, können Sie die Anzeige korrigieren, indem Sie die BIOS-Konsolenumleitung zum ANSI-Modus ändern. Wählen Sie im Setup-Menü **BIOS Console Redirection (Konsolenumleitung) → Remote Terminal Type (Remote-Terminaltyp) → ANSI** aus.

Microsoft telnet erfordert, dass Sie zuerst **Telnet** in den **Windows-Komponentendiensten** aktivieren.

Nachdem Telnet aktiviert wurde, bauen Sie eine Verbindung zum DRAC 4 auf, indem Sie folgende Schritte ausführen:


1. Öffnen Sie eine Befehlseingabeaufforderung.
2. Geben Sie Folgendes ein und drücken Sie <Enter>:

```
telnet <IP-Adresse>:<Schnittstellennummer>
```

wobei <IP-Adresse> die IP-Adresse für den DRAC 4 und <Anschlussnummer> die Telnet-Anschlussnummer ist (sofern diese geändert wurde).

---

## Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Windows XP oder Windows 2003 ausführen und Probleme mit der Zeichendarstellung in einer DRAC 4 Telnet-Sitzung haben, rufen Sie die Microsoft-Support-Website unter [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com) auf und suchen Sie Artikel 824810 der Wissensdatenbank, der Fehlerbehebungsmaßnahme für diesen Fehler enthält. Dieses Problem kann sich als eine anscheinend gefrorene Anmeldung manifestieren (die Eingabetaste scheint nicht zu arbeiten und die Kennwort-Eingabeaufforderung erscheint nicht).

- ☒ **ANMERKUNG:** Durch Drücken der Taste <F2> auf einer Verwaltungsstation mit Windows 2000 wird das BIOS-Setup nicht aufgerufen. Um dieses Problem zu lösen, verwenden Sie den in den Windows-Diensten für UNIX® 3.5 inbegriffenen Telnet-Client (ein empfohlener kostenfreier Download von Microsoft). Sie können Windows-Dienste für UNIX 3.5 von [www.microsoft.com/windows/sfu/downloads/default.asp](http://www.microsoft.com/windows/sfu/downloads/default.asp) herunterladen.
- ☒ **ANMERKUNG:** Wenn ein telnet-Anmeldeversuch ungültig ist, wird eine einzelne Sitzung ungefähr eine Minute nach dem ungültigen Anmeldeversuch bis zum Maximum von vier Sitzungen dazugezählt. Wenn bereits drei gültige Sitzungen bestehen, wird diese ungültige Sitzung weitere Anmeldeversuche für diese Minute verhindern.

Serielle und Telnet-Befehle sowie racadm-CLI können in einer seriellen oder Telnet-Konsole eingegeben werden. Diese Befehle können auf dem Server lokal oder im Remote-Zugriff ausgeführt werden. Die lokale Racadm-CLI wird für nur zur Verwendung als Stammnutzer installiert. Weitere Informationen zu den seriellen/Telnet-Befehlen und die racadm-CLI finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Ein Remote-System verwalten und wiederherstellen

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [Auf die webbasierte Schnittstelle zugreifen](#)
- [DRAC 4-Benutzer und -Warnungen hinzufügen und konfigurieren](#)
- [Ein Remote-System verwalten](#)
- [Das verwaltete System wiederherstellen und Störungen beheben](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)


Der DRAC 4 bietet eine webbasierte Schnittstelle und die racadm CLI (Befehlszeilenschnittstelle), über die folgende Tasks ausgeführt werden können:

- 1 DRAC 4-Eigenschaften und -Benutzer konfigurieren
- 1 Remote-Verwaltungstasks ausführen
- 1 Fehlerbehebung für ein (verwaltetes) Remote-System durchführen

Verwenden Sie zur regelmäßigen Systemverwaltung die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle.

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie allgemeine Systemverwaltungsaufgaben mit der DRAC 4 webbasierten Benutzeroberfläche ausgeführt werden und bietet Links zu den für Sie benötigten Informationen.

Alle webbasierten Interface-Konfigurationsaufgaben können auch mit dem Racadm-CLI ausgeführt werden. Eine Liste aller racadm-CLI und serieller/Telnet-Konsolenbefehle, die verwendet werden können, um die textbasierten Entsprechungen der einzelnen Aufgaben auszuführen, finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die webbasierte Benutzeroberfläche verwenden, finden Sie weitere kontextbezogene Informationen zu den einzelnen webbasierten Benutzeroberflächenseiten in der DRAC 4-Onlinehilfe.

---

## Auf die webbasierte Schnittstelle zugreifen

Zum Zugriff auf die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie ein unterstütztes Webbrowser-Fenster.

Weitere Informationen finden Sie in "[Unterstützte Webbrowser](#)".


2. Geben sie folgendes in das Feld **Adresse** ein und drücken Sie <Eingabe>:

`https://<IP-Adresse>:<Schnittstellenummer>`

wobei <IP-Adresse> die IP-Adresse für den DRAC 4 und <Schnittstellenummer> die HTTPS-Schnittstellenummer ist (wenn diese geändert wurde).

Der DRAC 4-Fenster **Anmelden** erscheint.

## Anmeldung

 **ANMERKUNG:** Zum Anmelden müssen Sie die Berechtigung zum **Anmelden an DRAC 4** haben.

Sie können sich entweder als DRAC 4-Benutzer oder als ein Microsoft® Active Directory® Benutzer anmelden. Standardbenutzername und -kennwort sind **root** und **calvin**.

Um sich anzumelden, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Geben Sie eine der folgenden Eingaben in das Feld Benutzername ein:

- 1 Ihren DRAC 4-Benutzernamen.

Beispiel:

john\_doe

Bei der Eingabe des DRAC 4-Benutzernamens für lokale Benutzer wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

- 1 Ihren Active Directory-Benutzernamen

Beispiel:

<Domäne>\<Benutzername> <Domäne>/<Benutzername> oder <Benutzer>@<Domäne>.

Beispiele eines Active Directory-Benutzernamens sind: **dell.com\john\_doe** oder **john\_doe@dell.com**.

2. Geben Sie im Feld **Kennwort** Ihr DRAC 4-Benutzerkennwort oder Active Directory-Benutzerkennwort ein. Dieses Feld unterscheidet Groß- und Kleinschreibung
3. Klicken Sie auf **OK** oder drücken Sie auf <Eingabe>.

## Abmeldung

Klicken Sie auf **Abmelden** in der oberen rechten Ecke des Hauptfensters.

 **ANMERKUNG:** Die Schaltfläche **Abmelden** erscheint erst, wenn Sie sich anmelden.

## DRAC 4-Benutzer und -Warnungen hinzufügen und konfigurieren

Um Ihr System mit dem DRAC 4 zu verwalten, können Sie Benutzer eindeutig mit der spezifischen Verwaltungsberechtigung (rollenbasierte Autorität) erstellen. Zusätzlich können Sie Warnungen konfigurieren, die per E-Mail an verschiedene Benutzer gesendet werden.

Dieser Unterabschnitt enthält Anleitungen darüber, wie die folgenden Aufgaben ausgeführt werden:

1. [DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)
1. [DRAC 4-NIC konfigurieren](#)
1. [SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren](#)

## DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren

1. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Benutzer** aus.
2. In der Spalte **Benutzername** klicken Sie auf **[Vorhanden]**.
3. Verwenden Sie die Seite **DRAC 4-Benutzer hinzufügen/konfigurieren**, um Benutzernamen, Kennwort, Zugriffsberechtigung und E-Mail-Warnungseinstellungen für einen neuen oder vorhandenen DRAC 4-Benutzer zu konfigurieren.

## Neuen Benutzernamens und neues Kennwort konfigurieren

Verwenden Sie [Tabelle 4-1](#), um einen neuen/neues oder vorhandenen/vorhandenes DRAC 4-Benutzernamen und -kennwort zu konfigurieren.

Tabelle 4-1. Benutzer-Eigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung
<b>Benutzername</b>	Gibt einen DRAC 4-Benutzernamen an. Nachdem Sie in einen Benutzernamen eingeben haben, kann dieser nicht geändert werden. Jeder Benutzer muss mit einem anderen Benutzernamen erstellt werden.  <b>ANMERKUNG:</b> Benutzernamen auf dem lokalen DRAC 4 dürfen keinen / (Schrägstrich) oder . (Punkt) enthalten.
<b>Kennwort</b>	Definiert oder bearbeitet das DRAC 4-Benutzerkennwort.
<b>Neues Kennwort bestätigen</b>	Es ist erforderlich, dass Sie das Kennwort des DRAC 4-Benutzers nochmals eingeben, um zu bestätigen.

## Benutzerberechtigung konfigurieren

Unter **Benutzerberechtigungen** klicken Sie auf das Drop-Down-Menü **Benutzergruppe** und wählen Sie die Berechtigungsgruppe des Benutzers aus.

Verwenden Sie [Tabelle 4-2](#), um die **Benutzergruppe** (Berechtigung) für den Benutzer zu bestimmen.

Tabelle 4-2. Benutzergruppenberechtigungen

Benutzergruppe	Berechtigungen gewährt
<b>Administrator</b>	Anmeldung bei DRAC, DRAC konfigurieren, Benutzer konfigurieren, <b>Protokoll löschen</b> , <b>Serversteuerungsbefehle ausführen</b> , Zugriff auf Konsolenumleitung, <b>Zugriff auf virtuelle Datenträger</b> , Testwarnungen, <b>Diagnosebefehle ausführen</b> und E-Mail-Warnungen erhalten (wenn Aktiviert)
<b>Hauptbenutzer</b>	Anmeldung bei DRAC, <b>Protokoll löschen</b> , <b>Serversteuerungsbefehle ausführen</b> , Zugriff auf Konsolenumleitung, Zugriff auf virtuelle <b>Datenträger</b> , Testwarnungen und E-Mail-Warnungen erhalten (wenn Aktiviert)

Gastbenutzer	Anmeldung bei DRAC und E-Mail-Warnungen erhalten (falls Aktiviert)
Nur E-Mail-Warnungen	E-Mail-Warnungen erhalten (falls Aktiviert)
Benutzerdefiniert	Erlaubt Ihnen, jede Kombination der folgenden Berechtigungen auszuwählen: Bei DRAC anmelden, DRAC konfigurieren, Benutzer konfigurieren, <b>Protokolle löschen</b> , <b>Serveraktionsbefehle ausführen</b> , <b>Auf Konsolenumleitung zugreifen</b> , <b>Auf virtuelle Datenträger zugreifen</b> , Testwarnungen, <b>Diagnosebefehle ausführen</b> und Empfangen von E-Mail-Warnungen (wenn Aktiviert)

## Benutzer-E-Mail-Warnungen konfigurieren

### Benutzer-E-Mail-Warnungen aktivieren

Verwenden Sie die Informationen in [Tabelle 4-3](#), um E-Mail-Warnungen zu aktivieren.

Tabelle 4-3. Ermöglichen Sie E-Mail-Warnungseigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung
<b>Ermöglichen Sie E-Mail-Warnungen</b>	Aktiviert die Funktion DRAC 4-E-Mail-Warnungen und ermöglicht es Ihnen, auszuwählen welche Ereignisse, entsprechend ihrem Schweregrad, die Sendung einer E-Mail-Warnung veranlassen.
<b>E-Mail-Adresse</b>	Ermöglicht Ihnen, die E-Mail-Adresse anzugeben, an die die Warnungen geschickt werden.
<b>Meldung</b>	Ermöglicht Ihnen, den E-Mail-Meldungstext anzugeben.

### E-Mail-Warnungen nach Schweregrad konfigurieren

Die Informationen unter **E-Mail-Warnungen** auf der webbasierten Benutzeroberfläche ermöglichen Ihnen die Auswahl der Ereignisse, entsprechend ihrem Schweregrad, die eine E-Mail-Warnung auslösen. Wählen Sie den Schweregrad der Temperatur, Stromspannung, des Lüfters oder verschiedener Sensoren für die erstellte E-Mail-Warnung aus. Sie können drei Schweregrade angeben:

- 1 **Zur Information** (niedrigster Schweregrad)
- 1 **Warnung** (mittler Schweregrad)
- 1 **Schwerwiegend** (höchster Schweregrad)

Warnungen werden zu der von Ihnen unter **Benutzer-E-Mail-Warnungen aktivieren** eingegebenen Adresse geschickt.

In [Tabelle 4-4](#) finden Sie Beschreibungen der einzelnen Schweregrade für E-Mail-Warnungen.

Table 4-4. email Alert Severity

Schweregrad	Beschreibung
<b>Zur Information</b>	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter <b>Warnungsbeschreibung</b> aufgelistet ist, mit dem Schweregrad <b>Zur Information</b> auftritt.
<b>Warnung</b>	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter <b>Warnungsbeschreibung</b> aufgelistet ist, mit dem Schweregrad <b>Warnung</b> auftritt.
<b>Schwerwiegend</b>	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter <b>Warnungsbeschreibung</b> aufgelistet ist, mit dem Schweregrad <b>Schwerwiegend</b> auftritt.
<b>Warnungsbeschreibung</b>	Führt die folgenden durch den DRAC 4 überwachten Ereignisse auf. Eine angegebene Warnung (entweder <b>Zur Information</b> , <b>Warnung</b> oder <b>Schwerwiegend</b> ) wird gesendet, wenn das Ereignis auf dem Level des Schweregrads ausgelöst wird, den Sie im linken Kontrollkästchen auswählen. <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Alle auswählen</b> - Überwacht alle auf dem System vorhandenen Sensoren.</li> <li>1 <b>Systemtemperatursensoren</b> - Überwacht die Systemtemperatursensoren.</li> <li>1 <b>Systemstromspannungssensoren</b> - Überwacht die Systemstromspannungssensoren.</li> <li>1 <b>Systemlüftersensoren</b> - Überwacht die Systemlüftersensoren-Taktrate in RPM.</li> <li>1 <b>Sonstige Systemsensoren</b> - Überwacht andere vorhandene Systemsensoren, wie z. B. Gehäuseeingriff.</li> </ul>
<b>Änderungen anwenden</b>	Fügt einen neuen DRAC 4 Benutzer hinzu oder legt vom aktuellen DRAC 4-Benutzer vorgenommene Änderungen fest.
<b>Zurück zur Seite Benutzerkonfiguration</b>	Öffnet die Seite DRAC 4-Benutzer.


### Die Seite drucken


Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucken** in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, um die Seite **DRAC 4-Benutzer hinzufügen/konfigurieren** zu drucken.

## DRAC 4-NIC konfigurieren

1. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Netzwerk** aus.
2. Auf der Seite **Netzwerkkonfiguration** konfigurieren Sie die DRAC 4-NIC-Einstellungen und die Einstellungen der E-Mail-Warnungen.

[Table 4-5](#) beschreibt die Einstellungen auf der Seite **Netzwerkkonfiguration**. [Tabelle 4-6](#) beschreibt die Schaltflächen der Seite **Netzwerkkonfiguration**.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen, um die Einstellungen auf der Seite **Netzwerkkonfiguration** ändern zu können.

 **ANMERKUNG:** Die meisten DHCP Server erfordern, dass ein Server ein Client-ID-Token in seiner Reservierungs-Tabelle speichert. Der Client (DRAC 4, zum Beispiel) muss dieses Token während der DHCP-Verhandlung beitragen. Für RACs liefert der DRAC 4 die Client-ID-Option mit einer Ein-Byte-Schnittstellenummer (0), gefolgt von einer Sechs-Byte MAC-Adresse.

**Tabelle 4-5. DRAC 4 Netzwerk-Konfigurationsseiteneinstellungen**


Einstellung	Beschreibung
MAC-Adresse	Zeigt die DRAC 4 MAC-Adresse an.
NIC aktivieren (Standard: Aktiviert)	Aktiviert die DRAC 4-NIC und die restlichen Steuerungen in dieser Gruppe.
Verwenden Sie DHCP (für die NIC-IP-Adresse) (Standardeinstellung: Deaktiviert)	Aktiviert Dell OpenManage™ Server Administrator, um die DRAC 4 NIC-IP-Adresse vom Server des dynamischen Host-Konfigurationsprotokolls (DHCP) zu erhalten. Die Auswahl des Kontrollkästchens deaktiviert die Steuerung der statischen IP-Adresse, des statischen Gateway und der statischen Subnetzmaske.
Statische IP-Adresse	Bestimmt oder bearbeitet die statische IP-Adresse für die DRAC 4-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, müssen Sie zuerst das Kontrollkästchen <b>DHCP verwenden (für die NIC-IP Adresse)</b> abwählen.
Statisches Gateway	Bestimmt oder bearbeitet das statische Gateway für die DRAC 4-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie das Kontrollkästchen <b>DHCP (für die NIC-IP-Adresse) verwenden</b> ab.
Statische Subnetzmaske	Bestimmt oder bearbeitet die statische Subnetzmaske für die DRAC 4-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie das Kontrollkästchen <b>DHCP (für die NIC-IP-Adresse) verwenden</b> ab.
Verwenden Sie DHCP, um DNS-Serveradressen zu erhalten (Standardeinstellung: Deaktiviert)	Aktiviert, anstelle der statischen Einstellungen, die primären und sekundären DNS-Serveradressen, so dass diese ihre IP-Adressen vom DHCP Server erhalten.
Statischer bevorzugter DNS-Server	Verwendet die primäre DNS Server-IP-Adresse nur, wenn <b>DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden nicht ausgewählt</b> ist.
Statischer alternativer DNS-Server	Verwendet die sekundäre DNS Server-IP-Adresse nur, wenn <b>DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden nicht ausgewählt</b> ist. Sie können die IP-Adresse 0.0.0.0 eingeben, wenn Sie keinen wechselnden DNS-Server haben.
Registrieren Sie DRAC 4 auf DNS (Standardeinstellung: Deaktiviert)	Registriert den DRAC 4-Namen auf dem DNS-Server.
DNS-DRAC 4-Name	Zeigt den DRAC 4-Namen nur wenn <b>DRAC 4 auf DNS registrieren</b> ausgewählt ist. Der Standardname des DRAC 4 ist <i>RAC-Service-Tag-Nummer</i> , wobei <i>Service-Tag-Nummer</i> die Service-Tag-Nummer des Dell Servers ist (Beispiel: RAC-ek00002).
Verwenden Sie DHCP für den DNS-Domännennamen (Standardeinstellung: Deaktiviert)	Verwendet den Standard-DNS-Domänenname. Wenn das Kontrollkästchen nicht ausgewählt ist und die Option <b>DRAC 4 auf DNS registrieren</b> wird ausgewählt, können Sie den DNS-Domännennamen im Feld <b>DNS-Domänenname</b> modifizieren.
DNS-Domänenname	Die Standardeinstellung des DNS-Domännennamens ist <b>MYDOMAIN</b> . Wenn das Kontrollkästchen <b>DHCP für den DNS-Domännennamen verwenden</b> ausgewählt ist, können Sie dieses Feld nicht modifizieren, und es wird "ausgegraut".
Automatische Aushandlung	Bestimmt, ob der DRAC 4 den <b>Duplexmodus</b> und die <b>Netzwerkaktrate</b> automatisch einstellt, indem er mit dem nächsten Router oder Hub kommuniziert ( <b>Ein</b> ) oder Sie den <b>Duplexmodus</b> und die <b>Netzwerkaktrate</b> manuell einstellen können ( <b>Aus</b> ).
Duplexmodus	Stellt den Duplexbetrieb entsprechend der Netzwerkumgebung auf Voll oder Halb ein. Diese Auswahl ist nicht vorhanden, wenn <b>Automatische Aushandlung</b> auf <b>Ein</b> gestellt ist.
Netzwerkaktrate	Stellt die Netzwerkgeschwindigkeit entsprechend der Netzwerkumgebung auf 100 MB oder 10 MB ein. Diese Option ist nicht vorhanden, wenn <b>Automatische Aushandlung</b> auf <b>Ein</b> eingestellt ist.
GUI-Sitzungszeitüberschreitung	Bestimmt die Zeit (von 5 bis 60 Minuten in 5-minütigen Intervallen), bevor der Sitzungsschirm gesperrt wird. Sie müssen Ihr Kennwort erneut eingeben, um aufzuschließen und die Sitzung fortzusetzen.
Anwenden	Speichert die an der Netzwerkkonfiguration vorgenommenen Änderungen.
E-Mail-Warnungseinstellungen	Ermöglicht E-Mail-Nachrichtenübermittlung und aktiviert die SMTP (E-Mail) -Serveradressensteuerung.
E-Mail-Warnungen aktivieren (ausgewähltes Kontrollkästchen: Standard)	Aktiviert E-Mail-Meldungsübermittlung.
SMTP (E-Mail) -Serveradresse	Gibt die SMTP Server-IP-Adresse an, die E-Mails vom DRAC 4 empfängt.

**Tabelle 4-6. DRAC 4 Netzwerk-Konfigurationsseiteneinstellungen**


Schaltfläche	Maßnahme
Drucken	Druckt die Seite <b>Netzwerkkonfiguration</b>
Aktualisieren	Lädt die Seite <b>Netzwerkkonfiguration</b> erneut
Anwenden	Speichert die an der Netzwerkkonfiguration vorgenommenen Änderungen.



## SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren


 **ANMERKUNG:** Sie müssen die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** besitzen, um eine SNMP-Warnung hinzuzufügen oder zu löschen, sonst ist diese Optionen nicht verfügbar.

1. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Warnungen** aus.
2. SNMP-Warnungen fügen Sie hinzu, löschen; konfigurieren und testen Sie auf der Seite **SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren**.

 **ANMERKUNG:** Der DRAC 4 unterstützt drei Schweregradstufen: **Zur Information**, **Warnung** und **Schwerwiegend**. Manche Ereignisse unterstützen nur die Schweregradstufe **Zur Information**, da sie nur eine Meldung liefern.

### Eine Warnung hinzufügen

1. Finden Sie eine verfügbare **Ziel-IP-Adresse** in der Spalte **Ziel-IP-Adresse**.

 **ANMERKUNG:** Wenn für alle **Ziel IP Adressen** eine vorhandenen IP-Adressen eingetragen ist, haben Sie alle vorhandenen Warnungen konfiguriert und müssen eine löschen, um fortzufahren.

2. Klicken Sie auf **[Vorhanden]**, um die Seite **SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren** zu öffnen.
3. Verwenden Sie [Tabelle 4-7](#), um die folgenden Eigenschaften unter **Allgemein** zu konfigurieren.

Tabelle 4-7. Warnungseigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung
SNMP-Warnung aktivieren	Aktiviert die aktuelle SNMP-Warnung.
Community	Bestimmt oder bearbeitet den Community-Namen, zu dem die Ziel-IP-Adresse gehört.
IP-Adresse	Bestimmt oder bearbeitet die Ziel-IP-Adresse, zu der die Warnung geschickt wird.
Änderungen anwenden	Legt die an der aktuellen Warnung vorgenommenen Änderungen fest.
Zurück zur Seite SNMP-Warnungen	Schickt Sie zur Seite <b>SNMP-Warnungen konfigurieren</b> zurück.

### Warnungen nach Schweregrad konfigurieren

1. Verwenden Sie den Abschnitt **Konfiguration**, um auszuwählen, welche Ereignisse, entsprechend ihrem Schweregrad, veranlassen, dass eine SNMP-Warnung zu der von Ihnen in **Warnungseigenschaften konfigurieren** eingegebenen IP-Adresse gesendet werden.
2. Wählen Sie den Schweregrad des Sensors, für den Sie eine SNMP-Warnung erstellen wollen.
3. Verwenden Sie [Tabelle 4-8](#), um zu entscheiden, welche Ereignisse eine SNMP-Warnung verursachen sollen.

Tabelle 4-8. Schweregradoptionen

Option	Beschreibung
Zur Information	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter <b>Warnungsbeschreibung</b> aufgelistet ist, mit dem Schweregrad <b>Zur Information</b> (niedrigster Schweregrad) auftritt.
Warnung	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter <b>Warnungsbeschreibung</b> aufgelistet ist, mit dem Schweregrad <b>Warnung</b> (mittler Schweregrad) auftritt.
Schwerwiegend	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter <b>Warnungsbeschreibung</b> aufgelistet ist, mit dem Schweregrad <b>Schwerwiegend</b> (höchster Schweregrad) auftritt.
Warnungsbeschreibung	Führt die folgenden durch den DRAC 4 überwachten Ereignisse auf. Eine Warnung (entweder als <b>Zur Information</b> , <b>Warnung</b> oder <b>Schwerwiegend</b> angegeben) wird gesendet, wenn das Ereignis auf dem Level des Schweregrads ausgelöst wird, den Sie im linken Kontrollkästchen auswählen.  <b>ANMERKUNG:</b> Informationen zum Verwalten von Ereignissen finden Sie im <i>Server Administrator-Benutzerhandbuch</i> .  <ul style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Alle auswählen</b> - Überwacht alle auf dem System vorhandenen Sensoren.</li> <li>1 <b>Systemtemperatursensoren</b> - Überwacht die Systemtemperatursensoren.</li> <li>1 <b>Systemstromspannungssensoren</b> - Überwacht die Systemstromspannungssensoren.</li> <li>1 <b>Systemlüftersensoren</b> - Überwacht die Systemlüftersensoren-Taktrate (RPM).</li> <li>1 <b>Sonstige Systemsensoren</b> - Überwacht andere vorhandene Systemsensoren, wie z. B. Gehäuseeingriff.</li> </ul>

## Informationen über vorhandene Warnungen anzeigen

Klicken Sie auf eine Warnung in der **SNMP-Warnungsliste**, um die Eigenschaften für vorhandene SNMP-Warnungen anzuzeigen. Siehe [Tabelle 4-9](#) für Beschreibungen.



-  **ANMERKUNG:** Während der ersten 40 Sekunden nach einem DRAC 4-Reset ist der DRAC 4 mit dem System BMC und dem Service des verwalteten Systems synchronisiert. Wenn eine Warnung während dieser Zeit erstellt wird, werden einige der Werte eventuell als "unbekannt" berichtet. Das Zeitfeld enthält die Zahl von Sekunden seit dem DRAC 4-Neustart. Nachdem Synchronisation abgeschlossen ist, wird über alle Werte richtig berichtet.


Tabelle 4-9. SNMP-Warnungseigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung
Aktiviert?	Aktiviert oder deaktiviert die SNMP-Warnungen. Markiert=Aktiviert; Unmarkiert=Deaktiviert.
Ziel-IP-Adresse	Wenn die Verbindung <b>Vorhanden</b> unter <b>Ziel-IP-Adresse</b> erscheint, klicken Sie auf die Verbindung um die Seite <b>SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren</b> zu öffnen, die Ihnen ermöglicht, eine neue Warnung zu konfigurieren.  Zeigt die Ziel-IP-Adresse an, zu der die entsprechende Warnung gesendet wird. Klicken Sie auf die IP-Adresse, um das Fenster <b>SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren</b> zu öffnen.
Community	Zeigt die SNMP-Community an, zu der die Ziel-IP-Adresse gehört.

## Warnung überprüfen

-  **ANMERKUNG:** Sie müssen die Berechtigung **Testwarnung** besitzen, um eine Warnung zu prüfen, ansonsten ist diese Option nicht verfügbar.

Sie können eine Warnung zwingen, zu der angegebenen Ziel-IP-Adresse gesendet zu werden. In der **SNMP-Warnungsliste** klicken Sie auf **Testwarnung** neben der Warnung die Sie prüfen wollen.

-  **ANMERKUNG:** Nur Benutzer mit der Berechtigung **Testwarnung** steht die Option **Testwarnung** neben ihrem Namen zur Verfügung.

## Eine Warnung löschen

In der **SNMP-Warnungsliste** klicken Sie auf **Warnung entfernen** neben der Warnung wollen die Sie löschen.

## Andere Optionen

Die Seiten **SNMP-Warnungen** und **SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren** enthalten die Schaltflächen in [Tabelle 4-10](#) in der oberen rechten Bildschirmcke.

Tabelle 4-10. SNMP-Warnungsseitenschaltflächen

Schaltfläche	Maßnahme
Drucken	Druckt die Seite <b>SNMP-Warnungen</b>
Aktualisieren	Lädt die Seite <b>SNMP-Warnungen</b> erneut

## Ein Remote-System verwalten

Dieser Abschnitt enthält Anleitungen darüber, wie man die folgenden System Management-Aufgaben ausführt, um ein Remote-System zu verwalten:

- 1 [DRAC 4-Firmware aktualisieren](#)
- 1 [DRAC 4 Kommunikationen mit SSL- und digitalen Zertifikaten sichern](#)
- 1 [Systeminformationen anzeigen](#)
- 1 [Erste Schritte, um Störungen an einem Remote-System zu beheben](#)


## DRAC 4-Firmware aktualisieren


Verwenden Sie die Seite **Firmware-Aktualisierung**, um die DRAC 4-Firmware zur spätesten Revision zu aktualisieren.

Die folgenden Daten sind in dem DRAC 4-Firmware-Paket inbegriffen:

- 1 Kompilierte DRAC 4-Firmware-Codes und -Daten

- 1 Vergrößerungs-ROM-Image
- 1 webbasiertes Interface, JPEG und andere Benutzeroberflächen-Datendateien
- 1 Standardeinstellungskonfigurationsdateien

 **ANMERKUNG:** Die Firmware-Aktualisierung übernimmt die aktuellen DRAC 4-Einstellungen.

 **ANMERKUNG:** Bevor Sie mit der Firmwareaktualisierung beginnen, laden Sie die aktuellste Firmwareversion herunter und installieren Sie diese auf dem lokalen System.

- 1. Öffnen Sie ein Windows Explorer-Fenster.
- 2. Geben Sie im Feld **Adresse** den Pfad der Firmware-Imagedatei ein.

Beispiel:

C:\updates\V1.0\*<Image\_Name>*

Der Name des Standardfirmware-Image ist **firmimg.dml**.

- 3. Klicken Sie auf **Firmware aktualisieren**.

Die Aktualisierung kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, erscheint ein Dialogfeld.

- 4. Klicken Sie auf **OK**, um die Sitzung zu schließen und sich automatisch abzumelden.
- 5. Nachdem der DRAC 4 ein Reset vornimmt, klicken Sie auf **Anmelden** zum sich wieder beim DRAC 4 anzumelden.

## DRAC 4 Kommunikationen mit SSL- und digitalen Zertifikaten sichern

Der DRAC enthält einen Webserver, der auf die Verwendung des SSL Industrie-Standardsicherheitsprotokolls zur Übertragung von verschlüsselten Daten über das Internet konfiguriert wird. SSL ist aufgebaut auf öffentlicher und privater Verschlüsselungstechnologie und eine allgemein akzeptierte Technik, um authentifizierte und verschlüsselte Kommunikationen zwischen Clients und Servern zu bieten, und unbefugtes Lauschen auf dem Netzwerk zu verhindern.

SSL erlaubt einem SSL-aktivierten System, die folgenden Tasks auszuführen:

- 1 Sich an einem SSL-aktivierten Client authentifizieren
- 1 Dem Client erlauben, sich am Server zu authentifizieren
- 1 Beiden Systemen gestatten, eine verschlüsselte Verbindung herzustellen

Dieses Verschlüsselungsverfahren gewährt eine hohe Datenschutz-Stufe. Der DRAC verwendet den SSL 128-Bit-Verschlüsselungsstandard, die sicherste Form der Verschlüsselung, die für Webbrowser in Nordamerika allgemein verfügbar ist.

Der DRAC-Webserver enthält ein selbstsigniertes Dell SSL Digitalzertifikat (Server-ID). Um hohe Sicherheit über das Internet zu sichern, ersetzen Sie das Webserver SSL-Zertifikat, indem eine Anforderung an den DRAC gesendet wird, eine neue Zertifikatssignierungsanforderung (CSR) zu erstellen.

### Zertifikatssignierungsanforderung (CSR)

Ein CSR ist eine digitale Anforderung an eine Zertifizierungsstelle (CA) für ein sicheres Server-Zertifikat. Sichere Serverzertifikate sichern die Identität eines Remote-Systems und gewährleisten, dass mit dem Remote-System ausgetauschte Informationen nicht von anderen gesehen oder geändert werden können. Um diese Sicherheit für Ihren DRAC 4 zu gewährleisten, wird dringend empfohlen, dass Sie eine CSR erstellen und die CSR an eine CA senden.

Eine Zertifizierungsstelle ist ein Geschäftsunternehmen, das in der IT-Industrie dafür anerkannt ist, hohe Standards der zuverlässigen Abschirmung, Identifizierung und anderer wichtiger Sicherheitskriterien zu treffen. Beispiele von CAs schließen Thawte und VeriSign ein. Nachdem die CA Ihre CSR erhält, prüfen und überprüfen die in der CSR enthaltenen Informationen. Wenn der Bewerber die Sicherheitsstandards von CA erfüllt, gibt die CA ein Zertifikat an den Bewerber aus, das diesen Bewerber identifiziert, um Transaktionen über Netzwerke und auf dem Internet vorzunehmen.

Nachdem die CA die CSR genehmigt und Ihnen ein Zertifikat sendet, müssen Sie das Zertifikat zur DRAC 4-Firmware hochladen. Die auf der DRAC 4-Firmware gespeicherten CSR-Informationen müssen mit den im Zertifikat enthaltenen Informationen übereinstimmen.

### Ein Serverzertifikat anzeigen

Verwenden Sie die Seite **Serverzertifikatsinformationen**, um ein Serverzertifikat für Ihren DRAC 4 anzuzeigen. [Tabelle 4-11](#) enthält Informationen über das Serverzertifikat.

**Tabelle 4-11. Serverzertifikatsinformationen**

Feld	Beschreibung
Attribut	Wert
Typ	Typ des Zertifikats: Serverzertifikat

Seriell	Zertifikatseriennummer
Schlüsselgröße	Verschlüsselungstastengröße
Gültig von	Ausgabedatum des Zertifikats
Gültig bis	Ablaufdatum des Zertifikats
Antragsteller	Vom Antragsteller eingegebene Zertifikat-Attribute
Aussteller	Zertifikatattribute vom Aussteller zurückgesendet

Die Schaltflächen in [Tabelle 4-12](#) sind auf der Seite **Ein Serverzertifikat anzeigen** verfügbar.

**Tabelle 4-12. Schaltflächen der Seite Serverzertifikat anzeigen**

Schaltfläche	Maßnahme
Drucken	Druckt den Inhalt des offenen Fensters auf Ihrem Standarddrucker
Zurück zur Seite Zertifikatsverwaltung	Zurück zur vorherigen Seite

## Serverzertifikat erstellen, hochladen und anzeigen

- Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und klicken Sie auf **Sicherheit**.
- Verwenden Sie die Seitenoptionen von **Zertifikatsverwaltung** (siehe [Tabelle 4-13](#)), um eine Zertifikatssignierungsaufforderung (CSR) zu erstellen, um sie an eine Zertifizierungsstelle (CA) zu senden. Die CSR-Informationen werden auf der DRAC 4-Firmware gespeichert.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** besitzen, um ein Serverzertifikat zu erstellen oder hochzuladen.


**Tabelle 4-13. Optionen der Seite Zertifikatsverwaltung**

Option	Maßnahme
Eine neue CSR erstellen	Klicken Sie auf <b>Weiter</b> , um die Seite <b>Erstellung einer Zertifikatssignierungsaufforderung</b> zu öffnen, die Ihnen ermöglicht, eine CSR zu erstellen, die an eine CA gesendet werden kann, um ein sicheres Webzertifikat anzufordern.  <b>HINWEIS:</b> Jede neue CSR überschreibt jede vorherige CSR auf der Firmware. Damit eine CA Ihre CSR annimmt, muss die CSR in der Firmware mit dem zurückgesendeten Zertifikat von der CA übereinstimmen.
Zertifikat hochladen	Klicken Sie auf <b>Weiter</b> , um ein vorhandenes Zertifikat hochzuladen, für das Ihre Firma den Titel besitzt und dazu verwendet, Zugang zum DRAC 4 zu kontrollieren.  <b>HINWEIS:</b> Nur X509 Base 64-kodierte Zertifikate werden vom DRAC 4 akzeptiert. DER-kodierte Zertifikate werden nicht akzeptiert. Das Hochladen eines neuen Zertifikats ersetzt das Standardzertifikat, das Sie mit Ihrem DRAC 4 erhalten haben.
Serverzertifikat anzeigen	Klicken Sie auf <b>Weiter</b> , um ein vorhandenes Serverzertifikat anzuzeigen.

## Eine Zertifikatssignierungsaufforderung erstellen

- Geben Sie einen Wert in das Feld für jedes CSR-Attribute ein. [Tabelle 4-14](#) beschreibt, welche Werte für jedes erforderliche Feld gültig sind.

Das Feld **E-Mail-Adresse** ist optional. Sie können die E-Mail-Adresse Ihrer Firma eingeben oder eine E-Mail-Adresse die mit der CSR assoziiert sein soll.

 **HINWEIS:** Jede neue CSR überschreibt jede vorherige CSR auf der Firmware. Bevor eine Zertifizierungsstelle (CA) Ihre CSR akzeptieren kann, muss die CSR in der Firmware mit dem von der CA zurückgesendeten Zertifikat übereinstimmen, sonst kann der DRAC 4 das Zertifikat nicht laden.

**Tabelle 4-14. Erforderliche CSR-Felder**

Eigenschaften	Beschreibung
Allgemeiner Name (CN)	Der genaue Name, der zertifiziert werden soll (normalerweise der Webserver-Domänenname, z. B. <b>www.xyzFirma.com</b> ). Nur alphanumerische Zeichen, Bindestriche, Unterstreichungszeichen und Punkte sind gültig. Leerstellen sind nicht gültig.
Organisationseinheit (OU)	Der mit einer organisatorischen Einheit assoziierte Name, wie z. B. eine Abteilung (zum Beispiel, Unternehmensgruppe). Nur alphanumerische Zeichen, Bindestriche, Unterstreichungszeichen, Punkte und Leerstellen sind gültig.
Organisation (O)	Der mit dieser Organisation assoziierte Name (z. B. XYZ Unternehmen). Nur alphanumerische Zeichen, Bindestriche, Unterstreichungszeichen, Punkte und Leerstellen sind gültig.
Landesvorwahl (C)	Der Name des Landes, wo sich das Unternehmen, das sich um Zertifikat bewirbt, befindet. Verwenden Sie das Drop-Down-Menü,

	um das Land auszuwählen.
Ort (L)	Die Stadt oder ein anderer Standort des Unternehmens, das zertifiziert wird (z. B. München). Nur alphanumerische Zeichen und Leerstellen sind gültig. Verwenden Sie keine Unterstreichungszeichen oder andere Zeichen, um Wörter zu trennen.
Bundesland (S)	Das Bundesland oder die Provinz, in der sich das Unternehmen, das sich für eine Zertifizierung bewirbt, befindet (z. B. Bayern). Nur alphanumerische Zeichen und Leerstellen sind gültig. Verwenden Sie keine Abkürzungen.


Die Schaltflächen in [Tabelle 4-15](#) sind auf der Seite **Erstellung einer Zertifikatsignierungsanforderung** verfügbar.

**Tabelle 4-15. Schaltflächen der Seite Erstellung einer Zertifikatsignierungsanforderung**

Schaltfläche	Maßnahme
Drucken	Druckt den Inhalt des Datenbereichs des Fensters, zu dem Standarddrucker für Ihr System.
Zurück zur Seite Zertifikatsverwaltung	Zurück zur vorherigen Seite.
Erstellen	Erstellt eine CSR und veranlasst Sie dann, sie entweder zu öffnen oder sie in einem von Ihnen angegebenen Verzeichnis zu speichern.

## Zertifikat hochladen

Um Ihr Serverzertifikat zur DRAC 4-Firmware hochzuladen, geben Sie den Dateipfad des Zertifikats ein oder durchsuchen Sie die Zertifikatdatei und klicken Sie auf **Hochladen**.

 **ANMERKUNG:** Der Wert des **Dateipfads** zeigt den relativen Pfad des Zertifikats an, das hochgeladen werden soll. Sie müssen den absoluten Dateipfad (z. B. den vollständigen Pfad und Dateinamen einschließlich des Dateinamenszusatzes) eingeben.

Die Schaltflächen in [Tabelle 4-16](#) stehen auf der Seite **Zertifikatsverwaltung** zur Verfügung.

**Tabelle 4-16. Schaltflächen der Seite Zertifikatsverwaltung**

Schaltfläche	Maßnahme
Drucken	Druckt den Inhalt der Seitendaten <b>Zertifikat hochladen</b> .
Zurück zur Seite Zertifikatsverwaltung	Zurück zur vorherigen Seite.
Hochladen	Lädt das Zertifikat zur DRAC 4-Firmware hoch.

## Systeminformationen anzeigen

Die Seite **Systemzusammenfassung** zeigt Systeminformationen (siehe [Tabelle 4-17](#) bis [Tabelle 4-20](#)) und DRAC 4-Sitzungsinformationen an (siehe [Tabelle 4-21](#)).

### System-Informationen:

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Arten von Systeminformationen.

**Tabelle 4-17. Typen von Systeminformationen**

Feld	Beschreibung
DRAC 4-Informationen	Informationen über die DRAC 4-Firmware und-Hardware.
System-Informationen	Informationen über das System, auf dem der DRAC 4 installiert wird.
Watchdog Information	Informationen über konfigurierte Watchdog-Ereignisse; vom System ausgeführte Maßnahmen, wenn spezifische Systemereignisse vorkommen. Um Watchdog-Informationen zu erhalten, müssen DRAC 4-Dienste auf dem verwalteten System installiert sein. Die Watchdog-Einstellungen müssen mit Hilfe von Server Administrator konfiguriert werden. <i>Weitere Informationen finden Sie im Server Administrator: Benutzerhandbuch.</i>  Watchdog bietet dieselbe Funktionalität wie die Funktion automatische Wiederherstellung. Es wird empfohlen, dass Sie die Funktion Watchdog verwenden und die Funktion automatische Wiederherstellung deaktivieren.

## DRAC 4-Informationen

**Tabelle 4-18. DRAC 4-Informationfelder**

Feld	Beschreibung
DRAC 4-Datum/Uhrzeit	DRAC 4 interne Uhr-Einstellung.
Firmware-Version	Aktuelle Firmware-Versionsstufe.
Aktualisierte Firmware	Datum und Uhrzeit, zu dem/der die Firmware zuletzt aktualisiert wurde.
Hardware-Version	DRAC 4 Hardware-Versionsstufe.
MAC-Adresse	Die dem DRAC 4 zugeteilte MAC-Adresse.
Aktuelle IP Adresse	Der DRAC 4-NIC zugeteilte IP-Adresse.
Aktueller IP-Gateway	IP-Adresse des Schalters oder Router, der die DRAC 4-NIC wartet.
Aktuelle IP-Netzmaske	Die IP-Adresse des Subnetzes, mit dem der DRAC 4 verbunden wird.
DHCP aktiviert? (Standardeinstellung Nein)	<b>Ja</b> wenn DHCP auf dem DRAC 4 aktiviert ist. <b>Nein</b> wenn DHCP deaktiviert ist.
DHCP verwenden, um die DNS-Serveradresse zu erhalten	Wenn <b>TRUE</b> , werden die primären und sekundären DNS-Serveradressen vom DHCP-Server erhalten (anstatt von den statischen Einstellungen).
Statische bevorzugte DNS-Serveradresse	Wenn <b>DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden FALSE</b> ist, wird die primäre IP-Adresse des primären DNS-Servers verwendet.
Statische alternative DNS-Serveradresse	Wenn <b>DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden FALSE</b> ist, wird die IP-Adresse des sekundären DNS-Servers verwendet.

#### System-Informationen:

Um Informationen zu **Betriebssystemtyp**, **Host-Name** und **Betriebssystemname** zu erhalten, müssen DRAC 4-Dienste auf dem verwalteten System installiert sein.

Tabelle 4-19. Systeminformationsfelder

Feld	Beschreibung
System-ID	Systembezeichner
Systemmodell	Systemmodell und -typ
BIOS-Version	BIOS-Versionsstufe
Service-Tag-Nummer	System-Tag-Nummer, falls zugewiesen
Betriebssystemtyp	Typ des auf dem System installierten Betriebssystems
Host-Name	Der Name des verwalteten Systems, auf dem der DRAC 4 installiert ist
Betriebssystemname	Der Name des auf dem verwalteten Systems des DRAC 4 installierten Betriebssystems, einschließlich der Version ,Build und Informationen des Service Packs
BMC-Version	Firmware-Version des verwalteten Systems


#### Watchdog Information:

Tabelle 4-20. Watchdog-Informationenfelder

Feld	Beschreibung
Wiederherstellungsmaßnahme	Bestimmt, ob ein Reset durchgeführt werden, ein- und ausgeschaltet, heruntergefahren oder keine Maßnahme getroffen werden soll, wenn das System hängt
Aktueller Countdown-Wert	Die Anzahl von verbleibenden Sekunden, bevor der Watchdog die Wiederherstellungsmaßnahme startet. Dieser Wert kann schwanken, weil er in Echtzeit gezeigt wird.
Ursprünglicher Countdown-Wert	Die Zahl von Sekunden vom Start des Countdown.

#### Sitzungsinformationen

Dieser Abschnitt enthält Informationen über DRAC 4-Sitzungen.

 **ANMERKUNG:** Schließen des Browser ohne sich ordnungsgemäß abzumelden, führt dazu, dass die Sitzung geöffnet bleibt, bis die Zeitüberschreitung erreicht wurde. Es wird dringend empfohlen, dass Sie zum Beenden der Sitzung auf die Schaltfläche **Abmeldung** klicken, ansonsten bleibt die Sitzung aktiv, bis die Sitzungszeitüberschreitung erreicht ist.

#### Sitzungsstatus

Tabelle 4-21. Sitzungsstatusfelder

Feld	Beschreibung
<b>Gültige Sitzungen</b>	Die aktuelle Zahl von DRAC 4 webbasierten Interface-Sitzungen (gleich der Anzahl von bei DRAC 4 angemeldeten Benutzern)
<b>Ungenutzte Sitzungen</b>	Aktuelle Anzahl unbenutzter Sitzungen. Der DRAC 4 unterstützt bis zu 4 Sitzungen gleichzeitig (Maximum von 4 Websitzungen, 4 Telnet-Sitzungen, 1 seriellen Sitzung und 4 racadm-CLI-Remote-Sitzungen).
<b>Sitzungstyp</b>	Aktueller Sitzungstyp ( <b>Web</b> , <b>Telnet</b> oder <b>seriell</b> ).
<b>Sitzungsbenuzter</b>	Name des Benutzers, der die Sitzung beginnt
<b>Die IP-Adresse des Benutzers</b>	Die IP-Adresse des Systems, das der Benutzer mit dem DRAC 4 verbindet
<b>Anmeldungsdatum/-uhrzeit</b>	Uhrzeit und Datum, zu der/an dem sich der Benutzer gemäß der DRAC 4 interne Uhr anmeldete
<b>Aktive Konsolen</b>	Eine der folgenden Konsolen pro Sitzung:  <b>Konsolenumleitung</b> - Eine Konsolenumleitungssitzung ist aktiv.  <b>Virtueller Datenträger</b> - Eine virtuelle Datenträgersitzung ist aktiv.

## Das verwaltete System wiederherstellen und Störungen beheben

Dieser Abschnitt erklärt, wie man Aufgaben, die in Beziehung mit Wiederherstellung und Störungen beheben in einem abgestürzten System mit Hilfe des DRAC 4 webbasierten Interface ausführt. Informationen über Störungen an Ihrem DRAC 4 beheben, erhalten Sie unter "[Fehlerbehebung](#)".

- 1 [Erste Schritte, um Störungen an einem Remote-System zu beheben](#)
- 1 [Netzstrom auf einem Remote-System verwalten](#)
- 1 [SEL verwenden](#)
- 1 [DRAC 4-Protokoll verwenden](#)
- 1 [Bildschirm Letzter Systemabsturz anzeigen](#)
- 1 [Diagnosekonsole verwenden](#)

## Erste Schritte, um Störungen an einem Remote-System zu beheben

Die folgenden Fragen werden im Allgemeinen für Probleme auf höchster Ebene beim Beheben von Störungen im verwalteten System verwendet:

1. Ist das System ein- oder ausgeschaltet?
2. Wenn eingeschaltet, funktioniert das System, ist es abgestürzt oder nur blockiert?
3. Wenn ausgeschaltet, wurde der Strom unerwartet ausgeschaltet?

Für abgestürzte Systeme können Sie den Bildschirm Letzter Absturz überprüfen (siehe "[Bildschirm Letzter Systemabsturz anzeigen](#)") und Konsolenumleitung ("[Konsolenumleitung verwenden](#)") und Remote-Netzstromverwaltung (siehe "[Netzstrom auf einem Remote-System verwalten](#)") verwenden, um das System neu zu starten und das Neustartverfahren zu überwachen.

## Netzstrom auf einem Remote-System verwalten


Der DRAC 4 ermöglicht, dass Sie im Remote-Zugriff mehrere Netzstromüberwachungsmaßnahmen auf dem verwalteten System ausführen können, um zu versuchen nach einem Systemausfall oder anderen Problem wiederherzustellen. Verwenden Sie die Seite **Server-Steuerung**, um ein ordnungsgemäßes Herunterfahren über das Betriebssystem auszuführen, wenn neugestartet wird und das System ein- oder auszuschalten.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen die Berechtigung **Server-Maßnahmenbefehle ausführen** besitzen, um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen.

## Server-Steuerungsmaßnahmen auswählen

1. Wählen Sie aus, ob Sie **Betriebssystem herunterfahren** (nur für System neustarten und System ausschalten, **Server-Steuerungsmaßnahmen**) ausführen.

Wenn das System ein ordnungsgemäßes Herunterfahren über das Betriebssystem vor der ausgewählten **Server-Steuerungsmaßnahme** ausführen soll, wählen Sie **Betriebssystem herunterfahren**.

 **ANMERKUNG:** Um die Option **Betriebssystem herunterfahren** auszuwählen, muss zuerst die DRAC 4-Managed System Software installiert werden, ansonsten ist diese Option nicht verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie im *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

2. Wählen Sie eine der folgenden **Server-Steuerungsmaßnahmen** aus.
  - 1 **System neustarten** - Führt einen Reset des Systems (entspricht dem Drücken der Reset-Schaltfläche) aus; der Netzstrom wird nicht ausgeschaltet wenn diese Funktion verwendet wird.
  - 1 **System aus- und einschalten** - Schaltet den Systemnetzstrom aus und schaltet ihn wieder ein (entspricht dem zweimaligen Drücken der Reset-Schaltfläche).
  - 1 **System ausschalten** - Schaltet den Systemnetzstrom aus und schaltet ihn wieder ein (entspricht dem Drücken der Reset-Schaltfläche wenn das System eingeschaltet ist).
  - 1 **System ausschalten** - Schaltet den Systemnetzstrom ein und schaltet ihn wieder ein (entspricht dem Drücken der Reset-Schaltfläche wenn das System eingeschaltet ist).
3. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Stromverwaltungsmaßnahme (z. B. das System zum ein- und ausschalten zu veranlassen) auszuführen.

## Andere Optionen

Die Seite **Server-Steuerung** enthält Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-22](#)) in der oberen rechten Bildschirmcke.

**Tabelle 4-22. Schaltknöpfe der Seite Server-Steuerung (oben rechts)**





Schaltfläche	Maßnahme
Drucken	Druckt die Seite <b>Server-Steuerung</b>
Aktualisieren	Lädt die Seite <b>Server-Steuerung</b> hoch

## SEL verwenden

Die Seite **Systemereignisprotokoll (SEL)** zeigt systemkritische Ereignisse, die auf dem verwalteten System vorkommen. Das SEL wird durch den Baseboard-Verwaltungs-Controller (BMC) auf dem verwalteten System und durch den DRAC 4 erstellt, wenn Sie es konfiguriert haben, um irgendwelche verwalteten System-Ereignisse zu überprüfen. Diese Seite zeigt das **Datum**, die **Uhrzeit** und eine **Beschreibung** jedes von **BMC** und **anderen Instrumentationen** erstellten Ereignisses auf dem verwalteten System. Sie können den DRAC 4 konfigurieren, um E-Mail oder SNMP-Warnungen zu senden, wenn angegebene Ereignisse vorkommen.

Das SEL zeigt den Ereignisschweregrad und bietet andere Informationen, wie in [Tabelle 4-23](#) gezeigt.

**Tabelle 4-23. Statusanzeigesymbole**

Symbol	Beschreibung
	Eine grüne Markierung zeigt eine gesunde (normale) Status-Bedingung an.
	Ein gelbes Dreieck, das ein Ausrufezeichen enthält, zeigt eine Warnungs (nichtkritische) -Status-Bedingung an.
	Ein rotes X zeigt eine kritische (Misserfolg) Status-Bedingung an.
	Ein Leerzeichen zeigt an, dass der Status unbekannt ist.
<b>Datum/-uhrzeit</b>	Das Datum und die Uhrzeit, an dem/zu der das Ereignis vorkam
<b>Beschreibung</b>	Eine kurze Beschreibung des Ereignisses

Das SEL enthält Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-24](#)) in der oberen rechten Bildschirmcke.

**Tabelle 4-24. SEL-Schaltflächen (oben rechts)**

Schaltfläche	Maßnahme
Drucken	Druckt das SEL.
<b>Protokoll löschen</b>	Löscht das SEL.  <b>ANMERKUNG:</b> Die Schaltfläche <b>Protokoll löschen</b> erscheint nur, wenn Sie die Berechtigung <b>Protokolle löschen</b> besitzen.
Speichern unter	Öffnet ein Pop-Up-Fenster, das Ihnen ermöglicht, das SEL zu einem Verzeichnis Ihrer Wahl zu speichern.
Aktualisieren	Lädt die Seite SEL hoch.

## DRAC 4-Protokoll verwenden





DRAC 4-Protokoll ist ein beständiges Protokoll, das in der DRAC 4-Firmware aufrechterhalten wird. Das Protokoll enthält eine Liste von Benutzer-Maßnahmen



(wie Anmeldung und Abmeldung) und durch den DRAC 4 ausgegebene Warnungen. Die ältesten Einträge werden überschrieben, wenn das Protokoll voll wird. Wenn die Kommunikation der DRAC 4 zum verwalteten System abgebrochen ist, werden alle Einträge, die der DRAC 4 zum Systemereignisprotokoll (SEL) hinzugefügt hätte, wie ein Stromausfall, dem **DRAC 4-Protokoll** hinzugefügt, bis die Kommunikation wiederhergestellt ist.

Das **DRAC 4-Protokoll** enthält die Informationen in [Tabelle 4-25](#).

**Tabelle 4-25. Statusanzeigesymbole**

Symbol	Beschreibung
	Eine grüne Markierung zeigt eine gesunde (normale) Status-Bedingung an.
	Ein gelbes Dreieck, das ein Ausrufezeichen enthält, zeigt eine Warnungs (nichtkritische) -Status-Bedingung an.
	Ein rotes X zeigt eine kritische (Misserfolg) Status-Bedingung an.
	Ein Leerzeichen zeigt an, dass der Status unbekannt ist.
<b>Datum/-uhrzeit</b>	Das Datum und die Uhrzeit (z. B. Samstag, der 19. Dez 16:55:47 2004). Wenn der DRAC 4 außer Stande ist, mit dem verwalteten System zu kommunizieren, erscheinen die Buchstaben DSU (DRAC 4-Start) vor der Uhrzeit, gefolgt von der Zeit, die verging, seitdem der DRAC 4 gestartet wurde.
<b>Benutzer</b>	Der Name der Benutzerprotokollierung in den DRAC 4.
<b>ID</b>	Die Ereignis-ID-Nummer der angezeigten Nachricht.
<b>Beschreibung</b>	Eine kurze Beschreibung des Ereignisses


## Verwendet die DRAC 4 -Protokollseitenschaltflächen wieder.

Die Seite **DRAC 4-Protokoll** enthält die folgenden Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-26](#)).

**Tabelle 4-26. Schaltflächen für DRAC 4-Protokoll**

Schaltfläche	Maßnahme
<b>Drucken</b>	Druckt die <b>DRAC 4 -Protokoll</b> -Seite.
<b>Protokoll löschen</b>	Löscht die <b>DRAC 4 -Protokoll</b> -Einträge.  <b>ANMERKUNG:</b> Die Schaltfläche <b>Protokoll löschen</b> erscheint nur, wenn Sie die Berechtigung <b>Protokolle löschen</b> besitzen.
<b>Speichern unter</b>	Öffnet ein Pop-Up-Fenster, das Ihnen ermöglicht, das <b>DRAC 4-Protokoll</b> zu einem Verzeichnis Ihrer Wahl zu speichern.
<b>Aktualisieren</b>	Lädt die <b>DRAC 4 -Protokoll</b> -Seite wieder.

## Bildschirm Letzter Systemabsturz anzeigen


 **HINWEIS:** Um den Bildschirm Letzter Absturz zu erfassen, muss die Managed System Software installiert sein.

Verwenden Sie die Seite **Bildschirm Letzter Absturz**, um den neuesten Absturzbildschirm zu sehen, um Informationen über Ereignisse, die vor dem Systemabsturz vorkamen, zu erhalten. Informationen zum letzten Systemabsturz werden in DRAC 4-Speicher gespeichert und sind im Remote-Zugriff zugänglich. Das Datum des Systemabsturzes erscheint auf dem Bildschirm Letzter Absturz.

Die Seite **Bildschirm letzter Absturz** enthält die folgenden Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-27](#)) in der rechten oberen Ecke des Bildschirms:

**Tabelle 4-27. Schaltflächen des Bildschirms Letzter Absturz**


Schaltfläche	Maßnahme
<b>Drucken</b>	Druckt die Seite <b>Bildschirm Letzter Absturz</b> .
<b>Speichern unter</b>	Öffnet ein Pop-Up-Fenster, das Ihnen ermöglicht, den Bildschirm Letzter Absturz zu einem Verzeichnis Ihrer Wahl zu speichern.
<b>Aktualisieren</b>	Lädt die Seite <b>Bildschirm Letzter Absturz</b> hoch.
<b>Bildschirm Letzter Absturz löschen</b>	Löscht die Seite <b>Bildschirm Letzter Absturz</b> .

 **ANMERKUNG:** Aufgrund von Schwankungen im Watchdog-Zeitgeber ist die Wahrscheinlichkeit, dass der **Bildschirm Letzter Absturz** nicht erfasst wird, höher, wenn für den System-Reset-Timer ein Wert unter 30 Sekunden eingestellt ist. Stellen Sie den System-Reset-Zeitgeber mit dem Server Administrator oder IT Assistant auf mindestens 30 Sekunden ein, um sicher zu stellen, dass der **Bildschirm Letzter Absturz** ordnungsgemäß funktioniert. Weitere Informationen erhalten Sie unter "[Konfigurieren des verwalteten Systems, um den Bildschirm Letzter Absturz zu erfassen](#)".

## Diagnosekonsole verwenden

Der DRAC 4 bietet einen Standardsatz von Netzwerk-Diagnose-Hilfsprogrammen, ähnlich denen unter Microsoft Windows oder Red Hat Enterprise Linux-basierten Systemen. Indem Sie die DRAC 4 webbasierte Schnittstelle verwenden, können Sie durch Klicken auf das Register **Diagnose** auf die folgenden Netzwerk-Beseitigen-Hilfsprogramme zugreifen.

Mit der Diagnosekonsole können Sie Debug-Aufgaben und Paginierung ausführen. [Tabelle 4-28](#) zeigt die Optionen, die auf der Seite **Diagnosekonsole** vorhanden sind.

 **ANMERKUNG:** Nachdem Sie einen der folgenden Befehle eingegeben haben, klicken Sie auf **Senden**. Die Ergebnisse der Debug-Aufgaben werden im Feld **Ergebnisse des Diagnosebefehls** unten auf der Seite angezeigt.

**Tabelle 4-28. Diagnosebefehle**

Befehl	Beschreibung
arp	Zeigt den Inhalt der Tabelle des Adressauflösungsprotokolls (ARP) an. ARP-Einträge dürfen nicht hinzugefügt oder gelöscht werden.
ifconfig	Zeigt den Inhalt der Netzschnittstellentabelle an.
netstat	Druckt den Inhalt der Routing-Tabelle. Wenn die optionale Schnittstellenzahl im Textfeld rechts von der Option <b>netstat</b> angegeben wird, dann druckt NetStat zusätzliche Informationen bezüglich des Verkehrs durch die Schnittstelle, Puffergebrauch, und anderen Netzschnittstelleninformationen.
ping <IP-Adresse>	Prüft nach, dass das Ziel-IP-Adresse vom DRAC 4 mit dem aktuellen Routing-Tabelleninhalt erreichbar ist. Ein Ziel-IP-Adresse muss im Feld rechts von dieser Option eingegeben werden. Ein ICMP- (Internetsteuerungsmeldungsprotokoll) Echo-Paket wird zur Ziel-IP-Adresse basierend auf dem aktuellen Inhalt der Routing-Tabelle gesendet.
getcoredump	Zeigt den letzten Controller-Absturz, einschließlich ausführlicher Informationen wie Register-Werte und eine registrierte Speichertabelle, die aufgenommen wurden, als der letzte Controller-Absturz passierte; zeigt die Meldung "Kein CORE DUMP verfügbar", wenn kein vorheriger Controller-Absturz passierte oder wenn die Daten gelöscht worden sind.
settracelog	Ermöglicht Ihnen, Debug-Ablaufverfolgungsstufen einzustellen, die Typen von Meldungen identifizieren, die auf dem lokalen Netzwerk gesendet werden. Die Option <b>-d</b> verfolgt die gesendeten und empfangenen DHCP-Pakete. Die Option <b>-i</b> verfolgt die gesendeten und empfangenen IP-Pakete. Geben Sie z. B. <b>settracelog -i</b> ein, um gesendete und empfangene IP-Pakete zu verfolgen. Um das Ablaufverfolgungsprotokoll zu deaktivieren, geben Sie <b>settracelog</b> ohne irgendwelche Argumente ein.
gettracelog	Zeigt ein UNIX® -artiges Systemprotokoll an. Dieses Protokoll ist ein flüchtiges, speicherresidentes Protokoll, das mit einem Zeitstempel gekennzeichnete Einträge enthält.
nettrace	Ermöglicht Ihnen, Ihre aktuellen Ablaufverfolgungsprotokolleinstellungen anzusehen.

Die Seite **Diagnosekonsole** enthält Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-29](#)) in der oberen rechten Bildschirmcke.


**Tabelle 4-29. Schaltflächen der Seite Diagnosekonsole (oben rechts)**

Schaltfläche	Maßnahme
Aktualisieren	Lädt die Seite <b>Diagnosekonsole</b> erneut.

## Fehlerbeseitigungsnetzwerkprobleme

Das interne DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll kann von Administratoren verwendet werden, um den Alarm zu debuggen oder im Netzwerkbetrieb vom DRAC 4. Auf das Ablaufverfolgungsprotokoll kann von der DRAC 4 webbasierten Schnittstelle aus zugegriffen werden, indem Sie auf das Register **Diagnose** klicken und den Befehl **gettracelog** eingeben. Das Ablaufverfolgungsprotokoll wird erscheinen und die folgenden Informationen verfolgen:

- 1 DHCP - Verfolgt Pakete, die an einen DHCP-Server gesendet und von ihm empfangen werden.
- 1 IP - Verfolgt gesendete und empfangene IP Pakete.

 **ANMERKUNG:** Im DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll werden nicht druckbare ASCII-Zeichen zu druckbaren ASCII-Zeichen umgewandelt. Wenn der Zeichencode unter **0x20** oder zwischen **0x7f** und **0xa0** (einschließlich) liegt, ist der Wert **0x40** ausgeschlossen und das Zeichen vor dem Drucken, nachdem ein **"^"** zum Anfang hinzugefügt wird. Infolgedessen, wird das ASCII-Zeilenumbruchzeichen **0xd** im Ablaufverfolgungsprotokoll als **"^M"** gedruckt.

 **ANMERKUNG:** Der DRAC 4 gibt kein Echo eines ICMP (Ping) mit einer Paketgröße über 1500 Bytes zurück.

Das Ablaufverfolgungsprotokoll kann auch für die DRAC 4-Firmware spezielle Fehlercodes enthalten (die sich auf die interne DRAC 4-Firmware und nicht auf das Betriebssystem des verwalteten Systems beziehen). Verwenden Sie [Tabelle 4-30](#) zur Hilfe mit dem Diagnostizieren von Netzwerkproblemen, die vom internen DRAC 4-Betriebssystem berichtet werden.

**Tabelle 4-30. DRAC 4 Netzwerk-Fehlercodes**

Fehler-Code	Beschreibung
0x5006	ENXIO: Adresse nicht vorhanden.
0x5009	EBADS: Socket-Beschreibung ist ungültig.
0x500D	EACCESS: Berechtigung verweigert.
0x5011	EEXIST: Doppelter Eintrag vorhanden.
0x5016	EINVALID: Ungültiges Argument.


0x5017	ENFILE: Der Speicher einer internen Tabelle ist voll.
0x5020	EPIPE: Unterbrochene Verbindung.
0x5023	EWOULDBLOCK: Der Vorgang würde blockieren; Socket blockiert nicht.
0x5024	EINPROGRESS: Socket blockiert nicht; Verbindung nicht sofort abgeschlossen.
0x5025	EALREADY: Socket blockiert nicht; vorheriger Verbindungsversuch nicht abgeschlossen.
0x5027	EDESTADDRREQ: Ungültige Zieladresse.
0x5028	EMSGSIZE: Nachricht zu groß.
0x5029	EPROTOTYPE: Inkorrektartiger Protokolltyp für Socket.
0x502A	ENOPROTOOPT: Protokoll nicht verfügbar.
0x502B	EPROTONOSUPPORT: Protokoll nicht unterstützt.
0x502D	EOPNOTSUPP: Angeforderter Vorgang ist für diesen Sockettyp nicht gültig.
0x502F	EAFNOSUPPORT: Adressgruppe nicht unterstützt.
0x5030	EADDRINUSE: Adresse wird bereits verwendet.
0x5031	EADDRNOTAVAIL: Adresse nicht verfügbar.
0x5033	ENETUNREACH: Netzwerk ist nicht erreichbar.
0x5035	ECONNABORTED: die Verbindung wurde vom Peer abgebrochen.
0x5036	ECONNRESET: die Verbindung wurde vom Peer zurückgesetzt.
0x5037	ENOBUFS: Ein interner Puffer ist erforderlich, kann aber nicht zugewiesen werden.
0x5038	EISCONN: Socket ist bereits angeschlossen.
0x5039	ENOTCONN: Socket ist nicht angeschlossen.
0x503B	ETOOMANYREFS: Zu viele Kennungen, Verbindung kann nicht aufgebaut werden.
0x503C	ETIMEDOUT: Zeitüberschreitung der Verbindung.
0x503D	ECONNREFUSED: Der Verbindungsversuch wurde verweigert.
0x5041	EHOSTUNREACH: Der Ziel-Host konnte nicht erreicht werden.
0x5046	ENIDOWN: NI_INIT gibt -1 zurück.
0x5047	ENMTU: MTU ist ungültig.
0x5048	ENHWM: Ungültige Hardwarelänge.
0x5049	ENNOFIND: Der angegebene Verbindungsweg wurde nicht gefunden.
0x504A	ECOLL: Kollision im ausgewählten Anruf; diese Bedingungen sind bereits durch eine andere Aufgabe ausgewählt.
0x504B	ETID: Ungültige Task-ID.

## Probleme mit der Warnung bei Störungen beheben

Sie können protokollierte SNMP Trap-Informationen verwenden, um Störungen an einem bestimmten Typ von DRAC 4-Warnung zu beheben. SNMP-Trap-Übergaben werden im Ablaufverfolgungsprotokoll standardmäßig protokolliert. Da SNMP jedoch die Übergabe von Traps nicht bestätigt, es ist am besten, die Pakete auf dem verwalteten System mit Hilfe eines Netzwerkanalysators oder eines Hilfsprogramms wie **snmputil** von Microsoft zu verfolgen.

## DRAC 4-Protokollmeldungen

DRAC 4-Anmeldemeldungen können von Administratoren verwendet werden, um Warnungen auf dem DRAC 4 zu debuggen. [Tabelle 4-31](#) enthält eine Liste der DRAC 4-Protokoll-Nachrichten-ID-Zahlen, Nachrichten, und vorgeschlagenen vorzunehmenden Maßnahmen.

 **ANMERKUNG:** In [Tabelle 4-31](#) wird das Zeichen "L" unter Umständen in der Spalte **Meldungs-ID** angezeigt. "L" stellt den Schweregrad bzw. Meldungstyp der Nachricht dar und kann über folgende Einträge verfügen: W (Warnung), E (Fehler), S (Schwerwiegend), F (Unbehebbar), oder A (Andauernd).

**Tabelle 4-31. DRAC 4-Protokollmeldungen**

Meldungs-ID	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
RAC186W	DHCP: keine Antwort vom Server, LAN-Adresse erforderlich. Die NIC kann nicht aktiviert werden, bis eine Antwort vom DHCP-Server erhalten wird.	Enthält nur Informationen. Es wird keine spezifische Verbesserungsmaßnahme angezeigt. Stellen Sie sicher, dass der DHCP-Server betriebsbereit ist.
RAC188W	DHCP: keine Antwort vom Server, Warmstart mit <IP-Adresse>.	Enthält nur Informationen. Es wird keine spezifische Verbesserungsmaßnahme angezeigt. Stellen Sie sicher, dass der DHCP-Server betriebsbereit ist.
RAC189A	E-Mail-Seite erfolgreich	Enthält nur Informationen. Es ist keine Verbesserungsmaßnahme notwendig.
RAC191E	SNMP: interner Fehler während der Trap-Erstellung	Führt einen Reset am DRAC 4 durch und wiederholt den Vorgang.
RAC198A	SNMP: Trap an <IP-Adresse> gesendet	Enthält nur Informationen. Es ist keine Verbesserungsmaßnahme notwendig.
RAC199W	E-Mail-Funkrufversuche fehlerhaft, SMTP-Protokoll fehlerhaft	Eine Ablaufverfolgung der SMTP-Verbindung kann im Ablaufverfolgungsprotokoll gefunden werden. Untersuchen Sie das Ablaufverfolgungsprotokoll, um die Quelle des Protokollfehlers zu identifizieren, wie z. B. eine Verbindung, die nicht hergestellt werden konnte (SMTP-Server läuft

		nicht oder eine ungültige IP-Adresse), eine ungültige E-Mail-Zieladresse, eine ungültige Domäne in der E-Mail-Adresse oder der SMTP-Server unterstützt kein Weiterleiten von E-Mail. Korrigieren Sie das Problem und versuchen Sie es erneut.
RAC256A RAC257W RAC258E	DRAC 4-Hardwareprotokollereignis: <formatiertes Hardwareprotokollereignis>	Enthält nur Informationen. Keine Verbesserungsmaßnahme ist notwendig, wenn der Inhalt des Hardwareprotokolls ein Problem anzeigt. In diesem Fall basiert die Verbesserungsmaßnahme auf dem berichteten Problem
RAC016A	DRAC 4-Protokoll gelöscht	Enthält nur Informationen.
RAC030A	DRAC 4-Zeit wurde eingestellt	Enthält nur Informationen.
RAC048A	DRAC 4-Firmware-Aktualisierung wurde eingeleitet	Enthält nur Informationen.
RAC049A	DRAC 4-Firmware-Aktualisierung wurde mit config zur Standardinstellungsoption eingeleitet.	Enthält nur Informationen.
RAC064A	Löschen Sie den Bildschirm Absturz	Enthält nur Informationen.
RAC065A	DRAC 4-Hardware-Reset wurde mit einer Verzögerung von <Sekunden> begonnen	Enthält nur Informationen.
RAC066A	DRAC 4-Software-Reset wurde mit einer Verzögerung von <Sekunden> begonnen	Enthält nur Informationen.
RAC067A	Ordentlicher DRAC 4-Reset wurde mit einer Verzögerung von <Sekunden> begonnen	Enthält nur Informationen.
RAC068A	DRAC 4 cfg2default-Reset wurde mit einer Verzögerung von <Sekunden> begonnen	Enthält nur Informationen.
RAC069A	Herunterfahren von DRAC 4 wurde begonnen	Enthält nur Informationen.
RAC114A	Server aufgefordert zum { powerdown powerup  powercycle hardreset  graceshutdown gracereboot  gracereboot}	Enthält nur Informationen.
RAC115A	Konnte ordentliche Server-Maßnahme nicht zum Hardwareprotokoll protokollieren	Enthält nur Informationen.
RAC122A	DRAC 4 gestartet	Enthält nur Informationen.
RAC138A	Konsolenumleitungssitzung aktiviert	Enthält nur Informationen.
RAC139A	Konsolenumleitungssitzung deaktiviert	Enthält nur Informationen.
RAC154A	Abmeldung von <IP-Adresse>	Enthält nur Informationen.
RAC155A	Anmeldung von <IP-Adresse>	Enthält nur Informationen.
RAC156A	Sitzung von der <IP-Adresse> abgebrochen, maximale Anzahl von Anmeldeversuchen überschritten.	Enthält nur Informationen.
RAC157A	Sitzung von der <IP-Adresse> abgebrochen, aufgrund von Untätigkeit.	Enthält nur Informationen.
RAC158A	Nicht bestätigte Sitzung von der <IP-Adresse> abgebrochen.	Enthält nur Informationen.
RAC159A	Konsolenumleitung starten.	Enthält nur Informationen.
RAC160A	Konsolenumleitung beenden.	Enthält nur Informationen.
RAC161E	Maximale Sitzungen wurden überschritten.	Warten Sie bis ein anderer Benutzer eine Sitzung schließt.
RAC162E	Maximum von pro Benutzer-Verbindungen wurde überschritten.	Schließen Sie eine Ihrer Sitzungen.
RAC163E	Dem Benutzer fehlt die Berechtigung.	Melden Sie als ein Benutzer mit entsprechenden Berechtigungen an.

## Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 4-32](#) Führt häufig gestellte Fragen und Antworten auf.

**Tabelle 4-32. Remote-System verwalten und wiederherstellen: Häufig gestellte Fragen**

Frage	Antwort
<p>Die folgende Meldung wird aus unbekanntem Gründen angezeigt:</p> <pre>Remote Access: SNMP Authentication Failure</pre> <p>(Remote-Zugriff: SNMP-Authentifizierungsfehler)</p> <p>Warum geschieht dies?</p>	<p>Als ein Teil der Ermittlung versucht IT Assistent, die Community-Namen get und set des Geräts zu überprüfen. Im IT Assistent ist der Community-Name get = "public" und der Community-Name set = "private". Standardmäßig ist der Community-Name für den DRAC 4-Agenten "public". Wenn IT Assistent eine Aufforderung für set sendet, erstellt der DRAC 4-Agent den SNMP-Authentifizierungsfehler, weil er nur Aufforderungen von Community = "public" akzeptieren kann.</p> <p>Sie können den DRAC 4 Community-Namen ändern, indem Sie das racadm-Befehlszeilendienstprogramm verwenden.</p> <p>Um den DRAC 4 Community-Namen zu sehen, verwenden Sie den folgenden Befehl:</p> <pre>racadm getconfig -g cfg0obSnmp</pre> <p>Um den DRAC 4 Community-Name einzustellen, verwenden Sie den folgenden Befehl:</p> <pre>Racadm config -g cfg0obSnmp -o cfg0obSnmpAgentCommunity &lt;Community-Name&gt;</pre>

	Um SNMP-Authentisierungs-Traps daran zu hindern erstellt zu werden, müssen Sie Community-Namen eingeben, die vom Agenten akzeptiert werden. Da der DRAC 4 nur einen Community-Namen zulässt, müssen Sie denselben set und get Community-Namen für das IT Assistant-Ermittlungs-Setup eingeben.
Warum sind der remote racadm und webbasierte Services nach einer Eigenschaftsänderung nicht verfügbar?	Es kann mehrere Minuten dauern, bis die remote racadm-Services und die webbasierte Schnittstelle nach einem Reset des DRAC 4 Web Server wieder verfügbar sind  Der DRAC 4 Web Server führt nach den folgenden Ereignissen einen Reset durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>  Wenn die Eigenschaft <code>cfgRacTuneHttpsPort</code> geändert wird (einschließlich wenn eine <code>config-f &lt;config-Datei&gt;</code> sie ändert)</li> <li>  Wenn <code>racresetcfg</code> verwendet wird</li> <li>  Wenn der DRAC 4 einen Reset durchführt</li> </ul>
Wenn ich auf die DRAC 4 webbasierte Schnittstelle zugreife, bekomme ich eine Sicherheitswarnung, die aussagt, dass der Hostname des SSL-Zertifikats nicht mit dem Hostnamen des DRAC 4 übereinstimmt.	DRAC 4 schließt ein Standard-DRAC 4-Serverzertifikat ein, um Netzwerksicherheit für die webbasierte Schnittstelle und Remote-racadm-Funktionen sicherzustellen. Wenn dieses Zertifikat verwendet wird, zeigt der Webbrowser eine Sicherheitswarnung, weil das Standardzertifikat zu <b>RAC-Standardzertifikat</b> ausgibt, was nicht mit dem Hostnamen des DRAC 4 (z. B. die IP-Adresse) übereinstimmt. Um dieses Sicherheitsbedenken zu anzusprechen, laden Sie ein DRAC 4-Serverzertifikat zur IP-Adresse des DRAC 4. Beim Erstellen der Zertifikatsignierungsanforderung (CSR), die zur Ausgabe des Namenszertifikats verwendet werden soll, stellen Sie sicher, dass der allgemeine Name (CN) der CSR mit der IP-Adresse des DRAC 4 (z. B. 192.168.0.120) übereinstimmt. Weitere Informationen über das Erstellen von CSRs und die Ausgabe von Zertifikaten finden Sie in " <a href="#">DRAC 4-Kommunikationen mit SSL und digitalen Zertifikaten sichern</a> ".
Wenn ich auf die DRAC 4 webbasierte Schnittstelle zugreife, erhalte ich eine Sicherheitswarnung, die aussagt, dass das SSL-Zertifikats durch eine nicht zuverlässige Zertifizierungsstelle (CA) ausgegeben wurde.	DRAC 4 schließt ein Standard-DRAC 4-Serverzertifikat ein, um Netzwerksicherheit für die webbasierte Schnittstelle und Remote-racadm-Funktionen sicherzustellen. Dieses Zertifikat wurde durch eine nicht zuverlässige CA ausgegeben. Um dieses Sicherheitsbedenken anzusprechen, laden Sie ein von einer zuverlässigen CA (z. B. Thawte oder Verisign) ausgegebenes DRAC 4-Serverzertifikat hoch. Weitere Informationen über die Ausgabe von Zertifikaten finden Sie in " <a href="#">DRAC 4-Kommunikationen mit SSL und digitalen Zertifikaten sichern</a> ".
Warum registriert mein DNS-Server meinen DRAC 4 nicht?	Einige DNS-Server registrieren nur Namen von 31 Zeichen oder weniger.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## DRAC 4 mit Microsoft Active Directory verwenden

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [Vorteile und Nachteile der Schemaerweiterung und des Standardschemas](#)
- [Übersicht zur Schemaerweiterung des Active Directory](#)
- [Übersicht zum Standardschema des Active Directory](#)
- [Aktivieren von SSL auf einem Domänencontroller](#)
- [Active Directory zum Anmelden am DRAC 4 verwenden](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

Ein Verzeichnisdienst wird verwendet, um eine allgemeine Datenbank aller Informationen aufrechtzuerhalten, die erforderlich sind, um Benutzer, Computer, Drucker etc. auf einem Netzwerk zu kontrollieren.

Wenn Ihre Firma die Microsoft® Active Directory®-Servicesoftware verwendet, kann sie konfiguriert werden, um Ihnen Zugriff auf den DRAC 4 zu geben, was Ihnen ermöglicht, DRAC 4-Benutzerberechtigungen zu Ihren existierenden Benutzern in Ihrer Active Directory-Software hinzuzufügen und zu kontrollieren.



**ANMERKUNG:** Die Verwendung von Active Directory zur Anerkennung von DRAC 4-Benutzern wird auf den Microsoft Windows® 2000- und Windows-Server® 2003-Betriebssystemen unterstützt.

Sie können Active Directory verwenden, um den Benutzerzugriff auf DRAC 4 anhand von zwei Methoden zu definieren: Sie können die Schemaerweiterung verwenden, welches Dell-definierte Active Directory-Objekte verwendet, oder ein Standardschema, das nur Active Directory-Gruppenobjekte verwendet.

---

### Vorteile und Nachteile der Schemaerweiterung und des Standardschemas

Wenn Sie Active Directory verwenden, um den Zugriff auf DRAC 4 zu konfigurieren, müssen Sie entweder die Schemaerweiterung oder das Standardschema wählen.

Die Vorteile bei Verwendung der Schemaerweiterung sind:

- 1 Alle Access Control-Objekte verbleiben im Active Directory.
- 1 Maximale Flexibilität beim Konfigurieren des Benutzerzugriffs auf verschiedenem DRAC 4-Karten mit verschiedenen Berechtigungsebenen.

Die Vorteile bei Verwendung des Standardschemas sind:

- 1 Es ist keine Schemaerweiterung erforderlich, da das Standardschema nur Microsoft Active Directory-Objekte verwendet.
- 1 Die Konfiguration vom Active Directory aus ist einfach.

---

### Übersicht zur Schemaerweiterung des Active Directory

Die Schemaerweiterung des Active Directory kann auf zwei Arten aktiviert werden:

- 1 Über die webbasierte DRAC 4-Benutzerschnittstelle. Siehe "[Konfiguration des DRAC 4 mit der Schemaerweiterung des Active Directory und der webbasierten Schnittstelle](#)".
- 1 Über das RACADM CLI-Tool. Siehe "[DRAC 4 mit erweitertem Schema Active Directory und racadm CLI konfigurieren](#)".

### Active Directory-Schema-Verlängerungen

Die Active Directory-Daten sind eine dezentrale Datenbank von Attributen und Klassen. Das Active Directory-Schema enthält die Regeln, die den Typ der Daten bestimmen, die hinzugefügt oder in die Datenbank aufgenommen werden können. Die Benutzerklasse ist ein Beispiel einer Klasse, die in der Datenbank gespeichert wird. Einige Beispiel-Benutzerattribute können den Vornamen, Nachnamen, Telefonnummer usw. des Benutzers umfassen. Firmen können die Active Directory-Datenbank erweitern, indem sie ihre eigenen einzigartigen Attribute und Klassen hinzufügen, um Umgebungsspezifische Bedürfnisse zu lösen. Dell hat das Schema erweitert, um die erforderlichen Änderungen zur Unterstützung der Remote-Verwaltung-Authentifizierung und Autorisierung einzuschließen.

Jede(s) Attribut oder Klasse, das/die einem existierenden Active Directory-Schema hinzugefügt wird, muss mit einer eindeutigen ID definiert werden. Um einzigartige IDs innerhalb der Industrie aufrechtzuerhalten, erhält Microsoft eine Datenbank von Active Directory-Objektbezeichnern aufrecht, sodass es garantiert ist, dass hinzugefügte Verlängerungen des Schemas einzigartig ist und nicht miteinander in Konflikt stehen. Um das Schema im Active Directory von Microsoft zu erweitern, erhielt Dell einzigartige OIDs, einzigartige Namensverlängerungen und einzigartige verbundene Attribut-IDs für unsere Attribute und Klassen, die dem Verzeichnisdienst hinzugefügt werden.

Die Dell-Erweiterung ist: dell

Der Grund-OID von Dell ist: 1.2.840.113556.1.8000.1280

Der RAC-LinkID-Bereich ist: 12070 bis 12079

Die von Microsoft aufrechterhaltene Datenbank von Active Directory-OIDs kann unter <http://msdn.microsoft.com/certification/ADAcctInfo.asp> eingesehen werden, indem unsere Verlängerung Dell eingegeben wird.

## Übersicht von RAC-Schema-Verlängerungen

Um die größte Flexibilität in der Masse von Kundenumgebungen zu bieten, bietet Dell eine Gruppe von Objekten, die, abhängig von den gewünschten Ergebnissen, vom Benutzer konfiguriert werden können. Dell hat das Schema um Zuordnungs-, Geräte- und Berechtigungseigenschaft erweitert. Diese Zuordnungseigenschaft wird zur Verknüpfung der Benutzer oder Gruppen mit einem spezifischen Satz Berechtigungen mit einem oder mehreren RAC-Geräten verwendet. Dieses Modell bietet maximale Flexibilität für den Administrator über die verschiedenen Kombinationen von Benutzern, RAC-Berechtigungen und RAC-Geräten auf dem Netzwerk, ohne zu viel Komplexität hinzuzufügen.

## Objektübersicht des Active Directory

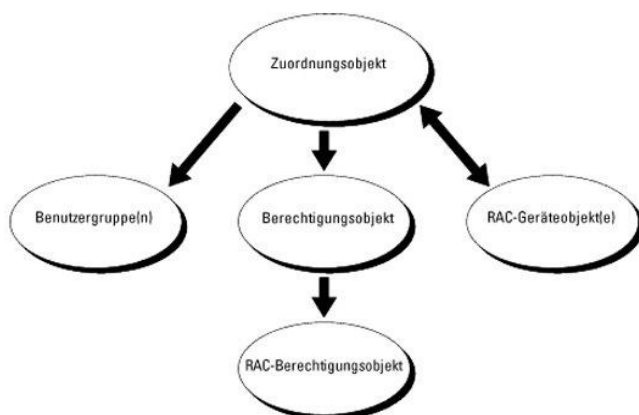
Für jeden der physischen RACs auf dem Netzwerk, den Sie mit dem Active Directory für die Authentisierung und Genehmigung integrieren wollen, müssen Sie mindestens ein Zuordnungsobjekt und ein RAC-Geräteobjekt erstellen. Sie können sovielen Zuordnungsobjekte erstellen wie Sie möchten und jedes Zuordnungsobjekt kann mit sovielen Benutzern, Gruppen von Benutzern oder RAC-Geräteobjekten wie gewünscht, verbunden werden kann. Die Benutzer und RAC-Geräteobjekte können Mitglieder jeder Domäne im Unternehmen sein.

Jedoch darf jedes Zuordnungsobjekt nur mit einem Berechtigungsobjekt verbunden werden (bzw. darf Benutzer, Benutzergruppen, oder RAC-Geräteobjekte nur mit einem Berechtigungsobjekt verbinden). Dadurch kann ein Administrator kontrollieren, welche Benutzer welche Berechtigungen auf bestimmten RACs haben.

Das RAC-Geräteobjekt ist die Verknüpfung zur Firmware von RAC für die Abfrage des Active Directory auf Authentifizierung und Autorisierung. Wenn ein RAC zum Netzwerk hinzugefügt wird, muss der Administrator den RAC und sein Geräteobjekt mit seinem Active Directory-Namen so konfigurieren, dass Benutzer Authentisierung und Genehmigung mit dem Active Directory ausführen können. Der Administrator muss auch den RAC zu mindestens einem Zuordnungsobjekt hinzufügen, damit die Benutzer authentisieren können.

[Abbildung 5-1](#) illustriert, dass das Zuordnungsobjekt die Verbindung, die für alle Authentisierung und Genehmigung erforderlich ist erstellt.

**Abbildung 5-1. Typisches Setup für Active Directory-Objekte**

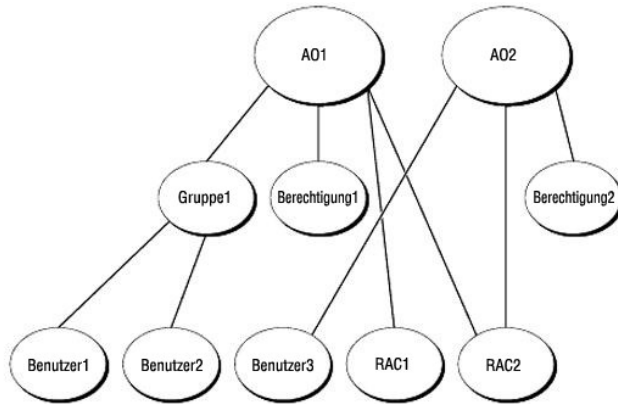


Sie können eine beliebige Anzahl an Zuordnungsobjekten erstellen. Jedoch müssen Sie mindestens ein Zuordnungsobjekt erstellen und Sie müssen ein RAC-Geräteobjekt für jeden RAC (DRAC 4) auf dem Netzwerk haben, das Sie mit Active Directory für die Authentisierung und Genehmigung mit dem RAC (DRAC 4) integrieren wollen.

Das Zuordnungsobjekt berücksichtigt so viele oder wenige Benutzer und/oder Gruppen sowie RAC-Geräteobjekte. Aber das Zuordnungsobjekt hat nur ein Berechtigungsobjekt pro Zuordnungsobjekt. Das Zuordnungsobjekt verbindet die "Benutzer", die "Berechtigungen" haben auf den RACs (DRAC 4s).

Außerdem können Sie Active Directory-Objekte in einer einzelnen Domäne oder in mehreren Domänen einrichten. Z. B. haben Sie zwei DRAC 4-Karten (RAC1 und RAC2) und drei existierende Active Directory-Benutzer (user1, user2, und user3). Sie wollen user1 und user2 eine Administratorberechtigung für sowohl DRAC 4-Karten geben, als auch user3 eine Anmeldeberechtigung zur RAC2-Karte. [Abbildung 5-2](#) zeigt, wie Sie die Active Directory-Objekte in diesem Szenario einstellen

**Abbildung 5-2. Active Directory-Objekte in einer einzelnen Domäne einrichten**



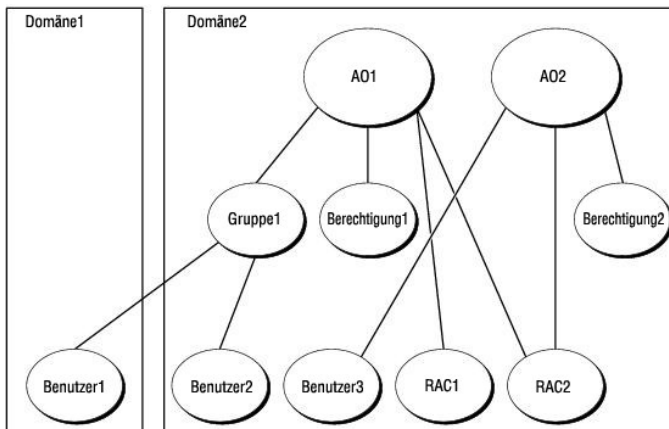
Um die Objekte für das Szenario für eine einzelne Domäne einzurichten, führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

1. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekte.
2. Erstellen Sie zwei RAC-Geräteobjekte, RAC1 und RAC2, die die zwei DRAC 4-Karten darstellen.
3. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Ber1 und Ber2, wobei Ber1 alle Berechtigungen (Administrator) und Ber2 Anmeldungsrechte hat.
4. Gruppieren Sie user1 und user2 in Group1.
5. Fügen Sie Group1 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 1 (AO1), Ber1 als Berechtigungsobjekte in AO1, und RAC1, RAC2 als RAC-Geräte in AO1 hinzu.
6. Fügen Sie User3 als Mitglied im Zuordnungsobjekt 2 (AO2), Ber2 als Berechtigungsobjekte in AO2, und RAC2 als RAC-Geräte in AO2 hinzu.

Ausführliche Anleitungen erhalten Sie unter "[Hinzufügen von DRAC 4-Benutzern und Berechtigungen zum Active Directory](#)".

Abbildung 5-3 zeigt, wie Sie die Active Directory-Objekte in mehrfachen Domänen einrichten. Z. B. haben Sie zwei DRAC 4-Karten (RAC1 und RAC2) und drei existierende Active Directory-Benutzer (user1, user2, und user3). User1 ist in Domain1, und user2 und user3 sind in Domain2. Sie wollen sowohl user1 und user2 Administratorrechte für DRAC 4-Karten geben, als auch user3 Anmeldungsrechte für die RAC2-Karte geben.

**Abbildung 5-3. Active Directory-Objekte in mehrfachen Domänen einrichten.**



Um die Objekte für das mehrfache Domänenszenario einzurichten, führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

1. Stellen Sie sicher, dass die Domänenfunktion im nativen oder Windows-2003-Modus ist.
2. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekte, AO1 (mit universellem Bereich) und AO2 in jeder Domäne. Die Abbildung zeigt die Objekte in Domain2.
3. Erstellen Sie zwei RAC-Geräteobjekte, RAC1 und RAC2, die die zwei DRAC 4-Karten darstellen.
4. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Ber1 und Ber2, wobei Ber1 alle Berechtigungen (Administrator) und Ber2 Anmeldungsrechte hat.
5. Gruppieren Sie user1 und user2 in Group1. Der Gruppenbereich von Group1 muss universal sein.



6. Fügen Sie Gruppe1 als Mitglieder in Zuordnungsobjekt 1 (AO1), Ber1 als Berechtigungsobjekte in AO1, und RAC1, RAC2 als RAC-Geräte in AO1 hinzu.
7. Fügen Sie User3 als Mitglied im Zuordnungsobjekt 2 (AO2), Ber2 als Berechtigungsobjekte in AO2, und RAC2 als RAC-Geräte in AO2 hinzu.

## Active Directory konfigurieren um auf Ihren DRAC 4 zuzugreifen

Bevor Sie Active Directory verwenden, um auf Ihren DRAC 4 zuzugreifen, konfigurieren Sie die Active Directory-Software und den DRAC 4, indem Sie folgende Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge ausführen:

1. Erweitern des Active Directory-Schemas. (Siehe "[Erweitern des Active Directory-Schemas](#)".)
2. Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In erweitern (Siehe "[Dell Erweiterung auf Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In installieren](#)").
3. DRAC 4-Benutzer und ihre Berechtigungen zum Active Directory hinzufügen (Siehe "[Hinzufügen von DRAC 4-Benutzern und Berechtigungen zum Active Directory](#)").
4. Aktivieren Sie SSL auf jedem Ihrer Domänencontroller. (Siehe "[Aktivieren von SSL auf einem Domänencontroller](#)".)
5. Konfigurieren Sie die DRAC 4 Active Directory-Eigenschaften entweder über die DRAC 4 webbasierte Schnittstelle oder der racadm CLI. (Siehe "[Konfiguration des DRAC 4 mit der Schemaerweiterung des Active Directory und der webbasierten Schnittstelle](#)" oder "[DRAC 4 mit erweitertem Schema Active Directory und racadm CLI konfigurieren](#)".)

## Erweiterung des Active Directory-Schemas

Mit der Erweiterung des Active Directory-Schemas werden eine Dell organisatorische Einheit, Schemaklassen und -attribute und Beispielsberechtigungen und Zuordnungsobjekte zum Active Directory-Schema hinzugefügt. Bevor Sie das Schema erweitern, müssen Sie **haben Schema-Admin**-Berechtigungen dem Haupt-Flexible Single Master Operation (FSMO)-Rollenbesitzer des Domänenwaldes.

Sie können das Schema mit einer der folgenden Methoden erweitern.

- 1 Dell Schemaerweiterungs-Dienstprogramm
- 1 LDIF-Skript-Datei

Die Dell-Organisationseinheit wird nicht zum Schema hinzugefügt, wenn Sie die LDIF Skript-Datei verwenden.

Die LDIF-Dateien und Dell Schemaerweiterung befinden sich auf Ihrer *Dell Systems Management Consoles* CD in den folgenden jeweiligen Verzeichnissen:

- 1 *CD-Laufwerk*: \support\OMActiveDirectory Tools\RAC4\LDIF Files
- 1 *CD-Laufwerk*: \support\OMActiveDirectory Tools\RAC4\Schema Extender

Um die LDIF-Dateien zu verwenden, lesen Sie die Anleitungen in der Infodatei, die sich im LDIF-Dateienverzeichnis befindet. Um die Dell Schemaerweiterung zu verwenden, um das Active Directory-Schema zu erweitern, führen Sie die Schritte unter "[Dell Schemaerweiterung verwenden](#)" aus.

Sie können die Schemaerweiterung oder LDIF-Dateien kopieren und von jedem Standort aus ausführen.

## Dell Schemaerweiterung verwenden

 **HINWEIS:** Die Dell Schema-Erweiterung verwendet die Datei **SchemaExtenderOem.ini**. Um sicherzustellen, dass das Dell Schemaerweiterungsdienstprogramm richtig funktioniert, modifizieren Sie den Namen dieser Datei nicht.

1. Klicken Sie auf dem **Willkommen**-Bildschirm auf **Weiter**.
2. Lesen Sie die Warnung sorgfältig und klicken Sie nochmals auf **Weiter**.
3. Wählen Sie **Aktuelle Anmeldezeugnisse verwenden** oder geben Sie einen Benutzernamen und Kennwort mit Schema-Administratorberechtigungen ein.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um die Dell Schemaerweiterung auszuführen.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Das Schema wird erweitert. Um die Schema-Erweiterung zu überprüfen, verwenden Sie die Microsoft Verwaltungskonsolle (MMC), um die Existenz der folgenden Elemente zu überprüfen, das Active Directory Schema-Snap-In:

- 1 Klassen (siehe [Tabelle 5-1](#) bis [Tabelle 5-6](#))
- 1 Attribute (siehe [Tabelle 5-7](#)).

Weitere Informationen über das Aktivieren und die Verwendung von Active Directory-Schema-Snap-In im MCC erhalten Sie in Ihrer Microsoft-Dokumentation.

Tabelle 5-1. Klassendefinitionen für Klassen, die dem Active Directory-Schema hinzugefügt wurden

Klassenname	Zugewiesene Objektkennnummer (OID)
dellRacDevice	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.1
dellAssociationObject	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2
dellRAC4Privileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.3
dellPrivileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4
dellProduct	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5

Tabelle 5-2. DellRacDevice-Klasse

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. Mit dieser Konfiguration kann der DRAC 4 Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)-Fragen an das Active Directory senden.
Klassentyp	Strukturklasse
Superklassen	dellProduct
Attribute	dellSchemaVersion dellRacType

Tabelle 5-3. Dell Zuordnungsobjekt-Klasse

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2
Beschreibung	Diese Klasse stellt das Dell Zuordnungsobjekt dar. Das Zuordnungsobjekt enthält die Verbindung zwischen den Benutzern und den Geräten.
Klassentyp	Strukturklasse
Superklassen	Gruppe
Attribute	dellProductMembers dellPrivilegeMember

Tabelle 5-4. Dell RAC 4-Berechtigungsklasse

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	Hilfsklasse
Superklassen	Keine
Attribute	dellIsLoginUser dellIsCardConfigAdmin dellIsUserConfigAdmin dellIsLogClearAdmin dellIsServerResetUser dellIsConsoleRedirectUser dellIsVirtualMediaUser dellIsTestAlertUser dellIsDebugCommandAdmin

Tabelle 5-5. Dell Berechtigungsklasse

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4
Beschreibung	Diese Klasse wird als eine Containerklasse für die Dell Berechtigungen (Genehmigungsrechte) verwendet.
Klassentyp	Strukturklasse
Superklassen	Benutzer
Attribute	dellRAC4Privileges

Tabelle 5-6. Dell Produktklasse

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5
Beschreibung	Das ist die Hauptklasse, von der alle Produkte von Dell hergeleitet werden.
Klassentyp	Strukturklasse
Superklassen	Computer
Attribute	dellAssociationMembers

Tabelle 5-7. Liste von Attributen, die dem Active Directory-Schema hinzugefügt wurden

Attributname/Beschreibung	Zugewiesene OID/Syntax-Objektbezeichner	Einzelgeschätzt
<b>dellPrivilegeMember</b> Liste von Dell Berechtigungsobjekten, die zu diesem Attribut gehören.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.1 Bemerkenswerter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
<b>dellProductMembers</b> Die Liste von Dell Rac-Geräten, die zu dieser Rolle gehören. Dieses Attribut ist die Vorwärtsverbindung zur dellAssociationMembers-Rückwärtsverbindung. Link-ID: 12070	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.2 Bemerkenswerter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
<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 Datenträgerrechte 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-Befehlsadministratorenrechte 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> Die aktuelle Schemaversion wird verwendet, um das Schema zu aktualisieren.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.12 Case Ignore String (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING 1.2.840.113556.1.4.905)	TRUE
<b>dellRacType</b> Dieses Attribut ist der aktuelle RAC-Typ für das DellRacDevice-Objekt und die rückwärts gerichtete Verknüpfung zur Vorwärtsverknüpfung von dellAssociationObjectMembers.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.13 Case Ignore String (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING 1.2.840.113556.1.4.905)	TRUE
<b>dellAssociationMembers</b> Die Liste von dellAssociationObjectMembers, die zu diesem Produkt gehören. Dieses Attribut ist die Rückwärtsverbindung zum dellProductMembers verbundenen Attribut. Link-ID: 12071	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.14 Bemerkenswerter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE

## Dell Erweiterung auf Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In installieren

Wenn Sie das Schema im Active Directory erweitern, müssen Sie auch die Active Directory-Benutzer und das Computer-Snap-In erweitern, sodass der Administrator RAC (DRAC 4)-Geräte, Benutzer und Benutzergruppen, RAC-Zuordnungen und RAC-Berechtigungen verwalten kann. Wenn Sie die Systems Management Software mit der CD *Dell Systems Management Consoles* installieren, können Sie das Snap-In erweitern, indem Sie während des Installationsverfahrens die **Dell Erweiterung** für die Option **Active Directory Benutzer- und Computer-Snap-In** auswählen. Das *Dell OpenManage-Software: Schnellinstallationshandbuch* enthält weitere Anweisungen Zusatzbefehle über die Installation von Systems Management-Software.

Weitere Informationen über Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In erhalten Sie in Ihrer Microsoft-Dokumentation.

### Administrator-Pack installieren

Sie müssen das Administrator-Pack auf jedem System installieren, das die Active Directory-DRAC 4-Objekte verwaltet. Wenn Sie das Administrator-Pack nicht installieren, dann können Sie das Dell RAC-Objekt nicht im Behälter ansehen.

Weitere Informationen enthält "[Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In öffnen](#)".

### Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In öffnen

Um die Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In zu öffnen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wenn Sie sich auf dem Domänen-Controller befinden, klicken Sie auf **Start Admin-Hilfsprogramme** → **Active Directory-Benutzer und Computer**.

Wenn Sie sich nicht auf dem Domänen-Controller befinden, müssen Sie das entsprechende auf Ihrem lokalen System installierte Administrator-Pack von Microsoft haben. Um dieses Administrator-Paket zu installieren, klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**, geben Sie **MMC** ein und drücken Sie auf **Eingabe**.

Die Verwaltungskonsolle von Microsoft (MMC) wird eingeblendet.

2. Klicken Sie auf **Datei** (oder **Konsole** auf Systemen unter Windows 2000) im Fenster Konsole 1.
3. Klicken Sie auf **Snap-In hinzufügen/entfernen**.
4. Wählen Sie **Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
5. Klicken Sie auf **Schließen** und klicken Sie auf **OK**.

## Hinzufügen von DRAC 4-Benutzern und Berechtigungen zum Active Directory

Mit dem Dell Erweiterten Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-In können Sie DRAC 4-Benutzer und -Berechtigungen hinzuzufügen, indem Sie RAC-, Zuordnungs- und Berechtigungsobjekte erstellen. Um jeden Typ an Objekten hinzuzufügen, führen Sie folgende Verfahren aus:

- 1 Ein RAC-Geräteobjekt erstellen
- 1 Ein Berechtigungsobjekt erstellen
- 1 Zuordnungsobjekt erstellen
- 1 Einem Zuordnungsobjekt Objekte hinzufügen

### Ein RAC-Geräteobjekt erstellen

1. Im Fenster **MMC-Konsolenstamm** klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Container.
2. Wählen Sie **Neues** → **Dell RAC-Objekt**.  
Dadurch wird das Fenster **Neues Objekt** geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen für das neue Objekt ein. Dieser Name muss dem DRAC 4-Namen entsprechen, den Sie in [Schritt 5](#) unter "[Konfiguration des DRAC 4 mit der Schemaerweiterung des Active Directory und der webbasierten Schnittstelle](#)" eingeben.
4. Wählen Sie **RAC-Geräteobjekt**.
5. Klicken Sie auf **OK**.

### Ein Berechtigungsobjekt erstellen

Berechtigungsobjekte müssen in derselben Domäne wie das assoziierte Zuordnungsobjekt erstellt werden.

1. Im Fenster **Konsolenstamm** (MCC), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Container.
2. Wählen Sie **Neues**→ **Dell RAC-Objekt**.  
Dadurch wird das Fenster **Neues Objekt** geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen für das neue Objekt ein.
4. Wählen Sie **Berechtigungsobjekt**.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das von Ihnen erstellte Objekt und wählen Sie **Eigenschaften**.
7. Klicken Sie auf das Register **RAC 4-Berechtigungen** und wählen Sie die DRAC 4-Berechtigungen, die der Benutzer besitzen soll (weitere Informationen erhalten Sie in [Tabelle 4-2](#)).

### Zuordnungsobjekt erstellen

Das Zuordnungsobjekt wird aus einer Gruppe abgeleitet und muss einen Gruppentyp enthalten. Die Zuordnungsreichweite gibt den Sicherheitsgruppentyp für das Zuordnungsobjekt an. Wenn Sie ein Zuordnungsobjekt erstellen, müssen Sie die Zuordnungsreichweite wählen, die auf die Art von Objekten zutrifft, die Sie hinzufügen möchten. Wählen von Universal bedeutet z. B., dass Zuordnungsobjekte nur vorhanden sind, wenn die Active Directory-Domäne Nativen Modus oder höher funktioniert.

1. Im Fenster **Konsolenstamm** (MCC), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Container.
2. Wählen Sie **Neues**→ **Dell RAC-Objekt**.  
Das Fenster **Neues Objekt** geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen für das neue Objekt ein.
4. Wählen Sie **Zuordnungsobjekt**.
5. Wählen Sie die Reichweite für das **Zuordnungsobjekt** aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.

### Einem Zuordnungsobjekt Objekte hinzufügen

Durch Anwendung des Fensters **Zuordnungsobjekt-Eigenschaften** können Sie Benutzer oder Benutzergruppen, Berechtigungsobjekte und RAC-Geräte oder RAC-Gerätegruppen zuordnen. Wenn das System den Windows 2000-Modus oder höher verwendet, müssen Sie universale Gruppen verwenden, um Domänen mit Ihren Benutzern oder RAC-Objekten mit einzuschließen.

Sie können Gruppen von Benutzern und RAC-Geräten hinzufügen. Die Verfahren zum Erstellen von Dell-bezogenen Gruppen und nicht-Dell-bezogenen Gruppen sind identisch.

### Benutzer oder Benutzergruppen hinzufügen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Zuordnungsobjekt** und wählen Sie **Eigenschaften**.
2. Klicken Sie auf das Register **Benutzer** und klicken Sie **Hinzufügen**.
3. Geben Sie den Benutzer- oder Benutzergruppennamen ein und klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf das Register **Berechtigungsobjekt**, um die Berechtigung hinzuzufügen, die die Benutzer- oder Benutzergruppenberechtigungen definiert, während ein RAC-Gerät authentifiziert wird. Einem Zuordnungsobjekt kann nur ein Berechtigungsobjekt hinzugefügt werden.

### Berechtigungen hinzufügen


1. Wählen Sie das Register **Berechtigungsobjekt** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
2. Geben Sie den Berechtigungsobjektnamen ein und klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf das Register **Produkte**, um ein oder mehrere RAC-Geräte zur Zuordnung hinzuzufügen. Die assoziierten Geräte geben die mit dem Netzwerk verbundenen RAC-Geräte an, die für die definierten Benutzer oder Benutzergruppen verfügbar sind. Einem Zuordnungsobjekt können mehrere RAC-Geräte hinzugefügt werden.

## RAC-Geräte oder RAC-Gerätegruppen hinzufügen

1. Wählen Sie das Register **Produkte** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
2. Geben Sie den Namen des RAC-Geräts oder der RAC-Gerätegruppe ein und klicken Sie auf **OK**.
3. Im Fenster **Eigenschaften** klicken Sie auf **Anwenden** und dann auf **OK**.

## Konfiguration des DRAC 4 mit der Schemaerweiterung des Active Directory und der webbasierten Schnittstelle

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie das Standardschema mit Active Directory verwenden, sind die Felder für den DRAC 4-Namen und DRAC 4-Domännennamen nicht verfügbar.

1. Öffnen Sie einen unterstützten Webbrowser. Siehe "[Unterstützte Webbrowser](#)".
2. Melden Sie sich mit Standardbenutzer, "root" und Kennwort an der webbasierten Schnittstelle an.
3. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Active Directory**.
4. Markieren Sie auf der Seite **Active Directory-Konfiguration** das Kontrollkästchen **Active Directory aktivieren**.
5. Geben Sie **DRAC 4-Name** ein.

Dieser Name muss derselbe sein, wie der allgemeine Name des RAC-Objekts, das Sie in Ihrem Domänen-Controller erstellt haben (siehe [Schritt 3 "Ein RAC-Geräteobjekt erstellen"](#)).

6. Geben Sie den **Root-Domännennamen** ein. Der **Root-Domänenname** ist der vollständig qualifizierte Root-Domänenname für den Wald.
7. Geben Sie den **DRAC 4-Domänenname** ein (z. B. drac4.com). Verwenden Sie den NetBIOS-Namen nicht.

Der **DRAC 4-Domänenname** ist der vollständig qualifizierte Domänenname der Sub-Domäne in der sich das Rac-Geräteobjekt befindet.

8. Klicken Sie auf **Anwenden** um die Active Directory-Einstellungen zu speichern.
9. Klicken Sie auf **Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat hochladen**, um das Stammzertifizierungsstellenzertifikat des Domänenwaldes in den DRAC 4 hochzuladen.

Die SSL-Zertifikate des Domänencontrollers sollte von der Stammzertifizierungsstelle abgezeichnet worden sein. Halten Sie beim Zugreifen auf den DRAC 4 das Stammzertifizierungsstellenzertifikat auf Ihrer Verwaltungsstation bereit (siehe "[Exportieren des Domänencontroller-Stammzertifizierungsstellenzertifikats](#)").

10. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Netzwerk** aus.
11. Wenn **DRAC 4 NIC-DHCP** aktiviert wird, wählen Sie **DHCP verwenden, um DNS Serveradresse zu erhalten**. Wenn Sie eine DNS-Server-IP-Adresse manuell eingeben wollen, wählen Sie **DHCP verwenden, um DNS-Serveradresse zu erhalten** ab und geben Sie Ihre primäre und alternative DNS-Server-IP-Adresse ein.
12. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Die Funktionskonfiguration des DRAC 4 erweiterten Schema von Active Directory ist abgeschlossen.

## DRAC 4 mit erweitertem Schema Active Directory und racadm CLI konfigurieren

Verwenden Sie die folgenden Befehle, um die DRAC 4-Active Directory-Funktion mit erweitertem Schema mit Hilfe der racadm CLI anstatt der webbasierten Schnittstelle zu konfigurieren.

1. Öffnen Sie eine **Befehl-Eingabeaufforderung** und tippen Sie die folgenden Racadm-Befehle:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1
```

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADType 0x1
```

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacDomain <völlig qualifizierter rac-Domänenname>
```

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <völlig qualifizierte Stammdomänenname>
```

```

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADName <RAC allgemeiner Name>

racadm sslcertupload -t 0x2 -f <ADS Stammzertifizierungsstellenzertifikat>

racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <RAC-SSL-Zertifikat>

```

2. Wenn DHCP auf dem DRAC 4 aktiviert wird und Sie den vom DHCP-Server bereitgestellten DNS verwenden wollen, geben Sie den folgenden racadm-Befehl ein:

```

racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1

```

3. Wenn DHCP auf dem DRAC 4 deaktiviert ist oder Sie Ihre DNS-IP-Adresse manuell eingeben wollen, geben Sie die folgenden racadm-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>

```

## Übersicht zum Standardschema des Active Directory

Wie in [Abbildung 5-4](#) dargestellt, erfordert die Verwendung des Standardschemas zur Integration des Active Directory die Konfiguration sowohl im Active Directory als auch auf dem DRAC 4. Vom Active Directory wird ein Standardgruppenobjekt als Rollengruppe verwendet. Ein Benutzer mit DRAC 4-Zugriff gehört zur Rollengruppe. Um diesem Benutzer Zugriff auf eine bestimmte DRAC 4-Karte zu gewähren, muss der Rollengruppenname und dessen Domänenname auf jeder DRAC 4-Karte definiert und nicht im Active Directory. Es können bis zu fünf Rollengruppen in jedem DRAC 4 konfiguriert und definiert werden. [Tabelle B-3](#) zeigt die Berechtigungsebene der Rollengruppen und [Tabelle 5-8](#) zeigt die Standardeinstellungen der Rollengruppen.

**ANMERKUNG:** Sie können das Standardschema nur über das racadm CLI-Tool aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Konfiguration des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory und der racadm CLI](#)".

Abbildung 5-4. Konfiguration von DRAC 4 mit Microsoft Active Directory und Standardschema

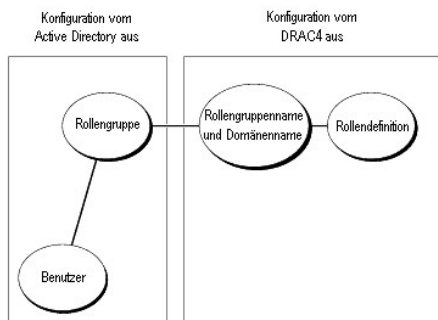


Tabelle 5-8. Standardrollengruppenberechtigungen

Rollengruppen	Standardberechtigungsebene	Berechtigungen gewährt	Bitmaske
Rollengruppe 1	Administrator	Anmeldung bei DRAC, DRAC konfigurieren, Benutzer konfigurieren, <b>Protokolle löschen, Serversteuerungsbefehle ausführen</b> , Zugriff auf Konsolenumleitung, Zugriff auf Virtueller Datenträger, Testwarnungen, <b>Diagnosebefehle ausführen</b>	0x000001ff
Rollengruppe 2	Hauptbenutzer	Anmeldung bei DRAC, <b>Protokoll löschen, Serversteuerungsbefehle ausführen</b> , Zugriff auf Konsolenumleitung, <b>Zugriff auf Virtueller Datenträger</b> , Testwarnungen	0x000000f9
Rollengruppe 3	Gastbenutzer	<b>Anmeldung an DRAC</b>	0x00000001
Rollengruppe 4	Keine	Keine zugewiesenen Berechtigungen	0x00000000
Rollengruppe 5	Keine	Keine zugewiesenen Berechtigungen	0x00000000

**ANMERKUNG:** Die Bitmaskenwerte werden nur bei der Einrichtung des Standardschemas über das racadm CLI-Tool verwendet.

In dieser Version von DRAC 4 kann das Standardschema des Active Directory folgendermaßen aktiviert werden:

- Über das RACADM CLI-Tool. Siehe "[Konfiguration des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory und der racadm CLI](#)".

## Standardschema von Active Directory konfigurieren um auf Ihren DRAC 4 zuzugreifen

Sie müssen die folgenden Schritte ausführen, um das Active Directory zu konfigurieren, bevor ein Active Directory-Benutzer auf den DRAC 4 zugreifen kann:

1. Öffnen Sie auf einem Active Directory-Server (Domänencontroller) das Snap-in Active Directory-Benutzer und -Computer.
2. Erstellen Sie eine Gruppe oder wählen Sie eine vorhandene Gruppe aus. Der Name der Gruppe und Name dieser Domäne muss auf dem DRAC 4 über das racadm CLI-Tool konfiguriert werden (siehe "[Konfiguration des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory und der racadm CLI](#)").
3. Fügen Sie den Active Directory-Benutzer als Mitglied der Active Directory-Gruppe hinzu, um auf den DRAC 4 zuzugreifen.

## Konfiguration des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory und der racadm CLI

Verwenden Sie die folgenden Befehle, um den DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory unter Verwendung des racadm CLI-Tools zu konfigurieren.

1. Öffnen Sie eine Befehl-Eingabeaufforderung und tippen Sie die folgenden Racadm-Befehle:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADType 0x2

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <völlig qualifizierte Stammdomänenname>


racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupName <allgemeiner Name der Rollengruppe>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupDomain <voll qualifizierter Domänenname>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupPrivilege <Bitmaskenwert für spezifische Benutzerberechtigungen>

racadm sslcertupload -t 0x2 -f <ADS Stammzertifizierungsstellenzertifikat>

racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <RAC-SSL-Zertifikat>
```

 **ANMERKUNG:** Weiter Informationen zu Bitmaskenwerten finden Sie in [Tabelle B-3](#).

2. Wenn DHCP auf dem DRAC 4 aktiviert wird und Sie den vom DHCP-Server bereitgestellten DNS verwenden wollen, geben Sie den folgenden racadm-Befehl ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1
```

3. Wenn DHCP auf dem DRAC 4 deaktiviert ist oder Sie Ihre DNS-IP-Adresse manuell eingeben wollen, geben Sie die folgenden racadm-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>
```

---

## Aktivieren von SSL auf einem Domänencontroller


Wenn Sie die Microsoft Enterprise Stamm-CA verwenden, um alle Domänen-Controller-SSL-Zertifikate automatisch zuzuweisen, müssen Sie folgende Schritte ausführen, um SSL auf jedem Domänen-Controller zu aktivieren.

1. Installieren Sie eine Microsoft Enterprise-Stamm-CA auf einem Domänen-Controller.
  - a. Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Einstellungen** → **Systemsteuerung** → **Programme hinzufügen/entfernen** aus.
  - b. Klicken Sie im Fenster **Programme hinzufügen/entfernen** auf **Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen**.
  - c. Im Assistent für Windows-Komponenten wählen Sie das Kontrollkästchen **Zertifikatsdienste**.
  - d. Wählen Sie **Enterprise Stamm-CA** als **CA-Typ** und klicken Sie auf **Weiter**.
  - e. Wählen Sie **Allgemeiner Name dieser Zertifizierungsstelle**, klicken Sie auf **Weiter** und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
2. Aktivieren Sie SSL auf jedem Ihrer Domänen-Controller durch Installieren des SSL-Zertifikats für jeden Controller.
  - a. Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Einstellungen** → **Systemsteuerung** → **Werkzeuge** → **Sicherheitsrichtlinie für Domänen**.
  - b. Erweitern Sie den Ordner **Öffentliche Schlüsselregeln**, klicken Sie mit der rechten Maustaste **Automatische Zertifikatsanforderungseinstellungen** und klicken Sie auf **Automatische Zertifikatsanforderung**.



- c. Im **Assistent für automatische Zertifikatsanforderung** klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie **Domänen-Controller**.
- d. Klicken Sie auf **Weiter** und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

## Exportieren des Domänencontroller-Stammzertifizierungsstellenzertifikats

 **ANMERKUNG:** Wenn Ihr System Windows 2000 ausführt, können die folgenden Schritte abweichen.

1. Suchen Sie den Domänen-Controller, der den Microsoft Enterprise CA-Dienst ausführt.
2. Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Ausführen**.
3. Geben Sie in das Feld **Ausführen** `regedit` ein und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie im Fenster **Konsole 1 (MMC)** auf **Datei** (oder auf **Konsole** auf Windows 2000-Systemen) und wählen Sie **Snap-In hinzufügen/entfernen**.
5. Im Fenster **Snap-In hinzufügen/entfernen** klicken Sie auf **Hinzufügen**.
6. Im Fenster **Eigenständiges Snap-In hinzufügen** wählen Sie **Zertifikate** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
7. Wählen Sie das Konto **Computer** und klicken Sie auf **Weiter**.
8. Wählen Sie **Lokaler Computer** und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Im Fenster **Konsole 1** erweitern Sie den Ordner **Zertifikate**, erweitern Sie den Ordner **Persönlich** und klicken Sie auf den Ordner **Zertifikate**.
11. Machen Sie das Stammzertifizierungsstellenzertifikat ausfindig und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, wählen Sie **Alle Aufgaben** und klicken Sie auf **Exportieren...**
12. Im **Zertifikatsexport-Assistent** klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie **Nein, exportieren Sie nicht den privaten Schlüssel**.
13. Klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie **Base-64 kodierte X.509 (.cer)** als das Format.
14. Auf **Weiter** klicken und das Zertifikat in einem Verzeichnis auf Ihrem System speichern.
15. Laden Sie das in [Schritt 14](#) gespeicherte Zertifikat zum DRAC 4 hoch.


Um das Zertifikat über `racadm` CLI-Befehle hochzuladen, siehe "[DRAC 4 mit erweitertem Schema Active Directory und racadm CLI konfigurieren](#)".


Um das Zertifikat mittels der webbasierten Schnittstelle hochzuladen, führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie ein unterstütztes Webbrowser-Fenster. Siehe "[Unterstützte Webbrowser](#)".
- b. Melden Sie sich an der webbasierten DRAC 4-Schnittstelle an.
- c. Erweitern Sie die **Systemstruktur** und klicken Sie auf **Remote-Zugriff**.
- d. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und dann auf **Active Directory**.
- e. Klicken Sie auf der Seite **Zertifikat hochladen** auf **Durchsuchen** und wählen Sie das Zertifikat oder geben Sie den Pfad zum Zertifikat in das Feld **für den Wert** ein.
- f. Klicken Sie auf **Anwenden**.
- g. Klicken Sie auf **Fertig stellen** und dann auf **OK**.

## DRAC 4 Firmware SSL-Zertifikat importieren

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um das DRAC 4 Firmware SSL-Zertifikat zu allen vertrauenswürdigen Zertifikat-Listen der Domänen-Controller zu importieren.

 **ANMERKUNG:** Wenn das DRAC 4 Firmware-SSL-Zertifikat von einer bekannten CA signiert ist, müssen die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte nicht ausgeführt werden.

 **ANMERKUNG:** Die folgenden Schritte können teilweise abweichen, wenn Sie Windows 2000 verwenden.

Das DRAC 4 SSL-Zertifikat ist identisch mit dem Zertifikat, das für den DRAC 4-Webserver verwendet wird. Alle DRAC 4-Controller werden mit einem selbstunterzeichneten Standardzertifikat verladen. Um auf das Zertifikat über die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle zuzugreifen, klicken Sie auf das Register **Konfiguration**, dann auf **Active Directory** und klicken Sie auf **DRAC 4 Serverzertifikat herunterladen**.

1. Auf dem Domänen-Controller, öffnen Sie ein Fenster **MMC-Konsole** und wählen Sie **Zertifikate** → **zuverlässigen Stammzertifikatszertifizierungsstellen**.
2. Rechts-klicken Sie auf **Zertifikate**, wählen Sie **Alle Aufgaben** und klicken sie auf **Import**.
3. Klicken Sie auf **Weiter** und browsen Sie zur SSL-Zertifikat-Datei.
4. Installieren Sie das RAC-SSL-Zertifikat in der **zuverlässigen Stammzertifikatszertifizierungsstelle** jedes Domänen-Controllers.

Wenn Sie Ihr eigenes Zertifikat installiert haben, stellen Sie sicher, dass die CA, die Ihr Zertifikat unterschreibt auf der Liste von **zuverlässigen Stammzertifikatszertifizierungsstelle** ist. Wenn die Zertifizierungsstelle nicht auf der Liste ist, müssen Sie sie auf allen Ihren Domänen-Controllern installieren.

5. Klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie, ob Windows die Zertifikatsstelle, basierend auf dem Zertifikattyp, automatisch wählen soll oder wechseln Sie zu einer Stelle Ihrer Wahl.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen** und klicken Sie auf **OK**.


## Active Directory zum Anmelden am DRAC 4 verwenden

Sie können Active Directory verwenden, um sich beim DRAC 4 über die webbasierte Schnittstelle, Remote-racadm oder die serielle oder telnet-Konsole anzumelden.

Die Anmeldungssyntax ist für alle drei Methoden beständig:

<Benutzername@Domäne> oder <Domäne>\<Benutzername> oder <Domäne>/<Benutzername>

wobei <Benutzername> eine ASCII-Zeichenkette von 1-256 Byte ist. Es wird/werden kein unbedruckter Seitenbereich und keine Sonderzeichen (wie \, /, oder @) im Benutzernamen oder im Domänennamen erlaubt.

 **ANMERKUNG:** NetBIOS-Domänennamen wie beispielsweise "Americas" können nicht festgelegt werden, da diese Namen nicht aufgelöst werden können.

## 4096-Bit-Verschlüsselung

DRAC 4 Firmwareversion 1.40 und höher unterstützt 4096-Bit-Verschlüsselung zwischen dem verwalteten System und dem Active Directory-Server - eine Vorgehensweise, die von Microsoft empfohlen wird.

In der Standardumgebung von Active Directory werden Benutzername und Kennwort authentifiziert, indem Benutzerinformationen zwischen Active Directory-Systemen in einem Firmennetzwerk ausgetauscht werden. In Firmware 1.40 und höher wird Benutzerauthentifizierung durch direktes Austauschen von Benutzerinformationen und des CA-Zertifikats zwischen der DRAC 4-Karte und dem Active Directory-System mit 4096-Bit-Verschlüsselung erreicht. Der Active Directory-Server sendet ein sicheres CA-Zertifikat an die DRAC-Karte zur Prüfung. Die DRAC-Karte prüft das CA-Zertifikat und extrahiert den privaten Schlüssel des Zertifikats, der für die Entschlüsselung der Übertragung zwischen der DRAC-Karte und dem Active Directory-Server verwendet wird.

 **ANMERKUNG:** Abhängig von Ihrer Netzwerkconfiguration kann die Authentifizierung bis zu 90 Sekunden in Anspruch nehmen.

## Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 5-9](#) Führt häufig gestellte Fragen und Antworten auf.

**Tabelle 5-9. DRAC 4 mit Active Directory verwenden: Häufig gestellte Fragen**

Frage	Antwort
Kann ich mich beim DRAC 4 anmelden, indem ich Active Directory über mehrfache Strukturen verwende?	Ja. Der DRAC 4-Active Directory-Fragealgorithmus unterstützt nur mehrere Strukturen in einem einzelnen Wald.
Funktioniert die Anmeldung beim DRAC 4 mit Hilfe von Active Directory im gemischten Modus (d. h., die Domänen-Controller im Wald führen verschiedene Betriebssysteme aus, wie z. B. Microsoft Windows NT® 4.0, Windows 2000 oder Windows Server 2003)?	Ja. Im gemischten Modus müssen alle durch das DRAC 4-Frageverfahren verwendeten Objekte (unter dem Benutzer, RAC-Geräteobjekt und Zuordnungsobjekt) in derselben Domäne sein.  Das Dell-erweiterte Active Directory Users and Computers Snap-In überprüft den Modus und beschränkt Benutzer, um Objekte über Domänen hinweg zu erstellen, wenn es im Mischmodus ist.
Unterstützt die Verwendung von DRAC 4 mit Active Directory mehrfache Domänenumgebungen?	Ja. Der Domänenwaldfunktionslevel muss im nativen Modus oder Windows-2003-Modus sein. Außerdem müssen die Gruppen unter dem Zuordnungsobjekt, RAC-Benutzerobjekte und RAC-Geräteobjekte (einschließlich des Zuordnungsobjekts) universale Gruppen sein.
Können diese Dell-erweiterten Objekte (Dell-Zuordnungsobjekt, Dell RAC-Gerät und Dell-Berechtigungsobjekt) in verschiedenen Domänen sein?	Das Zuordnungsobjekt und das Berechtigungsobjekt müssen in derselben Domäne sein. Mit Dell erweiterten Active Directory-Benutzern und Computer-Snap-In müssen Sie diese zwei Objekte in derselben Domäne erstellen. Andere Objekte können sich in verschiedenen Domänen befinden.
Gibt es irgendwelche Einschränkungen der Domänen-Controller-SSL-Konfiguration?	Ja. SSL-Zertifikate aller Active Directory-Server im Wald müssen von der gleichen Stammzertifizierungsstelle unterzeichnet werden, da DRAC 4 nur zulässt, dass ein CA-SSL-Zertifikat hochgeladen wird.
Ich erstelle und lud ein neues RAC-Zertifikat und jetzt startet die Web-gegründete Schnittstelle nicht.	Wenn Sie Zertifikatsdienste von Microsoft verwenden, um das RAC-Zertifikat zu erstellen, ist eine mögliche Ursache von diesem Problem, dass Sie <b>Benutzerzertifikat</b> wählen anstatt <b>Webzertifikat</b> als Sie das Zertifikat erstellen. Zur Wiederherstellung, erstellen Sie eine CSR und erstellen Sie ein

	<p>neues Webzertifikat von Microsoft Zertifikatsdienste und laden Sie es mit Hilfe der racadm-CLI vom verwalteten System, indem Sie Folgendes eingeben:</p> <pre>racadm sslcsrgen [-g] [-u] [-f {Dateiname}]</pre> <pre>racadm sslcertupload -t 0x1 -f &lt;web_sslcert&gt;</pre>
<p>Was kann ich tun, wenn ich mich nicht mit Hilfe der Active Directory-Authentisierung anmelden kann? Wie kann ich eine Lösung für das Problem finden?</p>	<p>Fehlerbehebung wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Stellen Sie sicher, dass Sie das Kästchen <b>Active Directory aktivieren</b> auf der Seite Active Directory-Konfiguration markiert haben.</li><li>1 Stellen Sie sicher, dass die DNS-Einstellung auf der DRAC 4-Netzwerkanschlusskonfigurationsseite richtig ist.</li><li>1 Stellen Sie sicher, dass Sie das Active Directory-Zertifikat von Ihrer Active Directory-Stammzertifizierungsstelle zum DRAC 4 geladen haben.</li><li>1 <b>Überprüfen Sie die Domänen-Controller SSL-Zertifikate</b>, um sicherzustellen, dass sie nicht abgelaufen sind.</li><li>1 Stellen Sie sicher, dass Ihr "DRAC 4-Name", "Root-Domänenname" und "DRAC 4-Domänenname" mit Ihrer Active Directory-Umgebungskonfiguration übereinstimmt.</li><li>1 Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Benutzerdomänenname während einer Anmeldung verwendet wird und nicht der NetBIOS-Name.</li></ul>

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Konsolenumleitung verwenden

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
- [Konsolenumleitung verwenden](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

---

### Übersicht

Mit der DRAC 4-Konsolenumleitungsfunktion können Sie auf die lokale Serverkonsole im Remote-Zugriff entweder in graphischem oder Textmodus zugreifen.

Heutzutage, mit den vielfältigen Möglichkeiten des Netzwerkbetriebs und des Internets müssen Sie nicht vor jedem Server sitzen, um alle routinemäßigen Wartungsvorgänge auszuführen. Sie können die Server von einer anderen Stadt oder sogar von der anderen Seite der Welt von Ihrem Desktop oder tragbarem PC verwalten. Sie können auch die Informationen mit anderen - im Remote-Zugriff und sofort teilen.

---

### Konsolenumleitung verwenden

- 📌 **HINWEIS:** Installieren Sie vor dem Verwenden der Konsolenumleitung das Sun Java Virtual Machine Plugin (Version 1.4.2 und höher) auf allen unterstützten Webbrowsern. Löschen und deaktivieren Sie den Java-Cache in der Systemsteuerung des Java-Plugin in Ihrem Betriebssystem. Weitere Informationen erhalten Sie unter "[Einen unterstützten Webbrowser konfigurieren](#)" und "[Sun Java-Plug-In installieren](#)".
- 📌 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine Konsolenumleitungssitzung öffnen, gibt das verwaltete System keinen Hinweis aus, dass die Konsole umgeleitet wurde.
- 📌 **ANMERKUNG:** Auf Linux (Red Hat oder Novell)-Systemen gibt es bekannte Synchronisationsprobleme mit dem Mauspfel. Um Synchronisationsprobleme der Maus zu minimieren, stellen Sie sicher, dass alle Benutzer die standardmäßigen Mauseinstellungen verwenden.

Die Seite **Konsolenumleitung** ermöglicht Ihnen, das Remote-System zu verwalten, indem Sie die Tastatur, das Video und die Maus auf Ihrer lokalen Verwaltungsstation verwenden, um die entsprechenden Geräte auf einem verwalteten Remote-System zu kontrollieren. Diese Funktion kann in Verbindung mit der virtuellen Datenträgerfunktion verwendet werden, um Remote-Softwareinstallationen auszuführen. Sie können ein Maximum von zwei gleichzeitigen Konsolenumleitungssitzungen haben. Konsolenumleitung erfordert eine minimale vorhandene Netzwerkbandbreite von 128 Kbps.

### Tastatur-, Video- und Mausverschlüsselung

DRAC 4 Firmwareversion 1.40 und höher bietet RC4 128-Bit-Verschlüsselung für Tastatur-, Video- und Mausfunktionen. Die Verschlüsselungsfunktion bietet eine sichere Umgebung für die Übertragung von Daten und Video von und auf DRAC 4 im verwalteten System. Tastatur- und Mausfunktionen werden standardmäßig verschlüsselt.

Um 128-Bit-Videoverschlüsselung zu aktivieren, verwenden Sie den folgenden racadm CLI-Befehl:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneConRedirEncryptEnable 1
```

Um 128-Bit-Videoverschlüsselung zu deaktivieren, verwenden Sie den folgenden racadm CLI-Befehl:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneConRedirEncryptEnable 0
```

Weitere Informationen finden Sie unter "[cfgRacTuneConRedirEncryptEnable \(Lesen/Schreiben\)](#)".

### Konsolenumleitungssitzung öffnen

- 📌 **ANMERKUNG:** Die empfohlene Anzeigenauflösung auf dem verwalteten System beträgt 1024 x 768 Pixel mit 256 Farben oder die Einstellung **Mittel** (16 Bit).

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf Ihrer Verwaltungsstation.
2. Verbinden Sie mit DRAC 4 und melden Sie sich an.
3. Klicken Sie im linken Fensterabschnitt auf **Konsole**.
4. Lesen Sie die Informationen und führen Sie die Anweisungen auf der Seite **Konsolenumleitung** aus, um eine Konsolenumleitungssitzung zu starten.
5. Untersuchen Sie die auf der Seite **Konsolenumleitung** enthaltenen Informationen (siehe [Tabelle 6-1](#) und [Tabelle 6-2](#)), um sicherzustellen, dass eine Konsolenumleitungssitzung zurzeit vorhanden ist.

**Tabelle 6-1. Informationen zur Seite Konsolenumleitung**

--	--

Informationen	Beschreibung
Aktuelle Konsolenumleitungsstatus	Zeigt den Status der Konsolenumleitung.
Maximale Konsolenumleitungssitzungen	Zeigt die Zahl von Konsolenumleitungssitzungen an, die verfügbar sind.
Aktuelle Konsolenumleitungssitzungen	Zeigt die Zahl der aktiven Konsolenumleitungssitzungen an.

Tabelle 6-2. Andere Schaltflächen der Seite Konsolenumleitung

Schaltfläche	Maßnahme
Öffnen	Öffnet die Seite Konsolenumleitung.
Drucken	Druckt die Seite Konsolenumleitung.
Aktualisieren	Lädt die Seite Konsolenumleitung erneut.

6. Klicken Sie auf **Offene Konsole**, um eine neue Konsole zu öffnen.

7. Verwenden Sie die Schaltflächen auf der Seite **Konsolenumleitungs-Viewer** (siehe [Tabelle 6-3](#)), die Ihnen bei der Durchführung von Maßnahmen auf dem Remote-System helfen.

Tabelle 6-3. Schaltflächen der Seite Konsolenumleitungs-Viewer

Schaltfläche	Maßnahme
Tastatur-Makros	Wählt oder gibt eine der folgenden Anschlagkombinationen ein, die nicht mit Hilfe Ihrer lokalen Tastatur ohne Auswirkung auf Ihr lokales System eingegeben werden können.  <Strg><Alt><Entf>  <Tab>  <Alt><Tab>  <Alt><Esc>  <Ctrl><Esc>  <Ctrl><Eingabe>  <Alt><Leertaste>  <Alt><Eingabe>  <Alt><Bindestrich>  <Alt><F4>  <Bildschirm drucken>  <Alt><Bildschirm drucken>  <F1>  <Anhalten>  <SysRq>  <Alt><SysRq>  <Alt><(Links) Umsch><(Rechts) Umsch><Esc>
Senden	Sendet das ausgewählte Anschlag-Makro.
Anschlag-Vorwahl	Wählt eine Taste aus, die als vorheriger Tastenanschlag für die tatsächlichen Tastenanschläge dient. Wählen Sie entweder <Ctrl>, <Alt> oder <SysRq>
Mausbeschleunigung	Wählt das von Ihnen verwendete Betriebssystem aus, um die Mausleistung der Konsolenumleitung zu optimieren. Wählen Sie <b>Windows</b> , <b>Linux</b> oder <b>NetWare</b> .
Aktualisieren	Aktualisiert den kompletten Remote-Systembildschirm-Viewport.
Help	Öffnet die Onlinehilfe für den Bildschirm <b>Konsolenumleitung</b> .
Snapshot erstellen	Erfasst den aktuellen Remote-Systembildschirm zu einer <b>.jpg</b> Datei auf dem lokalen System. Ein Dialogfeld wird angezeigt, dass Ihnen ermöglicht, die <b>.jpg</b> Datei zu einem angegebenen Standort zu speichern.
Schließen	Beendet die Seite <b>Konsolenumleitung</b> .

## Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 6-4](#) Führt häufig gestellte Fragen und Antworten auf.

**Tabelle 6-4. Konsolenumleitung verwenden: Häufig gestellte Fragen**

Frage	Antwort
Ich habe gerade Sun Java Runtime Environment auf einer Verwaltungsstation installiert, auf der das Betriebssystem Microsoft Windows XP ausgeführt wird. Muss ich das System neu starten?	Sie müssen Ihr System neu starten, nachdem Sie Sun Java Runtime Environment installieren, um die Installation abzuschließen.
Warum funktioniert der Standardvideotreiber für Novell® Netware 6.5 mit der Bildschirmauflösung 800x600 nicht richtig, wenn Konsolenumleitung verwendet wird?	Um dieses Problem zu korrigieren, gehen Sie zur Bildschirmauflösungseinstellung und wählen Sie ATI RADEON VE, 32 Mb. Die Auflösungsauswahl ist nicht auf 1024x768 beschränkt. Wählen Sie keine Auflösung, die höher als 1024x768 ist. Konsolenumleitung unterstützt folgende Auflösungen: 640x480, 800x600, und 1024x768.
Während der Konsolenumleitung wurden Tastatur und Maus nach der Rückkehr aus dem Schlafmodus auf einem Windows 2000-System verriegelt. Wodurch wurde dies verursacht?	Um dieses Problem zu lösen, müssen Sie einen Reset des DRAC 4 durchführen indem Sie den Befehl <code>racadm racreset</code> ausführen. Wenn das Problem noch immer nicht gelöst ist, müssen Sie einen Reset des DRAC 4 durchführen, indem Sie den Befehl <code>racadm racreset hard</code> ausführen.
Während der Konsolenumleitung wurde die Maus nach einer Schlafmodusphase auf einem Windows 2003-System gesperrt. Warum geschah dies?	Um dieses Problem zu lösen, wählen Sie ein anderes Betriebssystem als Windows für die Mausbeschleunigung aus dem virtuellen KVM (vKVM)-Pull-down-Menüfenster aus, warten Sie 5 bis 10 Sekunden und wählen Sie Windows erneut. Wenn das Problem noch immer nicht gelöst ist, müssen Sie einen Reset des DRAC 4 durchführen, indem Sie den Befehl <code>racadm racreset</code> ausführen.  Wenn das Problem noch immer nicht gelöst ist, müssen Sie einen Reset des DRAC 4 durchführen, indem Sie den Befehl <code>racadm racreset hard</code> ausführen.
Warum bekommt die Remote-Konsole einen leeren Bildschirm in BIOS oder DOS?	Sie können eine alte Version des ATI Video-BIOS oder eines schlechten ATI-Chips haben.
Warum funktioniert die vKVM-Tastatur und der Maus-Mechanismus nicht?	Sie müssen den USB-Controller auf <b>On with BIOS support (BIOS-Unterstützung ein)</b> in den BIOS-Einstellungen des verwalteten Systems einstellen. Starten Sie das verwaltete System erneut und drücken Sie <F2>, um Setup einzugeben. Wählen Sie <b>Integrated Devices (Integrierte Geräte)</b> , und dann wählen Sie <b>USB Controller (USB-Controller)</b> . Speichern Sie Ihre Änderungen, und starten Sie das System neu.
Warum wird der Konsolenbildschirm des verwalteten Systems ausgeblendet, wenn Windows einen blauen Bildschirm hat?	Das verwaltete System hat nicht den richtigen ATI-Videotreiber. Sie müssen den Videotreiber mit Hilfe der <i>Dell PowerEdge Installation and Server Management</i> CD aktualisieren.
Warum bekomme ich einen leeren Schirm auf der Remote-Konsole nach dem Beenden einer Windows 2000-Installation?	Das verwaltete System hat nicht den richtigen ATI-Videotreiber. Die DRAC 4-Konsolenumleitung läuft nicht richtig mit einem SVGA Videotreiber von der Vertriebs-CD von Windows 2000. Sie müssen Windows 2000 mit Hilfe der <i>Dell PowerEdge Installation and Server Management</i> CD installieren, um sicherzustellen, dass Sie die spätesten, unterstützten Treiber für das verwaltete System haben.
Warum bekomme ich einen leeren Bildschirm auf dem verwalteten System, wenn das Windows 2000-Betriebssystem lädt?	Das verwaltete System hat nicht den richtigen ATI-Videotreiber. Sie müssen den Videotreiber mit Hilfe der <i>Dell PowerEdge Installation and Server Management</i> CD aktualisieren.
Warum bekomme ich einen leeren Bildschirm auf dem verwalteten System im Windows-Vollbild-DOS-Fenster?	Das verwaltete System hat nicht den richtigen ATI-Videotreiber. Sie müssen den Videotreiber mit Hilfe der <i>Dell PowerEdge Installation and Server Management</i> CD aktualisieren.
Nachdem Sie auf <b>Konsole öffnen</b> geklickt haben, wird die Meldung <code>Please wait while vKVM applet is loaded...</code> (Warten Sie bitte, während vKVM applet geladen wird...) mit dem Symbol Warten angezeigt. Warum passiert nichts?	Stellen Sie sicher, dass Sie Sun Java JRE 1.4.2 oder später auf der Verwaltungsstation installiert haben. Sie müssen auch das Java Cache von der Java-Systemsteuerung deaktivieren. Sie können diese JRE-Version von <a href="http://java.sun.com">java.sun.com</a> herunterladen.
Nachdem ich die Firmware erweitere, um einen vKVM-Fix zu bekommen, warum ist der Fix nicht dort?	Sie müssen das Browser-Cache und das Java-Plug-In-Cache löschen. Dann müssen Sie das Java-Cache deaktivieren.
Warum kann ich nicht <code>deb BIOS-Setup</code> eingeben, indem ich die <F2> Taste drücke?	Dieses Verhalten ist in einer Windows-Umgebung typisch. Verwenden Sie Ihre Maus, um auf einen Bereich des Konsolenumleitungsfensters zu klicken, um den Fokus zu regulieren. Um den Fokus zum untersten Menübalken des Konsolenumleitungsfensters zu bewegen, verwenden Sie die Maus und klicken Sie eins der Objekte auf dem untersten Menübalken.
Wie kann ich die Serveranzeige auf 256 Farben in Windows 2003 einstellen?	Um die Serveranzeige auf 256 Farben einzustellen:  <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop.</li> <li>1 Wählen Sie <b>Eigenschaften</b>.</li> <li>1 Klicken Sie auf das Register <b>Einstellungen</b>.</li> <li>1 Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Erweitert</b>.</li> <li>1 Klicken Sie auf das Register <b>Adapter</b>.</li> <li>1 Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Alle Modi auflisten</b>.</li> <li>1 Wählen Sie z. B.: 1024x768, 256 Farben, 60 Hertz.</li> </ul> Der Grund, um die Serveranzeige auf 256 Farben einzustellen:  Der FPGA tut sein Bestes zur Farbübereinstimmung. Jedoch manchmal, wenn eine Farbe an der Grenze liegt, wird es anders angezeigt als Sie erwarten. Wenn Sie die Farbe nicht richtig sehen können, ändern Sie die Farbtiefe zu 256 Farben auf dem verwalteten System.
Warum synchronisiert die vKVM-Maus nicht, wenn ich die <i>Dell PowerEdge Installation and Server Management</i> CD verwende um das Betriebssystem im Remote-Zugriff installieren?	Wählen Sie <b>Linux</b> für die Mausbeschleunigung auf dem Pull-down-Menü des vKVM-Fensters aus.
Warum synchronisiert die vKVM-Maus nicht, nachdem sie aus dem Energiesparmodus "Hibernation" auf einem Windows-System zurückkommt?	Wählen Sie ein anderes Betriebssystem für die Mausbeschleunigung aus dem Pull-down-Menü des vKVM-Fensters. Dann gehen Sie zum Originalbetriebssystem zurück, um das USB Maus-Gerät zu initialisieren.
Warum synchronisiert die Maus nicht in DOS, wenn die Konsolenumleitung ausgeführt wird?	Der Dell BIOS emuliert den Maustreiber als PS/2-Maus. Die PS/2-Maus verwendet Relativposition für den Mauszeiger, welches die Verzögerung in der Synchronisation verursacht. DRAC 4 hat einen USB Maus-Treiber, der absolute Position und das nähere Verfolgen des Mauszeigers erlaubt. Selbst wenn der DRAC 4 die USB absolute Mausposition zum Dell BIOS durchführt, würde die BIOS-Emulation sie zurück zur Relativposition umwandeln und das Verhalten würde gleichbleiben.
Warum ist die Maus nicht unter der Red Hat Enterprise Linux-Textkonsole synchronisiert?	Virtueller KVM erfordert den USB Maus-Treiber, aber der USB Maus-Treiber ist nur unter X-Windows vorhanden.

<p>Kann man nachprüfen, ob die ATI Videotreiberaktualisierung auf dem Red Hat Enterprise Linux, Version 2.1 installiert wird?</p>	<p>Red Hat Enterprise Linux Version 3 Aktualisierung 3 oder höher und Red Hat Enterprise Linux Version 2.1 Aktualisierung oder höher haben bereits passende Videotreiber. Auf anderen Versionen können Sie die Videotreiberaktualisierung mit dem folgenden Befehl nachprüfen:</p> <pre>rpm-qa   grep radeon_7000m_dell_server</pre> <p>Der RPM <code>rhel**_radeon_7000m_dell_server-0.4-1</code> oder später sollte installiert werden. Dieser RPM ist unter <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a> erhältlich.</p>
<p>Warum funktioniert die vKVM-Maus nicht mit Red Hat Enterprise Linux, Version 2.1, Aktualisierung 3?</p>	<p>Red Hat Enterprise Linux, Version 2.1 unterstützt Mehrfacheingabegeräte nicht vollständig.</p> <p>Sie müssen die USB-Maus manuell wählen, wenn schon eine PS/2-Maus mit dem verwalteten System verbunden ist. Sie können dies tun, indem Sie den Red Hat Enterprise Linux-Befehl <code>mouseconfig</code> ausführen und dann die Art der Maus (USB) aus der GUI <code>mouseconfig</code> auswählen. Nur eine der Mäuse (entweder der USB oder PS/2) können in einer gegebenen Zeit aktiv sein. Andere Lösungen sind, zum Red Hat Enterprise Linux, Version 3 zu erweitern, oder die dem verwalteten System beigefügte Maus zu entfernen.</p> <p><code>mouseconfig</code> verwenden, um RAC-Maussteuerung für XWindows zu aktivieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>Xconfigurator</code> ausführen (wenn nicht vorher ausgeführt).</li> <li>2. GUI <code>mouseconfig</code> ausführen</li> <li>3. <b>Allgemeine Maus (USB)</b> auswählen.</li> <li>4. Xwindows ausführen (<code>startx</code>).</li> </ol> <p><code>mouseconfig</code> verwenden, um lokale Maussteuerung wieder zu aktivieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GUI <code>mouseconfig</code> ausführen</li> <li>2. <b>Allgemeine Maus (PS/2)</b> auswählen.</li> <li>3. Abmelden und wieder anmelden, um PS/2 Maus zu aktivieren.</li> </ol>
<p>Gibt es ein vKVM-Maussyynchronisationsproblem in NovellNetWare6.5-Betriebssystem mit 800x600 Bildschirmauflösung? Die Maussyynchronisation funktioniert OK mit 1024x768?</p>	<p>Verwenden Sie die CD <i>Dell PowerEdge Installation and Server Management</i>, um das Network-Betriebssystem zu installieren. Die Standardbildschirmauflösung ist 1024x768, so werden Sie das Problem mit der Maussyynchronisation nicht haben.</p>
<p>Warum funktioniert die vKVM-Maus und Tastatur nicht, wenn die Mausbeschleunigung für verschiedene Betriebssysteme geändert wird?</p>	<p>Die USB-vKVM-Tastatur und -Maus sind von 5 bis 10 Sekunden nach dem Ändern der Mausbeschleunigung untätig. Durch die Netzwerklast kann manchmal diese Operation veranlassen, länger zu dauern als sonst (mehr als 10 Sekunden).</p>
<p>Warum kann ich nicht den Boden des Server-Bildschirms des vKVM-Fensters sehen?</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass die Server-Bildschirmauflösung eine der unterstützten Auflösungen (640x480, 800x600 und 1024x768) ist.</p>
<p>Warum kann ich während der Installation des Microsoft-Betriebssystems im Remote-Zugriff keine Tastatur oder Maus verwenden, indem ich die DRAC 4-Konsolenumleitung verwende?</p>	<p>Wenn Sie im Remote-Zugriff auf ein unterstütztes Microsoft-Betriebssystem auf einem System auf dem die Konsolenumleitung im BIOS aktiviert ist installieren, erhalten Sie eine EMS-Verbindungsmeldung, die verlangt, dass Sie <b>OK</b> wählen bevor Sie fortfahren können. Sie können nicht die Maus verwenden, um <b>OK</b> im Remote-Zugriff auszuwählen. Sie müssen <b>OK</b> entweder auf dem lokalen System auswählen oder das im Remote-Zugriff verwaltete System neustarten, neu installieren und dann die Konsolenumleitung im BIOS abschalten.</p> <p>Diese Nachricht wird durch Microsoft erstellt, um den Benutzer zu alarmieren, dass Konsolenumleitung aktiviert ist. Um sicherzustellen, dass diese Meldung nicht erscheint, schalten Sie die Konsolenumleitung im BIOS immer vor dem Installieren eines Betriebssystems im Remote-Zugriff ab.</p>
<p>Ich habe manuell <b>Andere Anzeige als Primär</b> vom vKVM-Fenster ausgewählt und jetzt kann ich das System nicht im Remote-Zugriff steuern.</p>	<p>Um Remote-Zugriff nach der manuellen Auswahl von <b>Andere Anzeige als Primär</b> zu erlauben, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verwenden Sie die Leistungssteuerung des DRAC 4 um das Gerät ein- und auszuschalten.</li> <li>2. Während des Neustarts, drücken Sie <code>&lt;F8&gt;</code> und wählen Sie Windows starten im sicheren Modus aus (der Bildschirm POST kann von der DRAC 4 Benutzeroberfläche gesehen werden). Sicherer Modus verwendet den DRAC 4 als das primäre Video.</li> <li>3. Wechseln Sie zum Windows-Geräte-Manager und deinstallieren Sie beide Videoadapter.</li> <li>4. Starten Sie das System erneut.</li> <li>5. Laden Sie das Betriebssystem erneut. Der Hardware-Assistent findet beide Video-Controller und stellt den DRAC 4 als die primäre Anzeige wieder her (der Bildschirm blinkt ein paar Mal, nachdem Sie <code>&lt;Strg&gt;&lt;Alt&gt;&lt;Entf&gt;</code> zur Anmeldung drücken).</li> </ol>
<p>Konsolenumleitung zeigt das Betriebssystem-Startmenü nicht in der chinesischen, japanischen und koreanischen Version von Microsoft Windows 2000.</p>	<p>Um dieses Problem auf Systemen zu beheben, auf denen Windows 2000 ausgeführt wird, das zu mehreren Betriebssystemen starten kann, ändern Sie das Standardstartbetriebssystem, indem sie die folgenden Schritte ausführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol <b>Arbeitsplatz</b> und wählen Sie <b>Eigenschaften</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf das Register <b>Erweitert</b>.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>Autostart und Wiederherstellung</b>.</li> <li>4. Wählen Sie das neue Standardbetriebssystem aus der Liste <b>Autostart</b> aus.</li> <li>5. In der Liste <b>Anzeigen</b> für den Kasten, geben Sie die Anzahl von Sekunden an, für die die Liste von Auswahlen angezeigt werden sollte, bevor das Standardbetriebssystem automatisch gestartet wird.</li> </ol>
<p>Warum zeigt der Num Lock-Anzeiger auf meiner Verwaltungsstation nicht den Status des Num Lock auf dem Remote-Server an?</p>	<p>Wenn über den DRAC 4 zugegriffen wird, stimmt der Num Lock-Anzeiger auf der Verwaltungsstation nicht unbedingt mit dem Zustand des Num Lock auf dem Remote-Server überein. Der Zustand von Num Lock ist von der Einstellung auf dem Remote-Server abhängig, wenn die Remote-Sitzung unabhängig vom Zustand des Num Lock auf der Verwaltungsstation verbunden wird.</p>
<p>Warum habe ich Maus-Synchronisationsprobleme?</p>	<p>Auf Linux (Red Hat oder Novell)-Systemen gibt es bekannte Synchronisationsprobleme mit dem Mausfeil. Um Synchronisationsprobleme der Maus zu minimieren, stellen Sie sicher, dass alle Benutzer die standardmäßigen Mauseinstellungen verwenden.</p>





## Virtuellen Datenträger konfigurieren und verwenden

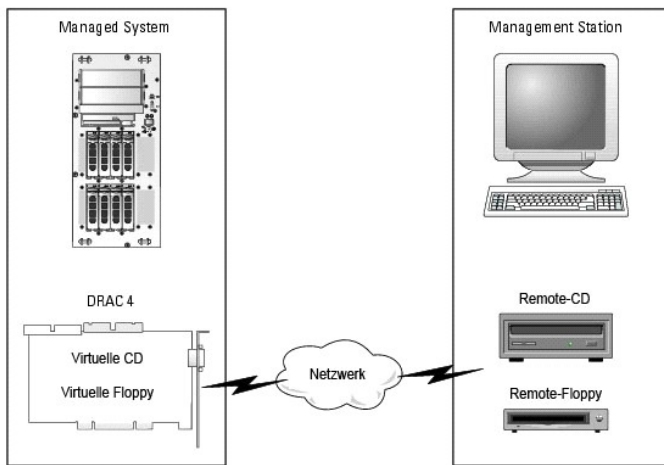
Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
- [Virtual Media-Plug-In installieren](#)
- [Virtual Media-Funktion verwenden](#)
- [Funktion des virtuellen Datenträgers aktivieren und deaktivieren](#)
- [Funktion der virtuellen Diskette für das Betriebssystem konfigurieren](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

### Übersicht

Die Virtual Media-Funktion stattet das verwaltete System mit einem virtuellen Diskettenlaufwerk und einem virtuellen CD-Laufwerk aus, das Standarddatenträger von überall her auf dem Netzwerk verwenden kann. [Abbildung 7-1](#) zeigt die gesamte Architektur des virtuellen Datenträgers.

Abbildung 7-1. Gesamte Architektur des virtuellen Datenträgers



Mit dem virtuellen Datenträger können Administratoren im Remote-Zugriff verwaltete Systeme starten, Anwendungen installieren, Treiber aktualisieren oder sogar neue Betriebssysteme im Remote-Zugriff von virtuellen CD-/Diskettenlaufwerken installieren.

Das verwaltete System wird mit einer DRAC 4-Karte konfiguriert. Die virtuellen CD- und Disketten-Laufwerke sind zwei elektronische Geräte, die im DRAC 4 eingebettet sind und die durch die DRAC 4 -Firmware gesteuert werden. Diese zwei Geräte sind auf dem Betriebssystem des verwalteten Systems und BIOS zu jeder Zeit gegenwärtig, ob ein virtueller Datenträger verbunden ist oder nicht.

Die Verwaltungsstation enthält die physischen Datenträger oder Bilddatei über das Netzwerk. Damit die Virtual Media-Funktion funktioniert, muss das Plug-In des virtuellen Datenträgers auf der Verwaltungsstation installiert werden. Wenn Sie den RAC Browser zum ersten Mal starten und Sie auf die Seite des virtuellen Datenträgers zugreifen, wird das Plug-In des virtuellen Datenträgers vom DRAC 4-Webserver heruntergeladen und wird auf der Verwaltungsstation automatisch installiert.

Wenn der virtuelle Datenträger verbunden wird, werden alle virtuellen Zugriffsaufforderungen des CD-/Disketten-Laufwerks vom verwalteten System zur Verwaltungsstation durch das Netzwerk geleitet. Die Verbindung eines virtuellen Datenträgers ist identisch mit dem Einfügen von Datenträgern in virtuelle Geräte. Wenn der virtuelle Datenträger nicht verbunden wird, benehmen sich virtuelle Geräte auf dem verwalteten System genauso wie zwei Laufwerke ohne Datenträger. Virtueller Datenträger erfordert eine minimale vorhandene Netzwerkbandbreite von 128 Kbps.

[Tabelle 7-1](#) enthält die unterstützten Laufwerkverbindungen für virtuelle Disketten- und virtuelle optische Laufwerke.

**ANMERKUNG:** Werden virtuelle Datenträger geändert, während sie verbunden sind, kann dies die System-Startsequenz anhalten.

Tabelle 7-1. Unterstützte Laufwerk-Verbindungen

Unterstützte Virtuelle Diskettenlaufwerk-Verbindungen	Unterstützte Virtuelle Optische Laufwerk-Verbindungen
Herkömmliche 1,44-Diskettenlaufwerk mit einer 1,44-Diskette	CD-ROM, CDRW oder ein Kombinationslaufwerk mit CD-ROM-Datenträger
USB-Diskettenlaufwerk mit einer 1.44 Diskette	DVD, DVD-RW oder Kombinationslaufwerk mit DVD-Datenträger
1.44 Diskettenabbild	CD-ROM-Image-Datei im ISO-Format 9660
USB-Speicherschlüssel	USB CD-ROM oder DVD-Laufwerk mit CD-ROM- oder DVD-Datenträger

## Virtual Media-Plug-In installieren

Zur Verwendung der Virtual Media-Funktion muss das Plug-In des virtuellen Datenträger-Browsers auf der Verwaltungsstation installiert werden. Nachdem Sie die DRAC 4-Benutzeroberfläche öffnen und die Seite des Virtuellen Datenträgers starten, lädt der Browser automatisch das Plug-In herunter, falls erforderlich. Wenn das Plug-In erfolgreich installiert ist, zeigt die Seite des virtuellen Datenträgers eine Liste von Disketten und CDs an, mit denen das virtuelle Laufwerk verbunden ist.

## Windows-basierte Verwaltungsstation

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers auf einer Verwaltungsstation mit dem Betriebssystem von Microsoft® Windows auszuführen, installieren Sie eine unterstützte Internet Explorer-Version mit dem ActiveX-Steuerung-Plug-In. Setzen Sie die Browser-Sicherheit auf **Mittel** oder eine niedrigere Einstellung, damit der Internet Explorer signierte ActiveX-Steuerungen herunterladen und installieren kann.

Unterstützte Internet Explorer-Versionen finden Sie unter "[Unterstützte Webbrowser](#)".

Darüber hinaus müssen Sie Administratorberechtigungen auf Windows-Systemen haben, um die Virtuelle Datenträger-Funktion zu installieren und zu verwenden. Vor der Installation der ActiveX-Steuerung kann Internet Explorer eine Sicherheitswarnung zeigen. Um die Installation für ActiveX-Steuerung abzuschließen, akzeptieren Sie die ActiveX-Steuerung, wenn Sie hierzu von Internet Explorer aufgefordert werden.


## Linux-basierte Verwaltungsstation

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers auf einer Verwaltungsstation mit Red Hat® Enterprise Linux-Betriebssystem auszuführen, installieren Sie eine unterstützte Version von Mozilla oder Firefox. Wenn das virtuelle Datenträger-Plug-In nicht installiert ist, oder wenn eine neuere Version verfügbar ist, wird während des Installationsverfahrens ein Dialogfeld eingeblendet, um die Plug-In-Installation auf der Verwaltungsstation zu bestätigen. Stellen Sie sicher, dass die Benutzer-ID, die den Browser ausführt, hat, in der Verzeichnisstruktur des Browser Schreibberechtigung hat. Wenn die Benutzer-ID keine Schreibberechtigung hat, können Sie das Plug-In des virtuellen Datenträgers nicht installieren.

Eine Liste unterstützter Red Hat Enterprise Linux-Webbrowser finden Sie unter "[Unterstützte Webbrowser](#)".

---


## Virtual Media-Funktion verwenden


 **ANMERKUNG:** Wenn auf Ihrem System ein unterstütztes 64-Bit-Betriebssystem ausgeführt wird (siehe [Tabelle 1-4](#)), installieren Sie einen unterstützten 32-Bit-Webbrowser und führen Sie diesen aus (siehe [Tabelle 1-5](#)). Andernfalls können unter Umständen unerwartete Ergebnisse auftreten, wenn Sie Virtual Media und andere Prozesse ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Unterstützte Webbrowser für 64-Bit-Betriebssysteme](#)".

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:


1. Öffnen Sie einen unterstützten Webbrowser auf Ihrer Verwaltungsstation. Siehe "[Unterstützte Webbrowser](#)".
2. Verbinden Sie mit DRAC 4 und melden Sie sich an.
3. Klicken Sie auf **Datenträger** in der linken Bildschirmseite, um eine neue Seite zu zeigen und das virtuelle Datenträger-Plug-In herunterzuladen, wenn es nicht bereits installiert worden ist.

Alle vorhandenen Laufwerke werden unter **Diskettenlaufwerk** oder **CDROM-Laufwerk** aufgeführt.

 **ANMERKUNG:** Eine USB-Speichertaste oder eine Disketten-Image-Datei werden auch unter **Diskettenlaufwerk** aufgeführt, weil sie als virtuelle Diskette virtualisiert werden konnten. Sie können eine CD-ROM und eine Diskette zur gleichen Zeit, oder nur eine von ihnen wählen, wenn Sie wollen.

 **ANMERKUNG:** Die Laufwerksbuchstaben von virtuellen Geräten auf dem verwalteten System haben stehen nicht in Beziehung zu den Laufwerksbuchstaben von physischen Laufwerken auf der Verwaltungsstation.

4. Wählen Sie die Laufwerke aus, die Sie virtualisieren wollen und klicken Sie auf **Verbinden**.

 **ANMERKUNG:** Um ein Diskettenlaufwerk virtuell verfügbar machen zu können, darf dieses nicht von einer anderen Anwendung verwendet werden. Wenn das Diskettenlaufwerk verwendet wird, erscheint es nicht als wählbare Option. Dies wurde von Microsoft dementsprechend entworfen.

Wenn diese Verbindung beglaubigt wird, wird der Verbindungsstatus **Verbunden** und eine Liste aller verbundenen Laufwerke angezeigt.

## Vom virtuellen Datenträger starten

Auf unterstützten Systemen lässt das System-BIOS zu, dass Sie von virtuellen CD- oder virtuellen Diskettenlaufwerken starten. Sie müssen das BIOS Setup-Fenster eingeben, um sicherzustellen, dass die virtuellen Laufwerke im Startsequenzmenü aktiviert werden und dass startfähige Geräte in der richtigen Reihenfolge sind.

Um die BIOS-Einstellung zu ändern, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie das verwaltete System.


2. Drücken Sie <F2>, um das BIOS Setup-Fenster einzugeben.
3. Rollen Sie zur Startsequenz und drücken Sie auf <Eingabe>.

Im Pop-Up-Fenster werden die virtuellen CD- und Diskettenlaufwerke zusammen mit anderen normalen Startgeräten aufgeführt.

4. Stellen Sie sicher, dass das virtuelle Laufwerk aktiviert ist und dass es das erste Gerät mit startfähigem Datenträger unter den aufgeführten Geräten ist. Wenn es nicht das erste Gerät ist, können Sie die Startsequenz ändern, indem Sie den Bildschirmanleitungen folgen.
5. Speichern Sie die Änderungen und beenden Sie.

Das verwaltete System startet neu.

Das verwaltete System versucht außerdem von einem startfähigen Gerät auf der Startsequenz basierend zu starten. Wenn ein virtuelles Gerät angeschlossen und ein startfähiger Datenträger vorhanden ist, startet das System zu diesem virtuellen Gerät. Sonst überspringt das System die, genauso wie ein physisches Gerät ohne startfähige Datenträger.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen eine Verbindung mit dem virtuellen Datenträger herstellen, bevor die IDE-Option ROM ausgeführt wird, um vom virtuellen Datenträger zu starten.

## Betriebssysteme mit Hilfe von virtuellen Datenträgern verwenden

 **ANMERKUNG:** Die zwei virtuellen Laufwerke arbeiten nur gleichzeitig, wenn das Betriebssystem ausgeführt wird. Während der Betriebssysteminstallation, die das virtuelle CD-Laufwerk verwendet, ist das virtuelle Diskettenlaufwerk nicht vorhanden.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Betriebssysteminstallations-CD ins Verwaltungsstation-CD-Laufwerk eingefügt wird.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihr lokales CD-Laufwerk ausgewählt haben, und dass Sie zu den virtuellen Laufwerken in Verbindung stehen.
3. Folgen Sie den Schritten zum Starten vom virtuellen Datenträger im Abschnitt "[Vom virtuellen Datenträger starten](#)", um sicherzustellen, dass der BIOS obendrein vom CD-Laufwerk eingestellt wird, von dem Sie installieren.
4. Folgen Sie den Bildschirmanleitungen, um die Installation abzuschließen.

## Verwendung des virtuellen Datenträgers, wenn das Betriebssystem des Servers ausgeführt wird

### Windows-basiertes System

Auf Windows-Systemen werden die Laufwerke des virtuellen Datenträgers geladen und sie erhalten einen Laufwerkbuchstaben.

Verwendung der virtuellen Laufwerke von Windows ist der Verwendung Ihrer physischen Laufwerke ähnlich. Wenn der Datenträger einmal mit einer Verwaltungsstation verbunden ist, steht der Datenträger auf dem System zur Verfügung, indem Sie auf das Laufwerk klicken und seinen Inhalt durchsuchen.

### Linux-basiertes System

Auf einem Red Hat Enterprise Linux-System müssen die virtuellen Laufwerke geladen werden, bevor auf die Laufwerke zugegriffen werden kann. Stellen Sie vor dem Laden des Laufwerks eine Verbindung zum Datenträger an der Verwaltungsstation her.

Red Hat Enterprise Linux erstellt automatisch Befestigungspunkte in der Datei `/etc/fstab` für die virtuellen Disketten- und CD-Laufwerke.

Um die Geräte des zugewiesenen virtuellen Datenträgers manuell zu identifizieren, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
cat /var/log/messages | grep VIRTUAL
```

Die virtuelle CD hat einen Eintrag für ein Gerät mit dem Namen `/dev/cdromX` (wobei `x` ein optionaler Index ist, der durch Red Hat Enterprise Linux zugewiesen wird. Normalerweise wird das virtuelle CD-Laufwerk `/dev/cdrom1` genannt und das lokale CD-Laufwerk wird `/dev/cdrom` genannt.


Das virtuelle Diskettenlaufwerk hat einen Eintrag für ein `/dev/floppyX` genanntes Gerät (wobei `x` ein optionaler Index ist, der durch Red Hat Enterprise Linux zugewiesen wird). Abhängig davon, ob ein lokales Diskettenlaufwerk vorhanden ist, wird das virtuelle Diskettenlaufwerk `/dev/floppy` or `/dev/floppy1` genannt.

---

## Funktion des virtuellen Datenträgers aktivieren und deaktivieren

Virtuelle Datenträger können mithilfe des `racadm`-Befehls aktiviert bzw. deaktiviert werden. Dieser Befehl kann jederzeit ausgeführt werden. Das Aktivieren bzw. Deaktivieren der Funktion des virtuellen Datenträgers tritt jedoch erst in Kraft, wenn Sie das System neu starten.

Virtueller Datenträger kann auch in der Option ROM aktiviert oder deaktiviert werden, wie in [Tabelle 2-1](#) beschrieben.

 **ANMERKUNG:** Sie können die Webbenutzeroberfläche nicht verwenden, um virtuelle Datenträger zu aktivieren oder deaktivieren.

Nach dem Neustarten des Systems tritt für die DRAC 4 IDE-Option ROM-Dienstprogramm eine Zeitüberschreitung von bis zu 15 Sekunden ein (ca. 7,5 Sekunden pro virtuellem Gerät), wenn die Funktion des virtuellen Datenträgers deaktiviert ist.

Die Funktion des virtuellen Datenträgers ist standardmäßig aktiviert. Im Falle einer Deaktivierung deaktiviert DRAC die virtuellen CD/Diskettenlaufwerke vom IDE-Bus und erstellt die folgenden Meldungen:

```
Drive Number: 0 failed to detect Virtual device  
(Laufwerknummer: 0 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)
```

```
Drive Number: 1 failed to detect Virtual device  
(Laufwerknummer: 1 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)
```

## Virtuelle Datenträger aktivieren

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers zu aktivieren, geben Sie den folgenden Befehl ein. Der standardmäßige Flag-Zustand ist 0, was darauf hinweist, dass die Funktion aktiviert ist.

```
racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgVirMediaDisable 0
```

## Virtuelle Datenträger deaktivieren

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers zu deaktivieren, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgVirMediaDisable 1
```

---

## Funktion der virtuellen Diskette für das Betriebssystem konfigurieren

DRAC 4 konfiguriert das virtuelle Diskettengerät als entfernbare Datenträgerfestplatte. Mit dem Befehl **racadm** wird das virtuelle Diskettengerät so konfiguriert, dass es für das Betriebssystem als Festplatte oder Super-Diskettenlaufwerk erscheint.

Die Konfiguration des virtuellen Diskettengeräts bestimmt, wie das Betriebssystem neue Laufwerkbuchstaben zuteilen wird. Wenn Ihr System z. B. Windows Server 2000 mit Service Pack 4 oder Windows Server 2003 ausführt, ermittelt und konfiguriert das Betriebssystem die als erste ermittelte Festplatte als Laufwerk C. Unter Windows wird dem virtuellen Diskettenlaufwerk unter Umständen der Laufwerkbuchstabe C zugeordnet, wenn es zur Anzeige als Festplatte konfiguriert wurde. Wenn Windows das virtuelle Diskettenlaufwerk während des Installationsverfahrens jedoch als Super-Diskettenlaufwerk ermittelt, oder wenn es das Laufwerk zum ersten Mal ermittelt, wird ein Laufwerkbuchstabe zugewiesen, der mit einem A anfängt.

Um zu ändern, wie die virtuelle Diskette dem Betriebssystem erscheint (als Super-Diskettenlaufwerk oder Festplatte), verwenden Sie den Befehl **racadm**, um das Objekt **cfgFloppyEmulation** neu zu konfigurieren.

 **ANMERKUNG:** In der Windows-Systemsteuerung identifizieren **Dell VSF** und **Dell Virtuelle VCD** die virtuelle Diskette bzw. virtuelle CD-ROM.

## Die Funktion der virtuellen Diskette als Super-Diskette konfigurieren.

Um Ihr Betriebssystem so zu konfigurieren, dass die virtuelle Diskette als Super-Diskette mit Anfangslaufwerkbuchstaben A identifiziert wird, ändern Sie die **cfgFloppyEmulation**-Objekteinstellung zu 1.

Beispiel:

```
racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgFloppyEmulation 1
```

Das DRAC 4 IDE Options-ROM-Dienstprogramm zeigt während des Systemneustarts die folgende Zeichenkette an:

```
DELL-VIRTUALS-120 Removable Media Drive  
(Entfernbares Datenträgerlaufwerk DELL-VIRTUALS-120)
```

## Die virtuelle Diskette als Festplatte konfigurieren

Um Ihr Betriebssystem so zu konfigurieren, dass die virtuelle Diskette als Festplatte mit dem Anfangslaufwerkbuchstaben C identifiziert wird, ändern Sie die **cfgFloppyEmulation** -Objekteinstellung zu 0.

Beispiel:

```
racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgFloppyEmulation 0
```

In diesem Beispiel zeigt das DRAC 4 IDE Options-ROM-Dienstprogramm während des Systemneustarts die folgende Zeichenkette an:

```
VIRTUALFLOPPY DRIVE Removable Media Drive
```

## Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 7-2](#) Führt häufig gestellte Fragen und Antworten auf.

**Tabelle 7-2.** Virtuellen Datenträger verwenden: Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
<p>Wenn ich mein System starte, erscheinen während des POST die folgenden Nachrichten:</p> <pre>Drive Number: 0 failed to detect Virtual device</pre> <p>(Laufwerknummer: 0 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)</p> <pre>Drive Number: 1 failed to detect Virtual device</pre> <p>(Laufwerknummer: 1 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Die virtuellen Datenträgergeräte von Dell wurden eventuell deaktiviert. Um die Gerätekonfigurationen zu überprüfen, geben Sie folgenden Befehl ein: <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <code>racadm getconfig -g cfgRacVirtual</code></li> <li>1 Stellen Sie sicher, dass das Objekt <code>cfgVirMediaDisable</code> auf 0 (Aktiviert) eingestellt ist.</li> <li>1 Sie können die Funktion des virtuellen Datenträgers aktivieren, indem Sie das Objekt <code>cfgVirMediaDisable</code> ändern. Verwenden Sie den Befehl <code>racadm config</code>, um das Objekt zurückzusetzen, und starten Sie dann das System neu.</li> </ol> </li> </ol>
<p>Das virtuelle Datenträgergerät erscheint als Laufwerkbuchstabe C. Dieses Problem wirkt sich auf meine Scripts aus. Wie kann ich den Laufwerkbuchstaben ändern?</p>	<p>Standardmäßig erscheint das Diskettengerät des virtuellen Datenträgers von Dell den Windows-Betriebssystemen als Festplattenlaufwerkgerät. Diese Geräteart wird von Windows als Laufwerkbuchstabe C oder höher aufgezählt. Das Diskettengerät des virtuellen Datenträgers von Dell kann so konfiguriert werden, dass es als Super-Diskettenlaufwerk erscheint, das den Befehl <code>racadm</code> verwendet. Nachdem Sie das virtuelle Datenträgergerät konfiguriert haben, weist das Betriebssystem dem virtuellen Diskettengerät den Laufwerkbuchstaben A oder B zu, wenn das System installiert wird, oder wenn die Laufwerke ermittelt werden.</p> <p>Konfiguration des virtuellen Datenträger-Diskettengeräts von Dell als Super-Diskettengerät:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geben Sie den folgenden Befehl ein: <pre>racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgFloppyEmulation 1</pre> </li> <li>2. Starten Sie das System neu.</li> </ol>
<p>Ich modifizierte das virtuelle Diskettengerät, um ein Super-Diskettengerät zu emulieren, und ich führte einen Neustart des Geräts aus. Nach dem Neustart änderte(n) sich der/die Laufwerkbuchstabe(n) nicht.</p>	<p>Die Laufwerkbuchstabenaufzählung des virtuellen Datenträgers von Dell wird zugewiesen, wenn das Betriebssystem installiert wird, oder wenn der DRAC 4 IDE-Controller gelöscht und vom Geräte-Manager von Microsoft Windows neu gescannt wird.</p>
<p>Manchmal, wenn ich versuche auf den virtuellen Disketten-Datenträger zuzugreifen, zeigt der Windows File Explorer eine "nicht antwortende" Meldung in der Titelleiste, aber das Diskettenzugriffslicht zeigt an, dass auf die Diskette noch zugegriffen wird. Warum geschieht dies?</p>	<p>Der Zugriff auf eine 1.44-Diskette ist besonders über ein Netzwerk langsam. Infolgedessen müssen Sie lange genug auf Windows warten, um die Diskette zu lesen. Der Windows File Explorer kann eine "nicht antwortende" Meldung in der Titelleiste zeigen, während er fortfährt, die Diskette zu lesen. Bemerken Sie, dass USB-Tasten schneller zuzugreifen sind.</p>
<p>Warum funktioniert der Befehl <b>Auswerfen</b> nicht?</p>	<p>Der Befehl <b>Auswerfen</b> funktioniert nicht mit virtuellen CD-Geräten, wenn kein virtueller Datenträger-Client zu der Zeit verbunden wurde, zu der Red Hat Enterprise Linux-Host gestartet wurde.</p> <p>Um CD-Datenträger aus einem virtuellen CD-Gerät in dieser Situation auszuwerfen, stellen Sie sicher, dass die CD nicht geladen wird und dann drücken Sie auf die Schaltfläche <b>Auswerfen</b> Client-CD-Laufwerk.</p>
<p>Ich habe Internet Explorer verwendet und nicht das virtuelle Datenträger-Plug-In installiert, als ich aufgefordert wurde, dies zu tun. Jetzt kann ich die Funktion des virtuellen Datenträgers nicht verwenden.</p>	<p>Um zum Dialogfeld für das Installieren des virtuellen Datenträger-Plug-Ins zurückzukehren, können Sie von der Seite <b>Datenträger</b> wegnavigieren und dann wieder zu ihr zurücknavigieren, um nochmals zur Plug-In-Installation aufgefordert zu werden.</p>
<p>Ein Benutzer hat eine virtuelle Datenträgerverbindung erstellt, aber hat sie vergessen. Wie kann ein anderer Benutzer diese Verbindung entfernen?</p>	<p>Verwenden Sie den Befehl <code>racadm vmdisconnect</code>, um die Verbindung des virtuellen Datenträgers gewaltsam zu trennen</p>
<p>Warum werden Fehlermeldungen wie die folgende auf der Konsole angezeigt wenn Red Hat Enterprise Linux einen Server von Dell mit einem DRAC 4 startet?</p> <pre>... other console startup messages ...</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: hde: VIRTUALFLOPPY DRIVE, ATAPI FLOPPY drive</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: hdf: VIRTUALCDROM DRIVE, ATAPI CD/DVD-ROM drive</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: ide0 at 0x1f0-0x1f7,0x3f6 on irq 14</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: ide-floppy: hde: I/O error, pc = 23, key = 2, asc = 3a, ascq = 0</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: ide-floppy: Can't</pre>	<p>Der Red Hat Enterprise Linux IDE-Treiber schreibt alle Fehlerantworten, die es erhält, zum Konsolenprotokoll diagnostische Zwecke zum Konsolenprotokoll. Jedoch, in diesem Fall, sind die Meldungen nicht Andeutungen irgendwelcher echten Fehler und sollten ignoriert werden.</p> <p>Der Grund für die Erstellung dieser Fehlerantworten, ist dass ein virtueller Datenträger-Client nicht mit dem DRAC 4-Management Board verbunden ist, während das System gestartet wird, aber der Red Hat Enterprise Linux IDE-Treiber Informationen bezüglich der Größe der virtuellen Diskette anfordert. Diese Informationen sind nicht erhältlich, bis ein virtueller Datenträger-Client sein Diskettengerät mit dem DRAC 4 verbindet.</p> <p>Die Fehlerantwort, in diesem Fall, (key=2, asc=3a) von der DRAC 4-Hardware zeigt "Datenträger nicht vorhanden" an.</p>

get floppy parameters ... other console startup messages ...	
Der Inhalt eines Diskettenlaufwerks oder USB-Speicherschlüssels wird angezeigt. Wenn ich versuche, eine Verbindung zum virtuellen Datenträger mit dem gleichen Laufwerk aufzubauen, wird ein Verbindungsfehler angezeigt gefolgt von einer Aufforderung, den Vorgang erneut auszuführen. Warum?	Simultaner Zugriff auf virtuelle Diskettenlaufwerke ist nicht zulässig. Bevor Sie das Laufwerk virtuell verfügbar machen, muss die Anwendung geschlossen werden, die zur Anzeige des Laufwerkinhalts verwendet wird.
Muss ich Treiber auf dem Server installieren, um die Funktionsarbeit des virtuellen Datenträgers zu machen?	Nein Treiber sind weder auf dem verwalteten System noch auf der Verwaltungsstation erforderlich. Das Betriebssystem enthält, was für diese Funktion erforderlich ist.
Als ich eine Firmware-Aktualisierung im Remote-Zugriff mit Hilfe der DRAC 4-Benutzerschnittstelle ausführte, fiel mir auf, dass die virtuellen Laufwerke auf dem verwalteten System verschwinden.	Firmware-Aktualisierungen veranlassen ein DRAC 4-Reset, welches die virtuellen Laufwerke veranlasst, entladen zu werden. Sie können die virtuellen Laufwerke auf Systemen wiederherstellen, die Windows entweder durch das Wiederstarten des Systems ausführen oder indem sie den Windows-Geräte-Manager verwenden, um für die neue Hardware zu scannen. Sie können die virtuellen Laufwerke auf Systemen wiederherstellen, die Red Hat Enterprise Linux ausführen, indem Sie die Laufwerke erneut laden, nachdem die Firmware-Aktualisierung abgeschlossen ist
Wie wird meine Virtual Media-Funktion aussehen, bevor das System gestartet wird?	Während des Systemstarts führt der BIOS die virtuellen Geräte auf, die vorhanden sind. Sie sollten eine Meldung sehen, die 2 Geräte wie folgt auflistet:  Drive Number : 0 VIRTUALFLOPPY DRIVE Removable Media Drive  (Laufwerknummer : 0 VIRTUALFLOPPY DRIVE Austauschbares Medienlaufwerk)  Drive Number : 1 VIRTUALCDROM DRIVE  (Laufwerknummer : 1 VIRTUALCDROM DRIVE)
Wie stelle ich mein virtuelles Gerät ein, damit es startfähig ist?	Sie müssen auf dem verwalteten System ins BIOS-Setup und dann zum Startmenü wechseln. Sobald Sie sich im Startmenü befinden, finden Sie eine Auflistung für das virtuelle CD-Laufwerk und das virtuelle Diskettenlaufwerk. Sie können die Reihenfolge der virtuellen Geräte in der Startsequenz ändern. Zum Beispiel, um von einem CD-Laufwerk zu starten, müssen Sie das CD-Laufwerk zuerst in die Startsequenz setzen.
Von welchen Datenträger kann ich starten?	Mit DRAC 4 können Sie von einem der folgenden startfähigen Medien starten:  1 CD-ROM-Datenträger 1 1.44-Zoll-Diskette 1 1.44 Diskettenabbild 1 USB-Schlüssel 1 CD/DVD-Imagedatei im ISO9660-Format.
Wie kann ich meine USB-Taste startfähig machen?	Dell bietet ein Windows-Dienstprogramm, um seine USB-Festkörpergeräte als startfähige Geräte auf der Dell Resource CD zu formatieren, die sich mit Systemen von Dell geliefert wird. Sie können dieses Dienstprogramm verwenden, um die Speichertaste startfähig zu machen. Sie können auch das Dienstprogramm verwenden, um die Speichertaste zu formatieren, eine aktive Partition hinzuzufügen und grundlegende MS-DOS®-Systemdateien der Speichertaste zu übertragen.  Diese Dienstprogramme sind auf der Support-Webseite von Dell unter <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> erhältlich. Sie können das Dienstprogramm finden, indem Sie nach "Speichertastenstart" suchen.
Wie was sieht Virtual Media am Server aus?	Auf Windows-Systemen sehen Sie zusätzliche CD- und entfernbare Datenträgerlaufwerke unter "Arbeitsplatz". Auf Red Hat Enterprise Linux-Systemen sehen Sie Geräte, die geladen werden können. Sie können die Gerätenamen finden, indem Sie unter <code>/etc/fstab</code> schauen.
Woher weiß ich, welche Laufwerke meine Laufwerke des virtuellen Datenträgers sind?	Wenn Sie Ihr Verwaltungsstation-Laufwerk mit dem Laufwerk des verwalteten System verbinden, sollte der Titel des eingelegten Datenträgers automatisch neben dem Laufwerkbuchstaben auf Windows-Systemen erscheinen. Die beste Weise jedoch, zu wissen, welches Laufwerk das Laufwerk des virtuellen Datenträgers ist und welches das physische Laufwerk ist, ist das Laufwerk zu öffnen/laden und auf seinen Inhalt anzusehen.
Werden sich die Laufwerkbuchstaben auf Windows-Systemen ändern?	Normalerweise werden sich die Laufwerkbuchstaben nicht ändern. Wenn Sie ein CD-Laufwerk mit dem Buchstaben D: und ein austauschbares Datenträgerlaufwerk mit dem Buchstaben F: verwenden, werden die Laufwerkbuchstaben nicht geändert.
Wie finde ich meine Gerätenamen auf Red Hat Enterprise Linux-Systemen, damit ich sie laden kann?	Sie können die Datei <code>/etc/fstab</code> einsehen, welche die Gerätenamen für alle Ihre Geräte auflistet. Wenn Sie den Gerätenamen wissen, dann können Sie den Befehl <code>mount</code> und <code>umount</code> verwenden, um Ihre CD- oder Diskettenlaufwerke zu laden oder zu entladen.  Um die Geräte des virtuellen Datenträgers manuell zu identifizieren, geben Sie den folgenden Befehl ein:  <code>cat /var/log/messages   grep VIRTUAL</code>  Suchen Sie als Nächstes nach Ladungspunkten für die Geräte in der Datei <code>/etc/fstab</code> . Beispiel:  <code>cat /etc/fstab   grep /dev/hd*</code>  Verwenden Sie schließlich die zugeordneten Ladungspunkte des Befehls <code>mount</code> . Beispiel:  <code>mount /mnt/cdrom1</code>
Was muss ich auf der Client-Seite installieren, damit die Virtual Media-Funktion funktioniert?	Für eine Windows-Verwaltungsstation müssen Sie ein ActiveX-Web-Plug-In installieren. Für eine Red Hat Enterprise Linux-Verwaltungsstation müssen Sie ein Mozilla-Plug-In installieren. Das Plug-In wird automatisch installiert, wenn Sie auf die Seite des Virtuellen Datenträgers zum ersten Mal zugreifen, oder wenn eine neuere Version des Plug-In vorhanden ist.
Muss ich das Plug-In jedes Mal installieren wenn ich die Virtual Media-Funktion verwende?	Nein Sie müssen das Plug-In nur einmal installieren, wenn die Funktion zum ersten Mal verwendet wird, ausser wenn eine neuere Version verfügbar wird.
Muss ich Administratorberechtigungen in Windows haben, um das ActiveX-Plug zu installieren.	Sie müssen Administratorberechtigungen auf Windows-Systemen haben, um zu die Virtual Media-Funktion zu installieren und zu verwenden.

Welche Berechtigungen brauche ich, um das Virtual Media-Plug-In auf einer Red Hat Enterprise Linux-Verwaltungsstation zu installieren und verwenden?	Sie müssen Schreibberechtigungen auf der Verzeichnisstruktur des Browsers haben, um das Virtual Media-Plug-In erfolgreich zu installieren.
Kann ich meine virtuellen Laufwerke mit jeder Version von Novell NetWare verwenden?	Zur Zeit wird die Virtual Media-Funktion nicht unter jeder Version des NetWare Betriebssystems <b>unterstützt</b> . NetWare-Treiber ignorieren die virtuellen Laufwerke und stellen sie nicht dem System bereit.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Serielle und racadm-Befehle verwenden

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

- [Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden](#)
- [Racadm-CLI verwenden](#)
- [Mehrere DRAC 4 konfigurieren](#)
- [racadm-Dienstprogramm zur Konfiguration des DRAC 4 verwenden](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

Der DRAC 4 enthält **serielle** und **racadm**-Befehle, die Ihnen ermöglichen, das verwaltete System lokal oder im Remote-Zugriff zu verwalten und zu konfigurieren.

Die serielle/Telnet-Konsole stellt eine Reihe von **seriellen** Befehlen zur Verfügung. Über die **seriellen** Befehle, einschließlich des Befehls **racadm**, kann auf alle von der internetbasierten Schnittstelle des DRAC 4 unterstützten textbasierten Funktionen zugegriffen werden.

Die **racadm-CLI** lässt zu, dass Sie Ihren DRAC 4 lokal oder im Remote-Zugriff konfigurieren und verwalten. Die **racadm-CLI** läuft auf der Verwaltungsstation und dem verwalteten System und ist auf der CD *Dell Systems Management Consoles* vorhanden.

Mit dem **racadm-CLI** können außerdem Skripts zur automatischen Konfiguration mehrerer DRAC 4 geschrieben werden. Weitere Informationen über das Konfigurieren von mehrfachen DRAC 4s erhalten Sie unter "[Mehrfache DRAC 4s konfigurieren](#)".

Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen über das Verwenden der **seriellen** und **racadm**-Befehle (siehe "[Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden](#)" oder "[Racadm-CLI verwenden](#)"). Außerdem sind **Racadm**-Befehlsbeispiele zur Konfiguration des DRAC 4 und Informationen über das Verwenden der Konfigurationsdatei von **racadm** zur Konfiguration mehrerer DRAC 4 enthalten.

---

## Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden

Die seriellen Befehle in [Tabelle 8-1](#) können über die Befehlsaufforderung der seriellen oder Telnet-Konsole bzw. des **racadm-CLI**-Dienstprogramms lokal oder im Fernzugriff ausgeführt werden.

## Anmeldung zum DRAC 4

Nachdem Sie Ihre Verwaltungsstation-Terminalemulator-Software konfiguriert haben, führen Sie die folgenden Schritte aus, um sich am DRAC 4 anzumelden:

1. Stellen Sie eine Verbindung zum DRAC 4 her, indem Sie Ihre Verwaltungsstation-Terminalemulator-Software verwenden.
2. Geben Sie Ihren DRAC 4-Benutzernamen ein und drücken Sie auf <Eingabe>.
3. Geben Sie Ihre DRAC 4-Kennwort ein und drücken Sie auf <Eingabe>.

Sie werden jetzt zum DRAC 4 angemeldet.

## Eine Textkonsole starten

Nachdem Sie sich beim DRAC 4 über Ihre Verwaltungsstation-Terminal-Software oder über Telnet angemeldet haben, können Sie die Textkonsole des verwalteten Systems umleiten, indem Sie den **seriellen/Telnet**-Befehl **connect com2** verwenden. Nur ein **connect com2** Kunde wird auf einmal (aus Sitzungen insgesamt, die mit dem DRAC 4 webbasierten Interface geteilt werden) unterstützt.


Um mit der verwalteten System-Textkonsole zu verbinden, geben Sie **connect com2** von der DRAC 4 Befehlseingabeaufforderung ein (angezeigt über Minicom oder Hyperterminal).

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie über **connect com2**, auf eine DOS-Konsole zugreifen, werden eventuell Zeichen bei Ausgabe von großen Datenbeträgen (z. B. die Müllkippe von großen Dateien, die mehr als 30 Zeilen umfassen) fallengelassen. Das kann zu falschen Anzeigen in **connect com2** über telnet-Sitzungen führen. Red Hat Enterprise Linux und Microsoft Windows Special Administration Console (SAC) funktionieren richtig.

**connect com2** unterstützt auch die Option **-h**. Diese Option zeigt den Verlauf der letzten zur Textkonsole geschriebenen Zeichen. Die Standardgröße (und maximale Größe) des Verlaufspuffers ist 8192 Zeichen. Sie können diese Zahl zu einem kleineren Wert einstellen, indem Sie den folgenden Befehl verwenden:

```
racadm config -g cfgSerial -o cfgSerialHistorySize <Zahl>
```

Der Befehl **connect -h com2** zeigt den Inhalt des seriellen Verlaufspuffers bevor er auf Tastatureingaben oder neue Zeichen von der seriellen Schnittstelle wartet.

 **ANMERKUNG:** Der Terminal-Emulationstyp (ANSI oder VT100) des Client-Terminals muss mit dem Typ auf der seriellen Serverschnittstellenausgabe übereinstimmen, wenn die Option **-h** verwendet wird, andernfalls wird die Ausgabe möglicherweise nicht richtig dargestellt. Außerdem muss die Zahl von Reihen und Spalten des Client-Terminals auf 25 eingestellt sein.

## Eine Liste serieller/Telnet-Befehle anzeigen



Geben Sie Hilfe ein, um die vollständige Liste von seriellen/Telnet-Befehlen anzuzeigen. Befehle, die vom System oder von der Schnittstelle nicht unterstützt werden, sind als solche gekennzeichnet. Wenn z. B. ein bestimmter Befehl nicht vom System unterstützt wird, sehen Sie den folgenden Text neben dem Befehl:

<NOT SUPPORTED>

(<NICHT UNTERSTÜTZT>)

Wenn Sie versuchen, im System einen nicht unterstützten Befehl einzugeben, wird ein Fehler gleich dem folgenden angezeigt.

setsvctag: Firmware: UNSUPPORTED COMMAND

(setsvctag: Firmware: NICHT UNTERSTÜTZTER BEFEHL)

Tabelle 8-1 führt die seriellen/Telnet-Befehle auf. Diese Befehle werden auch als **racadm**-Befehle unterstützt. Die Beschreibungen und "Man Page"-Informationen, einschließlich der erforderlichen Syntax für serielle Befehle und Telnet-Befehle, sind für den Befehl **racadm** identisch. Es ist nicht notwendig, **racadm** vor der Eingabe eines seriellen/telnet-Befehls einzugeben, da die seriellen/telnet-Befehle keine **racadm**-Befehle sind. Sie befinden sich auf derselben "Ebene". Genaue Informationen über die erforderliche Syntax für jeden **racadm**-Befehl finden Sie unter "[racadm-Unterbefehl Man Pages](#)".

Tabelle 8-1. Serielle/Telnet-Befehle


Befehl	Beschreibung
<a href="#">help</a>	DRAC 4-Befehle ausführen.
<a href="#">help</a> <-Unterbefehl>	Listet die Verwendungsaussage für den angegebenen Unterbefehl auf.
<a href="#">logout</a>	Führt eine Abmeldung von einer DRAC 4-Sitzung durch und blendet eine neue Anmeldeaufforderung ein.
<a href="#">quit</a>	Führt eine Abmeldung von einer DRAC 4-Sitzung durch und blendet eine neue Anmeldeaufforderung ein.
<a href="#">exit</a>	Führt eine Abmeldung von einer DRAC 4-Sitzung durch und blendet eine neue Anmeldeaufforderung ein.
<a href="#">getsysinfo</a>	Zeigt Status- und allgemeine Informationen zum DRAC 4 und zum System an.
<a href="#">serveraction</a>	Führt einen ordentlichen Hard-Server-Reset durch, schaltet den Server ein, schaltet den Server aus oder schaltet den Server aus und wieder ein.
<a href="#">getraclog</a>	Zeigt Einträge im DRAC 4-Protokoll an.
<a href="#">clrtraclog</a>	Löscht die DRAC 4 -Protokoll-Einträge.
<a href="#">gettracelog</a>	Zeigt Einträge im Ablaufverfolgungsprotokoll an.
<a href="#">getsel</a>	Zeigt Systemereignisprotokolleinträge an.
<a href="#">clrsel</a>	Löscht alle Systemereignisprotokolleinträge.
<a href="#">connect com1</a> oder <a href="#">connect com2</a>	Verbindet den DRAC 4 mit der seriellen Systemschnittstelle.
<a href="#">racadm</a>	Befehlszeilenstatus und Konfigurationshilfsprogramm für DRAC 4.

## Racadm-CLI verwenden

Die Racadm-CLI-Befehle können lokal ausgeführt oder von der seriellen oder Telnet-Konsolen-Befehlseingabeaufforderung oder durch eine normale DOS- oder Linux-Befehlseingabeaufforderung im Remote-Zugriff ausgeführt werden.

Verwenden Sie den Befehl **racadm**, um DRAC 4-Eigenschaften zu konfigurieren, führen Sie Remote-Verwaltungsaufgaben aus oder stellen Sie ein abgestürztes System wieder her. [Tabelle 8-2](#) führt den **Racadm**-Befehl aus, den Sie in die Racadm-CLI eingeben können.

Wenn Sie den **racadm**-CLI-Typ verwenden, geben Sie **racadm help** ein, um die gesamte Liste von Unterbefehlen **racadm** anzuzeigen, welche alle durch den DRAC 4 unterstützte Befehle auflistet. Die folgenden Abschnitte bieten Informationen darüber, wie man **racadm**-Befehle verwendet

 **ANMERKUNG:** MS-DOS Version 6.22 ist erforderlich, um die DOS **racadm**-Befehlszeilenfunktion zu verwenden. Um die DOS **racadm**-Ausgabe auf einen einzigen Bildschirm zu beschränken, verwenden Sie das MS-DOS-Dienstprogramm **more.com**. Geben Sie folgenden Befehl an der Eingabeaufforderung:  
a: **racadm help | more** ein.


## Racadm-Befehlsbeschreibung

Tabelle 8-2. racadm-Befehle


Befehl	Beschreibung
<b>racadm</b>	Befehlszeilenstatus und Konfigurationshilfsprogramm für DRAC 4.


Ohne Optionen führt der **racadm**-Befehl den Befehl **help** aus, in dem eine Liste verfügbarer Befehle und eine einzeilige Beschreibung jedes Befehls angezeigt wird. Geben Sie den **racadm help <Unterbefehl>** ein, um alle Syntax- und Befehlszeilenoptionen für den **<Unterbefehl>** anzuzeigen.

## Racadm-CLI Im Remote-Zugriff verwenden

 **HINWEIS:** Konfigurieren Sie die IP-Adresse auf Ihrem DRAC 4, bevor Sie die Racadm-Remote-Fähigkeit verwenden. Weitere Informationen über das anfängliche Konfigurieren Ihres DRAC 4, einschließlich einer Liste anderer nützlicher Dokumente, erhalten Sie unter ["DRAC 4 installieren und einrichten"](#).

Das racadm-CLI verfügt über eine Remote-Fähigkeitsoption (-r), mit der eine Verbindung zum verwalteten System hergestellt werden kann und racadm-Unterbefehle von einer Remote-Konsole oder einer Verwaltungsstation ausgeführt werden können. Um die Remote-Funktion verwenden zu können, brauchen Sie einen gültigen Benutzernamen (Option -u) und ein gültiges Benutzerkennwort (Option -p), sowie die IP-Adresse des verwalteten Systems.

 **ANMERKUNG:** Die racadm Remote-Fähigkeit wird nur auf Verwaltungsstationen unterstützt. Weitere Informationen finden Sie in ["Unterstützte Webbrowser"](#).

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die racadm Remote-Fähigkeit verwenden, müssen Sie für die Ordner schreibberechtigt sein, wenn Sie die racadm-Unterbefehle verwenden, die Dateivorgänge einschließen, wie z. B.:

```
racadm getconfig -f <Dateiname>

oder:

racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt-Unterbefehle
```

## racadm Zusammenfassung

```
racadm <Optionen> <Unterbefehl> <Unterbefehl_Optionen>

racadm <Optionen> [-u <Benutzername>] -p <Kennwort> -r <racIpAddr> <Unterbefehl>

racadm <Optionen> -i -r <racIpAddr> <Subbefehl> oder
racadm <Optionen> -i -r <racIpAddr>:<neue Schnittstellennummer> <Subbefehl> wenn die DRAC 4 HTTPS-Schnittstellennummer geändert worden ist.

racadm <Optionen> -r <racIpAddr> <Subbefehl>
```

## racadm-Optionen


[Tabelle 8-3](#) führt die Optionen für den Befehl racadm auf.

Tabelle 8-3. Racadm-Befehloptionen

Option	Beschreibung
-r <racIpAddr> oder -r <racIpAddr>:<Schnittstellennummer> wenn die DRAC 4-Schnittstellennummer geändert wurde	Bestimmt die Remote-IP-Adresse des Controllers.
-i	Weist racadm an, den Benutzer interaktiv zur Eingabe des Benutzernamens und des Kennworts aufzufordern.
-u <Benutzername>	Bestimmt den Benutzernamen der zur Authentisierung der Befehlsdurchführung verwendet wird. Falls kein Name angegeben wird, wird der Standardbenutzername "racadmusr" verwendet. Wenn die Option -u verwendet wird, muss die Option -p angegeben werden und die Option -i (Interaktiv) ist nicht zulässig.
-p <Kennwort>	Bestimmt das Kennwort das zur Authentisierung der Befehlsdurchführung verwendet wird. Wenn die Option -p verwendet wird, ist die Option -i nicht zulässig.
-l <Stufe>	Bestimmt die Protokollstufe für Debuggen.  <b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie die Option -l <Stufe> verwenden, ohne die Option -L <Datei> zu verwenden, wird eine Standardprotokolldatei namens racadm.log im aktuellen Arbeitsverzeichnis erstellt.
-v <Stufe>	Bestimmt die Ausführlichkeit der Bildschirmausgabe.
-t <secs>	Gibt die Zeitüberschreitung für den Transport an.
-L <Datei>	Bestimmt eine Debuggen-Protokolldatei.

Wenn Sie die Option -r verwenden, müssen Sie auch die Optionen -u und -p verwenden, um den DRAC 4 so zu konfigurieren, dass er racadm-Befehle annimmt. Die Verwendung der Option -r ohne die vorher aufgelisteten Optionen hat das Versagen des Befehls zur Folge.

## Racadm-Remote-Fähigkeit aktivieren und deaktivieren

 **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, diese Befehle auf Ihrem lokalen System auszuführen.

Racadm-CLI-Remote-Fähigkeit ist standardmäßig aktiviert. Wenn Sie sie deaktiviert haben, geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Remote-Fähigkeit zu aktivieren:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneRemoteRacadmEnable 1
```

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Remote-Fähigkeit zu deaktivieren:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneRemoteRacadmEnable 0
```

## Protokollierungsebenen/Ausführlichkeit

Verwenden Sie die Option der Stufe Protokoll/wortreich in [Tabelle 8-4](#), um zu kontrollieren wie die **racadm**-Befehlsausgabe angezeigt wird.

**Tabelle 8-4. Optionen Protokoll/Ausführlichkeitsstufe**

Option	Beschreibung
0x1	Standardausgabemeldungen
0x2	Standardfehlermeldungen
0x4	Debuggen-Meldungen

Beispiel:

```
racadm -l 0x3 -L log <Unterbefehl [Unterbefehl_Optionen]>
```

Das Argument 0x3 für die Protokollebene ist das ODER der Meldungen STDOUT und STDERR. Beide Meldungstypen werden in den Dateinamen **log** geschrieben. Die wortreiche oder **-v**-Option von 0x3 (ODER STDOUT und STDERR).

## Beschreibungen von Racadm-Unterbefehlen

Die folgenden Unterabschnitte enthalten Beschreibungen der Unterbefehle, die im Racadm-CLI ausgeführt werden können. In [Tabelle 8-5](#) wird jeder Unterbefehl **racadm** kurz beschrieben. Genaue Informationen über jeden **racadm**-Unterbefehl, einschließlich der Syntax und gültiger Einträge, finden Sie unter "[Unterbefehl racadm - Man Pages](#)".

**Tabelle 8-5. racadm-Unterbefehle**

Befehl	Beschreibung
<a href="#">help</a>	Führt die DRAC 4-Unterbefehle auf.
<a href="#">help &lt;-Unterbefehl&gt;</a>	Listet die Verwendungsaussage für den angegebenen Unterbefehl auf.
<a href="#">clearasrscreen</a>	Löscht den letzten System-Reset-Zeitgeberbildschirm (letzter blauer Bildschirm).
<a href="#">config/getconfig</a>	Konfiguriert den DRAC 4 und zeigt die DRAC 4-Konfiguration an.
<a href="#">coredump</a>	Zeigt den letzten Coredump des DRAC 4 an.
<a href="#">coredumpdelete</a>	Löscht den im DRAC 4 gespeicherten Coredump.
<a href="#">fwupdate</a>	Führt DRAC 4-Firmware-Aktualisierungen durch zeigt den Status der RAC-Firmware-Aktualisierungen an.
<a href="#">getssninfo</a>	Zeigt Informationen über aktive Sitzungen an
<a href="#">getsysinfo</a>	Zeigt Status- und allgemeine Informationen zum DRAC 4 und zum System an.
<a href="#">getractime</a>	Zeigt die DRAC 4-Uhrzeit.
<a href="#">ifconfig</a>	Legt die derzeitige DRAC 4-IP-Konfiguration fest oder zeigt sie an.
<a href="#">getsvctag</a>	Zeigt Service-Tag-Nummern an.
<a href="#">racdump</a>	Liest den DRAC 4-Status sowie Zustandsinformationen für Debuggen aus.
<a href="#">racreset</a>	Stellt den DRAC 4 neu ein.
<a href="#">racresetcfg</a>	Setzt den DRAC 4 auf die Standardkonfiguration zurück.
<a href="#">serveraction</a>	Führt einen ordentlichen Hard-Server-Reset durch, schaltet den Server ein, schaltet den Server aus oder schaltet den Server aus und wieder ein.
<a href="#">setrac</a>	Stellt Uhrzeit, Name des verwalteten Systems, Betriebssystemname und Typ vom verwalteten System auf dem DRAC 4 ein.
<a href="#">sslcsrgen</a>	Erzeugt und lädt das SSL-CSR (Sichere Sockelschicht), (Zertifikatsignierungsanforderung).
<a href="#">sslcertupload</a>	Lädt ein CA-Zertifikat oder Serverzertifikat zum DRAC 4 hoch.
<a href="#">sslcertdownload</a>	Lädt ein CA-Zertifikat herunter.
<a href="#">sslcertview</a>	Zeigt ein CA-Zertifikat oder Serverzertifikat zum DRAC 4 an.
<a href="#">testemail</a> (siehe <a href="#">E-Mail-Testbefehl</a> )	Zwingt den DRAC 4, einen SNMP über die DRAC 4-NIC zu senden.
<a href="#">testtrap</a> (siehe <a href="#">Trap-Testbefehl</a> )	Zwingt den DRAC 4, einen SNMP über die DRAC 4-NIC zu senden.
<a href="#">vmdisconnect</a>	Zwingt eine Verbindung des virtuellen Datenträgers zu schließen.


## racadm-Fehlermeldungen

Informationen über racadm-CLI-Fehlermeldungen erhalten Sie unter "[Häufig gestellte Fragen](#)" in diesem Kapitel.

## Mehrere DRAC 4 konfigurieren

Eine der Hauptfunktionen des racadm-CLI ist die Möglichkeit, den DRAC 4 mit Hilfe einer Konfigurationsdatei zu konfigurieren. Das racadm-CLI analysiert die DRAC 4-Konfigurationsdatei mit der Bezeichnung **racadm.cfg** und sendet dann individuelle Konfigurationsanfragen an einen oder mehrere DRAC 4.

Diese Methode kann zur Konfiguration mehrerer DRAC 4-Datenbank-Eigenschaften verwendet werden. Zuerst muss das racadm-CLI gestartet werden, um einen konfigurierten DRAC 4 auf seine Datenbank-Eigenschaften abzufragen, auf die mit Hilfe ihrer Gruppen-IDs und Objekt-IDs zugegriffen wird. Das racadm-CLI erstellt die Datei **racadm.cfg** aus den erhaltenen Informationen. Andere Karten können mit denselben Datenbankinformationen konfiguriert werden, indem diese Datei auf andere DRAC 4 exportiert wird.


 **ANMERKUNG:** Einige Konfigurationsdateien enthalten eindeutige DRAC 4-Informationen (wie z. B. eine statische IP-Adresse), die vor der Konfiguration anderer Karten geändert werden müssen.

## Übersicht der Konfigurationsdatei

Um die Konfigurationsdatei zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte auf höchster Ebene aus:

1. Beziehen der Konfiguration vom DRAC 4, der die entsprechende Konfiguration enthält.
2. Änderung der Konfiguration (optional).
3. Konfiguration auf einen Ziel-DRAC 4 exportieren.
4. Stellen Sie den Ziel-DRAC 4 neu ein.

Der Unterbefehl **getconfig -f racadm.cfg** fordert die Konfiguration des DRAC 4 an und erzeugt die Datei **racadm.cfg** (der Name dieser Datei kann frei gewählt werden).

 **ANMERKUNG:** Die erstellte .cfg-Datei enthält keine Benutzerkennwörter.

Durch Eingabe weiterer Optionen für den **getconfig**-Befehl können z. B. folgende Vorgänge ausgeführt werden:


- 1 Anzeige aller Konfigurationseigenschaften in einer Gruppe (durch den Gruppennamen und den Index festgelegt).
- 1 Anzeige aller Konfigurationseigenschaften für einen Benutzer nach Benutzername.

Der Unterbefehl **config** lädt die Informationen auf andere DRAC 4. Durch Eingabe weiterer Optionen für **config** können z. B. folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- 1 Entfernen von Kennwörtern aus der Datei **racadm.cfg**, die zur Konfiguration der Karte verwendet wird.
- 1 Synchronisierung der Benutzer- und Kennwort-Datenbank mit dem Server-Administrator.

Die anfängliche Konfigurationsdatei **racadm.cfg** wird vom Benutzer benannt. Im folgenden Beispiel heißt die Konfigurationsdatei **MeineDatei.cfg**. Um diese Datei zu erhalten, geben Sie auf die Befehlseingabeaufforderung hin den folgenden Befehl ein:

```
racadm getconfig -f MeineDatei.cfg
```

 **HINWEIS:** Es wird empfohlen, diese Datei mit einem einfachen Texteditor zu bearbeiten: das racadm-Dienstprogramm verwendet eine ASCII-Text-Analyse und jede Formatierung verursacht Störungen bei der Analyse und kann die racadm-Datenbank beschädigen.

## Eine DRAC 4-Konfigurationsdatei erstellen

Die DRAC 4-Konfigurationsdatei **<Dateiname>.cfg** wird mit dem Befehl **racadm config -f <Dateiname>.cfg** verwendet. Die Konfigurationsdatei besteht aus einer einfachen Textdatei, mit der der Benutzer eine Konfigurationsdatei erstellen kann (ähnlich zur .ini-Datei) und den DRAC 4 mit dieser Datei konfigurieren kann. Es kann ein beliebiger Dateiname verwendet werden und die Datei erfordert keine .cfg-Erweiterung (obwohl sich dieser Unterabschnitt auf diese Endung bezieht). Die .cfg-Datei kann:

- 1 Erstellt
- 1 Von einem Befehl **racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg** erhalten
- 1 Von einem Befehl **racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg** erhalten und dann bearbeitet

 **ANMERKUNG:** Unter "[config/getconfig](#)" finden Sie weitere Informationen zum Befehl **getconfig**.

Die .cfg-Datei wird zuerst analysiert, um zu überprüfen, ob gültige Gruppen- und Objektamen vorhanden sind und dass einige einfache Syntaxregeln befolgt werden. Fehler werden mit der Zeilennummer markiert, in der der Fehler ermittelt wurde und eine einfache Meldung beschreibt das Problem. Die gesamte Datei wird auf Richtigkeit analysiert und alle Fehler werden angezeigt. Es wird nicht auf den DRAC 4 geschrieben, wenn ein Fehler in der .cfg-Datei gefunden wird. Der Benutzer muss *alle* Fehler korrigieren, bevor eine Konfiguration erfolgen kann. Die Option **-c** kann für den Unterbefehl **config** verwendet werden, wodurch nur die Syntax überprüft wird, jedoch *keinet* Schreibvorgänge zum DRAC 4 vorgenommen werden.

Beachten Sie die folgenden, wichtigen Punkte:

- 1 Wenn die Analyse auf eine indizierte Gruppe trifft, ist es der Wert des anhängenden Objektes, der die verschiedenen Indizes unterscheidet.

Die Analyse liest also alle Indizes aus dem DRAC 4 für diese Gruppe aus. Alle Objekte innerhalb dieser Gruppe bestehen aus einfachen Änderungen zur Konfigurationszeit. Wenn ein geändertes Objekt einen neuen Index darstellt, wird der Index während der Konfiguration auf dem DRAC 4 erstellt.

- 1 Der Benutzer kann in einer `.cfg`-Datei keinen gewünschten Index angeben.

Indizes können erstellt und gelöscht werden, sodass die Gruppe im Laufe der Zeit durch genutzte und ungenutzte Indizes fragmentiert wird. Wenn ein Index vorhanden ist, wird er bearbeitet. Wenn kein Index vorhanden ist, wird der erste verfügbare Index verwendet. Diese Methode erlaubt ein flexibles Hinzufügen indizierter Einträge, wobei der Benutzer keine genauen Index-Übereinstimmungen zwischen allen verwalteten RACs herstellen muss; neue Benutzer werden zum ersten verfügbaren Index hinzugefügt. Dadurch kann eine `.cfg`-Datei, die auf einem DRAC 4 richtig analysiert und ausgeführt wird, möglicherweise nicht richtig auf einem anderen RAC ausgeführt werden, falls alle Indizes belegt sind und ein neuer Benutzer hinzugefügt werden sollte.

- 1 Verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um alle DRAC 4 gleich zu halten.

Um alle DRAC 4 gleich zu behalten, verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um den DRAC 4 auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückzusetzen und führen Sie dann den Befehl `racadm config -f <Dateiname>.cfg` aus. Stellen Sie sicher, dass die `.cfg`-Datei alle gewünschten Objekte, Benutzer, Indizes und andere Parameter enthält.

- ➔ **HINWEIS:** Verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um die Datenbank und die DRAC 4-NIC-Einstellungen auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückzusetzen und alle Benutzer und Benutzerkonfigurationen zu entfernen. Während der Benutzer root verfügbar bleibt, werden andere Benutzereinstellungen ebenfalls auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

## Analyse-Richtlinien

- 1 Alle Zeilen, die mit dem Zeichen '#' beginnen, werden als Kommentarzeilen behandelt.

Eine Kommentarzeile muss mit Spalte eins beginnen. Wenn sich das Zeichen '#' in einer anderen Spalte befindet, wird es als das Zeichen # behandelt. (Einige Modem-Parameter können das Zeichen # als Teil der Zeichenkette enthalten. Es ist kein Escape-Zeichen erforderlich. Sie sollten eine `.cfg`-Datei mit dem Befehl `racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg` erstellen und dann den Befehl `racadm config -f <Dateiname>.cfg` für einen anderen DRAC 4, ausführen, ohne Escape-Zeichen hinzuzufügen.

### Beispiel:

```
#  
  
# Dies wäre ein Kommentar  
  
[cfgUserAdmin]  
  
cfgUserAdminPageModemInitString=<Modem init # ist kein Kommentar>
```

- 1 Alle Gruppeneinträge müssen sich zwischen den Zeichen "[" und "]" befinden.

Das Anfangszeichen "[", das einen Gruppennamen anzeigt, muss in Spalte eins beginnen. Dieser Gruppename muss vor allen anderen Objekten in dieser Gruppe angegeben werden. Objekte, denen kein Gruppename zugewiesen ist, erzeugen Fehler. Diese Konfigurationsdaten werden in Gruppen verwaltet, wie unter "[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)" definiert.

Das folgende Beispiel zeigt einen Gruppennamen, ein Objekt und den Eigenschaftswert des Objektes:

### Beispiel:

```
[cfgLanNetworking]  
  
cfgNicIpAddress=143.154.133.121
```

- 1 Alle Parameter werden in "Objekt=Wert"-Paaren ohne Leerzeichen zwischen Objekt, = oder Wert angegeben.

Leerzeichen nach dem Wert werden ignoriert. Ein Leerzeichen innerhalb der Wert-Zeichenkette wird nicht geändert. Jedes Zeichen rechts neben dem '=' wird wie eingegeben übernommen (z. B. ein zweites '=', ein '#', ein '[', ']', usw.) Alle diese Zeichen sind gültige Chat-Skript-Zeichen für Modems.

Siehe das Beispiel unter dem vorherigen Punkt.

- 1 Ein indizierter Objekteintrag wird von dem `.cfg`-Analysierer ignoriert.

Der Benutzer kann nicht angeben, welcher Index verwendet wird. Wenn der Index bereits vorhanden ist, wird dieser verwendet, oder der neue Eintrag wird im ersten verfügbaren Index dieser Gruppe erstellt.

Der Befehl `racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg` setzt einen Kommentar vor die Index-Objekte, durch die dem Benutzer angezeigt wird, welche Kommentare verwendet werden.

- 📌 **ANMERKUNG:** Der Benutzer kann eine indizierte Gruppe über den folgenden Befehl manuell erstellen:

```
racadm config -g <Gruppenname> -o <verankertes Objekt> -i <Index 1-16> <eindeutiger Ankername>
```

- 1 Die Zeile für eine indizierte Gruppe kann nicht aus einer `.cfg`-Datei gelöscht werden.

Der Benutzer muss eine indizierte Objekt über den folgenden Befehl manuell löschen:

```
racadm config -g <Gruppenname> -o <Objektname> -i <Index 1-16> ""
```

- 📌 **ANMERKUNG:** Eine NULL-Zeichenkette (zwei "" Zeichen) weist den DRAC 4 an, den Index für die angegebene Gruppe zu löschen.

Um den Inhalt einer indizierten Gruppe anzuzeigen, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
racadm getconfig -g <Gruppenname> -i <Index 1-16>
```

- 1 Für indizierte Gruppen *muss* es sich bei dem Objektanker um das erste Objekt nach dem Klammer-[ ]-Paar handeln. Es folgen Beispiele der derzeitigen indizierten Gruppen:

```
[cfgUserAdmin]

cfgUserAdminUserName=<BENUTZERNAME>


"

[cfgTraps]

cfgTrapsDestIpAddr=<IP_ADRESSE>

,

,
```

 **ANMERKUNG:** Geben Sie `racadm getconfig -f <MeinBeispiel>.cfg` ein. Dieser Befehl erzeugt eine `.cfg`-Datei für die derzeitige DRAC 4-Konfiguration. Diese Konfigurationsdatei kann als Beispiel sowie als Startpunkt für Ihre eindeutige `.cfg`-Datei verwendet werden.

## Beispiel der Konfigurationsdatei

Das folgende Beispiel beschreibt die IP-Adresse des DRAC 4. Entfernen Sie alle unnötigen `<Variable>=Werteinträge`. In diesem Fall bleibt nur die Gruppenbezeichnung der aktuellen Variablen mit "[" und "]" gemeinsam mit den beiden `<Variable>=Wert`Einträgen erhalten, die der Änderung der IP-Adresse angehören.

Der Inhalt der Datei lautet wie folgt:

```
#

# Object Group "cfgLanNetworking"

#

[cfgLanNetworking]

cfgNicIpAddress=10.35.10.110

cfgNicGateway=10.35.10.1
```

Diese Datei wird durch folgende Einträge ergänzt:

```
#

# Object Group "cfgLanNetworking"

#

[cfgLanNetworking]

cfgNicIpAddress=10.35.9.143

# comment, the rest of this line is ignored

cfgNicGateway=10.35.9.1
```

Der Befehl `racadm config -f MeineDatei.cfg` analysiert diese Datei und identifiziert alle Fehler nach Zeilennummer. Eine korrekte Datei nimmt die richtigen Einträge vor. Derselbe, im vorhergehenden Beispiel verwendete Befehl `getconfig` kann zur Bestätigung der Aktualisierung verwendet werden.

Diese Datei kann für das Herunterladen von unternehmensweiten Änderungen oder zur Konfiguration neuer Systeme über das Netzwerk verwendet werden.

---

## racadm-Dienstprogramm zur Konfiguration des DRAC 4 verwenden


Der DRAC 4 webbasierte Schnittstelle ist die schnellste Weise, einen DRAC 4 zu konfigurieren. Wenn Sie Befehlszeile oder Script-Konfiguration bevorzugen, oder **mehrfache DRAC 4 konfigurieren müssen**, können Sie auch die `racadm`-CLI verwenden. Das `Racadm`-CLI wird zusammen mit den DRAC 4-Agenten auf dem verwalteten System installiert.


Um mehrere DRAC 4 mit denselben Benutzerkonfigurationseinstellungen zu konfigurieren, führen Sie eines der folgenden Verfahren durch:

- 1 Erstellen Sie mit Hilfe der `Racadm`-CLI-Beispiele in diesem Abschnitt eine Stapeldatei mit `racadm`-Befehlen und führen Sie dann diese Stapeldatei auf jedem verwalteten System aus.
- 1 Erstellen Sie die DRAC 4-Konfigurationsdatei, wie unter "[Unterbefehl racadm - Man Pages](#)" `racadm config` beschrieben; führen Sie dann den Unterbefehl auf jedem verwalteten System unter Verwendung dieser Konfigurationsdatei aus.

## Vor dem Hinzufügen eines DRAC 4 Benutzers

In der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften können bis zu 16 Benutzer für den DRAC 4 konfiguriert werden. Bevor ein DRAC 4-Benutzer manuell hinzugefügt wird, muss bekannt sein, welche Benutzer vorhanden sind. Wenn ein DRAC 4 neu ist oder der Befehl **racadm racresetcfg** ausgeführt wurde, ist der einzige Benutzer root mit dem Kennwort calvin. Der Unterbefehl **racresetcfg** setzt den DRAC 4 auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurück.

 **HINWEIS:** Seien Sie bei der Verwendung dieses Befehls vorsichtig, da *alle* Konfigurationsparameter auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden; alle vorgenommenen Änderungen gehen verloren.


 **ANMERKUNG:** Benutzer können mit der Zeit hinzugefügt und gelöscht werden, so dass ein Benutzer im DRAC 4 möglicherweise nicht dieselbe Indexnummer besitzt, wie derselbe Benutzer in einem anderen DRAC 4.

Um herauszufinden ob ein Benutzer vorhanden ist, können Sie den folgenden Befehl an der Befehlseingabeaufforderung eingeben:

```
racadm getconfig -u <Benutzername>
```

oder Sie können den folgenden Befehl einmal für jeden Index 1-16 eingeben:

```
racadm getconfig -g cfgUserAdmin -i <Index>
```


 **ANMERKUNG:** Eine andere Methode, diese Informationen zu erhalten, wäre die Eingabe von `racadm getconfig -f <MeineDatei.cfg>`, und dann die Datei **MeineDatei.cfg** anzuzeigen oder zu bearbeiten, die alle DRAC 4-Konfigurationsparameter enthält.

Es werden mehrere Parameter und Objekt-IDs zusammen mit den derzeitigen Werten angezeigt. Die beiden gewünschten Objekte sind:

```
# cfgUserAdminIndex-XX
```

```
cfgUserAdminUserName=
```

Wenn das Objekt **cfgUserAdminUserName** keinen Wert besitzt, steht diese Indexnummer, die durch das Objekt **cfgUserAdminIndex** angezeigt wird, zur Verfügung. Wenn hinter dem "=" ein Name angezeigt wird, wird dieser Index von diesem Benutzernamen verwendet.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie einen Benutzer mit dem Unterbefehl **racadm config** manuell hinzufügen oder entfernen, *mus*s der Index mit der Option **-i** angegeben werden. Beobachten Sie, ob das im vorigen Beispiel angezeigte Objekt **cfgUserAdminIndex** das Zeichen '#' enthält. Ebenso: wenn der Befehl **racadm config -f racadm.cfg** zur Angabe einer beliebigen Anzahl von zu schreibenden Gruppen/Objekten verwendet wird, kann der Index nicht angegeben werden. Ein neuer Benutzer wird zum ersten verfügbaren Index hinzugefügt. Diese Verfahrensweise bietet eine größere Flexibilität bei der Konfiguration mehrerer DRAC 4 mit denselben Einstellungen.

## Einen DRAC 4-Benutzer ohne Warnungsfähigkeiten hinzufügen

Um einen einfachen Benutzer ohne jegliche Warnungs-Informationen hinzuzufügen, suchen Sie zuerst einen verfügbaren Benutzer-Index, indem Sie die Schritte unter "[Vor dem Hinzufügen eines DRAC 4-Benutzer](#)" durchführen. Geben Sie dann die folgenden beiden Befehlszeilen mit dem neuen Benutzernamen und dem neuen Kennwort ein:

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i <indexBenutzername>
```

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPassword -i <IndexKennwort>
```

**Beispiel:**

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i 2 john
```

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPassword -i 2 123456
```

Der Benutzername "john" zusammen mit dem Kennwort "123456" wurde erstellt. Dieser Benutzername und Kennwort können jetzt zur Anmeldung an der internetbasierten Remote-Zugriffsschnittstelle verwendet werden. Dies kann mit Hilfe einer der beiden folgenden Befehle überprüft werden:

```
racadm getconfig -u john
```

```
racadm getconfig -g cfgUserAdmin -i 2
```


## Einen DRAC 4-Benutzer löschen

Alle Benutzer müssen manuell gelöscht werden. Benutzer können nicht gelöscht werden, indem sie in einer Datei **racadm.cfg** angegeben werden

Um den im vorherigen Beispiel erstellten Benutzer "john" zu löschen, geben Sie die folgende Befehlszeile ein:


```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i <Index> ""
```

Eine Null-Zeichenkette ("" ) weist den DRAC 4 an, den Index für die angegebene Gruppe zu löschen.

 **ANMERKUNG:** Sie können alle Benutzer, einschließlich Benutzer mit Verwaltungsberechtigungen, löschen; dadurch wird jedoch der gesamte Remote-Zugriff auf die DRAC 4-Karte deaktivieren. Wenn Sie alle Benutzer löschen, verwenden Sie das lokale racadm CLI-Tool, um erneut Benutzer hinzuzufügen.

## DRAC 4-Benutzer mit Warnungs-Fähigkeiten hinzufügen

Um einen DRAC 4-Benutzer hinzuzufügen, der E-Mail und SNMP-Traps empfangen kann, suchen Sie zuerst einen verfügbaren DRAC 4-Benutzer-Index, indem Sie die Schritte unter "[Vor dem Hinzufügen eines DRAC 4-Benutzers](#)" durchführen. Im folgenden Beispiel besitzt ein verfügbarer Benutzer-Index den Index 2.

 **ANMERKUNG:** Einzelheiten zu jedem spezifischen Objekt finden Sie unter "[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)".

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i 2 john
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPassword -i 2 123456
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminEmailAddress -i 2 "<E-Mail-Adresse>"
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminEmailCustomMsg -i 2 "RAC Alert Email Test"
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminEmailEnable -i 2 1
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminAlertFilterRacEventMask -i 2 0x0
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminAlertFilterSysEventMask -i 2 0x0
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsSnmpCommunity -i 2 public
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsEnable -i 2 1
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsFilterRacEventMask -i 2 0x0
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsFilterSysEventMask -i 2 0x0
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsDestIpAddr -i 2 <SNMP-Trap-Ziel>
racadm config -g cfgOobSnmp -o cfgOobSnmpTrapsEnable 1
racadm config -g cfgRemoteHosts -o cfgRhostsSntpServerIpAddr 143.166.224.254
racadm racreset
```

Sie können die Befehle manuell eingeben oder eine Stapeldatei ausführen oder eine .cfg-Datei mit dem Befehl **racadm config -f racadm.cfg** erstellen. Nachdem Sie dies getan haben, können Sie jede der Warnungen testen.

## E-Mail-Warnung prüfen

E-Mail-Warnung wird durch den folgenden Befehl aktiviert. Eine "0" deaktiviert diese Funktion; eine "1" aktiviert sie.

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminEmailEnable -i 2 1
racadm testemail -i 2
```

## SNMP-Trap-Warnung testen

SNMP-Traps werden durch den folgenden Befehl aktiviert. Eine "0" deaktiviert diese Funktion; eine "1" aktiviert sie.

```
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsEnable -i 2 1
racadm testtrap -i 2
```

## DRAC 4-Benutzer mit Warnungsgenehmigungen hinzufügen

Um einen Benutzer mit der spezifischen administrativen Berechtigung (rollenbasierte Autorität) hinzuzufügen, finden Sie zuerst einen vorhandenen Benutzer-Index, indem Sie die Schritte in "[Vor dem Hinzufügen eines DRAC 4-Benutzers](#)" ausführen. Geben Sie dann die folgenden Befehlszeilen mit dem neuen Benutzernamen und dem neuen Kennwort ein:

 **ANMERKUNG:** Eine Liste der Bit-Maskennummern, um spezifische Benutzerberechtigungen zu aktivieren; finden Sie in [Tabelle B-1](#). Die Standardbenutzerberechtigung 0, sie bietet vollständige administrative Berechtigung.

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPrivilege -i <Index> <Benutzername> <Bit-Maskenzahl für die spezifische Benutzerberechtigung>
```

## DRAC 4-Netzwerkeigenschaften konfigurieren

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Liste verfügbarer Netzwerkeigenschaften zu erhalten:

```
racadm getconfig -g cfgLanNetworking
```

Wenn DHCP zum Erhalt einer IP-Adresse verwendet werden soll, kann der Befehl zum Schreiben des Objektes **cfgNicUseDhcp** verwendet werden, DHCP zu aktivieren. Es können ebenfalls eine statische IP-Adresse, Netzmaske und Gateway eingegeben werden.

Die Befehle besitzen dieselbe Konfigurationsfunktionalität, wie die Option ROM, wenn beim Systemstart <Strg><d> gedrückt werden soll. Weitere Informationen über die Konfiguration der Netzwerkeigenschaften mit der Option ROM finden Sie unter "[DRAC 4-Netzwerkeigenschaften konfigurieren](#)".



Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie der Befehl zur Konfiguration gewünschter LAN-Netzwerkeigenschaften verwendet werden kann.

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicEnable 1
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicIpAddress 192.168.0.120
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicNetmask 255.255.255.0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicGateway 192.168.0.120
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicUseDhcp 0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 192.168.0.5
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 192.168.0.6
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSRegisterRac 1
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSRacName RAC-EK00002
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSDomainNameFromDHCP 0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSDomainName MYDOMAIN
```

 **ANMERKUNG:** Wenn `cfgNicEnable` auf `0` gesetzt wird, ist das DRAC 4-LAN selbst dann deaktiviert, wenn DHCP aktiviert ist.

## Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 8-6](#) Führt häufig gestellte Fragen und Antworten auf.

**Tabelle 8-6. Serielle und Racadm-Befehle verwenden: Häufig gestellte Fragen**

Frage	Antwort
<p>Nach dem Ausführen eines DRAC 4-Reset (mit Hilfe des Befehls <code>racadm racreset</code>) geben Sie einen Befehl aus, wodurch die folgende Meldung angezeigt wird:</p> <pre>racadm &lt;Befehlsname&gt; Transport: ERROR: (RC=-1)</pre> <p>Was bedeutet diese Meldung?</p>	<p>Sie müssen warten, bis der DRAC 4-Reset abgeschlossen ist, bevor Sie einen anderen Befehl ausstellen.</p>
<p>Wenn ich die Befehle und Unterbefehle <code>racadm</code> verwende, bekomme ich Fehler, die ich nicht verstehe.</p>	<p>Bei der Verwendung von <code>racadm</code>-Befehlen und Unterbefehlen können ein oder mehrere der folgenden Fehler eintreten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lokale Fehlermeldungen - treten auf, wenn Probleme mit der Syntax, Eingabefehler, falsche Namen usw. vorliegen.</li> </ol> <p>Beispiel:</p> <pre>racadm &lt;subcmd&gt;: ERROR: &lt;message&gt;</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>Transportfehlermeldungen - kommen vor, wenn die Racadm-CLI-Kommunikationspfade zum DRAC 4 nicht zugänglich sind. Transportfehlermeldungen kommen vor, wenn Server Administrator nicht ausgeführt werden kann, wenn der Befehl ausgeführt wird.</li> </ol> <p>Wenn Sie die Racadm-CLI im Remote-Zugriff verwenden, können Transportfehlermeldungen Netzwerkkommunikationsprobleme anzeigen, oder dass die Verwaltungsstation außer Stande ist, mit dem DRAC 4 zu kommunizieren.</p> <p>Beispiel:</p> <pre>racadm &lt;subcmd&gt; : Transport : ERROR : &lt;message&gt;</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>DRAC 4-Firmware-Fehler - kommen vor, wenn ein Fehler im DRAC 4 Firmware-Verfahren besteht.</li> </ol> <p>Beispiel:</p> <pre>racadm &lt;subcmd&gt; : Firmware : ERROR : &lt;message&gt;</pre>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Fehlerbehebung

Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch

● [Störungen beim DRAC 4 beheben](#)

---

### Störungen beim DRAC 4 beheben

Hilfe mit der Fehlerbeseitigung der DRAC 4 und der racadm-CLI erhalten Sie in den folgenden Tabellen:

Tabelle 4-30, "[DRAC 4 Netzwerk-Fehlercodes](#)"

Tabelle 4-32, "[Ein Remote-System verwalten und wiederherstellen: Häufig gestellte Fragen](#)"

Tabelle 5-9, "[DRAC 4 mit Active Directory verwenden: Häufig gestellte Fragen](#)"

Tabelle 6-4, "[Konsolenumleitung verwenden: Häufig gestellte Fragen](#)"

Tabelle 7-2, "[Virtuellen Datenträger verwenden: Häufig gestellte Fragen](#)"

Tabelle 8-6, "[Serielle und Racadm-Befehle verwenden: Häufig gestellte Fragen](#)"

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Glossar

**Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch**

### Active Directory

Active Directory ist ein zentralisiertes und standardisiertes System, das die Netzwerkverwaltung von Benutzerdaten, Sicherheit und verteilten Ressourcen automatisiert, und den Austausch mit anderen Verzeichnissen aktiviert. Active Directory ist besonders für verteilte Netzwerkkumgebungen gedacht.

### AGP

Abkürzung für Accelerated Graphics Port (Beschleunigte Grafikschnittstelle), wobei es sich um eine Bus-Spezifikation handelt, mit der Grafikkarten schneller auf den Hauptspeicherspeicher zugreifen können.

### ARP

Akronym für Address Resolution Protocol (Adressenauflösungsprotokoll), wobei es sich um eine Methode handelt, die Ethernet-Adresse eines Hosts aus seiner Internet-Adresse zu ermitteln.

### ASCII

Akronym für American Standard Code for Information Interchange (US-Standardcode für Informationsaustausch). Eine Codedarstellung zur Anzeige oder zum Drucken von Buchstaben, Zahlen und anderen Zeichen.

### BIOS

Akronym für Basic Input/Output System (Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem), wobei es sich um den Teil der System-Software handelt, der die Schnittstelle unterster Ebene zu Peripheriegeräten darstellt und der die erste Stufe des Systemstartprozesses steuert, einschließlich des Ladens des Betriebssystems in den Speicher.

### BMC

Abkürzung für Baseboard Management Controller (Basisplatten-Verwaltungs-Controller), wobei es sich um die Controller-Schnittstelle zwischen dem DRAC 4 und dem BMC des verwalteten Systems.

### Bus

Eine Reihe von Leitern, über die verschiedene Funktionseinheiten in einem Computer verbunden sind. Busse werden nach der Art der transportierten Daten benannt, wie z. B. Datenbus, Adressbus oder PCI-Bus.

### CA

Eine Zertifizierungsstelle ist ein Geschäftsunternehmen, das in der IT-Industrie dafür anerkannt ist, hohe Standards der zuverlässigen Abschirmung, Identifizierung und anderer wichtiger Sicherheitskriterien zu treffen. Beispiele von CAs schließen Thawte und VeriSign ein. Nachdem die CA Ihre CSR erhält, prüfen und überprüfen die in der CSR enthaltenen Informationen. Wenn der Bewerber die Sicherheitsstandards von CA erfüllt, gibt die CA ein Zertifikat an den Bewerber aus, das diesen Bewerber identifiziert, um Transaktionen über Netzwerke und auf dem Internet vorzunehmen.

### CD

Abkürzung für Compact Disc.

### CHAP

Akronym für Challenge Handshake Authentication Protocol (Challenge Handshake Authentisierungsprotokoll), wobei es sich um eine Authentisierungsmethode handelt, die von PPP-Servern zur Überprüfung der Identität des Herstellers der Verbindung verwendet wird.

### CIM

Akronym für das Allgemeine Informationsmodell, das ein für das Verwalten von Betriebssystemen auf einem Netzwerk bestimmtes Protokolle ist.

## CLI

Abkürzung für die Befehlszeilen-Schnittstelle.

## DDNS

Abkürzung für das dynamische Domänennamenssystem.

## DHCP

Abkürzung für Dynamic Host Configuration Protocol (Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll), wobei es sich um ein Protokoll handelt, mit dem IP-Adressen für Computer in einem lokalen Netzwerk dynamisch zugewiesen werden können.

## DLL

Abkürzung für die Bibliothek für dynamisches Verbinden, die eine Bibliothek von kleinen Programmen ist, von denen eins, wenn erforderlich, durch ein größeres Programm gerufen werden kann, das im System läuft. Das kleine Programm, das das größere Programm mit einem spezifischen Gerät wie ein Drucker oder Scanner kommunizieren lässt, wird oft als ein DLL-Programm (oder Datei) präsentiert.

## DNS

Abkürzung für das Domänennamenssystem.

## DRAC 4

Abkürzung für den Dell Remote Access Controller 4.

## DSU

Abkürzung für Disk Storage Unit (Festplattenspeichereinheit).

## FQDN

Akronym für Völlig Qualifizierte Domänennamen. Microsoft Active Directory unterstützt nur FQDN von 64 Bytes oder weniger.

## FSMO

Flexibler einzelner übergeordneter Vorgang. Dies ist die Art und Weise von Microsoft, die Atomarität des Erweiterungsvorgangs zu garantieren.

## GMT

Abkürzung für Greenwich Mean Time (Mittlere Greenwich-Zeit), wobei es sich um die Standard-Uhrzeit handelt, die an jedem Ort der Welt gültig ist. GMT stellt normalerweise die mittlere Sonnenzeit entlang des Nullmeridians dar, der durch das Greenwich Observatory außerhalb von London, GB verläuft.

## GPIO

Abkürzung für allgemeine Eingabe/Ausgabe.

## GRUB

Akronym für GRand Unified Bootloader, ein neuer und häufig verwendeter Red Hat® Enterprise Linux-Lader.

## GUI

Abkürzung für Graphical User Interface (Graphische Benutzeroberfläche), die eine Anzeigebereich eines Computers darstellt, in der Elemente wie z. B. Fenster, Dialogfelder und Schaltflächen verwendet werden, im Gegensatz zu einer Befehlsaufforderungs-Schnittstelle, in der alle Eingaben und Anzeigen als Text dargestellt werden.

### **Hardwareprotokoll**

Zeichnet durch den DRAC 4 und BMC erstellte Ereignisse auf.

### **ICMB**

Abkürzung für Intelligent Chassis Management Bus (Intelligenter Gehäuseverwaltungsbus).

### **ICMP**

Abkürzung für Internet-Steuerungsmeldungsprotokoll.

### **ID**

Abkürzung für Identifier (Bezeichner), wird normalerweise als Bezeichnung für einen Benutzer-Bezeichner (Benutzer-ID) oder Objekt-Bezeichner (Objekt-ID) verwendet.

### **IP**

Abkürzung für Internet Protocol (Internet-Protokoll), wobei es sich um die Netzwerkschicht für TCP/IP handelt. IP ermöglicht Paket-Routing, Fragmentierung und Reorganisation.

### **IPMB**

Abkürzung für den intelligenten Plattformverwaltungsbus, der ein in der Systemverwaltungstechnologie verwendeter Bus ist.

### **IPMI**

Abkürzung für Intelligent Platform Management Interface (Intelligente Plattformverwaltungsschnittstelle), wobei es sich um einen Teil der Systemverwaltungstechnologie handelt.

### **JRE**

Abkürzung für Java Runtime Environment.

### **JVM**

Abkürzung für Java Virtual Machine, die eine systemunabhängige Ausführungsumgebung ist, die kompilierten Java-Code (Bytecode) für einen Systemprozessor umwandelt, sodass er Java-Programmbefehle ausführen kann.

### **Kbps**

Abkürzung für Kilobits per Second (Kilobit pro Sekunde), wobei es sich um eine Datentransferrate handelt.

### **Konsolenumleitung**

Konsolenumleitung ist eine Funktion, die den Anzeigenbildschirm sowie die Maus- und Tastaturfunktionen eines verwalteten Systems an die entsprechenden Geräte einer Verwaltungsstation umleitet. Dann kann die Systemkonsole der Verwaltungsstation zur Steuerung des verwalteten Systems verwendet werden.

### **LAN**

Abkürzung für Local Area Network (Lokales Netzwerk).

### **LDAP**

Abkürzung für das Leichtgewichtsverzeichniszugriffsprotokoll.

## LED

Abkürzung für Light-Emitting Diode (Leuchtdiode).

## MAC

Akronym für Media Access Control (Medienzugriffssteuerung), wobei es sich um eine Netzwerkunterschicht zwischen einem Netzwerkknoten und der physikalischen Netzwerkschicht handelt.

## MAC-Adresse

Akronym für Datenträger-Access Control-Adresse, die eine einzigartige in den physischen Komponenten einer NIC eingebettete Adresse ist.

## Mbps

Abkürzung für Megabits per Second (Megabit pro Sekunde), wobei es sich um eine Datentransferrate handelt.

## MIB

Abkürzung für Management Information Base (Verwaltungsinformationsbasis).

## NAS

Abkürzung für dem Netzwerk beigefügter Speicher.

## NIC

Abkürzung für die Netzwerkschnittstellenkarte. Eine in einem Computer installierte Adapterleiterplatte, um eine direktleitende Verbindung zu einem Netzwerk zu bieten.

## NLM

Abkürzung für NetWare Loadable Module.

## OID

Abkürzung für Objektbezeichner.

## PCI

Abkürzung für Peripheral Component Interconnect (Verbindung peripherer Komponenten), wobei es sich um eine Standardschnittstellen- und Bustechnologie zum Anschluss von Peripheriegeräten an ein System und zur Kommunikation mit diesen Peripheriegeräten handelt.

## POST

Akronym für Power-On Self-Test (Einschaltselbsttest), wobei es sich um eine Folge von Diagnosetests handelt, die automatisch beim Einschalten eines Systems ausgeführt werden.

## PPP

Abkürzung für Point-to-Point Protocol (Punkt-zu-Punkt-Protokoll), wobei es sich um das Standard-Internetprotokoll zur Übertragung von Netzwerkschicht-Datagrammen (wie z. B. IP-Pakete) über serielle Punkt-zu-Punkt-Verknüpfungen handelt.

## RAC

Abkürzung für Remote Access Controller (Remote Access Controller).

### **RAM disk**

Ein speicherresidentes Programm, das ein Festplattenlaufwerk emuliert. Der DRAC 4 besitzt eine RAM-Disk im Speicher.

### **RAM**

Akronym für **R**andom-**A**ccess **M**emory (Speicher mit wahlfreiem Zugriff). RAM ist der allgemeine lesbare und beschreibbare Speicher in Systemen und im DRAC 4.

### **ROM**

Akronym für **R**ead-**O**nly **M**emory (Nur-Lese-Speicher). Speicher, von dem Daten gelesen werden können, auf den jedoch keine Daten geschrieben werden können.

### **SAC**

Akronym für Microsoft Special Administration Console.

### **Schemaerweiterung**

Eine mit Active Directory verwendete Lösung zum Bestimmen von Benutzerzugriffen auf DRAC 4; verwendet Dell-definierte Active Directory-Objekte.

### **SEL**

Akronym für das Systemereignisprotokoll.

### **SMI**

Abkürzung für das Systems Management Interrupt.

### **SMTP**

Abkürzung für Simple Mail Transfer Protocol (Einfaches Mail-Übertragungsprotokoll), das verwendet wird, um elektronische Post zwischen Systemen, gewöhnlich über ein Ethernet, zu übertragen.

### **SNMP**

Abkürzung für Simple Network Management Protocol (Einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll), wobei es sich um ein Protokoll zur Verwaltung von Knoten in einem IP-Netzwerk handelt. DRAC 4 sind durch SNMP verwaltete Geräte (Knoten).

### **SNMP-Trap**

Eine vom DRAC 4 oder von einem BMC erzeugte Meldung (Ereignis), die Informationen über Statusänderungen auf dem verwalteten System oder über mögliche Hardwarestörungen enthält.

### **SSL**

Abkürzung für die Secure Socket Layer (Sichere Sockelschicht).

### **Standardschema**

Eine mit Active Directory verwendete Lösung zum Bestimmen von Benutzerzugriffen auf DRAC 4; verwendet nur Active Directory-Gruppenobjekte.

### **TAP**

Abkürzung für Telelocator Alphanumeric Protocol (Telelocator alphanumerisches Protokoll), wobei es sich um ein Protokoll zum Senden von Anfragen an einen Funkrufdienst handelt.

## TCP/IP

Abkürzung für Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Übertragungssteuerungsprotokoll/Internetprotokoll), das den Standard-Ethernetprotokollsatz repräsentiert, der die Protokolle der Netzwerkschicht und der Übertragungsschicht enthält.

## TFTP

Abkürzung für Trivial File Transfer Protocol (Trivial-Dateiübertragungsprotokoll), wobei es sich um ein einfaches Dateiübertragungsprotokoll handelt, das zum Herunterladen von Startcode auf datenträgerlose Geräte oder Systeme verwendet wird.

## U/Min

Abkürzung für Red Hat Package Manager, der ein Paket-Verwaltungssystem für das Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystem ist, das bei der Installation von Softwarepaketen hilft. Es ist einem Installationsprogramm ähnlich.

## UPS (USV)

Abkürzung für Unterbrechungsfreie Stromversorgung.

## USB

Abkürzung für den Universalen Seriellen Bus.

## UTC

Abkürzung für Universal Coordinated Time (Koordinierte Weltzeit). *Siehe* GMT.

## verwaltetes System

Das verwaltete System ist das System, in dem der DRAC 4 installiert oder eingebettet wird.

## Verwaltungsstation

Die Verwaltungsstation ist ein System dass im Remote-Zugriff auf den DRAC 4 zugreift.

## VNC

Abkürzung für Virtual Network Computing (Virtueller Netzwerkbetrieb).

## VT-100

Abkürzung für Video Terminal 100, das von den meisten allgemeinen Terminal-Emulationsprogrammen verwendet wird.

## WAN

Abkürzung für Wide Area Network (Weitbereichsnetzwerk).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Dell™ Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.50: Benutzerhandbuch



**ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG zeigt wichtige Informationen an, die Ihnen helfen, Ihren Computer effektiver einzusetzen.



**HINWEIS:** Ein HINWEIS zeigt entweder einen eventuellen Hardwareschaden oder Datenverlust an und weist darauf hin, wie das Problem vermieden werden kann.

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**  
**© 2007 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Nachdrucke jeglicher Art ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. sind strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: *Dell*, das *DELL*-Logo, *Dell OpenManage*, *PowerEdge* und *PowerVault* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Active Directory*, *Internet Explorer*, *Windows*, *Windows NT*, *Windows Server* und *MS-DOS* sind eingetragene Marken und *Windows Vista* ist eine Marke von Microsoft Corporation; *Novell*, *NetWare* und *SUSE* sind eingetragene Marken von Novell Corporation; *Red Hat* ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc.; *Intel* ist eine eingetragene Marke von Intel Corporation; *UNIX* ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Copyright 1998-2005 The OpenLDAP Foundation. Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Verwendung in Quell- und Binärforn mit oder ohne Modifizierung werden nur erlaubt, wenn durch die öffentliche Lizenz von OpenLDAP autorisiert Eine Kopie dieser Lizenz ist in der Datei LICENSE im Verzeichnis der obersten Ebene des Vertriebs erhältlich oder wechselweise unter <http://www.OpenLDAP.org/license.html>. OpenLDAP ist ein eingetragenes Warenzeichen der OpenLDAP Foundation. Individuelle Dateien und/oder beigetragene Pakete können durch andere Parteien urheberrechtlich geschützt sein und anderen Einschränkungen unterliegen. Diese Arbeit wird vom LDAP v3.3-Vertrieb der University of Michigan abgeleitet. Informationen bezüglich dieser Software sind unter <http://www.umich.edu/~dirsvcs/ldap/> vorhanden. Diese Arbeit enthält außerdem Materialien, die von öffentlichen Quellen stammen. Zusätzliche Informationen über OpenLDAP können unter <http://www.openldap.org/> erhalten werden. Teil-Copyright 1998-2004 Kurt D. Zellenga. Teil-Copyright 1998-2004 Net Boolean Incorporated. Teil-IBM-Vereinigung der Copyright 2001-2004. Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Verwendung in Quell- und Binärforn mit oder ohne Modifizierung werden nur erlaubt, wenn durch die öffentliche Lizenz von OpenLDAP autorisiert Teil-Copyright 1999-2003 Howard Y.H. Chu. Teil-Copyright 1999-2003 Symas Corporation. Teil-Copyright 1998-2003 Hallvard B. Furuseth. Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Verwendung in Quell- und Binärforn, mit oder ohne Modifizierung, werden erlaubt vorausgesetzt, dass dieser Hinweis bewahrt wird. Die Namen der Inhaber des Urheberrechts dürfen nicht verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte ohne vorherige schriftliche Erlaubnis zu indossieren oder zu fördern. Diese Software wird ohne Mängelgewähr ohne ausdrückliche oder implizierte Garantie zur Verfügung gestellt. Teil-Copyright (c) 1992-1996 Regenten der University of Michigan Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Gebrauch in Quell- und Binärforn werden erlaubt vorausgesetzt, dass dieser Hinweis bewahrt wird, und dass es der University of Michigan in Ann Arbor anerkannt wird. Der Name der Universität darf nicht verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte ohne vorherige schriftliche Erlaubnis zu indossieren oder zu fördern. Diese Software wird ohne Mängelgewähr ohne ausdrückliche oder implizierte Garantie zur Verfügung gestellt. Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Markenzeichen und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. verzichtet auf alle Besitzrechte an Markenzeichen und Handelsbezeichnungen, die nicht ihr Eigentum sind.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Markenzeichen und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. verzichtet auf alle Besitzrechte an Markenzeichen und Handelsbezeichnungen, die nicht ihr Eigentum sind.

Januar 2007 Rev. A00

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)