

# Benutzerhandbuch

[CMC-Übersicht](#)  
[Installation und Setup des CMC](#)  
[CMC zur Verwendung von Befehlszeilenkonsolen konfigurieren](#)  
[RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden](#)  
[CMC-Webinterface verwenden](#)  
[CMC mit Microsoft Active Directory verwenden](#)  
[Stromverwaltung](#)

[iKVM-Modul verwenden](#)  
[Verwaltung der E/A-Struktur](#)  
[Fehlerbehebung und Wiederherstellung](#)  
[RACADM-Unterbefehle](#)  
[CMC-Definitionen für Eigenschafts-Datenbankgruppen und Objekte](#)  
[LCD-Schnittstelle verwenden](#)  
[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* und *PowerEdge* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Active Directory*, *Internet Explorer*, *Windows*, *Windows NT*, *Windows Server* und *Windows Vista* sind entweder Marken oder eingetragene Marken der *Microsoft Corporation* in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *Red Hat* ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc.; *Novell* und *SUSE* sind eingetragene Marken der *Novell Corporation*. *Intel* ist eine eingetragene Marke der *Intel Corporation*; *UNIX* ist eine eingetragene Marke von *The Open Group* in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. *Avocent* ist eine Marke der *Avocent Corporation*; *OSCAR* ist eine eingetragene Marke der *Avocent Corporation* oder deren Tochtergesellschaften.

Copyright 1998-2006 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. Diese Arbeit enthält außerdem Materialien, die von öffentlichen Quellen stammen. Informationen zu OpenLDAP stehen unter <http://www.openldap.org/> zur Verfügung. 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.

November 2007 Rev. A00

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## RACADM-Unterbefehle

Benutzerhandbuch

- [? und ? <Befehl>](#)
- [arp](#)
- [chassisaction](#)
- [clrraclog](#)
- [clrsel](#)
- [cmchangeover](#)
- [config](#)
- [deploy](#)
- [fwupdate](#)
- [getassettag](#)
- [getchassisname](#)
- [getconfig](#)
- [getdcinfo](#)
- [getioinfo](#)
- [getkvminfo](#)
- [getled](#)
- [getmacaddress](#)
- [getmodinfo](#)
- [getniccfg](#)
- [getpbinfo](#)
- [getraclog](#)
- [getractime](#)
- [getredundancymode](#)
- [getsel](#)
- [getsensorinfo](#)
- [getslotname](#)
- [getssninfo](#)
- [getsvctag](#)
- [getsysinfo](#)
- [gettracelog](#)
- [help und help <Befehl>](#)
- [ifconfig](#)
- [netstat](#)
- [ping](#)
- [racdump](#)
- [racreset](#)
- [racresetcfg](#)
- [serveraction](#)
- [setchassisname](#)
- [setassettag](#)
- [setled](#)
- [setniccfg](#)
- [setractime](#)
- [setslotname](#)
- [setsysinfo](#)
- [sslcertdownload](#)
- [sslcertupload](#)
- [sslcertview](#)
- [sslcsrgen](#)
- [testemail](#)
- [testtrap](#)

### ? und ? <Befehl>

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

? führt sämtliche Unterbefehle auf, die mit dem Befehl `racadm` verwendet werden können, sowie jeweils eine einzeilige Beschreibung.

? <Befehl> zeigt die Syntax für den angegebenen Befehl an.

 **ANMERKUNG:** Sie können auch die Befehle `help` und `help <Befehl>` verwenden, um die gleichen Informationen abzurufen.

### Nutzung

```
racadm ?
```

```
racadm ? <Befehl>
```

### Beispiele

 **ANMERKUNG:** Im folgenden Ausgabebeispiel ist nur ein Teil der eigentlichen Ausgabe für den Befehl `racadm ?` zu sehen. Die in diesem Beispiel gezeigten Beschreibungen können eventuell etwas von den Beschreibungen Ihrer `racadm`-Sitzung abweichen.

```
1 racadm ?

help -- list racadm subcommand description (racadm-Unterbefehlsbeschreibung auflisten)
help <Unterbefehl> -- display usage summary for a subcommand (Nutzungszusammenfassung für einen Unterbefehl anzeigen)
? -- list racadm subcommand description (racadm-Unterbefehlsbeschreibung auflisten)
? <Unterbefehl> -- display usage summary for a subcommand (Nutzungszusammenfassung für einen Unterbefehl anzeigen)
arp -- display the networking arp table (Netzwerk-arp-Tabelle anzeigen)
chassisaction -- execute chassis or switch power-up/down/cycle or KVM powercycle (Gehäuse ausführen oder einschalten/ausschalten/aus- und einschalten oder KVM aus- und einschalten)
clrraclog -- clear the CMC log (CMC-Protokoll löschen)
clrsel -- clear the System Event Log (SEL) (Systemereignisprotokoll (SEL) löschen)
cmchangeover -- Changes the redundant state of the CMC from active to standby and vice versa (Ändert den redundanten Zustand des CMC von aktiv zu Standby und umgekehrt)
config -- modify CMC configuration properties (CMC-Konfigurationseigenschaften ändern)
LEDs on a module (Leuchtdioden an einem Modul)
...
setniccfg -- modify network configuration properties (Netzwerk-Konfigurationseigenschaften ändern)
setractime -- set the time on the CMC (Uhrzeit beim CMC einstellen)
setslotname -- sets the name of the slot in the chassis (Stellt den Namen des Steckplatzes im Gehäuse ein)
setsysinfo -- set the chassis name and chassis location (Gehäusenamen und Gehäuseposition einstellen)
sslcertview -- display a CA/server certificate in the CMC (CA/Serverzertifikat im CMC anzeigen)
sslcsrgen -- generate a certificate CSR from the CMC (Zertifikat-CSR vom CMC erstellen)
testemail -- test CMC e-mail notifications (CMC-E-Mail-Benachrichtigungen testen)
testtrap --test CMC SNMP trap notifications (CMC-SNMP-Trap-Benachrichtigungen testen)
```

```
l racadm ? getsysinfo
```

```
getsysinfo -- display general CMC and system information (Allgemeine CMC- und Systeminformationen anzeigen)
Usage (Nutzung):
getsysinfo [-d] [-c] [-A]
-d : show cmc information (CMC-Informationen anzeigen)
-c : show chassis information (Gehäuseinformationen anzeigen)
-A : do not show headers or labels (Header oder Etiketten nicht anzeigen)
```

## arp

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

ARP-Tabelle (Address Resolution Protocol) anzeigen. Diese Tabelle enthält die Zuweisung von IP-Nummern zu MAC-Adressen der NICs im Gehäuse.

### Beispiel

```
l racadm arp

Address      HWtype HWaddress      Flags Mask  Iface
143.166.152.3 ether 00:07:84:A7:CE:BC C   eth0
143.166.152.2 ether 00:07:84:7B:9F:FC C   eth0
143.166.152.1 ether 00:00:0C:07:AC:0A C           eth0
143.166.152.113 ether 00:15:C5:48:9C:1D C eth0
```

## chassisaction

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusesteuerungs-Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Führt beim Gehäuse, iKVM oder einem Server eine Stromversorgungsmaßnahme aus.

### Nutzung

```
racadm chassisaction [-m <Modul>] <Maßnahme>
```

### Optionen

In [Tabelle A-1](#) werden die Unterbefehloptionen für **chassisaction** beschrieben.

**Tabelle A-1. chassisaction-Unterbefehloptionen**

Option	Beschreibung
-m <Modul>	Gibt das Modul an, auf dem die Maßnahme ausgeführt werden soll. <Modul> kann Folgendes sein: <ul style="list-style-type: none"><li>  chassis</li><li>  switch-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-6</li><li>  kvm</li></ul>
<Maßnahme>	Gibt die Maßnahme an, die auf dem angegebenen Modul ausgeführt werden soll. <Maßnahme> kann Folgendes sein: <ul style="list-style-type: none"><li>  Herunterfahren - (Nur Gehäuse) Führt das Gehäuse herunter.</li><li>  powerup — (Nur Gehäuse) Schaltet das Gehäuse ein.</li><li>  Aus- und einschalten - Schaltet das Modul aus und ein.</li><li>  Nicht-ordnungsgemäßes Herunterfahren - (Nur Gehäuse) Führt das Gehäuse nicht ordnungsgemäß herunter.</li><li>  Zurücksetzen - Führt beim Modul einen Hardware-Reset aus.</li></ul>

## Beispiel

```
l racadm chassisaction -m switch-3 reset

Module power operation successful.
(Modul-Stromversorgungsvorgang erfolgreich.)
```

---

## clrraclog

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administratorberechtigung zum Löschen von Protokollen** haben.

### Beschreibung

Entfernt alle vorhandenen Einträge aus dem CMC-Protokoll. Es wird ein neuer Protokolleintrag hinzugefügt, um das Datum und die Uhrzeit der Protokolllöschung sowie den Benutzer aufzuzeichnen, der die Löschung durchgeführt hat.

 **ANMERKUNG:** Um das CMC-Protokoll anzuzeigen, verwenden Sie [getraclog](#). Informationen über das CMC-Protokoll erhalten Sie unter [CMC-Protokoll anzeigen](#).

### Nutzung

```
racadm clrraclog
```

### Ausgabe

Das CMC-Protokoll wurde erfolgreich gelöscht.

---

## clrssel

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administratorberechtigung zum Löschen von Protokollen** haben.

### Beschreibung

Entfernt alle vorhandenen Einträge aus dem Systemereignisprotokoll (SEL oder Hardwareprotokoll). Es wird ein neuer Protokolleintrag hinzugefügt, um das Datum und die Uhrzeit der Protokolllöschung sowie den Benutzer aufzuzeichnen, der die Löschung durchgeführt hat.

 **ANMERKUNG:** Um das Hardwareprotokoll anzuzeigen, verwenden Sie [getsel](#). Weitere Informationen über das Hardwareprotokoll erhalten Sie unter [Hardwareprotokoll anzeigen](#).

### Nutzung

```
racadm clrssel
```

### Ausgabe

```
The SEL was cleared successfully.
(Das SEL wurde erfolgreich gelöscht.)
```

---

## cmcchangeover

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Ändert den Zustand des CMC in einer redundanten CMC-Konfiguration von aktiv zu Standby oder umgekehrt. Dieser Unterbefehl ist zum Zweck des Remote-Debuggens oder -Testens nützlich.

 **ANMERKUNG:** Dieser Befehl ist nur in redundanten CMC-Umgebungen gültig. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Die redundante CMC-Umgebung verstehen](#).

## Nutzung

```
racadm cmchangeover
```

## Ausgabe

```
CMC failover initiated successfully.  
(CMC-Failover erfolgreich initialisiert.)
```

---

## config

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Legt die CMC-Konfigurationsparameter einzeln oder in einem Stapel als Teil einer Konfigurationsdatei fest. Wenn sich die Daten unterscheiden, wird das CMC-Objekt mit dem neuen Wert geschrieben.

## Nutzung

```
racadm config -g <Gruppe> -o <Objekt> <Wert>
```

```
racadm config -g <Gruppe> -o <Objekt> -i <Index> <Wert>
```

```
racadm config -f <Dateiname>
```

## Optionen

In [Tabelle A-2](#) werden die Unterbefehloptionen für **config** beschrieben.

**Tabelle A-2. config-Unterbefehloptionen**

Option	Beschreibung
-g <Gruppe>	Gibt die Gruppe an, die das Objekt enthält, das eingestellt werden soll. Muss mit der Option -o verwendet werden. <a href="#">Tabelle A-3</a> führt die Gruppennamen auf, die mit dieser Option festgelegt werden können.
-o <Objekt>	Legt den Objektnamen fest, der mit der Zeichenkette <Wert> geschrieben wird. Muss mit der Option -g verwendet werden.
-i <Index>	Gibt einen eindeutigen Gruppennamen an. Nur für indizierte Gruppen gültig. Der Index wird hier vom Indexwert (eine ganze Dezimalzahl von 1 - 16) angegeben.
<Wert>	Zeigt den Wert an, auf den das angegebene Objekt festgelegt werden soll.
-f <Dateiname>	Gibt den Dateinamen an, der als Konfigurationsquelle verwendet werden soll.

## Eigenschaftsgruppen

 **ANMERKUNG:** Anhang B, [CMC-Definitionen für Eigenschafts-Datenbankgruppen und Objekte](#), enthält Details zu Eigenschaftsgruppen. Siehe auch [getconfig](#).

[Tabelle A-3](#) enthält die Eigenschaftsgruppen, die mit der Option -g festgelegt werden können.

**Tabelle A-3. RACADM-Eigenschaftsgruppen**

Gruppe	Beschreibung
<a href="#">cfgLanNetworking</a>	Konfiguriert Eigenschaften, die mit Netzwerken in Beziehung stehen
<a href="#">cfgRemoteHosts</a>	Aktiviert/deaktiviert und konfiguriert Firmware-Aktualisierungen und SMTP-E-Mail-Warnmeldungen
<a href="#">cfgUserAdmin</a>	Konfiguriert CMC-Benutzer
<a href="#">cfgEmailAlert</a>	Konfiguriert CMC-E-Mail-Warnmeldungen
<a href="#">cfgSessionManagement</a>	Legt die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Remote-Sitzungen für die Verbindung zu einem CMC fest

<a href="#">cfgSerial</a>	Aktiviert/deaktiviert und konfiguriert die serielle Konsole
<a href="#">cfgNetTuning</a>	Konfiguriert CMC-Netzwerkfeineinstellung
<a href="#">cfgOobSnmp</a>	Aktiviert/deaktiviert und konfiguriert SNMP-Traps für den CMC
<a href="#">cfgTraps</a>	Zeigt Informationen für und konfiguriert die Zustellung von SNMP-Traps für einen bestimmten Benutzer
<a href="#">cfgAlerting</a>	Aktiviert oder deaktiviert SNMP-Ereignis-Trap-Warmmeldungen und legt den Ereignisfilter fest
<a href="#">cfgRacTuning</a>	Konfiguriert CMC-Feineinstellungsparameter
<a href="#">cfgRacSecurity</a>	Konfiguriert Einstellungen, die mit der CMC-SSL-Zertifikatsignierungsanforderungs-Funktion (CSR) in Beziehung stehen
<a href="#">cfgActiveDirectory</a>	Konfiguriert Microsoft® Active Directory®-Eigenschaften
<a href="#">cfgStandardSchema</a>	Konfiguriert die Standardschemaeinstellungen für Active Directory
<a href="#">cfgChassisPower</a>	Konfiguriert die Stromversorgung für das Gehäuse
<a href="#">cfgServerInfo</a>	Konfiguriert einen Server im Gehäuse
<a href="#">cfgKVMIInfo</a>	Zeigt Informationen für und konfiguriert iKVM

## Ausgabe

Der Unterbefehl **config** erstellt eine Fehlerausgabe, wenn einer der folgenden Fälle eintritt:

- 1 Ungültige Syntax, ungültiger Gruppenname, Objektname, Index oder andere ungültige Datenbankmitglieder
- 1 Ungenügende Benutzerberechtigungen
- 1 RACADM-CLI-Fehler
- 1 Der Unterbefehl **config** zeigt an, wie viele geschriebene Konfigurationsobjekte sich von wie vielen Gesamtobjekten in der `cfg`-Datei befanden.

## Beispiele

```
1 racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicIpAddress 10.35.10.100
```

Setzt den `cfgNicIpAddress`-Konfigurationsparameter (Objekt) auf den Wert 10.35.10.110. Dieses IP-Adressenobjekt ist in der Gruppe `cfgLanNetworking` enthalten (siehe [cfgLanNetworking](#)).

```
1 racadm config -f myrac.cfg
```

Konfiguriert den CMC oder konfiguriert ihn neu. Sie können die Datei `myrac.cfg` mithilfe des Befehls `getconfig` erstellen. Sie können die Datei `myrac.cfg` auch manuell bearbeiten, solange Sie sich an die Parsing-Regeln halten (siehe [Analyse-Richtlinien](#)).

 **ANMERKUNG:** Die Datei `myrac.cfg` enthält keine Kennwortinformationen. Um diese Kennwortinformationen in der Datei zu speichern, müssen Sie sie manuell eingeben.

## deploy

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Server Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Konfiguriert die statische IP-Adresse, die Subnetzmaske, das Gateway und das Kennwort für den root-Benutzer auf dem iDRAC für den angegebenen Server.

 **ANMERKUNG:** Dieser Unterbefehl ist nur gültig, wenn die DHCP-Option für den angegebenen Server deaktiviert ist. Ist DHCP aktiviert, ruft der Server vom DHCP-Server automatisch eine IP-Adresse, eine Subnetzmaske und ein Gateway ab. Um zu bestimmen, ob DHCP für den Server aktiviert ist, verwenden Sie `getniccfg` (siehe [getniccfg](#)). Um DHCP zu aktivieren oder deaktivieren, verwenden Sie `setniccfg` (siehe [setniccfg](#)).

 **ANMERKUNG:** Sie können auch `setniccfg` verwenden, um die statische IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Gateway sowie DHCP, die Geschwindigkeit und Duplexeigenschaften zu konfigurieren. Weitere Informationen erhalten Sie unter [setniccfg](#).

## Nutzung

```
racadm deploy -m <Modul> -u root -p <Kennwort> -s <IP-Adresse> <Subnetz> <Gateway>
```

## Optionen

In [Tabelle A-4](#) werden die Unterbefehloptionen für **deploy** beschrieben.

Tabelle A-4. `deploy`-Unterbefehloptionen

--	--

Option	Beschreibung
-u root	Gibt an, dass das <Kennwort> für den root-Benutzer auf dem Server bereitgestellt wird. root ist ein konstanter Parameter - der einzige Wert, der für die Option -u gültig ist.
-m <Modul>	Gibt den Server an, der konfiguriert werden soll.  <b>Zulässiger Werts:</b> Server- <i>n</i> , wobei <i>n</i> =1-16
-p <Kennwort>	Gibt das Kennwort für den root-Benutzer auf dem Server an.
-s <IP-Adresse Subnetz Gateway>	Legt die IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Gateway für den angegebenen Server getrennt durch einzelne Leerzeichen fest.  <ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>IP-Adresse</b> - Eine Zeichenkette, die eine gültige Gateway-IP-Adresse darstellt. Beispiel: 192.168.0.20.</li> <li>  <b>Subnetz</b> - Eine Zeichenkette, die eine gültige Subnetzmaske darstellt. Beispiel: 255.255.255.0.</li> <li>  <b>Gateway</b> - Eine Zeichenkette, die eine gültige Subnetzmaske darstellt. Beispiel: 192.168.0.1.</li> </ul>

## Beispiel

```
racadm deploy server-8 -s 192.168.0.20 255.255.255.0 192.168.0.1
```

```
The server was deployed successfully.  
(Der Server wurde erfolgreich bereitgestellt.)
```

## fwupdate

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Aktualisiert die Firmware auf dem aktiven CMC, Standby-CMC oder iKVM. Führt auch Aktualisierungen für die iDRAC-Firmware aus, wenn die vorhandene Firmware beschädigt ist.

 **ANMERKUNG:** Das Ausführen des Unterbefehls **fwupdate** zur Aktualisierung der Firmware auf dem primären CMC führt dazu, dass alle Telnet- und Internetverbindungen aufgegeben werden. Um den Fortschritt der Aktualisierung zu verfolgen, verwenden Sie die Option **-s**. Während der Aktualisierung aller weiteren Module (einschließlich des Standby-CMC) wird der primäre CMC weiterhin ohne Zurücksetzen normal ausgeführt.

 **ANMERKUNG:** Der **fwupdate**-Unterbefehl kann nur bei einer Komponente auf einmal ausgeführt werden.

### Nutzung

```
racadm fwupdate -g -u -a <IP-Adresse> -d <Pfad> [-m <Modul>]
```

```
racadm fwupdate -s
```

### Optionen

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

Tabelle A-5. fwupdate-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
-d <Pfad>	Gibt den Quellpfad an, unter dem sich das Firmware-Image befindet.  <b>Standardeinstellung:</b> das lokale Verzeichnis
-g	Lädt die Firmware-Aktualisierung mit dem TFTP-Server herunter.
-u	Führt die Firmware-Aktualisierung aus (mit <b>-g</b> verwendet).
-a <IP-Adresse>	Gibt die IP-Adresse des TFTP-Servers an, die für das Firmware-Image verwendet wird (mit <b>-g</b> verwendet).
-m <Modul>	Gibt das Modul an, das aktualisiert werden soll. <Modul> ist einer der folgenden Werte:  <ul style="list-style-type: none"> <li>  cmc-active (Standardeinstellung)</li> <li>  cmc-standby</li> <li>  kvm</li> <li>  server-<i>n</i> wobei <i>n</i> = 1-16</li> </ul>
-s	Zeigt den aktuellen Status der Firmware-Aktualisierung an.

 **ANMERKUNG:** Warten Sie, bis die Übertragung der Datei vom TFTP-Server abgeschlossen ist, bevor Sie den Status der Aktualisierung überprüfen.

### Beispiel

```
I racadm fwupdate -g -u -a 192.168.0.120 -d firmimg.cmc -m cmc-active  
  
Firmware update complete. (Firmware-Aktualisierung abgeschlossen.)  
  
I racadm fwupdate -s -m cmc-active  
  
Firmware update in progress. (Firmware-Aktualisierung wird durchgeführt.)
```

---

## getassettag

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt die Systemkennnummer für das Gehäuse an.

### Nutzung

```
racadm getassettag [-m <Modul>]
```

### Optionen

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

Tabelle A-6. getassettag-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
-m <Modul>	Gibt das Modul an, dessen Systemkennnummer angezeigt werden soll.  <b>Zulässiger Wert:</b> chassis  Da es nur einen erlaubten Wert gibt, können Sie die gleiche Ausgabe abrufen, wenn Sie diese Option nicht einschließen.

### Beispiel

```
I racadm getassettag -m chassis  
  
oder  
  
racadm getassettag  
  
chassis 78373839-33
```

---

## getchassisname

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt den Namen des Gehäuses an.

### Nutzung

racadm getchassisname

## Beispiel

```
1 racadm getchassisname  
  
PowerEdge 2955
```

## getconfig

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt die CMC-Konfigurationsparameter an und ermöglicht Ihnen, CMC-Konfigurationsgruppen in einer .cfg-Datei zu speichern.

## Nutzung

```
racadm getconfig -g <Gruppenname>  
  
racadm getconfig -g <Gruppenname> -o <Objekt>  
  
racadm getconfig -g <Gruppenname> -i <Index>  
  
racadm getconfig -u <Benutzername>  
  
racadm getconfig -h  
  
racadm getconfig -f <Dateiname>
```

## Optionen

In [Tabelle A-7](#) werden die Unterbefehloptionen für `getconfig` beschrieben.

Tabelle A-7. getconfig-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
-g <Gruppenname>	Gibt die Gruppe an, die das Objekt enthält, das eingestellt werden soll. Muss mit der Option -o verwendet werden. In <a href="#">Tabelle A-8</a> werden die Gruppen aufgeführt, die Sie angeben können.
-o <Objektname>	Legt den Objektnamen fest, der mit der Zeichenkette <Wert> geschrieben wird. Muss mit der Option -g verwendet werden.
-i <Index>	Gibt einen eindeutigen Gruppennamen an. Nur für indizierte Gruppen gültig. Der Index wird vom Indexwert (eine ganze Dezimalzahl von 1 - 16) angegeben.
-u	Zeigt die Gruppe an, die einem bestimmten Benutzer zugewiesen ist.
-h	Zeigt eine Liste verfügbarer Konfigurationsgruppen an.
-f <Dateiname>	Speichert die CMC-Konfiguration in einer .cfg-Datei mit dem angegebenen Dateinamen.

## Eigenschaftsgruppen

 **ANMERKUNG:** [CMC-Definitionen für Eigenschafts-Datenbankgruppen und Objekte](#), enthält Details zu diesen Eigenschaftsgruppen. Siehe auch [config](#).

[Tabelle A-8](#) enthält die Eigenschaftsgruppen, die mit dem Unterbefehl `getconfig` und der Option -g festgelegt werden können.

Tabelle A-8. Eigenschaftsgruppen für den Unterbefehl getconfig

Eigenschaftsgruppe	Beschreibung
<a href="#">idRacInfo (schreibgeschützt)</a>	Zeigt die Version, Build-Nummer und Produktinformationen für den CMC an.
<a href="#">cfgLanNetworking</a>	Konfiguriert Eigenschaften, die mit Netzwerken in Beziehung stehen.

<a href="#">cfgCurrentLanNetworking (schreibgeschützt)</a>	Zeigt die aktuellen CMC-NIC-Eigenschaften an.
<a href="#">cfgRemoteHosts</a>	Aktiviert/Deaktiviert und konfiguriert Firmware-Aktualisierungen und SMTP-E-Mail-Warnmeldungen.
<a href="#">cfgUserAdmin</a>	Konfiguriert CMC-Benutzer.
<a href="#">cfgEmailAlert</a>	Konfiguriert SMTP-E-Mail-Warnungen.
<a href="#">cfgSessionManagement</a>	Legt die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Remote-Sitzungen für die Verbindung zu einem CMC fest.
<a href="#">cfgSerial</a>	Aktiviert/Deaktiviert und konfiguriert die serielle Konsole.
<a href="#">cfgNetTuning</a>	Konfiguriert CMC-Netzwerkfeineinstellung.
<a href="#">cfgOobSnmpp</a>	Aktiviert/Deaktiviert und konfiguriert SNMP-Traps für die CMC.
<a href="#">cfgTraps</a>	Konfiguriert die Zustellung von SNMP-Traps für einen bestimmten Benutzer.
<a href="#">cfgAlerting</a>	Aktiviert oder deaktiviert SNMP-Ereignis-Trap-Warnmeldungen und legt den Ereignisfilter fest.
<a href="#">cfgRacTuning</a>	Konfiguriert CMC-Feineinstellungsparameter.
<a href="#">cfgRacSecurity</a>	Konfiguriert Einstellungen, die mit der CMC-SSL-Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) in Beziehung stehen.
<a href="#">cfgActiveDirectory</a>	Konfiguriert Microsoft Active Directory-Eigenschaften.
<a href="#">cfgStandardSchema</a>	Konfiguriert die Standardschemaeinstellungen für Active Directory.
<a href="#">cfgChassisPower</a>	Konfiguriert die Stromversorgung für das Gehäuse
<a href="#">cfgServerInfo</a>	Konfiguriert einen Server im Gehäuse
<a href="#">cfgKVMInfo</a>	Zeigt Informationen für und konfiguriert iKVM

## 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 Konfigurationseigenschaften (Objekte) an, die in der Gruppe **cfgLanNetworking** enthalten sind (siehe [cfgLanNetworking](#)).

```
1 racadm getconfig -f myrac.cfg
```

Speichert alle Gruppenkonfigurationsobjekte vom CMC in **myrac.cfg**.

```
1 racadm getconfig -h
```

Zeigt eine Liste der verfügbaren Konfigurationsgruppen auf der CMC.

```
1 racadm getconfig -u root
```

Zeigt die Konfigurationseigenschaften für den Benutzer root an.

## getdcinfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt das allgemeine E/A-Modul und die Konfigurationsinformationen zur Tochterkarte an.

 **ANMERKUNG:** Strukturbestätigung für Server-DCs wird nur ausgeführt, wenn das Gehäuse eingeschaltet ist. Wenn sich das Gehäuse im Standby-Modus befindet, bleiben die iDRACs der Servermodule ausgeschaltet und sind somit nicht in der Lage, den DC-Strukturtyp des Servers zu melden. Der DC-Strukturtyp wird eventuell erst in der CMC-Benutzeroberfläche gemeldet, wenn der iDRAC auf dem Server eingeschaltet wird.

## Nutzung

```
racadm getdcinfo
```

## Beispiel

```
1 racadm getdcinfo
```

```
Group 1 I/O Type : Gigabit Ethernet  
Group 2 I/O Type : None  
Group 3 I/O Type : None
```

<EA#>	<Typ>	<Zustand>		
switch-1	Gigabit Ethernet	OK		
switch-2	None	OK		
switch-3	None	OK		
switch-4	None	OK		
switch-5	None	OK		
switch-6	None	OK		

<Server#>	<DC1 Typ>	<DC1 Zustand>	<DC2 Typ>	<DC2 Zustand>
server-1	Unsupported	Invalid	Unsupported	Invalid
server-2	None	OK	None	OK
server-3	None	OK	None	OK
server-4	None	OK	None	OK
server-5	None	OK	None	OK
server-6	None	OK	None	OK
server-7	None	OK	None	OK
server-8	None	OK	None	OK
server-9	None	OK	None	OK
server-10	None	OK	None	OK
server-11	None	OK	None	OK
server-12	None	OK	None	OK
server-13	None	OK	None	OK
server-14	None	OK	None	OK
server-15	None	OK	None	OK
server-16	None	OK	None	OK

---

## getioinfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung** haben.

### Beschreibung

Zeigt allgemeine Informationen zu den E/A-Modulen des Gehäuses an.

 **ANMERKUNG:** Bei dem Strukturtyp kann es sich um jeden unterstützten E/A-Strukturtyp handeln wie z. B. Ethernet, Fiber Channel und Infiniband.

### Nutzung

```
racadm getioinfo
```

### Beispiel

```
racadm getioinfo
```

<EA>	<Name>	<Typ>	<Vorhandensein>	<POST>	<Strom>
switch-1	Ethernet Passthrough	Gigabit Ethernet	Present	OK	ON
switch-2	N/A	None	Not Present	N/A	N/A
switch-3	N/A	None	Not Present	N/A	N/A
switch-4	N/A	None	Not Present	N/A	N/A
switch-5	N/A	None	Not Present	N/A	N/A
switch-6	N/A	None	Not Present	N/A	N/A

---

## getkvminfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung** haben.

### Beschreibung

Zeigt die iKVM-Modulinformationen an.

### Nutzung

```
racadm getkvminfo
```

## Beispiel

```
racadm getkvminfo
```

```
<Modul>          <Vorhandensein>    <Modell>          <FW-Version>      <Status>
KVM               Present             Avocent iKVM Switch  00.05.00.04      Ready
```

---

## getled

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt die LED-Einstellungen auf einem Modul an: blinkend, nicht blinkend oder unbekannt (für leere Steckplätze).

## Nutzung

```
racadm getled -m <Modul>
```

In [Tabelle A-9](#) werden die Unterbefehlsoptionen für `getled` beschrieben.

Tabelle A-9. `getled`-Unterbefehlsoptionen

Option	Beschreibung
<code>-m &lt;Modul&gt;</code>	Gibt das Modul an, dessen LED-Einstellungen angezeigt werden sollen.  <Modul> kann Folgendes sein: <ul style="list-style-type: none"><li>  server-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-16</li><li>  switch-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-6</li><li>  chassis</li><li>  cmc-active</li></ul>

## Beispiele

```
| racadm getled -m server-10
```

```
<Modul>    <Zustand>
server-10  Blinking
```

```
| racadm getled -m chassis
```

```
<Modul>    <Zustand>
server-10  Not blinking
```

---

## getmacaddress

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt die MAC-Adressen für alle Module oder für ein bestimmtes Modul an.

## Nutzung

```
racadm getmacaddress [-m <Modul>]
```

## Optionen

In [Tabelle A-10](#) werden die Unterbefehloptionen für `getmacaddress` beschrieben.

Tabelle A-10. `getmacaddress`-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
<code>-m &lt;Modul&gt;</code>	Gibt das Modul an, dessen MAC-Adresse angezeigt werden soll.  <Modul> kann Folgendes sein: <ul style="list-style-type: none"><li>  chassis</li><li>  server-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-16</li><li>  switch-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-6</li></ul>

## Beispiel

```
racadm getmacaddress -m server-1
```

```
<Name>          <BMC-MAC-Adresse>      <NIC1-MAC-Adresse>  <NIC2-MAC-Adresse>
server-1        00:01:44:56:22:CC      00:18:8B:FC:60:40   00:18:8B:FC:60:42
```

## getmodinfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung** haben.

Das Service-Tag-Nummernfeld ist für Module, die keine Service-Tag-Nummern aufweisen, leer.

## Beschreibung

Zeigt Konfigurations- und Statusinformationen für alle Module oder ein angegebenes Modul (Server, Switch, CMC, Lüftereinheit oder Netzteil) im Gehäuse an.

## Nutzung

```
racadm getmodinfo [-m <Modul>] [-A]
```

## Optionen

In [Tabelle A-11](#) werden die Unterbefehloptionen für `getmodinfo` beschrieben.

Tabelle A-11. `getmodinfo`-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
<code>-m &lt;Modul&gt;</code>	Gibt das Modul an, dessen Konfigurations- und Statusinformationen angezeigt werden sollen. Der Standardbefehl (keine Optionen) zeigt Informationen zu allen Hauptkomponenten im Gehäuse an.  <i>Modul</i> > kann einer der folgenden Werte sein: <ul style="list-style-type: none"><li>  server-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-16</li><li>  switch-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-6</li><li>  CMC-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1 (primär), 2 (Standby)</li><li>  fan-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-9</li><li>  ps-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-6</li><li>  kvm</li><li>  chassis</li></ul>
<code>-A</code>	Unterdrückt Header und Etiketten in der Ausgabe.

## Beispiel

```
racadm getmodinfo -m switch-1
```

<Modul>	<Vorhandensein>	<Stromzustand>	<Funktionszustand>	<Service-Tag-Nummer>
Switch-1	Present	ON	OK	ABC1234

---

## getniccfg

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt Netzwerkeinstellungen für einen Server, Switch oder das Gehäuse an.

 **ANMERKUNG:** Mit dem Unterbefehl `getniccfg` wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt, wenn der Vorgang nicht erfolgreich ist.

### Nutzung

```
racadm getniccfg [-m <Modul>]
```

### Optionen

In [Tabelle A-12](#) werden die Unterbefehloptionen für `getniccfg` beschrieben.

Tabelle A-12. `getniccfg`-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
-m <Modul>	Gibt das Modul an, dessen Netzwerkeinstellungen angezeigt werden sollen.  <Modul> kann Folgendes sein: <ul style="list-style-type: none"><li>  chassis</li><li>  server-<i>n</i>, wobei <i>n</i>= 1-16</li><li>  switch-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-6</li></ul> <b>Standardeinstellung:</b> chassis

### Beispiele

```
racadm getniccfg
```

```
NIC Enabled = 1
DHCP Enabled = 1
Static IP Address = 192.168.0.120
Static Subnet Mask = 255.255.255.0
Static Gateway = 192.168.0.1
Current IP Address = 10.35.155.160
Current Subnet Mask = 255.255.255.0
Current Gateway = 10.35.155.1
Speed = Autonegotiate
Duplex = Autonegotiate
```

```
| racadm getniccfg -m server-1
```

```
DHCP Enabled = 0
IP Address = 192.168.0.135
Subnet Mask = 255.255.255.0
Gateway = 192.168.0.1
```

---

## getpbinfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt Strombudgetstatusinformationen an.

## Nutzung

```
racadm getpbinfo
```

## Beispiel

```
racadm getpbinfo
```

```
[Power Budget Status]
Actual System AC Power Consumption      = 532 watts
Peak System Power Consumption           = 2492 watts
Peak System Power Consumption Timestamp  = 01:08:23 11/27/2007
Minimum System Power Consumption        = 316 watts
Minimum System Power Consumption Timestamp = 20:18:30 11/27/2007
Overall Power Health                    = OK
Redundancy                              = No
System Max AC Power Limit               = 6657 watts
System AC Power Warning Threshold       = 5991 watts
Server Power Throttling Enabled         = Yes
Redundancy Policy                       = None
Dynamic PSU Engagement Enabled          = No
System DC Max Power Capacity            = 6657 watts
DC Redundancy Reserve                  = 0 watts
DC Power Allocated to Servers           = 1315 watts
DC Power Allocated to Chassis Infrastructure = 1439 watts
Total DC Power Available for Allocation  = 4326 watts
Standby DC Power Capacity               = 0 watts
```

```
[Chassis Power Supply Status Table]
<Name>      <Vorhandensein>    <Stomzustand>    <Kapazität>
PS1         Present           Online           2360 watts
PS2         Present           Online           2360 watts
PS3         Present           Online           2360 watts
PS4         Not Present       Slot Empty       N/A
PS5         Present           Failed(No AC)    2360 watts
PS6         Not Present       Slot Empty       N/A
```

```
[Server Module Power Allocation Table]
<Steckplatz-Nr.> <Servername>    <Stomzustand>    <Belegung>    <Priorität>    <Blade-Typ>
1                SLOT-0101234567 OFF              0 watts        5
2                SLOT-02           OFF              0 watts        5
3                SLOT-03           N/A              N/A            5          N/A
4                SLOT-04           ON               203 watts      5
5                SLOT-05           ON               205 watts      5          PowerEdgeM605
6                SLOT-06           N/A              N/A            5          N/A
7                SLOT-07           ON               300 watts      5
8                SLOT-08           ON               180 watts      5          PowerEdgeM600
9                SLOT-09           N/A              N/A            5          N/A
10               SLOT-10           N/A              N/A            5          N/A
11               SLOT-11           N/A              N/A            5          N/A
12               SLOT-12           ON               229 watts      5
13               SLOT-13           N/A              N/A            5          N/A
14               SLOT-14           N/A              N/A            5          N/A
15               SLOT-15           ON               198 watts      5          Power Edge M600
16               SLOT-16           N/A              N/A            5          N/A
```

---

## getraclog

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt die CMC-Protokolleinträge an. Der Zeitstempel beginnt um Mitternacht, dem 1. Januar, und nimmt so lange zu, bis das System startet. Nachdem das System gestartet wurde, wird der Zeitstempel des Systems vorgenommen.

## Nutzung

```
racadm getraclog [-i]
```

```
racadm getraclog [-s <Starteintrag>] [-c <Anzahl>]
[-m]
```

## Optionen

In [Tabelle A-13](#) werden die Unterbefehloptionen für **getraclog** beschrieben.

Tabelle A-13. getraclog-Unterbefehloptionen

Öffnen	Beschreibung
(keine)	Zeigt das komplette CMC-Protokoll einschließlich Eintragsnummer, Zeitstempel, Quelle und Beschreibung der einzelnen Ereignisse an.
-s <Starteintrag>	Gibt den für die Anzeige verwendeten Startdatensatz an
-c <Anzahl>	Gibt die maximale Anzahl der zurückzugebenden Einträge an.
-i	Zeigt die Anzahl der Einträge im CMC-Protokoll an.
-m	Zeigt jeweils einen Bildschirm mit Informationen an und fordert den Benutzer auf, mit dem nächsten Bildschirm fortzufahren (ähnlich dem UNIX-Befehl <b>more</b> ).

## Beispiele

```
l racadm getraclog -c 5

Apr 21 10:17:46 cmc : CMC1: active
Apr 21 10:17:46 cmc : CMC1: AC power up
Apr 21 10:17:48 cmc : CMC1: non redundant
Apr 21 12:17:48 cmc : Login success (username = root)
Apr 23 23:59:11 cmc : session close PID 3291 succeeds

l racadm getraclog-i

Einträge insgesamt: 171
```

## getractime

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt Datum und Uhrzeit an, die derzeit beim CMC eingestellt sind.

### Nutzung

```
racadm getractime [-d] [-z]
```

## Optionen

In [Tabelle A-14](#) werden die Unterbefehloptionen für **getractime** beschrieben.

Tabelle A-14. getractime-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
(keine)	Zeigt Datum und Uhrzeit mit dem UTC-Hexadezimalwert gefolgt von der Abweichung als Dezimalzahl mit Vorzeichen (Standardeinstellung) an.
-d	Zeigt Datum und Uhrzeit im gleichen Format wie beim UNIX@-Befehl <b>date</b> (yyymmddhhmmss.mmmmmsoff).
-z	Zeigt die Zeitzone an. Beispiel: PST8PDT (Westliche Vereinigte Staaten), 279 (Seoul), 329 (Sydney).  Um eine Liste mit Zeitzonen anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:  racadm setractime -z *

## Beispiele

```
l racadm gettractime
Thu Dec 8 20:15:26 2005
l racadm gettractime -z
Thu Dec 8 20:15:29 2006 CST6CDT
l racadm gettractime -d
0051208201542.000000
```

---

## getredundancymode

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt den Redundanzstatus (redundant oder nicht-redundant) des CMC an.

### Nutzung

```
racadm getredundancymode
```

### Beispiel

```
racadm getredundancymode
```

Redundant

---

## getsel

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt die Einträge des Systemereignisprotokolls (SEL, auch als Hardwareprotokoll bezeichnet) an. Die Standardausgabe-Anzeige enthält Datensatznummer, Zeitstempel, Schweregrad, und Beschreibung von jedem Ereignis.

### Nutzung

```
racadm getsel [-i]
```

```
racadm getsel [-s <Starteintrag>] [-c <Anzahl>] [-m]
```

### Optionen

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

Tabelle A-15. getsel-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
-s <Starteintrag>	Gibt den für die Anzeige verwendeten Startdatensatz an
-c <Anzahl>	Zeigt die maximale Anzahl der zurückzugebenden Einträge an.
-i	Zeigt die Anzahl der Einträge im CMC-Protokoll an.
-m	Zeigt jeweils einen Bildschirm mit Informationen an und fordert den Benutzer auf, mit dem nächsten Bildschirm fortzufahren (ähnlich dem

## Beispiel

```

1 racadm getsel-i

Total Records: 28

1 racadm getsel -s 1 -c 1

Sun Sep 16 02:51:11 2007 normal Server Blade 12 Presence module sensor for Server Blade, device inserted was asserted

```

## getsensorinfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt den Status für die angegebenen Sensoren an.

## Nutzung

```
racadm getsensorinfo
```

## Beispiele

```
racadm getsensorinfo
```

<Sentyp>	<Num>	<Sensorname>	<Status>	<Messwert>	<Messeinheiten>	<lc>	<uc>
FanSpeed	1	Fan-1	OK	4768	rpm	2344	14500
FanSpeed	2	Fan-2	OK	4873	rpm	2344	14500
FanSpeed	3	Fan-3	OK	4832	rpm	2344	14500
FanSpeed	4	Fan-4	OK	4704	rpm	2344	14500
FanSpeed	5	Fan-5	OK	4833	rpm	2344	14500
FanSpeed	6	Fan-6	OK	4829	rpm	2344	14500
FanSpeed	7	Fan-7	OK	4719	rpm	2344	14500
FanSpeed	8	Fan-8	Not OK	1	rpm	2344	14500
FanSpeed	9	Fan-9	OK	4815	rpm	2344	14500

<Sentyp>	<Num>	<Sensorname>	<Status>	<Messwert>	<Messeinheiten>	<lc>	<uc>
Temp	1	Umgebungstemp	OK	22	Celcius	Nicht zutreffend	40

<Sentyp>	<Num>	<Sensorname>	<Status>	<Wechselstrom-OK Status>
PWR	1	PS-1	Online	OK
PWR	2	PS-2	Online	OK
PWR	3	PS-3	Online	OK
PWR	4	PS-4	Slot Empty	N/A
PWR	5	PS-5	Failed	OK
PWR	6	PS-6	Slot Empty	N/A

## getslotname

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt den Namen eines angegebenen Steckplatzes (durch Steckplatznummer angegeben) im Gehäuse an.

## Nutzung

```
racadm getslotname -i <Steckplatzkennung>
```

## Optionen

In [Tabelle A-16](#) werden die Unterbefehloptionen für `getslotname` beschrieben.

Tabelle A-16. `getslotname`-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
<code>-i &lt;Steckplatzkennung&gt;</code>	Gibt die Kennung des Steckplatzes an. <b>Zulässige Werte:</b> 1-16

## Beispiel

```
racadm getslotname -i 1
```

```
Webserver-1
```

---

## getssninfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt Informationen zu einer aktiven Benutzersitzung einschließlich Benutzername, IP-Adresse (falls vorhanden) und Sitzungstyp (z. B. seriell, SSH oder Telnet) sowie Anmeldungsdatum und -uhrzeit an. Mit Optionen können Sie eine Liste derzeit aktiver oder wartender Benutzer sowie zusammenfassende Informationen zur Sitzung anzeigen. Die zusammenfassenden Informationen enthalten die Gesamtanzahl der Sitzungen in jedem definierten Zustand des Sitzungs-Managers:

- | Gültig
- | Verfügbar

### Nutzung

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

### Optionen

In [Tabelle A-17](#) werden die Unterbefehloptionen für `getssninfo` beschrieben.

Tabelle A-17. `getssninfo`-Unterbefehl - Optionen

Option	Beschreibung
<code>-u &lt;Benutzername&gt;</code>	Beschränkt die gedruckte Ausgabe auf detaillierte Sitzungseinträge für den angegebenen Benutzer.
<code>-u *</code>	Wenn ein Sternchen (*) als Benutzername angegeben wird, werden alle Benutzer aufgelistet. Es werden keine zusammenfassenden Informationen angezeigt, wenn diese Option angegeben wird.
<code>-A</code>	Unterdrückt Header und Etiketten in der Ausgabe.

### Beispiele

```
| racadm getssninfo

Type      User      IP Address      Login Date/Time
SSH       root      10.9.72.252     11/28/2007 23:13:32
KVM       root      169.254.31.30   11/28/2007 18:44:51
SSH       root      10.9.72.252     11/28/2007 23:22:37

| racadm getssninfo -A

\Telnet\root\143.166.174.19\05/01/2007 02:13:59
```

```
1 racadm getsninfo -A -u *

\KVM\root\169.254.31.30\11/28/2007 18:44:51
\SSH\root\10.9.72.252\11/28/2007 23:22:37
```

---

## getsvctag

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt die Informationen zur Service-Tag-Nummer (falls vorhanden) für ein Modul oder alle Module im Gehäuse an.

### Nutzung

```
racadm getsvctag [-m <Modul>]
```

### Optionen

In [Tabelle A-18](#) werden die Unterbefehloptionen für `getsvctag` beschrieben.

**Tabelle A-18. getsvctag-Unterbefehloptionen**

Option	Beschreibung
(keine)	Zeigt Service-Tag-Nummern für alle Module beim Gehäuse (einschließlich des Gehäuses) an.
-m <Modul>	Zeigt die Service-Tag-Nummer für das angegebene Modul an.  <Modul> kann Folgendes sein: <ul style="list-style-type: none"><li>1 server-<i>n</i>, wobei <i>n</i>= 1-16</li><li>1 switch-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-6</li><li>1 chassis</li></ul>

### Beispiele

```
1 racadm getsvctag

<Modul>      <Service-Tag-Nummer>
Gehäuse
switch-1     ABC1234
switch-2
switch-3
switch-4
switch-5
switch-6
server-1
server-2
server-3     N/A
server-4
server-5
server-6     N/A
server-7     0000014
server-8
server-9     N/A
server-10    N/A
server-11    N/A
server-12
server-13    N/A
server-14
server-15    1234567
server-16    N/A

1 racadm getsvctag -m switch-1

<Modul> <Service-Tag-Nummer>
Switch-1 ABC1234
```

## getsysinfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt Informationen an, die mit dem CMC in Beziehung stehen.

### Nutzung

```
racadm getsysinfo [-d] [-c] [-A]
```

### Optionen

Tabelle A-19. getsysinfo-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
-d	Zeigt CMC-Informationen an.
-c	Zeigt Gehäuseinformationen an.
-A	Unterdrückt Header und Etiketten in der Ausgabe.

### Beispiel

```
1 racadm getsysinfo -c

CMC Information:
CMC Date/Time           = Tue, 01 May 2007 02:33:47
Primary CMC Version     = 1.3 (Build 06.12)
Standby CMC Version     =
Last Firmware Update   = Thu, 01 May 2007 02:12:43
Hardware Version       = 15
Current IP Address      = 143.166.152.39
Current IP Gateway      = 143.166.152.1
Current IP Netmask      = 255.255.255.0
DHCP enabled           = 1
MAC Address             = 00:11:43:FD:B4:39
Current DNS Server 1    = 0.0.0.0
Current DNS Server 2    = 0.0.0.0
DNS Servers from DHCP  = 0
Register DNS CMC Name  = 1
DNS CMC Name            = cmc-51186
Current DNS Domain     =

1 racadm getsysinfo -A

"CMC-Informationen:"
"Tue, 01 May 2007 02:33:47 AM
"1.3 (Build 06.12)" "" "Thu, 01 May 2007 02:12:43" "15" "143.166.152.39" "143.166.152.1" "255.255.255.0" "1" "00:11:43:FD:B4:39"
"0.0.0.0" "0.0.0.0" "0" "1" "cmc-51186" ""
```

## gettracelog

 **ANMERKUNG:** Dieser Befehl gilt nur für die interne Verwendung bei Dell.

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt das Diagnose-Ablaufverfolgungsprotokoll für den CMC an. Die Standardausgabe-Anzeige enthält Datensatznummer, Zeitstempel, Schweregrad, und Beschreibung. Der Zeitstempel beginnt um Mitternacht, dem 1. Januar, und nimmt so lange zu, bis das System startet. Während des Systemstarts wird der Zeitstempel als <Systemstart> angezeigt. Nachdem das System gestartet wurde, wird der Zeitstempel des Systems vorgenommen.

### Nutzung

```
racadm gettracelog [-i]
racadm gettracelog [-s <Starteintrag>] [-c <Anzahl>] [-m]
```

## Optionen

In [Tabelle A-20](#) werden die Unterbefehloptionen für gettracelog beschrieben.

Tabelle A-20. gettracelog-Unterbefehloptionen

Option	Beschreibung
(keine)	Zeigt das CMC-Ablaufverfolgungsprotokoll an.
-s	Gibt den anzuzeigenden Startdatensatz an.
-c	Gibt die Anzahl von Datensätzen zur Anzeige an.
-i	Zeigt die Anzahl der Einträge im CMC-Ablaufverfolgungsprotokoll an.
-m	Zeigt jeweils einen Bildschirm mit Informationen an und fordert den Benutzer auf, mit dem nächsten Bildschirm fortzufahren (ähnlich dem UNIX-Befehl <code>more</code> ).

## Beispiel

```
l racadm gettracelog -c 5

Nov 28 04:40:41 cmc syslogd 1.4.1: restart.
Nov 28 04:40:41 cmc fupmxd[150]: Start Status Op: priv=0x00000000 ID:[01 01 0x00]
Nov 28 04:40:41 cmc fupmxd[150]: Active-CMC Status: 0x04000000
Nov 28 04:40:52 cmc webcgi[28776]: postFWUpload: rc = 10, file size = 0
Nov 28 04:40:52 cmc fupmxd[150]: Start Status Op: priv=0x00000000 ID:[01 01 0x00]

l racadm gettracelog-i

Total Records: 275
```

## help und help <Befehl>

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung haben.

## Beschreibung

Der Befehl `help` führt sämtliche Unterbefehle auf, die mit dem Befehl `racadm` verwendet werden können, sowie jeweils eine einzeilige Beschreibung.

`help <Befehl>` zeigt die Syntax für den angegebenen Befehl an.

 **ANMERKUNG:** Sie können auch über die Befehle `?` und `? <Befehl>` dieselben Informationen abrufen.

## Nutzung

```
racadm help
racadm help <Unterbefehl>
```

## Beispiele

```
l racadm help getsysinfo

getsysinfo -- display general CMC and system information

Usage:
racadm getsysinfo [-d] [-c] [-A]

-d : show CMC information
-c : show chassis information
-A : do not show headers or labels
```

## ifconfig

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Netzwerkschnittstelleninformationen anzeigen.

### Nutzung

```
racadm ifconfig
```

### Beispiele

```
racadm ifconfig
```

```
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:55:AB:39:10:0F
          inet addr:10.35.155.160  Bcast:10.35.155.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:457405 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:16321 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:0
          RX bytes:51383270 (49.0 MiB)  TX bytes:6573645 (6.2 MiB)
```

---

## netstat

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Routingtabelle und Netzwerkstatistik anzeigen.

### Nutzung

```
racadm netstat
```

### Beispiele

```
racadm netstat
```

```
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags MSS Window irtt Iface
10.35.155.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
default 10.35.155.1 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
```

---

## ping

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

ICMP-Echopakete an ein Ziel im Netzwerk senden.

### Nutzung

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

## Beispiele

```
racadm ping 10.9.72.252
```

```
PING 10.9.72.252 (10.9.72.252): 56 data bytes  
64 bytes from 10.9.72.252: icmp_seq=0 ttl=121 time=2.9 ms
```

```
--- 10.9.72.252 ping statistics ---  
1 packets transmitted, 1 packets received, 0 percent packet loss  
round-trip min/avg/max = 2.9/2.9/2.9 ms
```

---

## racdump

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt Diagnoseinformationen für die CMC.

## Nutzung

```
racadm racdump
```

## Beispiel

```
racadm racdump
```

```
=====
General System/RAC Information
=====

CMC Information:
CMC Date/Time           = Wed, 28 Nov 2007 11:55:49 PM
Primary CMC Version     = X08
Standby CMC Version     = N/A
Last Firmware Update    = Wed Nov 21 21:37:56 2007
Hardware Version        = 2
Current IP Address      = 10.35.155.160
Current IP Gateway      = 10.35.155.1
Current IP Netmask      = 255.255.255.0
DHCP Enabled            = 1
MAC Address             = 00:55:AB:39:10:0F
Current DNS Server 1    = 0.0.0.0
Current DNS Server 2    = 0.0.0.0
DNS Servers from DHCP   = 0
Register DNS CMC Name   = 0
DNS CMC Name            = cmc-servicetag
Current DNS Domain      =

Chassis Information:
System Model            = PowerEdgeM1000eControlPanel
System AssetTag         = 00000
Service Tag             =
Chassis Name            = Dell Rack System
Chassis Location        = [UNDEFINED]
Power Status            = ON

=====
Session Information
=====

Type      User      IP Address      Login Date/Time
SSH       root     10.9.72.252     11/28/2007 23:40:53
KVM       root     169.254.31.30  11/28/2007 18:44:51

=====
Sensor Information
=====

<senType>  <Num>      <sensorName>  <status>      <reading>      <units>      <lc>      <uc>
FanSpeed    1           Fan-1         OK             14495           rpm          7250      14500
FanSpeed    2           Fan-2         OK             14505           rpm          7250      14500
FanSpeed    3           Fan-3         OK             4839            rpm          2344      14500
FanSpeed    4           Fan-4         OK             14527           rpm          7250      14500
FanSpeed    5           Fan-5         OK             14505           rpm          7250      14500
FanSpeed    6           Fan-6         OK             4835            rpm          2344      14500
FanSpeed    7           Fan-7         OK             14521           rpm          7250      14500
```

FanSpeed	8	Fan-8	Not OK	1	rpm	7250	14500
FanSpeed	9	Fan-9	OK	4826	rpm	2344	14500
<senType>	<Num>	<sensorName>	<status>	<reading>	<units>	<lc>	<uc>
Temp	1	Ambient_Temp	OK	21	celcius	N/A	40
<senType>	<Num>	<sensorName>	<status>	<AC-OK status>			
PWR	1	PS-1	Online	OK			
PWR	2	PS-2	Online	OK			
PWR	3	PS-3	Online	OK			
PWR	4	PS-4	Slot Empty	N/A			
PWR	5	PS-5	Failed	OK			
PWR	6	PS-6	Slot Empty	N/A			

## racreset

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Gibt einen Software- oder Hardware-Reset für den CMC aus. Das Reset-Ereignis wird in das CMC-Protokoll eingetragen. Wenn dieser Befehl ohne die Option **hard** ausgeführt wird, führt **racreset** einen Software-Reset aus. Ein Hardware-Reset führt einen tiefen Reset-Vorgang auf dem CMC aus. Ein Hardware-Reset sollte nur als letztes Mittel ausgeführt werden, um den CMC wiederherzustellen.

-  **HINWEIS:** Sie müssen das System neu starten, nachdem Sie einen Hardware-Reset des CMC ausgeführt haben. Siehe [racreset](#).
-  **HINWEIS:** Wenn Sie einen **racreset**-Unterbefehl ausgeben, kann der CMC bis zu eine Minute benötigen, bis er zu einem verwendbaren Zustand zurückkehrt.

### Nutzung

```
racadm racreset [hard | soft]
```

### Optionen

In [Tabelle A-21](#) werden die Unterbefehloptionen für **racreset** beschrieben.

**Tabelle A-21. fracreset-Unterbefehloptionen**

Option	Beschreibung
hard	Ein <i>Hardware-Reset</i> führt einen tiefen Reset-Vorgang auf dem Remote Access Controller aus. Ein Hardware-Reset sollte nur als letztes Mittel für CMC-Wiederherstellungszwecke verwendet werden.
soft	Ein <i>Software-Reset</i> führt einen ordentlichen Neustart auf dem CMC aus.

### Beispiel

- ```
l racadm racreset
```
- Führt eine Software-Reset-Sequenz auf dem CMC aus.
- ```
l racadm racreset soft
```
- Führt eine Software-Reset-Sequenz auf dem CMC aus.
- ```
l racadm racreset hard
```
- Führt eine Hardware-Reset-Sequenz auf dem CMC aus.

## racresetcfg

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Entfernt alle Datenbankeigenschaftseinträge des CMC oder iKVM und stellt die standardmäßige Werkskonfiguration wieder her. Nach dem Wiederherstellen der Datenbankeigenschaften wird der CMC automatisch zurückgesetzt. iKVM wird ebenfalls automatisch zurückgesetzt, wenn mit `racresetcfg` die Standardeigenschaften wiederhergestellt werden.

**HINWEIS:** Mit diesem Befehl wird die aktuelle CMC-Konfiguration gelöscht und der CMC und die serielle Konfiguration werden auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückgesetzt. Nach dem Reset sind Standardname und -kennwort `root` und `calvin`, und die IP-Adresse ist 192.168.0.120. Wenn Sie den Befehl `racresetcfg` von einem Netzwerk-Client (z. B. einem unterstützten Webbrowser oder Telnet/SSH) ausgeben, müssen Sie die Standardeinstellungs-IP-Adresse verwenden.

## Nutzung

```
racadm racresetcfg [-m <Modul>]
```

## Optionen

In [Tabelle A-22](#) werden die Unterbefehloptionen für `racresetcfg` beschrieben.

Tabelle A-22. `racreset`-Unterbefehloptionen

| Option                        | Beschreibung                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-m &lt;Modul&gt;</code> | Gibt das Modul an, dessen Datenbankeigenschaften zurückgesetzt werden sollen.<br><br><Modul> kann Folgendes sein:<br><br>1 chassis<br>1 kvm<br><br>Standardeinstellung: chassis |

## Beispiel

```
racadm racresetcfg -m kvm
```

The configuration has initiated restoration to factory defaults.  
(Die Konfiguration hat das Wiederherstellen der Werkseinstellungen initialisiert.)

## serveraction

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Führt einen Server-Reset auf dem angegebenen Server aus oder schaltet ihn ein oder aus bzw. nacheinander aus und ein.

## Nutzung

```
racadm serveraction -m server-n <Maßnahme>
```

## Optionen

In [Tabelle A-23](#) werden die Unterbefehloptionen für `serveraction` beschrieben.

Tabelle A-23. `serveraction`-Unterbefehloptionen

| Option                        | Beschreibung                                                                                         |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-m server-n</code>      | Gibt den Server nach dessen Steckplatznummer (1-16) im Gehäuse an. Beispiel: <code>server-2</code> . |
| <code>&lt;Maßnahme&gt;</code> | Bestimmt die Maßnahme. <code>&lt;Maßnahme&gt;</code> kann Folgendes sein:                            |

- 1 powerdown - Führt den Server herunter.
- 1 powerup - Führt den Server hoch.
- 1 powercycle - Leitet einen Ein-/Ausschaltvorgang auf dem Server ein. Die Option `-w <ZyklusWarten>` kann mit `powercycle` verwendet werden.
- 1 graceshutdown - Führt den Server ordnungsgemäß herunter.
- 1 hardreset - Führt einen Reset (Neustart) auf dem Server aus.
- 1 powerstatus - Zeigt den aktuellen Stromstatus des Servers ("Online" oder "OFF") an

## Beispiel

```
racadm serveraction -m server-3 powerup
```

```
Server power operation successful.
(Server-Stromvorgang erfolgreich.)
```

## setchassisname

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Legt den Namen des Gehäuses im LCD fest.

### Nutzung

```
racadm setchassisname <Name>
```

## Beispiel

```
racadm setchassisname dellchassis-1
```

```
The chassis name was set successfully.
(Der Gehäusenname wurde erfolgreich festgelegt.)
```

## setassettag

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Legt die N-Byte-ASCII-Systemkennnummer für das Gehäuse fest.

### Nutzung

```
racadm setassettag -m chassis <Systemkennnummer>
```

## Optionen

In [Tabelle A-24](#) werden die Unterbefehloptionen für `setassettag` beschrieben.

**Tabelle A-24. setassettag-Unterbefehloptionen**

| Option     | Befehl                                                                                                    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -m <Modul> | Gibt das Modul an, dessen Systemkennnummer festgelegt werden soll.<br><br><b>Zulässiger Wert:</b> chassis |

**ANMERKUNG:** Da es nur einen erlaubten Wert gibt, können Sie die gleiche Ausgabe erhalten, wenn Sie diese Option nicht einschließen.

## Beispiel

Eingabe:

```
racadm setassettag -m chassis 783839-33
```

oder

```
racadm setassettag 783839-33
```

The asset tag was changed successfully.  
(Die Systemkennnummer wurde erfolgreich geändert.)

---

## setled

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Legt den Zustand (blinkend oder nicht blinkend) der LED auf dem angegebenen Modul fest.

## Nutzung

```
racadm setled -m <Modul> -l <LED-Status>
```

## Optionen

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

**Tabelle A-25. setled-Unterbefehloptionen**

| Option          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -m <Modul>      | Gibt das Modul an, dessen LED-Einstellungen Sie konfigurieren möchten.<br><br><Modul> kann Folgendes sein: <ul style="list-style-type: none"><li>1 server-<i>n</i>, wobei <i>n</i>= 1-16</li><li>1 switch-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-6</li><li>1 cmc-active</li><li>1 chassis</li></ul> |
| -l <LED-Status> | Gibt an, ob die LED blinken soll.<br><br><ledstate> kann Folgendes sein: <ul style="list-style-type: none"><li>1 0 - nicht blinkend</li><li>1 1 - blinkend</li></ul>                                                                                                                    |

## Beispiel

```
racadm setled -m server-3 -l 1
```

LED state was set successfully.  
(LED-Zustand wurde erfolgreich eingestellt.)

---

## setniccfg

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Stellt die IP-Konfiguration für das angegebene Modul ein.

## Nutzung

```
racadm setniccfg [-m <Modul>] [-d] [-o] [-s <IP-Adresse> <Subnetzmaske> <Gateway>] [-k <Geschwindigkeit> <Duplex>]
racadm setniccfg [-m <Modul>] -d
racadm setniccfg [-m <Modul>] -s <IP-Adresse> <Netzmaske> <Gateway>
racadm setniccfg [-m <Modul>] -o
racadm setniccfg [-m <Modul>] -k [<Geschwindigkeit> <Duplex>]
```

## Optionen

In [Tabelle A-26](#) werden die Unterbefehloptionen für **setniccfg** beschrieben.

**Tabelle A-26. setniccfg-Unterbefehloptionen**

| Option        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -m<br><Modul> | Gibt das Modul an, für das die IP-Konfiguration festgelegt werden soll.<br><br><Modul> kann Folgendes sein:<br><ul style="list-style-type: none"><li>  server-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-16</li><li>  switch-<i>n</i>, wobei <i>n</i>=1-4</li><li>  chassis</li></ul> Wenn die Option <b>-m</b> ausgeschlossen wird, wird das Modul standardmäßig auf <b>chassis</b> zurückgesetzt. |
| -d            | Aktiviert DHCP für die Ethernet-Verwaltungsschnittstelle (Standardeinstellung ist DHCP aktiviert).                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| -s            | Aktiviert statische IP-Einstellungen durch die Angabe von IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway. <IP-Adresse>, <Netzmaske> und <Gateway> müssen als durch Punkte getrennte Zeichenketten eingegeben werden.<br><br>Wenn diese Option nicht bereitgestellt wird, werden die vorhandenen statischen Einstellungen verwendet.                                                           |
| -o            | Deaktiviert die Ethernet-Verwaltungsschnittstelle <b>vollständig</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -k            | Gibt die Geschwindigkeit und Duplexeinstellung für die NIC an.<br><br><ul style="list-style-type: none"><li>  Geschwindigkeit: 10, 100, 1000</li><li>  Duplex: halb, voll</li><li>  (kein Wert bereitgestellt): Automatische Aushandlung</li></ul>                                                                                                                                  |

## Beispiele

```
| racadm setniccfg -s 143.166.152.39 143.166.152.1 255.255.255.0
OK
| racadm setniccfg -k 100 full
Speed and Duplex settings modified successfully.
(Geschwindigkeits- und Duplexeinstellungen erfolgreich geändert.)
```

## setractime

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Legt Datum und Uhrzeit auf dem CMC fest.

## Nutzung

```
racadm setractive -d <jjjjmmthhmmss.mmmmmmsabw>
```

```
racadm setractive -l <jjjjmmthhmmss> [-z <Zone>]
```

## Optionen

In [Tabelle A-27](#) werden die Unterbefehloptionen für **setractive** beschrieben.

Tabelle A-27. setractive-Unterbefehloptionen

| Option    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -d        | <p>Stellt die Uhrzeit in der Zeichenkette <i>jjjjmmthhmmss.mmmmmmsabw</i> ein, wobei:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>  <i>jjjj</i> für das Jahr steht</li><li>  <i>mm</i> für den Monat steht</li><li>  <i>tt</i> für den Tag steht</li><li>  <i>hh</i> für die Stunden steht</li><li>  <i>mm</i> für die Minuten steht</li><li>  <i>ss</i> für die Sekunden steht</li><li>  <i>mmmmmm</i> für die Anzahl der Mikrosekunden steht</li><li>  <i>s</i> je nach Abweichung ein Plus- (+) oder ein Minus-Zeichen (-) ist</li><li>  <i>abw</i> für die Abweichung in Minuten steht</li></ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> <i>abw</i> ist die Abweichung von der MGZ in Minuten und muss in 15-Minuten-Inkrementen vorliegen.</p> |
| -z <Zone> | <p>Legt die Zeitzone fest. Beispiel: PST8PDT (Westliche Vereinigte Staaten), 279 (Seoul), 329 (Sydney).</p> <p>Um eine Liste mit Zeitzonen anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:</p> <pre>racadm setractive -z *</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| -l        | <p>Stellt das lokale Datum und die Uhrzeit in der Zeichenkette <i>yyyymmddhhmmss</i> ein, wobei:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>  <i>yyyy</i> für das Jahr steht</li><li>  <i>mm</i> für den Monat steht</li><li>  <i>dd</i> für den Tag steht</li><li>  <i>hh</i> für die Stunden steht</li><li>  <i>mm</i> für die Minuten steht</li><li>  <i>ss</i> für die Sekunden steht</li></ul> <p>Diese Eigenschaft lässt Zeitunterschiede auf Grund von Sommerzeit zu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |

## Beispiel

Der Unterbefehl **setractive** unterstützt Daten im Bereich von 1/1/1970 00:00:00 bis 12/31/2030 23:59:59. So stellen Sie das Datum auf den 24. Oktober 2007 um 15:02:30 Uhr PST ein:

```
racadm setractive -l 20071024150230 -z PST8PDT
```

Die Uhrzeit wurde erfolgreich eingestellt.

---

## setslotname

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

 **ANMERKUNG:** Unter [Steckplatznamen bearbeiten](#) finden Sie Regeln zum Auswählen von Steckplatznamen.

## Beschreibung

Legt den Namen eines Steckplatzes im Gehäuse fest.

## Nutzung

```
racadm setslotname -i <Steckplatzkennung> <Steckplatzname>
```

## Optionen

In [Tabelle A-28](#) werden die Unterbefehloptionen für `setslotname` beschrieben.

Tabelle A-28. `setslotname`-Unterbefehloptionen

| Option                                 | Beschreibung                                                                   |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <code>&lt;Steckplatzkennung&gt;</code> | Zeigt die Position des Steckplatzes im Gehäuse an.<br><br>Erlaubte Werte: 1-16 |
| <code>&lt;Steckplatzname&gt;</code>    | Der neue Name, der dem Steckplatz zugewiesen wird.                             |

## Beispiel

```
racadm setslotname -i 3 mserver3
```

```
The slot name was set successfully.  
(Der Steckplatzname wurde erfolgreich festgelegt.)
```

---

## setsysinfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Legt den Namen oder den Standort des Gehäuses fest.

## Nutzung

```
racadm setsysinfo [-c chassisname|chassislocation] <Zeichenkette>
```

## Option

In [Tabelle A-29](#) werden die Unterbefehloptionen für `setsysinfo` beschrieben.

Tabelle A-29. `setsysinfo`-Unterbefehloptionen

| Option                            | Beschreibung                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <code>&lt;Zeichenkette&gt;</code> | Gibt den N-Byte-ASCII-Gehäusenamen oder -standort an. |

## Beispiel

```
racadm setsysinfo -c chassisname "Dell Rack-System"
```

```
The chassis name was set successfully.  
(Der Gehäusenamen wurde erfolgreich festgelegt.)
```

---

## sslcertdownload

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Lädt ein SSL-Zertifikat vom RAC auf das Dateisystem des Clients herunter.

## Nutzung

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

## Optionen

In [Tabelle A-30](#) werden die Unterbefehloptionen für **sslcertdownload** beschrieben.

**Tabelle A-30. sslcertdownload-Unterbefehloptionen**

| Option | Beschreibung                                                                                                                         |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -t     | Gibt den Typ des Zertifikats an, das Sie herunterladen möchten:<br>1 - Serverzertifikat<br>2 - Microsoft Active Directory-Zertifikat |
| -f     | Gibt den lokalen Dateipfad und Dateinamen an, unter dem das Zertifikat gespeichert werden soll.                                      |

## Einschränkungen

Der Unterbefehl **sslcertdownload** kann nur von einem Remote-Client aus ausgeführt werden.

## Beispiel

```
racadm sslcertdownload -t 1 -f c:\cert\cert.txt
```

```
Certificate successfully downloaded from the CMC.  
(Zertifikat erfolgreich vom CMC heruntergeladen.)
```

---

## sslcertupload

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Lädt einen benutzerdefinierten SSL-Server oder ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat vom Client auf den CMC hoch.

## Nutzung

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

## Optionen

In [Tabelle A-31](#) werden die Unterbefehloptionen für **sslcertupload** beschrieben.

**Tabelle A-31. sslcertupload-Unterbefehloptionen**

| Option   | Beschreibung                                                                                                                                 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -t <Typ> | Gibt den Typ des Zertifikats an, das hochgeladen werden soll:<br>1 - Serverzertifikat<br>2 - Von Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat |

`-f <Dateiname>` | Gibt den Dateinamen des hochzuladenden Zertifikats an.

### Einschränkungen

Der Unterbefehl `sslcertupload` kann nur von einem lokalen Client ausgeführt werden.

### Beispiel

```
racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt  
  
Certificate successfully uploaded to the CMC.  
(Zertifikat erfolgreich auf CMC hochgeladen.)
```

## sslcertview

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt den SSL-Server oder ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat an, das auf dem CMC vorhanden ist.

### Nutzung

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

### Optionen

In [Tabelle A-32](#) werden die Unterbefehloptionen für `sslcertview` beschrieben.

**Tabelle A-32. sslcertview-Unterbefehloptionen**

| Option   | Beschreibung                                                                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -t <Typ> | Gibt den Typ des herunterzuladenden Zertifikats an, entweder das Microsoft Active Directory-Zertifikat oder das Server-Zertifikat.<br>1 - Serverzertifikat<br>2 - Microsoft Active Directory-Zertifikat |
| -A       | Unterdrückt Header und Etiketten in der Ausgabe.                                                                                                                                                        |

### Einschränkungen

Der Unterbefehl `sslcertupload` kann nur von einem lokalen Client ausgeführt werden.

### Beispiele

```
racadm sslcertview -t 1  
  
Serial Number           : 00  
  
Subject Information:  
Country Code (CC)      : US  
Locality (L)           : Round Rock  
Organization (O)       : Dell Inc.  
Organizational Unit (OU) : OpenCMC Group  
Common Name (CN)       : CMCdefault  
  
Issuer Information:  
Country Code (CC)      : US  
Locality (L)           : Round Rock  
Organization (O)       : Dell Inc.  
Organizational Unit (OU) : OpenCMC Group
```

Common Name (CN) : CMCdefault  
Valid From : Nov 6 01:23:03 2007 GMT  
Valid To : Nov 3 01:23:03 2017 GMT

---

## sslcsrgen

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Erstellt eine SSL-Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) und lädt sie vom CMC auf die Management Station oder das freigegebene Netzwerk herunter. Sie können mit der Zertifikatsignierungsanforderung ein benutzerdefiniertes SSL-Zertifikat für Transaktionen auf dem CMC erstellen.

### Nutzung

```
racadm sslcsrgen [-g]  
racadm sslcsrgen [-g] [-f <Dateiname>]  
racadm sslcsrgen [-s]
```

### Optionen

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

Tabelle A-33. sslcsrgen-Unterbefehloptionen

| Option         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -g             | Erstellt eine neue CSR. Die Option <b>-g</b> kann nicht zusammen mit der Option <b>-s</b> verwendet werden.                                                                                                                                                                                  |
| -s             | Gibt den Status eines CSR-Erstellungsverfahrens zurück:<br><ul style="list-style-type: none"><li>  CSR erfolgreich erstellt.</li><li>  CSR existiert nicht.</li><li>  CSR-Erstellung im Gange.</li></ul> Die Option <b>-s</b> kann nicht zusammen mit der Option <b>-g</b> verwendet werden. |
| -f <Dateiname> | Gibt den Dateinamen an, zu dem die CSR heruntergeladen wird. Kann nur mit der Option <b>-g</b> verwendet werden.                                                                                                                                                                             |

 **ANMERKUNG:** Die Option **-f** wird für die serielle/Telnet-/SSH-Konsole nicht unterstützt.

 **ANMERKUNG:** Wenn keine Optionen angegeben werden, wird eine CSR erstellt und standardmäßig als **sslcsr** zum lokalen Dateisystem heruntergeladen.

### Einschränkungen

Der Unterbefehl **sslcsrgen** kann nur von einem lokalen Client ausgeführt werden und kann nicht in der seriellen, Telnet- oder SSH-Schnittstelle verwendet werden.

### Beispiel

```
| racadm sslcsrgen -s  
  
CSR-Erstellung im Gange.  
  
| racadm sslcsrgen-g-f c:\csr\csrtest.txt  
  
Die CSR erfolgreich erstellt.
```

---

## testemail

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine Berechtigung für **Warnungstests für Benutzer** haben.

## Beschreibung

Sendet eine Test-E-Mail vom CMC an ein vorgegebenes Ziel.

 **ANMERKUNG:** Dieser Befehl ist nur gültig, wenn E-Mail-Warnungen auf dem CMC aktiviert sind. Weitere Informationen über E-Mail-Warnungen erhalten Sie unter [E-Mail-Warnungen konfigurieren](#).

## Nutzung

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

## Option

In [Tabelle A-34](#) werden die Unterbefehloptionen für **testemail** beschrieben.

Tabelle A-34. testemail-Unterbefehloptionen

| Option     | Beschreibung                                       |
|------------|----------------------------------------------------|
| -i <Index> | Gibt den Index der zu testenden E-Mail-Warnung an. |

## Beispiel

```
racadm testemail -i 1
```

```
Test email sent successfully.  
(Test-E-Mail erfolgreich gesendet.)
```

---

## testtrap

 **ANMERKUNG:** Um diesen Unterbefehl zu verwenden, müssen Sie eine Berechtigung für **Warnungstests für Benutzer** haben.

## Beschreibung

Prüft die CMC-SNMP-Trap-Warnungsfunktion, indem ein Test-Trap vom CMC an einen festgelegten Ziel-Trap-Empfänger auf dem Netzwerk gesendet wird.

 **ANMERKUNG:** Dieser Befehl ist nur gültig, wenn SNMP-Warnungen auf dem CMC aktiviert sind. Weitere Informationen über SNMP-Warnungen erhalten Sie unter [SNMP-Warnungen konfigurieren](#).

## Nutzung

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

## Optionen

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

Tabelle A-35. testtrap-Unterbefehloptionen

| Option     | Beschreibung                                                                                 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| -i <Index> | Gibt den Index der Trap-Konfiguration zur Verwendung für den Test an.<br>Erlaubte Werte: 1-4 |

## Beispiel

```
racadm testtrap -i 4
```

Test trap sent successfully.  
(Test-Trap erfolgreich gesendet.)

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## CMC mit Microsoft Active Directory verwenden

Benutzerhandbuch

- [Active Directory-Schema-Verlängerungen](#)
- [Erweiterte Schema-Übersicht](#)
- [Übersicht über das Standardschema von Active Directory](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

Ein Verzeichnisdienst führt eine allgemeine Datenbank aller Informationen, die für die Steuerung von Netzwerkbenutzern, Computern, Druckern usw. erforderlich sind. Wenn Ihr Unternehmen die Microsoft® Active Directory®-Dienstsoftware verwendet, können Sie die Software so konfigurieren, dass Zugriff auf den CMC gewährt wird. Dies ermöglicht Ihnen, CMC-Benutzerberechtigungen für vorhandene Benutzer in der Active Directory-Software hinzuzufügen und zu kontrollieren.

 **ANMERKUNG:** Die Verwendung von Active Directory zur Anerkennung von CMC-Benutzern wird auf den Microsoft Windows® 2000- und Windows-Server® 2003-Betriebssystemen unterstützt.

---

### Active Directory-Schema-Verlängerungen

Sie können mit Active Directory den Benutzerzugriff auf den CMC mittels zwei Methoden definieren:

- 1 Die erweiterte Schemalösung, die Dell-definierte Active Directory-Objekte verwendet.
- 1 Die Standardschemalösung, die nur Active Directory-Gruppenobjekte verwendet.

### Erweitertes Schema vs. Standardschema

Wenn Sie Active Directory verwenden, um den Zugang zum CMC zu konfigurieren, müssen Sie entweder das erweiterte Schema oder die Standardschemalösung wählen.

Bei der erweiterten Schemalösung:

- 1 Alle Access Control-Objekte werden in Active Directory aufrechterhalten.
- 1 Konfiguration des Benutzerzugriffs auf verschiedene CMCs mit verschiedenen Berechtigungsebenen ermöglicht maximale Flexibilität.

Bei der Standardschemalösung:

- 1 Es ist keine Schema-Erweiterung erforderlich, weil das Standardschema nur Active Directory-Objekte verwendet.
  - 1 Die Konfiguration vom Active Directory aus ist einfach.
- 

### Erweiterte Schema-Übersicht

Es gibt zwei Wege, Erweitertes Schema von Active Directory zu aktivieren:

- 1 Mit der CMC-Webschnittstelle. Anleitungen erhalten Sie unter [Konfiguration des CMC mit der Schema-Erweiterung des Active Directory und der Internet-Schnittstelle](#).
- 1 Mit dem RACADM CLI-Hilfsprogramm. Anleitungen erhalten Sie unter [CMC mit dem erweiterten Schema von Active Directory und RACADM 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.

Ein Beispiel einer Klasse, die in der Datenbank gespeichert wird, ist die *Benutzerklasse*. Benutzerklassenattribute können den Vornamen, Nachnamen, Telefonnummer usw. des Benutzers umfassen.

Sie können die Active Directory-Datenbank erweitern, indem sie ihre eigenen einzigartigen Attribute und Klassen hinzufügen, um umgebungsspezifische Bedürfnisse Ihres Unternehmens zu lösen. Dell hat das Schema erweitert, um die erforderlichen Änderungen zur Unterstützung der Remote-Verwaltungsauthentifizierung 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 auf dem gesamten Markt eindeutige IDs zu wahren, führt Microsoft eine Datenbank mit Active Directory Object Identifiers (OIDs). Um das Schema in Microsofts Active Directory zu erweitern, hat Dell eindeutige OIDs, eindeutige Namenserverlängerungen und eindeutig verknüpfte Attribut-IDs für Dell-spezifische Attribute und Klassen eingeführt:

Dell-Erweiterung: dell

Grund-OID von Dell: 1.2.840.113556.1.8000.1280

RAC-LinkID-Bereich: 12070–2079

## Übersicht von RAC-Schema-Verlängerungen

Dell stellt eine Gruppe von Eigenschaften bereit, die Sie konfigurieren können. Das von Dell erweiterte Schema enthält Zuordnungs-, Geräte- und Berechtigungseigenschaften.

Diese Zuordnungseigenschaft verknüpft Benutzer oder Gruppen mit einem spezifischen Satz Berechtigungen mit einem oder mehreren RAC-Geräten. 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

Wenn zwei CMCs im Netzwerk vorhanden sind, die Sie mit dem Active Directory für die Authentifizierung und Genehmigung integrieren wollen, müssen Sie mindestens ein Zuordnungsobjekt und ein RAC-Geräteobjekt für jeden CMC erstellen. Sie können so viele Zuordnungsobjekte erstellen, wie gewünscht, und jedes Zuordnungsobjekt kann mit beliebig vielen Benutzern, Benutzer-Gruppen, oder RAC-Geräteobjekten verbunden werden. 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). Dieses Beispiel ermöglicht dem Administrator, die Berechtigungen jedes Benutzers auf spezifischen CMCs zu steuern.

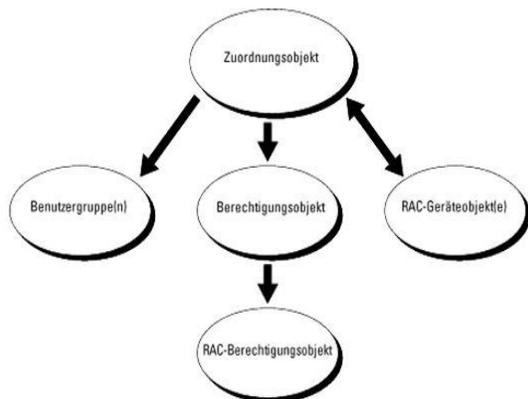
Das RAC-Geräteobjekt ist die Verknüpfung zur Firmware von RAC für die Abfrage des Active Directory auf Authentifizierung und Autorisierung. Wenn ein RAC zum Netzwerk hinzugefügt wird, muss der Administrator den RAC und sein Geräteobjekt mit seinem Active Directory-Namen so konfigurieren, dass Benutzer Authentifizierung und Genehmigung mit dem Active Directory ausführen können. Der Administrator muss auch den RAC zu mindestens einem Zuordnungsobjekt hinzufügen, damit die Benutzer authentifizieren können.

[Abbildung 6-1](#) zeigt, dass das Zuordnungsobjekt die Verbindung enthält, die für die gesamte Authentifizierung und Autorisierung erforderlich ist.

 **ANMERKUNG:** Das RAC-Berechtigungsobjekt gilt für DRAC 4, DRAC 5 und die CMC.

Sie können eine beliebige Anzahl an Zuordnungsobjekten erstellen. Sie müssen jedoch mindestens ein Zuordnungsobjekt erstellen und für jedes RAC (CMC) auf dem Netzwerk, das Sie in Active Directory integrieren möchten, ein RAC-Geräteobjekt haben.

**Abbildung 6-1. Typisches Setup für Active Directory-Objekte**

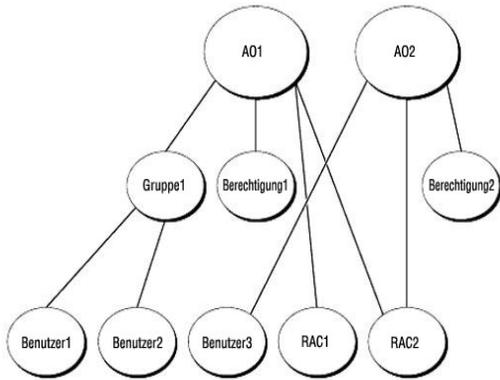


Das Zuordnungsobjekt berücksichtigt so viele oder wenige Benutzer und/oder Gruppen sowie RAC-Geräteobjekte. Aber das Zuordnungsobjekt enthält nur ein Berechtigungsobjekt pro Zuordnungsobjekt. Das Zuordnungsobjekt verbindet die "Benutzer", die "Berechtigungen" haben auf den RACs (CMCs).

Außerdem können Sie Active Directory-Objekte in einer einzelnen Domäne oder in mehreren Domänen einrichten. Z. B. haben Sie zwei CMCs (RAC1 und RAC2) und drei vorhandene Active Directory-Benutzer (Benutzer1, Benutzer2 und Benutzer3). Sie wollen Benutzer1 und Benutzer2 eine Administratorberechtigung für beide CMCs geben und Benutzer3 eine Anmeldeberechtigung für die RAC2-Karte. [Abbildung 6-2](#) zeigt, wie die Active Directory-Objekte in diesem Fall eingestellt werden.

Wenn Sie Universalgruppen von unterschiedlichen Domänen hinzufügen, erstellen Sie ein Zuordnungsobjekt mit der Universalreichweite. Die durch das Dell Schema-Erweiterungsdienstprogramm erstellten Standardzuordnungsobjekte sind domänenlokale Gruppen und arbeiten nicht mit Universalgruppen von anderen Domänen.

**Abbildung 6-2. Active Directory-Objekte in einer einzelnen Domäne einrichten**



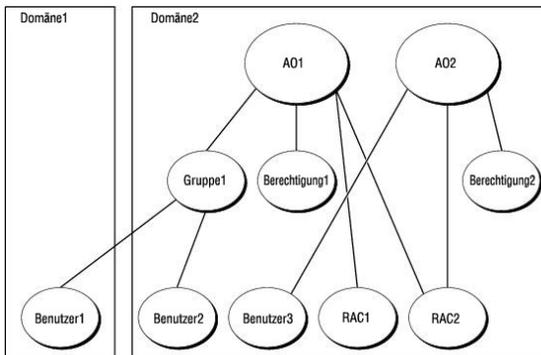
So konfigurieren Sie die Objekte für das Einzeldomänenszenario:

1. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekt.
2. Erstellen Sie zwei RAC-Geräteobjekte, RAC1 und RAC2, die die zwei CMCs darstellen.
3. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Ber1 und Ber2, wobei Ber1 alle Berechtigungen (Administrator) und Ber2 Anmeldungs Berechtigung hat.
4. Gruppieren Sie Benutzer1 und Benutzer2 in Gruppe1.
5. Fügen Sie Gruppe1 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 1 (A01), Ber1 als Berechtigungsobjekte in A01, und RAC1, RAC2 als RAC-Geräte in A01 hinzu.
6. Fügen Sie User3 als Mitglied im Zuordnungsobjekt 2 (A02), Ber2 als Berechtigungsobjekte in A02, und RAC2 als RAC-Geräte in A02 hinzu.

Eine ausführliche Anleitung erhalten Sie unter [CMC-Benutzer und -Berechtigungen zum Active Directory hinzufügen](#).

[Abbildung 6-3](#) enthält ein Beispiel von Active Directory-Objekten in mehreren Domänen. Z. B. haben Sie zwei CMCs (RAC1 und RAC2) und drei vorhandene Active Directory-Benutzer (Benutzer1, Benutzer2 und Benutzer3). Benutzer1 ist in Domäne1 und Benutzer2 und Benutzer3 sind in Domäne2. In diesem Fallbeispiel konfigurieren Sie Benutzer1 und Benutzer2 mit Administratorrechten für beide CMCs, und konfigurieren Sie Benutzer3 mit Anmeldungs Berechtigungen an der RAC2-Karte.

**Abbildung 6-3. Active Directory-Objekte in mehrfachen Domänen einrichten.**



So konfigurieren Sie die Objekte für das Mehrdomänenszenario:

1. Stellen Sie sicher, dass die Domänenfunktion im nativen oder Windows-2003-Modus ist.
2. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekte, A01 (mit universellem Bereich) und A02 in jeder Domäne.  
[Abbildung 6-3](#) zeigt die Objekte in Domäne2.
3. Erstellen Sie zwei RAC-Geräteobjekte, RAC1 und RAC2, die die zwei CMCs darstellen.
4. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Ber1 und Ber2, wobei Ber1 alle Berechtigungen (Administrator) und Ber2 Anmeldungs Berechtigung hat.
5. Gruppieren Sie Benutzer1 und Benutzer2 in Gruppe1. Der Gruppenbereich von Gruppe1 muss universal sein.

6. Fügen Sie Gruppe1 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 1 (A01), Ber1 als Berechtigungsobjekte in A01, und RAC1, RAC2 als RAC-Geräte in A01 hinzu.
7. Fügen Sie User3 als Mitglied im Zuordnungsobjekt 2 (A02), Ber2 als Berechtigungsobjekte in A02, und RAC2 als RAC-Geräte in A02 hinzu.

## Erweitertes Schema von Active Directory konfigurieren um auf Ihren CMC zuzugreifen

Bevor Sie mit Active Directory auf den CMC zugreifen, konfigurieren Sie die Active Directory-Software und den CMC:

1. Erweitern Sie das Active Directory-Schema (siehe [Erweiterung des Active Directory-Schemas](#)).
2. Erweitern Sie das Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-In (siehe [Dell Erweiterung auf die Active Directory-Benutzer und das Computer-Snap-In installieren](#)).
3. Fügen Sie dem Active Directory CMC-Benutzer und deren Berechtigungen hinzu (siehe [CMC-Benutzer und -Berechtigungen zum Active Directory hinzufügen](#)).
4. Aktivieren Sie SSL auf jedem Ihrer Domänen-Controller.
5. Konfigurieren Sie die CMC-Active Directory-Eigenschaften, indem Sie entweder die CMC-Internet-Schnittstelle oder RACADM verwenden (siehe [Konfiguration des CMC mit der Schema-Erweiterung des Active Directory und der Internet-Schnittstelle](#) oder [CMC mit dem erweiterten Schema von Active Directory und RACADM 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, vergewissern Sie sich, dass Sie Schema-Admin-Berechtigung auf dem Schema Master Flexible Single Master Operation (FSMO)-Rollenbesitzer der Domänengesamtstruktur haben.**

Sie können das Schema mit einer der folgenden Methoden erweitern.

- 1 Dell Schemaerweiterungsdienstprogramm
- 1 LDIF-Skript-Datei

Die Dell-Organisationseinheit wird nicht zum Schema hinzugefügt, wenn Sie die LDIF-Skript-Datei verwenden.

Die LDIF-Dateien und Dell Schema-Erweiterung befinden sich auf der CD *Dell Systems Management Consoles* in den folgenden jeweiligen Verzeichnissen:

- 1 **CD-Laufwerk:** \support\OMActiveDirectory Tools\RAC4-5\LDIF\_Files
- 1 **CD-Laufwerk:** \support\OMActiveDirectory Tools\RAC4-5\Schema\_Extender

Zur Verwendung der LDIF-Dateien siehe die Anleitungen in der Infodatei im Verzeichnis **LDIF\_Dateien**. Informationen zum Verwenden der Dell Schema-Erweiterung zur Erweiterung des Active Directory-Schemas finden Sie unter "[Dell Schema-Erweiterung verwenden](#)".

Sie können die Schema-Erweiterung oder LDIF-Dateien kopieren und von jedem Standort aus ausführen.

## Dell Schema-Erweiterung 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 **Weiter** auf dem **Willkommen**-Bildschirm.
2. Lesen Sie die Warnung, und klicken Sie 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 Verwaltungskonsole (MMC) und das Active Directory Schema-Snap-In, um die Existenz der folgenden Elemente zu überprüfen:

- 1 Klassen - siehe [Tabelle 6-1](#) bis [Tabelle 6-6](#)
- 1 Attribute - siehe [Tabelle 6-7](#)

Weitere Informationen über das Aktivieren und die Verwendung von Active Directory-Schema-Snap-In im MCC erhalten Sie in Ihrer Microsoft-Dokumentation.

**Tabelle 6-1. 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 |
| dellRACPrivileges     | 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 6-2. DellRacDevice-Klasse**

|              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OID          | 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.1                                                                                                                                                                                                          |
| Beschreibung | Repräsentiert das Dell RAC-Gerät. Das RAC-Gerät muss als dellRacDevice im Active Directory konfiguriert werden. Mit dieser Konfiguration kann der CMC Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)-Abfragen an das Active Directory senden. |
| Klassentyp   | Strukturklasse                                                                                                                                                                                                                              |
| Superklassen | dellProduct                                                                                                                                                                                                                                 |
| Attribute    | dellSchemaVersion<br>dellRacType                                                                                                                                                                                                            |

**Tabelle 6-3. DellAssociationObject-Klasse**

|              |                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OID          | 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2                                                                                           |
| Beschreibung | Repräsentiert das Dell Zuordnungsobjekt. Das Zuordnungsobjekt enthält die Verbindung zwischen den Benutzern und den Geräten. |
| Klassentyp   | Strukturklasse                                                                                                               |
| Superklassen | Gruppe                                                                                                                       |
| Attribute    | dellProductMembers<br>dellPrivilegeMember                                                                                    |

**Tabelle 6-4. DellRAC4Privileges-Klasse**

|              |                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OID          | 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.3                                                                                                                                                                                |
| Beschreibung | Definiert Autorisierungsrechte (Berechtigungen) für das CMC-Gerät.                                                                                                                                                |
| Klassentyp   | Hilfsklasse                                                                                                                                                                                                       |
| Superklassen | Keine                                                                                                                                                                                                             |
| Attribute    | dellIsLoginUser<br>dellIsCardConfigAdmin<br>dellIsUserConfigAdmin<br>dellIsLogClearAdmin<br>dellIsServerResetUser<br>dellIsTestAlertUser<br>dellIsDebugCommandAdmin<br>dellPermissionMask1<br>dellPermissionMask2 |

**Tabelle 6-5. DellPrivileges-Klasse**

|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| OID          | 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4                                   |
| Beschreibung | Container-Klasse für die Dell Berechtigungen (Autorisierungsrechte). |
| Klassentyp   | Strukturklasse                                                       |
| Superklassen | Benutzer                                                             |
| Attribute    | dellRAC4Privileges                                                   |

**Tabelle 6-6. DellProduct-Klasse**

|              |                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------|
| OID          | 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5                             |
| Beschreibung | Die Hauptklasse, von der alle Dell Produkte abgeleitet werden. |
| Klassentyp   | Strukturklasse                                                 |

|              |                        |
|--------------|------------------------|
| Superklassen | Computer               |
| Attribute    | dellAssociationMembers |

Tabelle 6-7. Liste von Attributen, die dem Active Directory-Schema hinzugefügt wurden

| Zugewiesene OID/Syntax-Objektbezeichner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Einzelgeschätzt |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Attribut: dellPrivilegeMember</b><br><b>Beschreibung:</b> Liste mit dellPrivilege-Objekten, die zu diesem Attribut gehören.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.1                                                                                                                                                                                              | FALSE           |
| <b>Bemerkenswerter Name:</b> (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)<br><b>Attribut: dellProductMembers</b><br><b>Beschreibung:</b> Liste mit dellRacDevices-Objekten, die zu dieser Rolle gehören. Dieses Attribut ist die Vorwärtsverbindung zur dellAssociationMembers-Rückwärtsverbindung.<br><b>Link-ID:</b> 12070<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.2 | FALSE           |
| <b>Bemerkenswerter Name:</b> (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)<br><b>Attribut: dellIsCardConfigAdmin</b><br><b>Beschreibung:</b> TRUE, wenn der Benutzer Kartenkonfigurationsrechte auf dem Gerät hat.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.4<br>Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)                                                 | TRUE            |
| <b>Attribut: dellIsLoginUser</b><br><b>Beschreibung:</b> TRUE, wenn der Benutzer Anmelderechte auf dem Gerät hat.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.3<br>Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)                                                                                                                                                | TRUE            |
| <b>Attribut: dellIsCardConfigAdmin</b><br><b>Beschreibung:</b> TRUE, wenn der Benutzer Kartenkonfigurationsrechte auf dem Gerät hat.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.4<br>Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)                                                                                                                             | TRUE            |
| <b>Attribut: dellIsUserConfigAdmin</b><br><b>Beschreibung:</b> TRUE, wenn der Benutzer Benutzerkonfigurationsrechte auf dem Gerät hat.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.5<br>Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)                                                                                                                           | TRUE            |
| <b>Attribut: dellIsLogClearAdmin</b><br><b>Beschreibung:</b> TRUE, wenn der Benutzer Administratorrechte zum Löschen von Protokollen auf dem Gerät hat.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.6<br>Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)                                                                                                          | TRUE            |
| <b>Attribut: dellIsServerResetUser</b><br><b>Beschreibung:</b> TRUE, wenn der Benutzer Server-Reset-Rechte auf dem Gerät hat.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.7<br>Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)                                                                                                                                    | TRUE            |
| <b>Attribut: dellIsTestAlertUser</b><br><b>Beschreibung:</b> TRUE, wenn der Benutzer Rechte für Warnungstests für Benutzer auf dem Gerät hat.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.10<br>Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)                                                                                                                   | TRUE            |
| <b>Attribut: dellIsDebugCommandAdmin</b><br><b>Beschreibung:</b> TRUE, wenn der Benutzer Debug-Befehlsadministratorenrechte auf dem Gerät hat.<br><b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.11<br>Boolean (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)                                                                                                                  | TRUE            |
| <b>Attribut: dellSchemaVersion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |

|                                                                                                                                                                                                            |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Beschreibung:</b> Die aktuelle Schemaversion wird verwendet, um das Schema zu aktualisieren.                                                                                                            |       |
| <b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.12<br>Case Ignore String (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING<br>1.2.840.113556.1.4.905)                                                                                | TRUE  |
| <b>Attribut: dellRacType</b>                                                                                                                                                                               |       |
| <b>Beschreibung:</b> Dieses Attribut ist der aktuelle RAC-Typ für das DellRacDevice-Objekt und die rückwärts gerichtete Verknüpfung zur Vorwärtsverknüpfung von dellAssociationObjectMembers.              |       |
| <b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.13<br>Case Ignore String (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING<br>1.2.840.113556.1.4.905)                                                                                | TRUE  |
| <b>Attribut: dellAssociationMembers</b>                                                                                                                                                                    |       |
| <b>Beschreibung:</b> Die Liste von dellAssociationObjectMembers, die zu diesem Produkt gehören. Dieses Attribut ist die Rückwärtsverbindung zum dellProductMembers verbundenen Attribut.<br>Link-ID: 12071 |       |
| <b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.14<br>Bemerkenswerter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)                                                                                        | FALSE |
| <b>Attribut: dellPermissionsMask1</b>                                                                                                                                                                      |       |
| <b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.6.2.1 Integer (LDAPTYPE_INTEGER)                                                                                                                                  |       |
| <b>Attribut: dellPermissionsMask2</b>                                                                                                                                                                      |       |
| <b>OID:</b> 1.2.840.113556.1.8000.1280.1.6.2.2 Integer (LDAPTYPE_INTEGER)                                                                                                                                  |       |

## Dell Erweiterung auf die Active Directory-Benutzer und das 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, so dass der Administrator RAC (CMC)-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 Option **Dell-Erweiterung für das Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-In** auswählen. *Dell OpenManage-Software: Schnellinstallationshandbuch* enthält weitere Anweisungen Zusatzbefehle über die Installation von Systems Management-Software.

Weitere Informationen über das Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-In finden Sie in Ihrer Microsoft-Dokumentation.

### Administrator-Pack installieren

Sie müssen das Administrator-Pack auf jedem System installieren, das die Active Directory-CMC-Objekte verwaltet. Wenn Sie den Administrator-Pack nicht installieren, können Sie das Dell RAC-Objekt im Container nicht ansehen.

### Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In öffnen

So öffnen Sie die Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In:

1. Wenn Sie auf dem Domänen-Controller angemeldet sind, klicken Sie auf **Start Admin-Hilfsprogramme**→**Active Directory-Benutzer und -Computer**.

Wenn Sie nicht auf dem Domänen-Controller angemeldet sind, muss das entsprechende Microsoft Administrator-Pack auf dem lokalen System installiert sein. Um diesen Administrator-Satz 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**.

### CMC-Benutzer und -Berechtigungen zum Active Directory hinzufügen

Mit dem Dell Erweiterten Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-In können Sie CMC-Benutzer und -Berechtigungen hinzufügen, indem Sie RAC-, Zuordnungs- und Berechtigungsobjekte erstellen. Um jeden Objekttyp hinzuzufügen, müssen Sie Folgendes ausführen:

1. Ein RAC-Geräteobjekt erstellen.

2. Ein Berechtigungsobjekt erstellen.
3. Ein Zuordnungsobjekt erstellen.
4. 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 **Neu**→ **Dell-RAC-Objekt** aus.  
Das Fenster **Neues Objekt** wird geöffnet.
3. Geben Sie einen Namen für das neue Objekt ein. Der Name muss mit dem CMC-Namen identisch sein, den Sie in Schritt 8a von [Konfiguration des CMC mit der Schema-Erweiterung des Active Directory und der Internet-Schnittstelle](#) eingeben werden.
4. Wählen Sie **RAC-Geräteobjekt**.
5. Klicken Sie auf **OK**.

### Ein Berechtigungsobjekt erstellen

 **ANMERKUNG:** Ein Berechtigungsobjekt muss in der gleichen Domäne wie das verwandte Zuordnungsobjekt erstellt werden.

1. Im Fenster **Konsolenstamm** (MCC), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Container.
2. Wählen Sie **Neu**→**Dell-RAC-Objekt** aus.  
Das Fenster **Neues Objekt** wird 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-Berechtigungen**, und wählen Sie die Berechtigungen aus, die der Benutzer haben soll. Weitere Informationen über CMC-Benutzerberechtigungen erhalten Sie unter [Benutzertypen](#).

### 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 sich auf den Typ der Objekte bezieht, die hinzugefügt werden sollen.

Wenn z. B. **Universal** gewählt wird, bedeutet das, dass Zuordnungsobjekte nur verfügbar sind, wenn die Active Directory-Domäne im Native- oder einem höheren Modus arbeitet.

1. Im Fenster **Konsolenstamm** (MCC), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Container.
2. Wählen Sie **Neu**→ **Dell-RAC-Objekt** aus.  
Dadurch wird 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 **Zuordnungsobjekteigenschaften** 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 authentisiert wird. Einem Zuordnungsobjekt kann nur ein Berechtigungsobjekt hinzugefügt werden.

## Berechtigungen hinzufügen

1. Wählen Sie die Registerkarte **Berechtigungsobjekt** aus, 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. Mehrere RAC-Geräte können einem Zuordnungsobjekt hinzugefügt werden.

## RAC-Geräte oder RAC-Gerätegruppen hinzufügen

Um RAC-Geräte oder RAC-Gerätegruppen hinzuzufügen:

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. Klicken Sie im Fenster **Eigenschaften** auf **Anwenden** und dann auf **OK**.

## Konfiguration des CMC mit der Schema-Erweiterung des Active Directory und der Internet-Schnittstelle

1. Melden Sie sich bei der CMC-Webschnittstelle an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit** und dann auf das Unterregister **Active Directory**. Die Seite **Active Directory-Hauptmenü** wird aufgerufen.
4. Wählen Sie die Optionsschaltfläche **Konfigurieren** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**. Die Seite **Active Directory-Konfiguration und Verwaltung** wird aufgerufen.
5. Im Abschnitt **Allgemeine Einstellungen**:
  - a. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Active Directory aktivieren** aus, um es zu markieren.
  - b. Geben Sie den **Root-Domännennamen** ein. Der **Root-Domänenname** ist der vollqualifizierte Root-Domänenname der Gesamtstruktur.

 **ANMERKUNG:** Der **Root-Domänenname** muss ein gültiger Domänenname sein, für den die Namenskonvention *x.y* verwendet wird, wobei *x* eine ASCII-Zeichenkette aus 1 - 256 Zeichen ohne Leerstellen zwischen den Zeichen und *y* ein gültiger Domärentyp wie *com*, *edu*, *gov*, *int*, *mil*, *net* oder *org* ist.

- c. Geben Sie die **Zeitüberschreitung**-Zeit in Sekunden ein. **Konfigurationsbereich:** 15 - 300 Sekunden. **Standardeinstellung:** 90 Sekunden

6. **Optional:** Wenn der geleitete Abruf den Domänen-Controller und den globalen Katalog durchsuchen soll, wählen Sie das Kontrollkästchen **AD-Server für Suche durchsuchen (optional)** aus, und gehen Sie dann folgendermaßen vor:
  - a. Geben Sie im Textfeld **Domänen-Controller** den Server ein, auf dem der Active Directory-Dienst installiert ist.
  - b. Geben Sie im Textfeld **Globaler Katalog** den Standort des globalen Katalogs auf dem Active Directory-Domänen-Controller ein. Der globale Katalog ist eine Ressource zum Durchsuchen einer Active Directory-Gesamtstruktur.
7. Wählen Sie die Optionsschaltfläche **Erweitertes Schema verwenden** im Bereich **Auswahl des Active Directory-Schemas** aus.
8. Im Abschnitt **Erweiterte Schemaeinstellungen:**
  - a. Geben Sie den **CMC-Namen** ein. Der **CMC-Name** identifiziert die CMC-Karte im Active Directory eindeutig. Der **CMC-Name** muss dem allgemeinen Namen des neuen CMC-Objekts entsprechen, das Sie in Ihrem Domänen-Controller erstellt haben. Der **CMC-Name** muss eine ASCII Zeichenkette mit 1 bis 256 Zeichen ohne Leerstellen sein.
  - b. Geben Sie den **CMC-Domännennamen** ein (z. B. `cmc.com`). Der **CMC-Domänenname** ist der DNS-Name (Zeichenkette) der Domäne, bei der sich das Active Directory-CMC-Objekt befindet. Der Name muss ein gültiger Domänenname sein und aus `x.y` bestehen, wobei `x` eine ASCII Zeichenkette mit 1 bis 256 Zeichen ohne Leerstellen und `y` ein gültiger Domänentyp wie `com`, `edu`, `gov`, `int`, `mil`, `net`, `org` ist.
9. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen zu speichern.
 

 **ANMERKUNG:** Sie müssen Ihre Einstellungen anwenden, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren, in dem Sie zu einer anderen Seite wechseln. Wenn Sie die Einstellungen nicht anwenden, verlieren Sie die eingegebenen Einstellungen, wenn Sie zur nächsten Seite wechseln.
10. Auf **Zurück zum Active Directory-Hauptmenü** klicken.
11. Wählen Sie die Optionsschaltfläche **AD-Zertifikat hochladen** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**. Die Seite **Zertifikat hochladen** wird eingeblendet.
12. Geben Sie im Textfeld den Dateipfad des Zertifikats ein oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Zertifikatdatei auszuwählen.
 

 **ANMERKUNG:** Der **Dateipfad**-Wert zeigt den relativen Pfad des Zertifikats an, das Sie hochladen. Sie müssen den absoluten Dateipfad tippen, mit dem vollständigen Pfad und dem gesamten Dateinamen und Dateinamenszusatz.

Die SSL-Zertifikate für den Domänen-Controller müssen von der root-Zertifizierungsstelle signiert werden. Das von der root-Zertifizierungsstelle signierte Zertifikat muss bei der Management Station verfügbar sein, die auf den CMC zugreift.
13. Klicken Sie auf **Anwenden**. Der CMC-Webserver startet automatisch neu, nachdem Sie auf **Anwenden** klicken.
14. Melden Sie sich wieder bei der CMC-Internet-Schnittstelle an.
15. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus, klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit** und anschließend auf das Unterregister **Netzwerk**. Die Seite **Netzwerkkonfiguration** wird eingeblendet.
16. Wenn **DHCP verwenden (für NIC-IP-Adresse)** aktiviert (markiert) ist, wählen Sie eine der folgenden Vorgehensweisen:
  1. Wählen Sie **DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden** aus, um die DNS-Server-Adressen zu aktivieren, die automatisch vom DHCP-Server abgerufen werden sollen, oder
  1. Konfigurieren Sie manuell eine DNS-Server-IP-Adresse, indem Sie das Kontrollkästchen **DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden** frei lassen und dann die IP-Adresse des primären und alternativen DNS-Servers in die entsprechenden Felder eingeben.
17. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.

Die Funktionskonfiguration CMC erweitertes Schema von Active Directory ist abgeschlossen.

## CMC mit dem erweiterten Schema von Active Directory und RACADM konfigurieren

Verwendung der folgenden Befehle, um die CMC-Active Directory-Funktion mit erweitertem Schema mit Hilfe der racadm CLI anstatt der webbasierten Schnittstelle zu konfigurieren.

1. Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADType 1
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacDomain <völlig qualifizierter CMC-Domänenname>
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <vollqualifizierter Root-Domänenname>
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacName <CMC allgemeiner Name>
racadm sslcertupload -t 0x2 -f <ADS-root-Zertifizierungsstellenzertifikat> -r
racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <CMC-SSL-Zertifikat>
```

**Optional:** Wenn Sie ein LDAP oder einen Server des globalen Katalogs festlegen möchten, statt die Server zu verwenden, die vom DNS-Server zur Suche nach einem Benutzernamen zurückgegeben wurden, geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Option **Server festlegen** zu aktivieren:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADSpecifyServerEnable 1
```

**ANMERKUNG:** Wenn Sie die Option **Server festlegen** verwenden, wird der Host-Name in dem von der Zertifizierungsstelle signierten Zertifikat nicht mit dem Namen des angegebenen Servers abgeglichen. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie ein CMC-Administrator sind, weil es Ihnen hierdurch möglich ist, sowohl einen Host-Namen als auch eine IP-Adresse einzugeben.

Nachdem Sie die Option **Server festlegen** aktiviert haben, können Sie einen LDAP-Server und globalen Katalog mit IP-Adressen oder vollständig qualifizierten Domännennamen (FQDNs) der Server festlegen. Die FQDNs bestehen aus den Host-Namen und Domännennamen der Server.

Um einen LDAP-Server festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADDomainController <AD-Domänen-Controller-IP-Adresse>
```

Geben Sie zum Festlegen eines Servers des globalen Katalogs Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADGlobalCatalog <AD-IP-Adresse des globalen Katalogs>
```

**ANMERKUNG:** Das Einstellen der IP-Adresse auf 0.0.0.0 deaktiviert die Suche des CMC nach einem Server.

**ANMERKUNG:** Sie können eine Liste von LDAP-Servern oder globalen Katalogservern angeben, die durch Kommas getrennt sind. Der CMC ermöglicht Ihnen, bis zu drei IP-Adressen oder Host-Namen festzulegen.

**ANMERKUNG:** LDAPS, die nicht korrekt für alle Domänen und Anwendungen konfiguriert sind, können eine entsprechende Aktivierung zu unerwarteten Ereignissen bei der Arbeitsweise der vorhandenen Anwendungen/Domänen führen.

2. Legen Sie einen DNS-Server anhand einer der folgenden Optionen fest:

- 1 Wenn DHCP auf dem CMC aktiviert wird und Sie die vom DHCP-Server automatisch abgefragte DNS-Adresse verwenden wollen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1
```

- 1 Wenn DHCP auf dem CMC deaktiviert ist oder wenn DHCP aktiviert, Sie aber Ihre DNS-IP-Adresse manuell eingeben wollen, geben Sie die folgenden 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>
```

Die Funktionskonfiguration des erweiterten Schemas ist abgeschlossen.

## Übersicht über das Standardschema von Active Directory

Bei Verwendung des Standardschemas für die Active Directory-Integration ist die Konfiguration sowohl auf dem Active Directory als auch auf dem CMC erforderlich.

Auf der Active Directory-Seite wird ein Standardgruppenobjekt als eine Rollengruppe verwendet. Ein Benutzer, der Zugang zum CMC hat, wird ein Mitglied der Rollengruppe sein.

Um diesem Benutzer Zugriff auf eine spezifische CMC-Karte zu gewähren, müssen der Rollengruppenname und sein Domänenname auf der spezifischen CMC-Karte konfiguriert werden. Im Unterschied zur Lösung des erweiterten Schemas, sind die Rollen- und Berechtigungsstufe auf jeder CMC-Karte und nicht im Active Directory definiert. Es können bis zu fünf Rollengruppe in jedem CMC konfiguriert und definiert werden. [Tabelle 5-10](#) zeigt die Berechtigungsebene der Rollengruppen an, und [Tabelle 6-8](#) zeigt die standardmäßigen Rollengruppen-Einstellungen an.

Abbildung 6-4. Konfiguration von CMC mit Active Directory und Standardschema

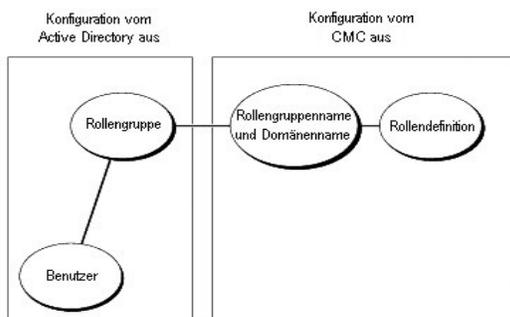


Tabelle 6-8. Standardeinstellungsberechtigungen der Rollengruppe

| Rollengruppe | Standardeinstellungsberechtigungsstufe | Berechtigungen gewährt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bit-Maske  |
|--------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1            | Administrator                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 CMC-Anmeldung, Benutzer</li> <li>1 Administrator für Gehäusekonfiguration</li> <li>1 Administrator für Benutzerkonfiguration</li> <li>1 Administrator zum Löschen von Protokollen</li> <li>1 Administrator für Gehäusesteuerung (Befehle zur Energieversorgung)</li> <li>1 Superbenutzer</li> <li>1 Server Administrator</li> <li>1 Benutzer für Testwarnungen</li> <li>1 Debug-Befehlsbenutzer</li> <li>1 Struktur A-Administrator</li> <li>1 Struktur B-Administrator</li> <li>1 Struktur C-Administrator</li> </ul> | 0x00000fff |
| 2            | Hauptbenutzer                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 CMC-Anmeldung, Benutzer</li> <li>1 Administrator zum Löschen von Protokollen</li> <li>1 Server Administrator</li> <li>1 Benutzer für Testwarnungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0x000000f9 |
| 3            | Gastbenutzer                           | CMC-Anmeldung, Benutzer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0x00000001 |
| 4            | Keine                                  | Keine zugewiesenen Berechtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0x00000000 |
| 5            | Keine                                  | Keine zugewiesenen Berechtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0x00000000 |

 **ANMERKUNG:** Die Bit-Maske-Werte werden nur verwendet, wenn das Standardschema mit RACADM eingestellt wird.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen über Benutzerberechtigungen erhalten Sie unter [Benutzertypen](#).

Es gibt zwei Wege, das Standardschema von Active Directory zu aktivieren:

- 1 Mit der CMC-Webschnittstelle. Siehe [Konfiguration des CMC mit dem Standardschema von Active Directory und der Internet-Schnittstelle](#)
- 1 Mit dem RACADM CLI-Hilfsprogramm. Siehe [CMC mit dem Standardschema von Active Directory und RACADM konfigurieren](#).

## Standardschema von Active Directory konfigurieren um auf Ihren CMC zuzugreifen

Sie müssen die folgenden Schritte ausführen, um das Active Directory zu konfigurieren, bevor ein Active Directory-Benutzer auf den CMC zugreifen kann:

1. Auf einem Active Directory-Server (Domänen-Controller) das Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-In öffnen.
2. Erstellen Sie eine Gruppe oder wählen Sie eine vorhandene Gruppe aus. Der Name der Gruppe und der Name dieser Domäne müssen entweder mit der Webschnittstelle oder RACADM auf dem CMC konfiguriert werden.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [Konfiguration des CMC mit dem Standardschema von Active Directory und der Internet-Schnittstelle](#) oder [CMC mit dem Standardschema von Active Directory und RACADM konfigurieren](#).

3. Fügen Sie den Active Directory-Benutzer als ein Mitglied der Active Directory-Gruppe hinzu, um auf den CMC zuzugreifen.

## Konfiguration des CMC mit dem Standardschema von Active Directory und der Internet-Schnittstelle

1. Melden Sie sich bei der CMC-Internet-Schnittstelle an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit** und dann auf das Unterregister **Active Directory**. Die Seite **Active Directory-Hauptmenü** wird aufgerufen.
4. Wählen Sie die Option **Konfigurieren** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**. Die Seite **Active Directory-Konfiguration und Verwaltung** wird aufgerufen.
5. Im Abschnitt **Allgemeine Einstellungen**:
  - a. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Active Directory aktivieren**.
  - b. Geben Sie den **Root-Domännennamen** ein. Der **ROOT-Domänenname** ist der vollqualifizierte Root-Domänenname der Gesamtstruktur.

 **ANMERKUNG:** Der **Root-Domänenname** muss ein gültiger Domänenname sein, für den die Namenskonvention *x.y* verwendet wird, wobei *x* eine ASCII-Zeichenkette aus 1 - 256 Zeichen ohne Leerstellen zwischen den Zeichen und *y* ein gültiger Domärentyp wie *com*, *edu*, *gov*, *int*, *mil*, *net* oder *org* ist.

- c. Geben Sie die **Zeitüberschreitungs**-Zeit in Sekunden ein. **Konfigurationsbereich**: 15 - 300 Sekunden. **Standardeinstellung**: 90 Sekunden
6. **Optional**: Wenn der geleitete Abruf den Domänen-Controller und den globalen Katalog durchsuchen soll, wählen Sie das Kontrollkästchen **AD-Server für Suche durchsuchen (optional)** aus, und gehen Sie dann folgendermaßen vor:
- Geben Sie im Textfeld **Domänen-Controller** den Server ein, auf dem der Active Directory-Dienst installiert ist.
  - Geben Sie im Textfeld **Globaler Katalog** den Standort des globalen Katalogs auf dem Active Directory-Domänen-Controller ein. Der globale Katalog ist eine Ressource zum Durchsuchen einer Active Directory-Gesamtstruktur.
7. Klicken Sie auf **Standardschema verwenden** im Abschnitt Auswahl des Active Directory-Schemas.
8. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen zu speichern.
-  **ANMERKUNG**: Sie müssen Ihre Einstellungen anwenden, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren, in dem Sie zu einer anderen Seite wechseln. Wenn Sie die Einstellungen nicht anwenden, verlieren Sie die eingegebenen Einstellungen, wenn Sie zur nächsten Seite wechseln.
9. Klicken Sie im Abschnitt **Standardschemaeinstellungen** auf eine **Rollengruppe**. Die Seite **Rollengruppe konfigurieren** wird aufgerufen.
10. Geben Sie den **Gruppennamen** ein. Der Gruppenname identifiziert die Rollengruppe im Active Directory, das mit der CMC-Karte verbunden ist.
11. Geben Sie die **Gruppendomäne** ein. Der **Gruppendomänenname** ist der vollqualifizierte Root-Domänenname für die Gesamtstruktur.
12. Wählen Sie auf der Seite **Rollengruppenberechtigungen** die Berechtigungen für die Gruppe aus.
- Wenn Sie einige der Berechtigungen modifizieren, wird die vorhandene **Rollengruppenberechtigung** (Administrator, Hauptbenutzer oder Gastbenutzer) entweder zur benutzerdefinierten Gruppe oder zur entsprechenden Rollengruppenberechtigung wechseln. Siehe [Tabelle 5-10](#).
13. Klicken Sie auf **Anwenden** um die Rollengruppeneinstellungen zu speichern.
14. Klicken Sie auf **Zurück zur Active Directory-Konfiguration und Verwaltung**.
15. Auf **Zurück zum Active Directory-Hauptmenü** klicken.
16. Laden Sie das von der Zertifizierungsstelle signierte root-Zertifikat Ihrer Domänengesamtstruktur auf den CMC.
- Wählen Sie das Kontrollkästchen **Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat hochladen** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
  - Geben Sie auf der Seite **Zertifikat hochladen** den Dateipfad des Zertifikats ein oder suchen Sie die Zertifikat-Datei.
-  **ANMERKUNG**: Der **Dateipfad**-Wert zeigt den relativen Pfad des Zertifikats an, das Sie hochladen. Sie müssen den absoluten Dateipfad tippen, mit dem vollständigen Pfad und dem gesamten Dateinamen und Dateinamenszusatz.
- Die SSL-Zertifikate für die Domänen-Controller müssen von dem von der root-Zertifizierungsstelle signierten Zertifikat signiert werden. Das von der root-Zertifizierungsstelle signierte Zertifikat muss bei der Management Station verfügbar sein, die auf den CMC zugreift.
- Klicken Sie auf **Anwenden**. Der CMC-Webserver startet automatisch neu, nachdem Sie auf **Anwenden** klicken.
17. Melden Sie sich ab und dann beim CMC an, um die CMC Active Directory-Funktionskonfiguration abzuschließen.
18. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
19. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit**.
20. Klicken Sie auf das Unterregister **Netzwerk**. Die Seite **Netzwerkkonfiguration** wird eingeblendet.
21. Wenn **DHCP verwenden (für die NIC-IP-Adresse)** unter **Netzwerk-Einstellungen** gewählt wird, dann wählen Sie **DHCP verwenden, um DNS Server-Adresse zu erhalten**.
- Wenn Sie eine DNS-Server-IP-Adresse von Hand eingeben möchten, wählen Sie **DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden** ab und geben Sie die primäre und alternative DNS-Server-IP-Adresse ein.
22. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.
- Die Funktionskonfiguration CMC Standardschema von Active Directory ist abgeschlossen.

## CMC mit dem Standardschema von Active Directory und RACADM konfigurieren

Verwenden Sie die folgenden Befehle, um den CMC mit dem Standardschema von Active Directory unter Verwendung von RACADM CLI zu konfigurieren.

- Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1
```

```

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADType 2

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <vollqualifizierter Root-Domänenname>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupName <allgemeiner Name der Rollengruppe>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupDomain <vollqualifizierter Domänenname>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupPrivilege <Bitmaskenwert für spezifische Benutzerberechtigungen>

racadm sslcertupload -t 0x2 -f <ADS-root-Zertifizierungsstellenzertifikat>

racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <RAC-SSL-Zertifikat>

```

 **ANMERKUNG:** Informationen zu Bitmaskenwerten finden Sie unter [Bitmasken für Benutzerberechtigungen](#).

2. Legen Sie einen DNS-Server anhand einer der folgenden Optionen fest:

- 1 Wenn DHCP auf dem CMC aktiviert wird und Sie die vom DHCP-Server automatisch abgefragte DNS-Adresse verwenden wollen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1
```

- 1 Wenn DHCP auf dem CMC deaktiviert ist oder Sie Ihre DNS-IP-Adresse manuell eingeben wollen, geben Sie die folgenden 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>
```

## Häufig gestellte Fragen

In [Tabelle 6-9](#) werden häufig gestellte Fragen und Antworten zur Verwendung von Active Directory mit dem CMC aufgeführt.

**Tabelle 6-9. CMC mit Active Directory verwenden: Häufig gestellte Fragen**

| Frage                                                                                                                                                                                                                                               | Antwort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kann ich mich beim CMC anmelden, indem ich Active Directory über mehrfache Strukturen verwende?                                                                                                                                                     | Ja. Der CMC-Active Directory-Abfragealgorithmus unterstützt mehrere Strukturen in einer einzelnen Gesamtstruktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Funktioniert die Anmeldung am CMC unter Verwendung des Active Directory im gemischten Modus (d. h. die Domänen-Controller der Gesamtstruktur führen verschiedene Betriebssysteme aus, wie z. B. Microsoft Windows® 2000 oder Windows Server® 2003)? | Ja. Im gemischten Modus müssen alle durch das CMC-Frageverfahren verwendeten Objekte (unter dem Benutzer, RAC-Geräteobjekt und Zuordnungsobjekt) in derselben Domäne sein.<br><br>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 CMC mit Active Directory mehrfache Domänenumgebungen?                                                                                                                                                                | Ja. Die Funktionsebene der Domänengesamtstruktur muss sich im systemspezifischen oder Windows 2003-Modus befinden. 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. Alle SSL-Zertifikate für Active Directory-Server in der Gesamtstruktur müssen von dem gleichen von der root-Zertifizierungsstelle signierten Zertifikat signiert werden, da der CMC nur erlaubt, ein einziges von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signiertes SSL-Zertifikat hochzuladen.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ich habe ein neues RAC-Zertifikat erstellt und geladen und jetzt startet die Internet-Schnittstelle nicht.                                                                                                                                          | Wenn Sie Zertifikatsdienste von Microsoft verwenden, um das RAC-Zertifikat zu erstellen, haben Sie beim Erstellen des Zertifikats möglicherweise versehentlich <b>Benutzerzertifikat</b> ausgewählt anstatt <b>Webzertifikat</b> .<br><br>Generieren Sie zur Wiederherstellung eine CSR, erstellen Sie dann ein neues Webzertifikat von Microsoft Certificate Services und laden Sie es mit Hilfe der folgenden RACADM-Befehle hoch:<br><br>racadm sslcsrgen [-g] [-u]<br>[-f {Dateiname}]<br><br>racadm sslcertupload -t 1-f {web_sslcert} |
| Was kann ich tun, wenn ich mich mittels Active Directory-Authentifizierung nicht beim CMC anmelden kann? Wie kann ich eine Lösung für das Problem finden?                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Benutzerdomänenname während einer Anmeldung verwendet wird und nicht der NetBIOS-Name.</li> <li>2. Wenn Sie ein lokales CMC-Benutzerkonto haben, melden Sie sich mit Ihren lokalen Anmeldeinformationen beim CMC an.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                         |

Nachdem Sie angemeldet sind, die folgenden Schritte ausführen:

- a. Stellen Sie sicher, dass Sie das Kästchen **Active Directory aktivieren** auf der CMC Active Directory-Konfigurationsseite markiert haben.
- b. Stellen Sie sicher, dass die DNS-Einstellung auf der CMC-Netzwerkkonfigurationsseite richtig ist.
- c. Stellen Sie sicher, dass Sie das Active Directory-Zertifikat von dem von Ihrer Active Directory-root-Zertifizierungsstelle signierten Zertifikat zum CMC geladen haben.
- d. Überprüfen Sie die Domänen-Controller SSL-Zertifikate, um sicherzustellen, dass sie nicht abgelaufen sind.
- e. Stellen Sie sicher, dass **CMC-Name**, **Root-Domänenname** und **CMC-Domänenname** mit Ihrer Active Directory-Umgebungsconfiguration **übereinstimmen**.
- f. Stellen Sie sicher, dass das CMC-Kennwort maximal 127 Zeichen aufweist. Während der CMC Kennwörter von bis zu 256 Zeichen unterstützt, unterstützt Active Directory nur Kennwörter, die maximal 127 Zeichen lang sind.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## CMC-Definitionen für Eigenschafts-Datenbankgruppen und Objekte

Benutzerhandbuch

- [Anzeigbare Zeichen](#)
- [idRacInfo \(schreibgeschützt\)](#)
- [cfgLanNetworking](#)
- [cfgCurrentLanNetworking \(schreibgeschützt\)](#)
- [cfgRemoteHosts](#)
- [cfgUserAdmin](#)
- [cfgEmailAlert](#)
- [cfgSessionManagement](#)
- [cfgSerial](#)
- [cfgNetTuning](#)
- [cfgOobSnmpp](#)
- [cfgTraps](#)
- [cfgAlerting](#)
- [cfgRacTuning](#)
- [cfgRacSecurity](#)
- [cfgActiveDirectory](#)
- [cfgStandardSchema](#)
- [cfgChassisPower](#)
- [cfgServerInfo](#)
- [cfgKVMIInfo](#)

Die CMC-Eigenschaftendatenbank enthält die Konfigurationsinformationen für den CMC. 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 Gruppen- und Objekt-IDs mit den RACADM-Unterbefehlen **config** (siehe [config](#)) und **getconfig** (siehe [getconfig](#)), um den CMC zu konfigurieren. Die folgenden Abschnitte beschreiben jedes Objekt und zeigen an, ob das Objekt schreibbar, lesbar oder beides ist.

Alle Zeichenkettenwerte sind auf anzeigbare ASCII-Zeichen beschränkt, wenn nicht anderweitig vermerkt.

---

### Anzeigbare Zeichen

Anzeigbare Zeichen umfassen den folgenden Satz:

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

0123456789~!@#%&\* () \_ + - = { } [ ] | \: "; '<>./

---

### idRacInfo (schreibgeschützt)

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **CMC-Anmeldungsbenutzerberechtigung** haben.

#### Beschreibung

Zeigt Informationen für CMC-Eigenschaften an. **Schreibgeschützt.**

#### Zusammenfassung

```
racadm getconfig -g idRacInfo
```

#### #idRacType

Identifiziert den Remote Access Controller-Typ als die CMC.

#### #idRacProductInfo

Verwendet eine Textzeichenkette, um das Produkt zu identifizieren, z. B. Chassis Management Controller.

#### #idRacDescriptionInfo

Eine Textbeschreibung des RAC-Typs.

## #idRacVersionInfo

Eine Zeichenkette, die die aktuelle Produktfirmware-Version enthält.

## #idRacBuildInfo

Die aktuelle RAC Firmware-Build-Version.

## #idRacName

Ein von einem Benutzer zugewiesener Name, der den CMC identifiziert.

### Beispiel

```
racadm getconfig -g idRacInfo

# idRacType=8
# idRacProductInfo=Chassis Management Controller
# idRacDescriptionInfo=Diese Systemkomponente stellt eine komplette Reihe an Remote-Verwaltungsfunktionen für Blade-Server bereit
# idRacVersionInfo=P21
# idRacBuildInfo=200708301525
# idRacName=CMC-1
```

---

## cfgLanNetworking

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.
-  **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der kein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option **-o**.

### Beschreibung

Konfiguriert Eigenschaften, die mit Netzwerken in Beziehung stehen, und zeigt Informationen dazu an.

### Zusammenfassung

```
racadm getconfig -g cfgLanNetworking
```

## cfgNicEnable

Aktiviert oder deaktiviert den CMC-NIC. Wenn diese Eigenschaft auf 0 (false) gesetzt wird, kann auf die Remote-Netzwerkschnittstellen für den CMC nicht zugegriffen werden, und der CMC ist nur über die seriellen RACADM-Schnittstellen verfügbar.

- | **Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)
- | **Standardeinstellung:** 1

## cfgNicIpAddress

Weist dem CMC eine statische IP-Adresse zu. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn **cfgNicUseDhcp** auf 0 (false) eingestellt ist.

- | **Zulässiger Wert:** Eine Zeichenkette, die eine gültige IP-Adresse darstellt. Beispiel: 192.168.0.20.

## cfgNicNetmask

Weist für die CMC-IP-Adresse eine statische Subnetzmaske zu. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn **cfgNicUseDhcp** auf 0 (false) eingestellt ist.

- | **Zulässiger Wert:** Eine Zeichenkette, die eine gültige Subnetzmaske darstellt. Beispiel: 255.255.255.0.

## cfgNicGateway

Weist für die CMC-IP-Adresse einen statischen Gateway zu. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn **cfgNicUseDhcp** auf 0 (false) eingestellt ist.

- 1 **Zulässiger Wert:** Eine Zeichenkette, die ein gültiges Gateway darstellt. Beispiel: 192.168.0.1.

## cfgDNSRacName

Zeigt den CMC-Namen an. Dieser Parameter wird nur verwendet, wenn **cfgDNSRegisterRac** auf 1 (true) eingestellt ist.

- 1 **Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 63 alphanumerischen Zeichen und Bindestrichen; muss mit einem Buchstaben beginnen. Beispiel: cmc-1, d-345.
- 1 **Standardeinstellung:** cmc-<Service-Tag-Nummer>

## cfgDNSDomainName

Zeigt den DNS-Domännennamen an. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn **cfgDNSDomainNameFromDHCP** auf 0 (false) eingestellt ist.

- 1 **Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 254 alphanumerischen Zeichen und Bindestrichen; *muss mit einem Buchstaben beginnen*. Beispiel: p45, a-tz-1, rid-.
- 1 **Standardeinstellung:** ""

## cfgDNSDomainNameFromDHCP

Gibt an, ob der CMC-DNS-Domänenname vom Netzwerk-DHCP-Server zugewiesen wird.

- 1 **Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)
- 1 **Standardeinstellung:** 0

## cfgDNSRegisterRac

Registriert den CMC-Namen auf dem DNS-Server.

- 1 **Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)
- 1 **Standardeinstellung:** 0

## Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgLanNetworking
```

```
cfgNicEnable=1
cfgNicIpAddress=192.168.22.101
cfgNicNetmask=255.255.255.0
cfgNicGateway=192.168.22.101
cfgNicUseDhcp=1
#cfgNicMacAddress=00:00:00:00:00:01
cfgDNSServersFromDHCP=0
cfgDNSServer1=192.168.0.5
cfgDNSServer2=192.168.0.6
cfgDNSRacName=d-345
cfgDNSDomainName=d-
cfgDNSDomainNameFromDHCP=0
cfgDNSRegisterRac=0
```

---

## cfgCurrentLanNetworking (schreibgeschützt)

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt mit dem Unterbefehl **getconfig**.

## Beschreibung

Zeigt die aktuellen CMC-NIC-Eigenschaften an.

## Zusammenfassung

```
racadm getconfig [-g] [-o <Objektname>] [-i <Index>]
[-h] cfgCurrentLanNetworking

racadm config [-g] [-o <Objektname>] [-i <Index>] [-h]
cfgCurrentLanNetworking
```

### # cfgNicCurrentIpAddress

Zeigt die statische IP-Adresse für den CMC an.

### # cfgNicCurrentNetmask

Zeigt die statische Subnetzmaske für die CMC-IP-Adresse an.

### # cfgNicCurrentGateway

Zeigt den statischen Gateway für die CMC-IP-Adresse an.

### # cfgNicCurrentDhcpWasUsed

Gibt an, ob DHCP zum Konfigurieren des NIC verwendet wird:

1 - Adresse ist statisch.

0 - IP-Adresse wurde vom DHCP-Server bezogen.

### # cfgDNSCurrentServer1

Zeigt die IP-Adresse für DNS-Server 1 an.

### # cfgDNSCurrentServer2

Zeigt die IP-Adresse für DNS-Server 2 an.

### # cfgDNSCurrentDomainName

Zeigt den DNS-Domännennamen an.

## Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgCurrentLanNetworking

# cfgNicCurrentIpAddress=143.166.152.116
# cfgNicCurrentNetmask=255.255.255.0
# cfgNicCurrentGateway=143.166.152.1
# cfgNicCurrentDhcpWasUsed=0
# cfgDNSCurrentServer1=192.168.0.5
# cfgDNSCurrentServer2=192.168.0.6
# cfgDNSCurrentDomainName=MYDOMAIN
```

---

## cfgRemoteHosts

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl `config` oder `getconfig`.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Aktiviert/Deaktiviert und konfiguriert Firmware-Aktualisierungen und SMTP-E-Mail-Warnmeldungen.

## cfgRhostsFwUpdateTftpEnable

Aktiviert oder deaktiviert CMC-Firmware-Aktualisierungen von einem Netzwerk-TFTP Server.

- 1 **Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)
- 1 **Standardeinstellung:** 1

## cfgRhostsFwUpdateIpAddr

Die IP-Adresse des Netzwerk-SMTP-Servers. Der SMTP-Server **überträgt** E-Mail-Warnungen vom CMC (wenn die Warnungen konfiguriert und aktiviert sind).

Konfigurationsoptionen: eine Zeichenkette, die eine gültige SMTP-Server-IP-Adresse darstellt. Beispiel: 192.168.0.55.

**Standardeinstellung:** 0.0.0.0

## cfgRhostsFwUpdatePath

Gibt den TFTP-Pfad zum Speicherort der CMC-Firmware-Imagedatei auf dem TFTP-Server an. Der TFTP-Pfad ist relativ zum TFTP-root-Pfad auf dem TFTP-Server.

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

**Zulässiger Wert:** Zeichenkette mit bis zu 255 Zeichen.

## cfgRhostsSmtServerIpAddr

Legt die IP-Adresse des Netzwerk-SMTP-Servers fest, der E-Mail-Warnungen vom CMC überträgt, wenn diese konfiguriert und aktiviert sind.

**Zulässiger Wert:** Eine Zeichenkette, die eine gültige TFTP-Server-IP-Adresse darstellt. Beispiel: 192.168.0.55.

**Standardeinstellung:** 0.0.0.0

### Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgRemoteHosts

cfgRhostsFwUpdateTftpEnable=1
cfgRhostsFwUpdateIpAddr=127.0.0.1
cfgRhostsFwUpdatePath=m13_0417.bin
cfgRhostsSmtServerIpAddr=localhost.localdomain
```

---

## cfgUserAdmin

 **ANMERKUNG:** In der aktuellen CMC-Firmware-Version hängen die Objekte **cfgUserAdminEnable** und **cfgUserAdminPrivilege** zusammen: wird der Wert der einen Eigenschaft verändert, dann verändert sich auch die andere Eigenschaft. Beispiel: Wenn ein Benutzer keine Anmeldeberechtigung hat, ist er standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie den Benutzer aktivieren, indem Sie den Wert von **UserAdminEnable** zu 1 ändern, wird die Ziffer ganz rechts von **UserAdminPrivilege** ebenfalls 1. Wenn Sie jedoch die Ziffer ganz rechts von **UserAdminPrivilege** zu 0 ändern, wird der Wert von **UserAdminEnable** 0.

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

 **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option **-o**.

### Beschreibung

Zeigt Informationen für und konfiguriert CMC-Benutzer.

## # cfgUserAdminIndex

**Schreibgeschützt.** Zeigt den Indexnamen an.

## cfgUserAdminEnable

Aktiviert oder deaktiviert einen einzelnen Benutzer.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 0

## cfgUserAdminUserName

Zeigt den Namen des Benutzers für den festgelegten Indexnamen an bzw. legt ihn fest. Der Benutzer-Index wird durch Schreiben einer Zeichenkette in dieses Namensfeld erzeugt, falls der Index leer ist. Das Schreiben einer Zeichenkette mit Anführungszeichen ("" ) löscht den Benutzer bei diesem Index. Um den Namen zu ändern, müssen Sie diesen löschen und dann neu erstellen. Die Zeichenkette kann keinen "/" (Schrägstrich), "\" (umgekehrten Schrägstrich), "." (Punkt), "@" ("Klammeraffen") oder Anführungszeichen enthalten.

**Erlaubter Wert:** Zeichenkette mit bis zu 16 Zeichen.

## # cfgUserAdminPassword

**Nur Schreibzugriff.** Zeigt das Kennwort für diesen Benutzerindex als Reihe von Sternchen (\*) an. Es ist nach Schreiben dieser Eigenschaft nicht zu sehen und kann nicht angezeigt werden.

## cfgUserAdminPrivilege

Legt die rollenbasierten Autoritätsberechtigungen für den Benutzer fest. Der Wert wird als Bitmaske dargestellt, was jede Kombination von Berechtigungswerten zulässt. [Tabelle B-1](#) beschreibt die erlaubten Bitmasken. [Tabelle B-2](#) enthält Beispielsberechtigungs-Bitmasken für Benutzer mit einer oder mehr Berechtigungen.

**Konfigurationsoptionen:** 0x0000000-0x00001ff und 0x0

**Standardeinstellung:** 0x0000000

### Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgUserAdmin -i 2

# cfgUserAdminIndex=1
cfgUserAdminEnable=1
cfgUserAdminUserName=root
# cfgUserAdminPassword=***** (Write-Only)
cfgUserAdminPrivilege=0x00000fff
```

**Tabelle B-1. Bit-Masken für Benutzerberechtigungen**

| Benutzerberechtigung                      | Berechtigungs-Bitmaske |
|-------------------------------------------|------------------------|
| CMC-Anmeldung, Benutzer                   | 0x0000001              |
| Gehäusekonfigurations-Administrator       | 0x0000002              |
| Benutzerkonfigurations-Administrator      | 0x0000004              |
| Administrator zum Löschen von Protokollen | 0x0000008              |
| Gehäusesteuerungs-Administrator           | 0x0000010              |
| Superbenutzer                             | 0x0000020              |
| Server Administrator                      | 0x0000040              |
| Warnungstests für Benutzer                | 0x0000080              |
| Administrator für Debug-Befehle           | 0x0000100              |
| Struktur A-Administrator                  | 0x0000200              |
| Struktur B-Administrator                  | 0x0000400              |
| Struktur C-Administrator                  | 0x0000800              |

**Tabelle B-2. Beispiel-Bitmasken für Benutzerberechtigungen**

| Benutzerberechtigung | Berechtigungs-Bitmaske |
|----------------------|------------------------|
|----------------------|------------------------|

|                                                                                                     |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Dem Benutzer ist nicht gestattet, auf den CMC zuzugreifen.                                          | 0x00000000                           |
| Der Benutzer kann sich nur am CMC anmelden und CMC- und Serverkonfigurationsinformationen anzeigen. | 0x00000001                           |
| Der Benutzer kann sich am CMC anmelden und diesen konfigurieren.                                    | 0x00000001 + 0x00000002 = 0x00000003 |

---

## cfgEmailAlert

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl `config` oder `getconfig`.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigungen haben.
-  **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option `-o`.

### Beschreibung

Konfiguriert CMC-E-Mail-Warnmeldungen.

### # cfgEmailAlertIndex

**Schreibgeschützt.** Zeigt den eindeutigen Index einer Warnungsinstanz an.

**Konfigurationsbereich:** 1 - 4.

**Standardeinstellung:** Dieser Parameter wird beruhend auf vorhandenen Instanzen bestückt.

### cfgEmailAlertEnable

Aktiviert oder deaktiviert CMC-E-Mail-Warnmeldungen.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (aktivieren), 0 (deaktivieren)

**Standardeinstellung:** 0 (deaktiviert)

### # cfgEmailAlertAddress

**Schreibgeschützt.** Gibt die Ziel-E-Mail-Adresse für die E-Mail-Warnungen an.

**Konfigurationsoptionen:** E-Mail-Adressenformat mit einer Maximallänge von 64 ASCII-Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

### cfgEmailAlertEmailName

Gibt den Namen oder eine andere Kennung an, die mit der Ziel-E-Mail-Adresse verknüpft ist. Der E-Mail-Name kann sich auf eine Person, eine Gruppe, einen Standort, eine Abteilung, usw. beziehen.

**Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 32 Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

### Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgEmailAlert -i 2
```

```
# cfgEmailAlertIndex=1
cfgEmailAlertEnable=1
cfgEmailAlertAddress=kfulton@dell.com
cfgEmailAlertName=Kevin Fulton
```

---

## cfgSessionManagement

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl `config` oder `getconfig`.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt aktuelle Einstellungen für Web Server-, Telnet-, SSH- und RACADM-Sitzungen an und konfiguriert Leerlaufzeitüberschreitungs-Eigenschaften für diese Sitzungen. Änderungen an den Leerlaufzeitüberschreitungs-Einstellungen werden bei der nächsten Anmeldung wirksam. Um die Leerlaufzeitüberschreitung für eine Verbindung zu deaktivieren, setzen Sie diese Eigenschaft auf **0**.

## Objekte

### cfgSsnMgtWebserverTimeout

Legt die Anzahl an Sekunden fest, nach denen eine Leerlaufverbindung zum Web Server automatisch beendet wird.

**Konfigurationsbereich:** 60 - 1920 Sekunden.

**Standardeinstellung:** 300 Sekunden

### cfgSsnMgtTelnetIdleTimeout

Gibt die Anzahl von Sekunden an, nach denen eine Verbindung zu einer sich im Leerlauf befindenden Telnet-Sitzung automatisch abgebrochen wird.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (keine Zeitüberschreitung); 60 - 1920 Sekunden

**Standardeinstellung:** 300 Sekunden

### cfgSsnMgtSshIdleTimeout

Gibt die Anzahl von Sekunden an, nach denen eine Verbindung zu einer sich im Leerlauf befindenden Secure Shell-Sitzung automatisch abgebrochen wird.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (keine Zeitüberschreitung); 60 - 1920 Sekunden

**Standardeinstellung:** 300 Sekunden

### cfgSsnMgtRacadmTimeout

Gibt die Anzahl von Sekunden an, nach denen eine sich im Leerlauf befindende Remote-RACADM-Verbindung automatisch abgebrochen wird.

**Konfigurationsbereich:** 10- 1920 Sekunden.

**Standardeinstellung:** 30 Sekunden

## Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgSessionManagement
```

```
cfgSsnMgtWebserverTimeout=0
cfgSsnMgtTelnetIdleTimeout=0
cfgSsnMgtSshIdleTimeout=300
cfgSsnMgtRacadmTimeout=0
```

---

## cfgSerial

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

## Beschreibung

Zeigt Informationen für und konfiguriert serielle Parameter.

## Objekte

## cfgSerialBaudRate

Legt die Baudrate an der seriellen CMC-Schnittstelle fest.

**Konfigurationsoptionen:** 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200

**Standardeinstellung:** 115200

## cfgSerialConsoleEnable

Aktiviert oder deaktiviert die serielle CMC-Schnittstelle.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 1

## cfgSerialConsoleQuitKey

Legt die Taste oder Tastenkombination fest, mit der die serielle Textkonsole beendet wird. Der Wert kann wie folgt angezeigt werden:

- 1 Dezimaler Wert - Beispiel: "95"
- 1 Hexadezimaler Wert - Beispiel: "0x12"
- 1 Oktalwert - Beispiel: "007"
- 1 ASCII-Wert - Beispiel: <Strg>a

ASCII-Werte können anhand der folgenden Escape-Tasten-Codes dargestellt werden:

- a. <Strg> mit einem beliebigen Buchstaben (a-z, A-Z)
- b. <Strg> mit einem der folgenden Sonderzeichen: [ ] \ ^ \_

**Erlaubter Wert:** Zeichenkette mit bis zu 4 Zeichen.

**Standardeinstellung:** <Strg><\>

## cfgSerialConsoleIdleTimeout

Die maximale Anzahl von Sekunden, bis eine inaktive serielle Sitzung getrennt wird.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (keine Zeitüberschreitung); 60 - 1920

**Standardeinstellung:** 300

cfgSerialConsoleNoAuth

Aktiviert oder deaktiviert die serielle CMC-Anmeldungsauthentifizierung.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (aktiviert), 1 (deaktiviert)

**Standardeinstellung:** 0

## cfgSerialConsoleCommand

Gibt einen seriellen Befehl an, der ausgeführt wird, nachdem sich ein Benutzer an der seriellen Konsole-Schnittstelle anmeldet.

**Beispiel:** "connect server-1"

**Standardeinstellung:** ""

## cfgSerialConsoleHistorySize

Gibt die maximale Größe des seriellen Verlaufspuffers an.

**Konfigurationsbereich:** 0 - 8192

**Standardeinstellung:** 8192

## cfgSerialTelnetEnable

Aktiviert oder deaktiviert die Telnet-Konsolenschnittstelle auf der CMC.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 0

## cfgSerialSshEnable

Aktiviert oder deaktiviert die Secure Shell (SSH)-Schnittstelle auf der CMC.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 1

### Beispiel

```
racadm getconfig-g cfgSerial
```

```
cfgSerialBaudRate=115200
cfgSerialConsoleEnable=1
cfgSerialConsoleQuitKey=^\
cfgSerialConsoleIdleTimeout=1920
cfgSerialConsoleNoAuth=0
cfgSerialConsoleCommand="connect server-1"
cfgSerialHistorySize=1000
cfgSerialTelnetEnable=0
cfgSerialSshEnable=1
```

---

## cfgNetTuning

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Zeigt und konfiguriert CMC-Netzwerk-Feineinstellungsparameter.

## cfgNetTuningNicSpeed

Legt die Geschwindigkeit für den CMC-NIC fest. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn **cfgNetTuningNicAutoNeg** auf 0 (deaktiviert) eingestellt ist.

**Konfigurationsoptionen:** 10, 100, 1000

**Standardeinstellung:** 1000

## cfgNetTuningNicFullDuplex

Gibt die Duplexeinstellung für die CMC-NIC an. Diese Eigenschaft wird nur verwendet, wenn **cfgNetTuningNicAutoNeg** auf 0 (deaktiviert) eingestellt ist.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (Halbduplex), 1 (Vollduplex)

**Standardeinstellung:** 1

## cfgNetTuningNicMtu

Gibt die Größe der maximalen Übertragungseinheit in Bytes an, die vom CMC-NIC verwendet wird.

**Konfigurationsbereich:** 576 - 1500

**Standardeinstellung:** 1500

## cfgNetTuningNicAutoneg

Aktiviert Autoverhandlung der physischen Verbindungstaktrate und -Duplex. Bei Aktivierung hat die Auto-Verhandlung Priorität vor Werten, die in den Objekten **cfgNetTuningNicSpeed** und **cfgNetTuningNicFullDuplex** festgelegt wurden.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (aktiviert), 0 (deaktiviert)

Standardeinstellung: 1

### Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgNetTuning
```

```
cfgNetTuningNicSpeed=100  
cfgNetTuningNicFullDuplex=1  
cfgNetTuningNicMtu=1500  
cfgNetTuningNicAutoneg=1
```

---

## cfgOobSnmp

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.
-  **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option **-o**.

### Beschreibung

Aktiviert oder deaktiviert SNMP-Traps für die CMC.

## cfgOobSnmpAgentEnable

Aktiviert oder deaktiviert den SNMP-Agenten in der CMC.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 0

## cfgOobSnmpAgentCommunity

Legt die Community-Zeichenkette fest (entspricht dem Community-Namen), die für die Authentifizierung verwendet wird. Die Community-Zeichenkette fungiert als gemeinsames Kennwort für verschiedene Hosts im Netzwerk. Dieser Wert der Community-Zeichenkette muss mit dem der anderen Hosts für jede Kommunikationsart durch SNMP übereinstimmen.

### Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgOobSnmp
```

```
cfgOobSnmpTrapsEnable=1  
cfgOobSnmpAgentCommunity=public
```

---

## cfgTraps

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.
-  **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option **-o**.

### Beschreibung

Zeigt Informationen für und konfiguriert die Zustellung von SNMP-Traps für einen bestimmten Benutzer.

## # cfgTrapsIndex

**Schreibgeschützt.** Gibt den eindeutigen Index einer Warnungsinstanz an.

## cfgTrapsEnable

Aktiviert oder deaktiviert Ereignis-Traps auf der CMC.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

## cfgTrapsAlertDestIpAddr

Legt die IP-Adresse fest, welche die Warnung empfangen wird.

**Konfigurationsoptionen:** - Eine Zeichenkette, die eine gültige IP-Adresse darstellt. Beispiel: 192.168.0.20.

## cfgTrapsCommunityName

Legt die Community-Zeichenkette fest (entspricht dem Community-Namen), die für die Authentifizierung verwendet wird. Die Community-Zeichenkette fungiert als gemeinsames Kennwort für verschiedene Hosts im Netzwerk. Dieser Wert der Community-Zeichenkette muss mit dem der anderen Hosts für jede Kommunikationsart durch SNMP übereinstimmen.

### Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgTraps -i 2
```

```
# cfgTrapsIndex=2
cfgTrapsEnable=1
cfgTrapsAlertDestIpAddr=
cfgTrapsCommunityName=public
```

---

## cfgAlerting

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Aktiviert oder deaktiviert SNMP-Ereignis-Trap-Warnmeldungen und legt den Ereignisfilter fest.

## cfgAlertingEnable

Aktiviert oder deaktiviert Ereignis-Traps auf der CMC.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

## cfgAlertingFilterMask

Konfigurationsoptionen: Hexadezimalwerte 0x0-0x003fffff. Informationen zu Hexadezimalwerten für Ereignisse erhalten Sie in [Tabelle 10-2](#).

**Standardeinstellung:** 0x3ff8db

### Beispiele

```
1 racadm getconfig -g cfgAlerting -o cfgAlertingEnable
   0x003fffff
1 racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingEnable 1
Object value modified successfully.
(Objectwert erfolgreich geändert.)
```

---

## cfgRacTuning

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl `config` oder `getconfig`.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

 **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option `-o`.

## Beschreibung

Konfiguriert CMC-Feineinstellungsparameter.

### cfgRacTuneRemoteRacadmEnable

Aktiviert oder deaktiviert die Remote-RACADM-Schnittstelle in der CMC.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 1

### cfgRacTuneWebserverEnable

Aktiviert und deaktiviert den CMC-Web Server. Wenn diese Eigenschaft auf 0 (FALSE oder deaktiviert) gesetzt wird, können Sie nicht über Client-Webbrowser oder Remote-RACADM auf den CMC zugreifen. Diese Eigenschaft hat keine Wirkung auf die telnet/ssh/seriell- oder lokalen RACADM-Schnittstellen.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 1

### cfgRacTuneHttpPort

Gibt die Schnittstellenummer an, die für die HTTP-Netzwerkcommunication mit dem CMC zu verwenden ist.

**Konfigurationsbereich:** 10 - 65535

**Standardeinstellung:** 80

### cfgRacTuneHttpsPort

Gibt die Schnittstellenummer an, die für die HTTPS-Netzwerkcommunication mit dem CMC zu verwenden ist.

**Konfigurationsbereich:** 10 - 65535

**Standardeinstellung:** 443

### cfgRacTuneTelnetPort

Gibt die für die CMC Telnet-Schnittstelle verwendete Schnittstellenummer an.

**Konfigurationsbereich:** 10 - 65535

**Standardeinstellung:** 23

### cfgRacTuneSshPort

Gibt die für die CMC SSH-Schnittstelle verwendete Schnittstellenummer an.

**Konfigurationsbereich:** 10 - 65535

**Standardeinstellung:** 22

### cfgRacTuneIpRangeEnable

Aktiviert oder deaktiviert die IP-Adressenbereichs-Überprüfungsfunktion der CMC.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 0

### cfgRacTuneIpRangeAddr

Bestimmt das annehmbare IP-Adressen-Bitmuster in Positionen, die durch die Einsen (1) in der Bereichsmaskeneigenschaft (**cfgRacTuneIpRangeMask**) bestimmt werden.

**Konfigurationsoptionen:** mit IP-Adresse formatierte Zeichenkette. Beispiel: 192.168.0.44.

**Standardeinstellung:** 192.168.1.1

### cfgRacTuneIpRangeMask

Legt die IP-Bereichs-Maskeneigenschaft fest.

**Konfigurationsoptionen:** Ein Bitmaskenwert, auf den linksbündige Bits angewandt werden. Beispiel: 255.255.255.0.

**Standardeinstellung:** 255.255.255.0

### cfgRacTuneIpBlkEnable

Aktiviert oder deaktiviert die IP-Adressen-Blockierungsfunktion der CMC.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 0

### cfgRacTuneIpBlkFailCount

Legt die maximale Anzahl an Anmeldefehlern im Fenster fest, bevor die Anmeldeversuche von dieser IP-Adresse zurückgewiesen werden.

**Konfigurationsbereich:** 2 - 16

**Standardeinstellung:** 5

### cfgRacTuneIpBlkFailWindow

Definiert die Zeitspanne in Sekunden, innerhalb derer fehlerhafte Versuche gezählt werden. Wenn die Fehlversuche diese Grenze erreichen, werden die Misserfolge von der Zählung ausgelassen.

**Konfigurationsbereich:** 2 - 65535

**Standardeinstellung:** 60

### cfgRacTuneIpBlkPenaltyTime

Definiert die Zeitspanne in Sekunden, in der Sitzungsanforderungen von einer IP-Adresse mit übermäßigen Fehlern zurückgewiesen werden.

**Konfigurationsbereich:** 2 - 65535

**Standardeinstellung:** 300

### cfgRacTuneTimezoneOffset

Legt die Zeitdifferenz in Sekunden zur Coordinated Universal Time (UTC)/Mittleren Greenwich-Zeit (MGZ) fest. Der Wert ist negativ, wenn sich die aktuelle Zeitzone westlich von Greenwich befindet.

### cfgRacTuneDaylightOffset

Legt die Sommerzeitdifferenz (in Sekunden) in der aktuellen Zeitzone fest. Dieser Wert ist 0, wenn die Zeitzone keine Sommerzeitzone ist.

### Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgRacTuning
```

```
cfgRacTuneRemoteRacadmEnable=1
cfgRacTuneWebserverEnable=1
cfgRacTuneHttpPort=80
cfgRacTuneHttpsPort=443
cfgRacTuneTelnetPort=23
cfgRacTuneSshPort=22
cfgRacTuneIpRangeEnable=0
cfgRacTuneIpRangeAddr=192.168.1.1
cfgRacTuneIpRangeMask=255.255.255.0
cfgRacTuneIpBlkEnable=0
cfgRacTuneIpBlkFailCount=5
cfgRacTuneIpBlkFailWindow=60
cfgRacTuneIpBlkPenaltyTime=300
cfgRacTuneTimezoneOffset=0
cfgRacTuneDaylightOffset=0
```

---

## cfgRacSecurity

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

### Beschreibung

Konfiguriert Einstellungen, die mit der CMC-SSL-Zertifikatsignierungsanforderungsfunktion (CSR) in Beziehung stehen.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen die Eigenschaften in dieser Gruppe konfigurieren, bevor Sie vom CMC aus eine CSR erstellen können.

Weitere Informationen über das Erstellen von Zertifikatsignierungsanforderungen unter Verwendung von RACADM erhalten Sie unter [sslcsrgen](#).

## cfgRacSecCsrKeySize

Gibt die asymmetrische SSL-Schlüsselgröße für den CSR an.

**Konfigurationsoptionen:** 512, 1024, 2048

**Standardeinstellung:** 1024

## cfgRacSecCsrCommonName

Gibt den allgemeinen CSR-Namen (CN) an.

**Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgRacSecCsrOrganizationName

Gibt den CSR-Organisationsnamen (O) an.

**Erlaubter Wert:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgRacSecCsrOrganizationUnit

Gibt die CSR-Organisationseinheit (OU) an.

**Erlaubter Wert:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgRacSecCsrLocalityName

Gibt den CSR-Ort (L) an.

**Erlaubter Wert:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgRacSecCsrStateName

Gibt den CSR-Zustandsnamen (S) an.

**Erlaubter Wert:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgRacSecCsrCountryCode

Gibt die CSR-Landescode (CC) an.

**Erlaubter Wert:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgRacSecCsrEmailAddr

Legt die CSR-E-Mail-Adresse fest.

**Erlaubter Wert:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen.

**Standardeinstellung:** [null]

## Beispiel

```
racadm config -g cfgRacSecurity
```

```
cfgRacSecCsrKeySize=1024
cfgRacSecCommonName=
cfgRacSecOrganizationName=
cfgRacSecOrganizationUnit=
cfgRacSecLocalityName=
cfgRacSecStateName=
cfgRacSecCountryCode=
cfgRacSecEmailAddr=
```

---

## cfgActiveDirectory

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.

 **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.

 **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option **-o**.

## Beschreibung

Konfiguriert Microsoft® Active Directory®-Eigenschaften.

## cfgADEnable

Aktiviert oder deaktiviert die Active Directory-Benutzerauthentifizierung auf dem CMC. Wenn diese Eigenschaft deaktiviert wird, wird statt dessen lokale CMC-Authentifizierung für Benutzeranmeldungen verwendet.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (true), 0 (false)

**Standardeinstellung:** 0

## cfgADRRacDomain

Legt die Active Directory-Domäne fest, auf der sich der CMC befindet.

**Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen ohne Leerstellen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgADRootDomain

Legt die root-Domäne in der Domänen-Gesamtstruktur fest.

**Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen ohne Leerstellen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgADRacName

Legt den Namen des CMC fest, so wie dieser in der Active Directory-Gesamtstruktur eingetragen ist.

**Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen ohne Leerstellen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgADAuthTimeout

Gibt die Anzahl von Sekunden an, die auf die Ausführung von Authentifizierungsanforderungen von Active Directory gewartet wird, bevor das Zeitlimit erreicht wird.

**Konfigurationsbereich:** 15 - 300

**Standardeinstellung:** 120

## cfgADType

Gibt den Schematyp (erweitert oder Standard) an, der mit Active Directory verwendet werden soll.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (erweitert), 2 (Standard)

**Standardeinstellung:** 1 (erweitert)

## cfgADSpecifyServerEnable

Ermöglicht Ihnen, einen LDAP-Server oder einen globalen Katalogserver zu aktivieren/deaktivieren und festzulegen. Verwenden Sie **cfgADDomainController** oder **cfgADGlobalCatalog**, um die IP-Adresse anzugeben.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (aktiviert), 0 (deaktiviert)

**Standardeinstellung:** 0 (deaktiviert)

## cfgADDomainController

Legt den LDAP-Server fest, von dem der CMC Benutzernamen abrufen soll. **Muss mit cfgADSpecifyServerEnable verwendet werden.**

**Zulässiger Wert:** Gültige IP-Adresse oder vollqualifizierter Domänenname (FQDN).

## cfgADGlobalCatalog

Legt den globalen Katalog-Server fest, von dem die CMC Benutzernamen erhalten soll. **Muss mit cfgADSpecifyServerEnable verwendet werden.**

**Zulässiger Wert:** Gültige IP-Adresse oder FQDN.

## Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgActiveDirectory
```

```
cfgADEnable=1  
cfgADRacDomain=  
cfgADRootDomain=help
```

```
cfgADracName=  
cfgADracAuthTimeout=300  
cfgADracType=0x4  
cfgADracSpecifyServerEnable=1  
cfgRacADDomainController=192.168.1.1  
cfgRacADGlobalCatalog=127.0.0.1
```

---

## cfgStandardSchema

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl `config` oder `getConfig`.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.
-  **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option `-o`.

### Beschreibung

Konfiguriert die Standardschemaeinstellungen für Active Directory.

## # cfgSSADRoleGroupIndex

**Schreibgeschützt.** Zeigt den Index der Rollengruppe, wie im Active Directory registriert.

**Konfigurationsbereich:** 1 - 5

## cfgSSADRoleGroupName

Legt den Namen der Rollengruppe fest, wie in der Active Directory-Gesamtstruktur eingetragen.

**Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen ohne Leerstellen.

**Standardeinstellung:** [null]

## cfgSSADRoleGroupDomain

Legt die Active Directory-Domäne fest, in der sich die Rollengruppe befindet

**Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 254 Zeichen ohne Leerstellen.

## cfgSSADRoleGroupPrivilege

Legt die Bitmaskenwerte fest (s. [Tabelle B-1](#)), um die rollenbasierte Autoritätsberechtigung für eine Rollengruppe einzustellen.

**Konfigurationsbereich:** 0x00000000–0x000001ff

**Standardeinstellung:** [null]

### Beispiel

```
racadm getConfig -g cfgStandardSchema  
  
# cfgSSADRoleGroupIndex=1  
cfgSSADRoleGroupName=blsys-1  
cfgSSADRoleGroupDomain=  
cfgSSADRoleGroupPrivilege=3081
```

---

## cfgChassisPower

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl `config` oder `getConfig`.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.
-  **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option `-o`.

## Beschreibung

Zeigt Informationen zum Gehäuse an und konfiguriert dessen Strom.

### # cfgChassisActualACPowerConsumption

**Schreibgeschützt.** Zeigt die gesamten Wechselstromeingangs-Leistungsaufnahmedaten (in Watt) an, die von allen fehlerfreien und funktionsfähigen Netzteileneinheiten im Gehäuse erfasst werden.

### # cfgChassisPeakPowerConsumption

**Schreibgeschützt.** Der maximale Netzstromverbrauchswert auf Systemebene (in Watt), seit dem der Wert zuletzt von einem Benutzer gelöscht wurde.

### # cfgChassisPeakPowerConsumptionTimestamp

**Schreibgeschützt.** Der Zeitstempel, der aufgezeichnet wurde, als der Spitzensystemstromverbrauchswert auftrat.

### # cfgChassisMinPowerConsumption

**Schreibgeschützt.** Der Mindestnetzstromverbrauchswert auf Systemebene (in Watt) über den Zeitraum hinweg, seit dem der Wert zuletzt gelöscht wurde.

### # cfgChassisMinPowerConsumptionTimestamp

**Schreibgeschützt.** Der Zeitstempel, der aufgezeichnet wurde, als der Mindestsystemstromverbrauch auftrat.

### # cfgChassisPowerStatus

**Schreibgeschützt.** Zeigt den Stromstatus des Gehäuses an.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (anderes), 2 (unbekannt), 3 (OK), 4 (nicht-kritisch), 5 (kritisch), 6 (nicht behebbar)

### # cfgChassisRedundantState

**Schreibgeschützt.** Aktiviert oder deaktiviert Stromredundanz für das Gehäuse.

**Werte:** 0 (keine), 1 (voll)

### cfgChassisMaxACPowerLimit

Zeigt den maximalen Grenzwert für den Stromverbrauch des gesamten Gehäuses (in Watt) an.

**Konfigurationsbereich:** 2768- 7928 Watt.

**Standardeinstellung:** 7928 Watt

### cfgChassisACPowerWarningThreshold

Zeigt die maximale Strommenge (in Watt) an, ab der der CMC Maßnahmen zur Verringerung des Stromverbrauchs ergreift.

### cfgChassisServerPowerThrottling

Aktiviert bzw. deaktiviert, dass der CMC Strom von den Servern mit niedrigerer Priorität abzieht, wenn für das gesamte Gehäuse mehr Leistung benötigt wird. In diesem Falle können die Server mit einer niedrigeren Systemleistung weiterhin betrieben werden, statt heruntergefahren zu werden.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (deaktiviert), 1 (aktiviert).

**Standardeinstellung:** 1

## cfgChassisRedundancyPolicy

Legt die Redundanzregel des Gehäuses fest.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (keine Redundanz), 1 (Wechselstromredundanz), 2 (Netzteilredundanz).

**Standardeinstellung:** 0 (keine Redundanz)

## cfgChassisDynamicPSUEngagementEnable

Aktiviert oder deaktiviert dynamische Einsatzfähigkeit.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (deaktiviert), 1 (aktiviert)

**Standardeinstellung:** 0 (deaktiviert)

## # cfgChassisDCMaxPowerCapacity

**Schreibgeschützt.** Zeigt das gesamte Strombudget des Gehäuses (in Watt) an, das für den Gehäusebetrieb zur Verfügung steht.

## # cfgChassisDCRedundancyReserve

**Schreibgeschützt.** Zeigt die redundante Strommenge (in Watt) in Reserve an, die im Falle eines Ausfalls des Wechselstromnetzes oder der Netzteileneinheit zur Verfügung steht. Dieser Wert ist 0, wenn die Redundanzregel auf 0 gesetzt wird (keine Redundanz).

## cfgChassisDCPowerServerAllocation

**Schreibgeschützt.** Zeigt die Gesamtmenge der den Servern zugewiesenen Strommenge (in Watt) an.

**Standardeinstellung:** 7928

Wenn `cfgChassisDynamicPSUEngagementEnable` auf 1 (aktiviert) gesetzt wird und der Gehäusestromverbrauch den Stromwarnungsschwellenwert überschreitet, wird die Leistung von Servern geringerer Priorität reduziert, bis der Gesamtstromverbrauch unter den Schwellenwert fällt.

Wenn `cfgChassisDynamicPSUEngagementSet` auf 0 (deaktiviert) gesetzt wird, werden Server mit niedriger Priorität möglicherweise ausgeschaltet, bis der Gesamtstromverbrauch unter den Schwellenwert fällt.

## # cfgChassisInfrastructureDCPowerAllocation

**Schreibgeschützt.** Zeigt die geschätzte gesamte Gleichstrom-Ausgangsleistung (in Watt) von einer austauschbaren Funktionseinheit (FRU) in den Hardwaremodulen im Gehäuse an.

## # cfgChassisTotalDCPowerAvailable

**Schreibgeschützt.** Gibt die Strommenge (in Watt) an, die für das Gehäuse zur Verfügung steht.

## # cfgChassisStandbyPowerCapacity

**Schreibgeschützt.** Gibt die Strommenge (in Watt) an, die für das Einschalten von Hardwaremodulen zur Verfügung steht, die entweder dem Gehäuse hinzugefügt werden oder eingeschaltet sind (wenn sie bereits im Gehäuse vorhanden sind).

## # cfgChassisPowerConsumptionClear

Nur Schreibzugriff. Um `cfgChassisMinPowerConsumption` und `cfgChassisMAXPowerConsumption` setzen Sie dieses Objekt auf 1 zurück.

## # cfgChassisPowerConsumptionClearTimestamp

Schreibgeschützt.

## cfgChassisPowerButtonEnable

Zeigt an, ob der Gehäuse-Betriebsschalter aktiviert oder deaktiviert ist.

Werte: 0 (deaktiviert), 1 (aktiviert)

### Beispiele

```
1 racadm getconfig -g cfgChassisPower
# cfgChassisActualACPowerConsumption=0 watts
# cfgChassisPeakPowerConsumption=0 watts
# cfgChassisPeakPowerConsumptionTimestamp=16:55:48 12/10/2007
# cfgChassisMinPowerConsumption=0 watts
# cfgChassisMinPowerConsumptionTimestamp=16:55:48 12/10/2007
# cfgChassisPowerStatus=5
# cfgChassisRedundantState=0
cfgChassisMaxACPowerLimit=7928 watts
cfgChassisACPowerWarningThreshold=7130 watts
cfgChassisServerPowerThrottling=1
cfgChassisRedundancyPolicy=0
cfgChassisDynamicPSUEngagementEnable=0
# cfgChassisDCMaxPowerCapacity=0 watts
# cfgChassisDCRedundancyReserve=0 watts
# cfgChassisDCPowerServerAllocation=0 watts
# cfgChassisInfrastructureDCPowerAllocation=51 watts
# cfgChassisTotalDCPowerAvailable=0 watts
# cfgChassisStandbyPowerCapacity=0 watts
# cfgChassisPowerConsumptionClear=***** (nur schreiben)
# cfgChassisPowerConsumptionClearTimestamp=18:00:00 12/31/1969
cfgChassisPowerButtonEnable=1

1 racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisPowerConsumptionClear 1
```

Löscht `cfgChassisMinPowerConsumption` und `cfgChassisPeakPowerConsumption`.

---

## cfgServerInfo

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl `config` oder `getconfig`.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.
-  **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option `-o`.

### Beschreibung

Zeigt Informationen und konfiguriert einen Server im Gehäuse.

#### # cfgServerIndex

**Schreibgeschützt.** Zeigt den Indexnamen des Servers an.

#### # cfgServerSlotNumber

**Schreibgeschützt.** Legt den Standort des angegebenen Servers (1 - 16) im Gehäuse fest.

#### # cfgServerServiceTag

**Schreibgeschützt.** Zeigt die Service-Tag-Nummer des festgelegten Servers an.

## cfgServerName

Gibt den Namen des festgelegten Servers an.

**Konfigurationsoptionen:** Zeichenkette mit bis zu 15 alphanumerischen Zeichen, Punkten und Bindestrichen.

**Standardeinstellung:** `STECKPLATZ-<Steckplatznummer>`

# `cfgServerBmc--Mac-Address`

**Schreibgeschützt.** Zeigt die BMC-MAC-Adresse des angegebenen Servers an.

## # cfgServerNic1MacAddress

**Schreibgeschützt.** Zeigt die MAC Adresse der Server-NIC an.

## # cfgServerNic2MacAddress

**Schreibgeschützt.** Zeigt die MAC Adresse der Server-NIC an.

## cfgServerPriority

Legt die dem Server im Gehäuse für Strombudgetzwecke zugewiesene Prioritätsstufe fest.

**Konfigurationsbereich:** 1 - 9 in absteigender Priorität, wobei 1 der höchsten Priorität entspricht

**Standardeinstellung:** 5

## cfgServerNicEnable

Aktiviert oder deaktiviert LAN-Kanal.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (deaktivieren), 1 (aktivieren)

## cfgServerIPMIOverLanEnable

Aktiviert oder deaktiviert IPMI LAN-Kanal.

**Konfigurationsoptionen:** 0 (deaktivieren), 1 (aktivieren)

## Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgServerInfo -i 1

# cfgServerInfoIndex=1
cfgServerSlotNumber=1
# cfgServerServiceTag=JGPRQ61
cfgServerName=Server-1
# cfgServerBmcMacAddress=00:11:43:FD:B7:2A
# cfgServerNic1MacAddress=00:11:43:FD:B7:2A
# cfgServerNic2MacAddress=N/A
cfgServerPriority=9
cfgServerNicEnable=1
cfgServerIPMIOverLanEnable=1
```

---

## cfgKVMI nfo

-  **ANMERKUNG:** Verwenden Sie dieses Objekt beim Unterbefehl **config** oder **getconfig**.
-  **ANMERKUNG:** Um diese Objekteigenschaft zu verwenden, müssen Sie eine **Gehäusekonfigurations-Administrator**-Berechtigung haben.
-  **ANMERKUNG:** Sie können jede Einstellung konfigurieren, der nicht ein Hash-Zeichen (#) in der Ausgabe vorangeht. Um ein konfigurierbares Objekt zu ändern, verwenden Sie die Option **-o**.

## Beschreibung

Zeigt Informationen für und konfiguriert iKVM.

## cfgKVMAccessToCMCEnable

Aktiviert oder deaktiviert den Dell CMC-Konsolenzugang auf iKVM.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (aktivieren), 0 (deaktivieren)

## cfgKVMFrontPanelEnable

Aktiviert oder deaktiviert Frontblendenzugriff auf iKVM.

**Konfigurationsoptionen:** 1 (aktivieren), 0 (deaktivieren)

### Beispiel

```
racadm getconfig -g cfgKVMInfo
```

```
cfgKVMAccessToCMCEnable=1  
cfgKVMFrontPanelEnable=1
```

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## LCD-Schnittstelle verwenden

Benutzerhandbuch

- [LCD-Navigation](#)
- [Diagnose](#)
- [Frontblenden-LCD-Meldungen](#)
- [LCD-Fehlermeldungen](#)
- [LCD-Modul- und Serverstatusinformationen](#)

Über das LCD-Bedienfeld können Sie Konfigurationen und Diagnosen durchführen und Statusinformationen zum Gehäuse und dessen Inhalt abrufen.

### LCD-Navigation

Verwenden Sie die Schaltflächen auf der rechten Seite des LCD-Bildschirms, um das LCD-Bedienfeld zu bedienen. Anhand der Schaltflächen Nach oben, Nach unten, Nach links und Nach rechts können Sie die ausgewählten Menüelemente oder Symbole auf dem Bildschirm ändern. Das ausgewählte Element wird mit einem hellblauen Hintergrund oder Rahmen dargestellt.

Die mittlere Schaltfläche aktiviert das ausgewählte Element.

Wenn die auf dem LCD-Bildschirm angezeigten Meldungen nicht auf den Bildschirm passen, führen Sie anhand der Schaltflächen Nach links bzw. Nach rechts einen Bildlauf nach links und rechts durch.

Die in [Tabelle C-1](#) beschriebenen Symbole werden zum Wechseln zwischen LCD-Bildschirmen verwendet:

Tabelle C-1. LCD-Bedienfeld-Navigationssymbole

| Symbol                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Zurück.</b> Markieren und drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um zum vorhergehenden Bildschirm zurückzukehren.                                     |
|  | <b>Annehmen/Ja.</b> Markieren und drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um eine Änderung anzunehmen und zum vorhergehenden Bildschirm zurückzukehren.   |
|  | <b>Überspringen/Weiter.</b> Markieren und drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um Änderungen zu überspringen und zum nächsten Bildschirm fortzufahren. |
|  | <b>Drehen.</b> Markieren und drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um zwischen der vorderen und hinteren graphischen Ansicht des Gehäuses zu wechseln.  |

### Hauptmenü

Vom **Hauptmenü** aus können Sie zu den folgenden Bildschirmen wechseln:

- 1 **LCD-Setup-Menü** - wählen Sie die zu verwendende Sprache und den LCD-Bildschirm aus, der angezeigt wird, wenn niemand das LCD verwendet.
  - 1 **Server** - zeigt Statusinformationen für Server an.
  - 1 **Gehäuse** - zeigt Statusinformationen für das Gehäuse an.
1. Verwenden Sie die Schaltflächen Nach oben bzw. Nach unten, um ein Element zu markieren.
  2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um die Auswahl zu aktivieren.

### LCD-Setup-Menü

Im **LCD-Setup-Menü** wird ein Menü mit Elementen angezeigt, die konfiguriert werden können:

- 1 **Spracheinstellung** - wählen Sie die Sprache aus, die für LCD-Bildschirmtexte und Meldungen verwendet werden soll.

1. **Standardbildschirm** - wählen Sie den Bildschirm aus, der angezeigt werden soll, wenn keine Aktivität auf dem LCD-Bedienfeld stattfindet.
1. Verwenden Sie die Schaltflächen Nach oben und Nach unten, um ein Element im Menü zu markieren, oder markieren Sie das **Zurück**-Symbol, wenn Sie zum **Hauptmenü** zurückkehren möchten.
2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um die Auswahl zu aktivieren.

## Spracheinstellungsbildschirm

Auf dem **Spracheinstellungsbildschirm** können Sie die Sprache auswählen, die für LCD-Bedienfeldmeldungen verwendet werden soll. Die derzeit aktive Sprache wird durch einen hellblauen Hintergrund hervorgehoben.

1. Verwenden Sie die Schaltflächen Nach oben, Nach unten, Nach links und Nach rechts, um die gewünschte Sprache zu markieren.
2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche. Das Annehmen-Symbol wird eingeblendet und ist hervorgehoben.
3. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um die Änderung zu bestätigen. Das **LCD-Setup**-Menü wird aufgerufen.

## Standardbildschirm

Auf dem **Standardbildschirm** können Sie den Bildschirm ändern, den das LCD-Bedienfeld anzeigt, wenn keine Aktivität auf dem Bedienfeld zu verzeichnen ist. Der werksseitige Standardbildschirm ist das **Hauptmenü**. Es stehen folgende Bildschirme zur Auswahl:

1. **Hauptmenü**
1. **Serverstatus** (vordere graphische Ansicht des Gehäuses)
1. **Modulstatus** (hintere graphische Ansicht des Gehäuses)
1. **Benutzerdefiniert** (Dell-Logo mit Gehäusename)

Der derzeit aktive Standardbildschirm ist hellblau hervorgehoben.

1. Markieren Sie mit den Schaltflächen Nach oben und Nach unten den Bildschirm, den Sie als Standardeinstellung festlegen möchten.
2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche. Das Symbol **Annehmen** ist hervorgehoben.
3. Drücken Sie erneut die mittlere Schaltfläche, um die Änderung zu bestätigen. Das **LCD-Setup**-Menü wird aufgerufen.

## Graphischer Serverstatusbildschirm

Der **Graphische Serverstatus**-Bildschirm zeigt Symbole für jeden Server an, der im Gehäuse installiert ist, sowie den jeweiligen allgemeinen Funktionszustand. Der Serverfunktionszustand wird durch die Farbe des Serversymbols angegeben:

1. **Grau** - Server ist ausgeschaltet; es liegen keine Fehler vor
1. **Grün** - Server ist eingeschaltet; es liegen keine Fehler vor
1. **Gelb** - Server weist einen oder mehrere Fehler auf
1. **Schwarz** - Server ist nicht vorhanden

Ein blinkendes hellblaues Rechteck um ein Serversymbol herum gibt an, dass der Server markiert ist.

So zeigen Sie den Bildschirm für den **Status des graphischen Moduls** an:

1. Markieren Sie das Drehen-Symbol.
2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche.

So zeigen Sie den Statusbildschirm für einen Server an:

1. Markieren Sie den gewünschten Server mit den Pfeilschaltflächen.
2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche. Der **Serverstatus**-Bildschirm wird angezeigt.

So kehren Sie zum Hauptmenü zurück:

1. Markieren Sie das **Zurück**-Symbol mit den Pfeilschaltflächen.
2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche.

## Graphischer Modulstatus-Bildschirm

Im Bildschirm des **Status des graphischen Moduls** werden alle Module angezeigt, die auf der Rückseite des Gehäuses installiert sind, und es werden **zusammenfassende Informationen** zum Funktionszustand für jedes Modul bereitgestellt. Der Modulzustand wird durch die Farbe der einzelnen Modulsymbole wie folgt dargestellt:

- 1 Grau - Modul ist ausgeschaltet oder im Standby-Modus; es liegen keine Fehler vor
- 1 Grün - Modul ist eingeschaltet; es liegen keine Fehler vor
- 1 Gelb - Modul weist einen oder mehrere Fehler auf
- 1 Schwarz - Modul ist nicht vorhanden

Ein blinkendes hellblaues Rechteck um ein Modulsymbol herum gibt an, dass das Modul markiert ist.

So zeigen Sie den **Graphischen Serverstatusbildschirm** an:

- 1. Markieren Sie das Drehen-Symbol.
- 2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche.

So zeigen Sie den Statusbildschirm für ein Modul an:

- 1. Verwenden Sie die vier Pfeil-Schaltflächen, um das gewünschte Modul zu markieren.
- 2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche. Der **Modulstatusbildschirm** wird angezeigt.

So kehren Sie zum **Hauptmenü** zurück:

- 1. Markieren Sie das **Zurück-Symbol** mit den Pfeilschaltflächen.
- 2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche. Das **Hauptmenü** wird angezeigt.

## Gehäuse-Menübildschirm

Von diesem Bildschirm aus können Sie zu folgenden Bildschirmen wechseln:

- 1 **Modulstatus**-Bildschirm
- 1 **Gehäusestatus**-Bildschirm
- 1 **IP-Zusammenfassungen**-Bildschirm
- 1 **Hauptmenü**

- 1. Markieren Sie das gewünschte Element mit den Navigationsschaltflächen. (Markieren Sie das **Zurück**-Symbol, um zum **Hauptmenü** zurückzukehren.)
- 2. Drücken Sie die mittlere Schaltfläche. Der ausgewählte Bildschirm wird angezeigt.

## Modulstatusbildschirm

Im **Modulstatus**-Bildschirm werden Informationen und Fehlermeldungen zu einem Modul angezeigt. Unter [LCD-Modul- und Serverstatusinformationen](#) und [LCD-Fehlermeldungen](#) werden Meldungen aufgeführt, die auf diesem Bildschirm angezeigt werden können.

Mit den Tasten Nach oben und Nach unten können Sie sich durch die Meldungen bewegen. Mit den Tasten Nach links und Nach rechts können Sie einen Bildlauf in Meldungen ausführen, die nicht auf den Bildschirm passen.

Markieren Sie das **Zurück**-Symbol, und drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um zum Bildschirm des **Status des graphischen Moduls** zurückzuwechseln.

## Serverstatus-Bildschirm

Im **Serverstatusbildschirm** werden Informationen und Fehlermeldungen zu einem Server angezeigt. Unter [LCD-Modul- und Serverstatusinformationen](#) und [LCD-Fehlermeldungen](#) werden Meldungen aufgeführt, die auf diesem Bildschirm angezeigt werden können.

Mit den Tasten Nach oben und Nach unten können Sie sich durch die Meldungen bewegen. Mit den Tasten Nach links und Nach rechts können Sie einen Bildlauf in Meldungen ausführen, die nicht auf den Bildschirm passen.

Markieren Sie das **Zurück-Symbol**, und drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um zum **Graphischen Serverstatusbildschirm** zurückzukehren.

## IP-Zusammenfassungsbildschirm

Im **IP-Zusammenfassungsbildschirm** werden IP-Informationen für den CMC und iDRAC jedes installierten Servers angezeigt.

Führen Sie mit den Schaltflächen Nach oben und Nach unten einen Bildlauf in der Liste durch. Mit der Linkspfeil- und Rechtspfeil-Schaltfläche können Sie in ausgewählten Meldungen einen Bildlauf ausführen, die nicht auf den Bildschirm passen.

Wählen Sie mit den Schaltflächen Nach oben und Nach unten das **Zurück**-Symbol aus, und drücken Sie die mittlere Schaltfläche, um zum **Gehäuse**-Menü zurückzuwechseln.

## Diagnose

Mit dem LCD-Bedienfeld können Sie Probleme mit Servern oder Modulen im Gehäuse analysieren. Falls ein Problem oder ein Fehler beim Gehäuse oder einem Server oder anderen Modul im Gehäuse vorliegt, blinkt die LCD-Bedienfeld-Statusanzeige gelb. Im **Hauptmenü** wird ein blinkendes Symbol mit einem gelben Hintergrund neben dem Menüelement - Server oder Gehäuse - angezeigt, das zum fehlerhaften Server bzw. Modul führt.

Durch Folgen der blinkenden gelben Symbole durch das LCD-Menüsystem können Sie die Statusbildschirm- und Fehlermeldungen für das Element anzeigen, welches das Problem aufweist.

Fehlermeldungen auf dem LCD-Bedienfeld können entfernt werden, indem das Modul bzw. der Server entfernt wird, das/der die Ursache des Problems darstellt, oder indem Sie das Hardwareprotokoll für das Modul oder den Server löschen. Verwenden Sie für Serverfehler die iDRAC-Webschnittstelle oder die Befehlszeilenschnittstelle, um das Systemereignisprotokoll (SEL) des Servers zu löschen. Verwenden Sie für Gehäusefehler die CMC-Webschnittstelle oder die Befehlszeilenschnittstelle, um das Hardwareprotokoll zu löschen.

## Frontblenden-LCD-Meldungen

Dieser Abschnitt enthält zwei Unterbereiche, in denen Fehler und Statusinformationen aufgeführt werden, die auf dem Frontblenden-LCD angezeigt werden.

*Fehlermeldungen* auf dem LCD weisen ein Format auf, das ähnlich dem Systemereignisprotokoll (SEL) ist, wie es in der CLI oder in der Webschnittstelle angezeigt wird. Das Format sieht folgendermaßen aus:

<Schweregrad> <Sensorname>: <Sensortyp> Sensor für <Entität>, <Beschreibung von Ereignis>

In den Tabellen im Fehlerabschnitt werden Fehler- und Warnungsmeldungen aufgeführt, die auf verschiedenen LCD-Bildschirmen angezeigt werden, sowie die mögliche Ursache der Meldung. Text, der in spitzen Klammern (< >) steht, zeigt an, dass der Text variieren kann.

*Statusinformationen* auf dem LCD enthalten beschreibende Informationen zu den Modulen im Gehäuse. Die Tabellen in diesem Abschnitt beschreiben die Informationen, die für jede Komponente angezeigt werden.

## LCD-Fehlermeldungen

Tabelle C-2. CMC-Statusbildschirme

| Schweregrad | Meldung                                                                 | Ursache                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Kritisch    | CMC <Zahl> Batterie: Batteriesensor für CMC, fehlerhaft wurde bestätigt | CMC-CMOS-Batterie fehlt oder keine Spannung.                            |
| Kritisch    | CMC <Zahl> CPU-Temp.: Temperatursensor für CMC, Fehlerereignis          | CMC CPU-Temperatur hat den kritischen Schwellenwert überschritten.      |
| Kritisch    | CMC <Zahl> Umgebungstemp.: Temperatursensor für CMC, Fehlerereignis     | CMC Umgebungstemperatur hat den kritischen Schwellenwert überschritten. |

Tabelle C-3. Gehäusestatusbildschirm

| Schweregrad | Meldung                                                                                            | Ursache                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kritisch    | Gehäuselüfter <Zahl> Präsenz: Lüftersensor für Gehäuselüfter, entfernte Komponente wurde bestätigt | Dieser Lüfter ist für eine ordnungsgemäße Kühlung des Gehäuses erforderlich.                                                                                                                                                    |
| Warnung     | Netzteilredundanz: Netzteilredundanzsensor für Netzteil, herabgesetzte Redundanz wurde bestätigt   | Eine oder mehrere Netzteilereinheit(en) sind ausgefallen oder wurden entfernt, und das System kann keine vollständige Netzteilereinheitredundanz mehr unterstützen.                                                             |
| Kritisch    | Netzteilredundanz: Netzteilredundanzsensor für Netzteil, verlorene Redundanz wurde bestätigt       | Eine oder mehrere Netzteilereinheit(en) sind ausgefallen oder wurden entfernt, und das System ist nicht mehr redundant.                                                                                                         |
| Kritisch    | Netzteilredundanz: Netzteilredundanzsensor für Netzteil, nicht-redundant: ungenügend Ressourcen    | Eine oder mehrere Netzteilereinheiten sind ausgefallen oder wurden entfernt, und das System verfügt nicht über genügend Strom, um den normalen Betrieb aufrechtzuerhalten. Dies könnte dazu führen, dass Server herunterfahren. |
| Kritisch    | Bedienungsfeld temp.: Temperatursensor für Bedienungsfeld, Fehlerereignis                          | Gehäusetemperatur hat den kritischen Schwellenwert überschritten.                                                                                                                                                               |
| Kritisch    | CMC <Zahl> Standalone: Micro-Controller-Sensor für CMC, nicht-redundant wurde bestätigt            | CMC nicht mehr redundant.                                                                                                                                                                                                       |

|          |                                                                                                                                                      |                                                                                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                      | <b>ANMERKUNG:</b> Dies wird nur angezeigt, wenn der Standby-CMC entfernt wurde oder ausgefallen ist.                      |
| Kritisch | Gehäuse-Ereignisprotokoll (CEL): Ereignisprotokollsensor für Gehäuse- Ereignisprotokoll, Deaktivierung jeder Ereignisprotokollierung wurde bestätigt | Der CMC kann keine Ereignisse protokollieren.                                                                             |
| Kritisch | Gehäuse-Ereignisprotokoll (CEL): Ereignisprotokollsensor für Gehäuse-Ereignisprotokoll, Protokoll voll wurde bestätigt                               | Gehäusekomponente erkennt, dass dem Gehäuse-Ereignisprotokoll nur ein Eintrag hinzugefügt werden kann, bevor es voll ist. |
| Warnung  | Gehäuse-Ereignisprotokoll (CEL): Ereignisprotokollsensor für Gehäuse-Ereignisprotokoll, Protokoll fast voll wurde bestätigt                          | Gehäuse-Ereignisprotokoll ist zu 75% voll.                                                                                |

**Tabelle C-4. Lüfterstatusbildschirme**

| Schweregrad | Meldung                                                                     | Ursache                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kritisch    | Gehäuselüfter <Zahl> Status: Lüftersensor für Gehäuselüfter, Fehlerereignis | Die Geschwindigkeit des festgelegten Lüfters ist nicht hoch genug, um das System ausreichend zu kühlen. |

**Tabelle C-5. IOM-Statusbildschirme**

| Schweregrad | Meldung                                                                                                             | Ursache                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Warnung     | E/A-Modul <Zahl> Status: Modulsensor für E/A-Modul, Übergang zu nicht-kritisch von OK wurde bestätigt               | Das E/A-Modul war gut, hat nun jedoch eine nicht übereinstimmende Struktur bzw. eine nicht übereinstimmende Link-Einstellung.        |
| Kritisch    | E/A-Modul <Zahl> Status: Modulsensor für E/A-Module, Übergang zu kritisch von weniger schwerwiegend wurde bestätigt | Das E/A-Module weist einen Fehler auf. Der gleiche Fehler kann auch auftreten, wenn das E/A-Modul einen thermischen Fehler aufweist. |

**Tabelle C-6. iKVM-Statusanzeige**

| Schweregrad    | Meldung                                                                                                         | Ursache                                                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Warnung        | Lokaler KVM-Zustand: Modulsensor für lokale KVM, Übergang zu nicht-kritisch von OK wurde bestätigt              | Minder schwerer Fehler wie z. B. beschädigte Firmware. |
| Kritisch       | Lokaler KVM-Zustand: Modulsensor für lokale KVM, Übergang zu kritisch von weniger schwerwiegend wurde bestätigt | USB-Host-Aufzählungsfehler oder OSCAR-Fehler.          |
| Nicht behebbar | Lokaler KVM-Zustand: Modulsensor für lokale KVM, Übergang zu nicht behebbar wurde bestätigt                     | Serieller RIP-Fehler oder USB-Host-Chip-Fehler.        |

**Tabelle C-7. Netzteileneinheit-Statusanzeigen**

| Schweregrad | Meldung                                                                                     | Ursache                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Kritisch    | Netzteileneinheit <Nummer>: Netzteilsensor für Netzteil, Fehler wurde bestätigt             | Die Netzteileneinheit ist fehlerhaft.           |
| Kritisch    | Netzteileneinheit <Nummer>: Netzteilsensor für Netzteil, verlorener Eingang wurde bestätigt | Verlust von Netzstrom oder Netzkabel abgezogen. |

**Tabelle C-8. Serverstatusbildschirm für M600/M605**

| Schweregrad | Meldung                                                                                   | Ursache                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Warnung     | Systemplatine Umgebungstemp.: Temperatursensor für Systemplatine, Warnungsereignis        | Server-Umgebungstemperatur hat einen Warnungsschwellenwert überschritten. |
| Kritisch    | Systemplatine Umgebungstemp.: Temperatursensor für Systemplatine, Fehlerereignis          | Server Umgebungstemperatur hat einen Fehlerschwellenwert überschritten.   |
| Kritisch    | Systemplatine CMOS-Batterie: Batteriesensor für Systemplatine, fehlerhaft wurde bestätigt | CMOS-Batterie ist nicht vorhanden oder weist keine Spannung auf.          |
| Warnung     | Systemplatine Stromüberwachung: Stromsensor für Systemplatine, Warnungsereignis           | Strom hat einen Warnungsschwellenwert überschritten.                      |
| Kritisch    | Systemplatine Stromüberwachung: Stromsensor für Systemplatine, Fehlerereignis             | Strom hat einen Fehlerschwellenwert überschritten.                        |
| Kritisch    | <Spannungssensorname>: Spannungssensor für Systemplatine, Zustand wurde bestätigt         | Spannung außerhalb des Bereichs.                                          |
| Kritisch    | CPU<Nummer> Status: Prozessorsensor für CPU<Nummer>, IERR wurde bestätigt                 | CPU-Fehler.                                                               |
| Kritisch    | CPU<Nummer> Status: Prozessorsensor für CPU<Nummer>, thermische Auslösung wurde bestätigt | CPU überhitzt.                                                            |
| Kritisch    | CPU<Nummer> Status: Prozessorsensor für CPU<Nummer>, Konfigurationsfehler wurde bestätigt | Falscher Prozessortyp oder an falscher Position.                          |
| Kritisch    | CPU<Zahl> Status: Prozessorsensor für CPU<Nummer> ,                                       | Erforderliche CPU fehlt oder ist nicht vorhanden.                         |

|                |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Präsenz wurde nicht bestätigt                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |
| Kritisch       | Systemplatine Video-Riser: Modulsensor für Systemplatine, entfernte Komponente wurde bestätigt                                      | Erforderliches Modul wurde entfernt.                                                                                                                                                          |
| Kritisch       | Mezz B Status: Add-In-Kartensensor für Mezz B, Installationsfehler wurde bestätigt                                                  | Falsche Mezzaninkarte für E/A-Struktur installiert.                                                                                                                                           |
| Kritisch       | Mezz C Status: Add-In-Kartensensor für Mezz C, Installationsfehler wurde bestätigt                                                  | Falsche Mezzaninkarte für E/A-Struktur installiert.                                                                                                                                           |
| Kritisch       | Rückwandplatten-Laufwerk <Nummer>: Laufwerksteckplatzsensor für Rückwandplatine, Laufwerk entfernt                                  | Speicherlaufwerk wurde entfernt.                                                                                                                                                              |
| Kritisch       | Rückwandplatten-Laufwerk <Nummer>: Laufwerksteckplatzsensor für Rückwandplatine, Laufwerkfehler wurde bestätigt                     | Speicherlaufwerk fehlerhaft.                                                                                                                                                                  |
| Kritisch       | Systemplatine PFault fehlersicher: Spannungssensor für Systemplatine, Zustand wurde bestätigt                                       | Dieses Ereignis wird hervorgerufen, wenn sich die Spannungen der Systemplatine nicht auf normalen Stufen befinden.                                                                            |
| Kritisch       | Systemplatine BS-Watchdog: Watchdog-Sensor für Systemplatine, Zeitmesser abgelaufen wurde bestätigt                                 | Der iDRAC-Watchdog-Zeitmesser läuft ab, und es ist keine Maßnahme eingestellt.                                                                                                                |
| Kritisch       | Systemplatine BS-Watchdog: Watchdog-Sensor für Systemplatine, Neustart wurde bestätigt                                              | Der iDRAC-Watchdog hat erkannt, dass das System abgestürzt ist (Zeitmesser ist abgelaufen, da keine Antwort vom Host empfangen wurde); die Maßnahme ist auf Neustart eingestellt.             |
| Kritisch       | Systemplatine BS-Watchdog: Watchdog-Sensor für Systemplatine, Ausschalten wurde bestätigt                                           | Der iDRAC-Watchdog hat erkannt, dass das System abgestürzt ist (Zeitmesser ist abgelaufen, da keine Antwort vom Host empfangen wurde); die Maßnahme ist auf Ausschalten eingestellt.          |
| Kritisch       | Systemplatine BS-Watchdog: Watchdog-Sensor für Systemplatine, Aus- und Einschalten wurde bestätigt                                  | Der iDRAC-Watchdog hat erkannt, dass das System abgestürzt ist (Zeitmesser ist abgelaufen, da keine Antwort vom Host empfangen wurde); die Maßnahme ist auf Aus- und Einschalten eingestellt. |
| Kritisch       | Systemplatine-SEL: Ereignisprotokollsensor für Systemplatine, Protokoll voll wurde bestätigt                                        | Das SEL erkennt, dass dem SEL nur ein Eintrag hinzugefügt werden kann, bevor es voll ist.                                                                                                     |
| Warnung        | ECC Korr. Fehler: Speichersensor, ECC korrigierbar (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt                                                | Korrigierbare ECC-Fehler erreichen ein kritisches Stadium.                                                                                                                                    |
| Kritisch       | ECC Unkorr. Fehler: Speichersensor, ECC unkorrigierbar (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt                                            | Ein unkorrigierbarer ECC-Fehler wurde erkannt.                                                                                                                                                |
| Kritisch       | E/A-Kanal-Prf.: Sensor für kritische Ereignisse, E/A-Kanal-Prüfungs-NMI wurde bestätigt                                             | Es wird eine kritische Unterbrechung im E/A-Kanal hervorgerufen.                                                                                                                              |
| Kritisch       | PCI-Paritätsfehl.: Sensor für kritische Ereignisse, PCI-PERR wurde bestätigt                                                        | Paritätsfehler wurde auf PCI-Bus erkannt.                                                                                                                                                     |
| Kritisch       | PCI-Systemfehl.: Sensor für kritische Ereignisse, PCI-SERR (<Steckplatznummer oder PCI-Komponenten-ID>) wurde bestätigt             | PCI-Fehler wurde von Komponente erkannt.                                                                                                                                                      |
| Kritisch       | SBE-Protokoll deaktiviert: Ereignisprotokollsensor, Protokollierung korrigierbarer Speicherfehler deaktiviert wurde bestätigt       | Einzelbit-Fehlerprotokollierung ist deaktiviert, wenn zu viele SBE protokolliert werden.                                                                                                      |
| Kritisch       | Protokollierung deaktiviert: Ereignisprotokollsensor, Deaktivierung aller Ereignisprotokollierungen wurde bestätigt                 | Alle Fehlerprotokollierungen sind deaktiviert.                                                                                                                                                |
| Nicht behebbar | CPU-Protokollfehl.: Prozessorsensor, Übergang zu nicht behebbar wurde bestätigt                                                     | Das Prozessorprotokoll ist in einen nicht behebbaren Zustand übergegangen.                                                                                                                    |
| Nicht behebbar | CPU-Bus-PFEHL.: Prozessorsensor, Übergang zu nicht behebbar wurde bestätigt                                                         | Der Prozessor-Bus-PFEHL. ist in einem nicht behebbaren Zustand.                                                                                                                               |
| Nicht behebbar | CPU-Init.-Fehl.: Prozessorsensor, Übergang zu nicht behebbar wurde bestätigt                                                        | Die Prozessorinitialisierung ist in einem nicht behebbaren Zustand.                                                                                                                           |
| Nicht behebbar | CPU-Computerprfg.: Prozessorsensor, Übergang zu nicht behebbar wurde bestätigt                                                      | Die Prozessor-Computerprüfung ist in einen nicht wiederherstellbaren Zustand übergegangen.                                                                                                    |
| Kritisch       | Speicher-Spare: Speichersensor, Redundanz verloren (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt                                                | Speicher-Spare ist nicht mehr redundant.                                                                                                                                                      |
| Kritisch       | Speicher-Mirror: Speichersensor, Redundanz verloren (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt                                               | Gespiegelter Speicher ist nicht mehr redundant.                                                                                                                                               |
| Kritisch       | Speicher-RAID: Speichersensor, Redundanz verloren (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt                                                 | RAID-Speicher ist nicht mehr redundant.                                                                                                                                                       |
| Kritisch       | Speicher-Kfg-Fehl.: Speichersensor, Konfigurationsfehler (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt                                          | Speicherkonfiguration ist falsch für das System.                                                                                                                                              |
| Warnung        | Speich.-Redun.-Gewinn: Speichersensor, Redundanz herabgesetzt (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt                                     | Speicherredundanz ist herabgesetzt, aber nicht verloren.                                                                                                                                      |
| Kritisch       | PCIE unbehebb. Fehl.: Sensor für kritische Ereignisse, unbehebbarer Bus-Fehler wurde bestätigt                                      | Unbehebbarer Fehler wurde am PCIE-Bus festgestellt.                                                                                                                                           |
| Kritisch       | Chipsatzfehl.: Sensor für kritische Ereignisse, PCI-PERR wurde bestätigt                                                            | Chipfehler wurde erkannt.                                                                                                                                                                     |
| Warnung        | Speich.-ECC-Warnung: Speichersensor, Übergang zu nicht-kritisch von OK (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt                            | Korrigierbare ECC-Fehler haben von einer normalen Rate ausgehend zugenommen.                                                                                                                  |
| Kritisch       | Speich.-ECC-Warnung: Speichersensor, Übergang zu nicht-kritisch von weniger schwerwiegend (<DIMM-Standort>) wurde bestätigt         | Korrigierbare ECC-Fehler erreichen ein Stadium.                                                                                                                                               |
| Kritisch       | Systemplatten-POST-Fehl.: POST-Sensor für Systemplatine, unbehebbarer POST-Fehler <zusätzliche Fehlerinformationen> wurde bestätigt | Siehe Hardware-Service-Handbuch für BIOS-POST, Fehlerinformationen.                                                                                                                           |

## LCD-Modul- und Serverstatusinformationen

Die Tabellen in diesem Abschnitt beschreiben Status-Elemente, die auf dem Frontblenden-LCD für jeden Komponententyp im Gehäuse angezeigt werden.

**Tabelle C-9. CMC-Status**

| Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                       |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name/Standort    | Beispiel: CMC1, CMC2                                                                                                                               |
| Fehlermeldungen  | Bei keinem Fehler wird "Keine Fehler" angezeigt; ansonsten werden Fehlermeldungen aufgelistet - zuerst schwerwiegende Fehler und danach Warnungen. |
| IP-Adresse       | Nur bei aktivem CMC zu sehen.                                                                                                                      |
| MAC-Adresse      | Nur bei aktivem CMC zu sehen.                                                                                                                      |
| Firmware-Version | Nur bei aktivem CMC zu sehen.                                                                                                                      |

**Tabelle C-10. Gehäusestatus**

| Artikel                          | Beschreibung                                                                                                                                       |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benutzerdefinierter Name         | Beispiel: "Dell-Rack-System". Dies ist über die CMC-CLI oder die Web-GUI einstellbar                                                               |
| Fehlermeldungen                  | Bei keinem Fehler wird "Keine Fehler" angezeigt; ansonsten werden Fehlermeldungen aufgelistet - zuerst schwerwiegende Fehler und danach Warnungen. |
| Modellnummer                     | Beispiel "PowerEdgeM1000"                                                                                                                          |
| Stromverbrauch                   | Aktueller Stromverbrauch in Watt                                                                                                                   |
| Spitzenstrom oder High Watermark | Spitzenstromverbrauch in Watt                                                                                                                      |
| Mindeststrom oder Low Watermark  | Mindeststromverbrauch in Watt                                                                                                                      |
| Umgebungstemperatur              | Umgebungstemperatur in Grad Celsius                                                                                                                |
| Service-Tag-Nummer               | Die vom Werk zugewiesene Service-Tag-Nummer                                                                                                        |
| CMC-Redundanzmodus               | Nicht-redundant oder Redundant                                                                                                                     |
| Netzteileinheit-Redundanzmodus   | Nicht-redundant, wechselstromredundant oder gleichstromredundant                                                                                   |

**Tabelle C-11. Lüfterstatus**

| Artikel         | Beschreibung                                                                                                                                       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name/Standort   | Beispiel: Fan1, Fan2 etc.                                                                                                                          |
| Fehlermeldungen | Bei keinem Fehler wird "Keine Fehler" angezeigt; ansonsten werden Fehlermeldungen aufgelistet - zuerst schwerwiegende Fehler und danach Warnungen. |
| RPM             | Aktuelle Lüftergeschwindigkeit in U/Min.                                                                                                           |

**Tabelle C-12. Netzteileinheitstatus**

| Artikel           | Beschreibung                                                                                                                                       |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name/Standort     | Beispiel: PSU1, PSU2 etc.                                                                                                                          |
| Fehlermeldungen   | Bei keinem Fehler wird "Keine Fehler" angezeigt; ansonsten werden Fehlermeldungen aufgelistet - zuerst schwerwiegende Fehler und danach Warnungen. |
| Status            | Offline, Online oder Standby                                                                                                                       |
| Maximale Wattzahl | Maximale Wattzahl, welche die Netzteileinheit dem System zuführen kann                                                                             |

**Tabelle C-13. IOM-Status**

| Artikel         | Beschreibung                                                                                                                                       |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name/Standort   | Beispiel: IOM A1, IOM B1.                                                                                                                          |
| Fehlermeldungen | Bei keinem Fehler wird "Keine Fehler" angezeigt; ansonsten werden Fehlermeldungen aufgelistet - zuerst schwerwiegende Fehler und danach Warnungen. |
| Status          | Aus oder ein                                                                                                                                       |
| Modell          | Modell von IOM                                                                                                                                     |
| Strukturtyp     | Netzwerkbetriebstyp                                                                                                                                |

|                    |                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Service-Tag-Nummer | Die vom Werk zugewiesene Service-Tag-Nummer.                                |
| IP-Adresse         | Nur zu sehen, wenn IOM ein ist. Komplet null bei Passthrough-E/A-Modul-Typ. |
| MAC                | Nur zu sehen, wenn IOM ein ist. Komplet null bei Passthrough-E/A-Modul-Typ. |

**Tabelle C-14. iKVM-Status**

| Artikel            | Beschreibung                                                                                                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name               | iKVM                                                                                                                                               |
| Fehlermeldungen    | Bei keinem Fehler wird "Keine Fehler" angezeigt; ansonsten werden Fehlermeldungen aufgelistet - zuerst schwerwiegende Fehler und danach Warnungen. |
| Status             | Aus oder ein                                                                                                                                       |
| Modell             | Eine Beschreibung des iKVM-Modells.                                                                                                                |
| Service-Tag-Nummer | Die vom Werk zugewiesene Service-Tag-Nummer.                                                                                                       |
| Teilenummer        | Die Hersteller-Teilenummer.                                                                                                                        |
| Firmware-Version   | Die iKVM-Firmware-Version.                                                                                                                         |

**Tabelle C-15. Serverstatus**

| Artikel                | Beschreibung                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name/Standort          | Beispiel: Server 1, Server 2.                                                                                                                                                                      |
| Fehlermeldungen        | Bei keinem Fehler wird "Keine Fehler" angezeigt; ansonsten werden Fehlermeldungen aufgelistet - zuerst schwerwiegende Fehler und danach Warnungen.                                                 |
| Steckplatzname         | CMC-Steckplatzname. Beispiel STECKPLATZ-01. Anmerkung: Dies ist über die CMC-CLI oder die Internetschnittstelle einstellbar.                                                                       |
| Name                   | Vom Benutzer einstellbarer Name des Servers. Über Server-BIOS, iDRAC-CLI oder Web-GUI einstellbar. Nur zu sehen, wenn iDRAC das Hochfahren beendet hat, da iDRAC ansonsten Startmeldungen anzeigt. |
| Modellnummer           | Nur zu sehen, wenn iDRAC das Hochfahren beendet hat                                                                                                                                                |
| Service-Tag-Nummer     | Nur zu sehen, wenn iDRAC das Hochfahren beendet hat                                                                                                                                                |
| iDRAC-IP-Adresse       | Nur zu sehen, wenn iDRAC das Hochfahren beendet hat                                                                                                                                                |
| iDRAC-MAC-Adresse      | Nur zu sehen, wenn iDRAC das Hochfahren beendet hat                                                                                                                                                |
| iDRAC-Firmware-Version | Nur zu sehen, wenn iDRAC das Hochfahren beendet hat                                                                                                                                                |

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## CMC zur Verwendung von Befehlszeilenkonsolen konfigurieren

Benutzerhandbuch

- [Funktionen der Befehlszeilenkonsole auf dem CMC](#)
- [Telnet-Konsole mit dem CMC verwenden](#)
- [SSH mit dem CMC verwenden](#)
- [Terminalemulationssoftware konfigurieren](#)
- [Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden](#)
- [Verbindung zu Modulen mit dem connect-Befehl herstellen](#)

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Funktionen der CMC-Befehlszeilenkonsole (oder *serielle/Telnet/Secure Shell-Konsole*) und erklärt, wie man das System einrichtet, sodass Sie Systemverwaltungsmaßnahmen über die Konsole ausführen können. Informationen zur Verwendung der RACADM-Befehle im CMC über die Befehlszeilenkonsole erhalten Sie unter [RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden](#).

---

### Funktionen der Befehlszeilenkonsole auf dem CMC

Der CMC unterstützt die folgenden seriellen und Telnet Konsolen-Funktionen:

- 1 Eine serielle Client-Verbindung und bis zu vier gleichzeitige Telnet-Client-Verbindungen
- 1 Bis zu vier gleichzeitige Secure Shell- (SSH-) Client-Verbindungen
- 1 RACADM-Befehlsunterstützung
- 1 Integrierter **connect**-Befehl zum Debuggen von Servern und E/A-Modulen
- 1 Befehlszeilenbearbeitung und Protokoll
- 1 Sitzungszeitüberschreitungssteuerung auf allen Konsole-Schnittstellen

---

### Telnet-Konsole mit dem CMC verwenden

Das verwaltete System bietet Zugang zwischen dem CMC und der Telnet-Konsole, damit Sie das verwaltete System einschalten, ausschalten oder zurücksetzen und auf Protokolle zugreifen können.

Bis zu vier Telnet-Client-Systeme und vier SSH-Clients können zu jeder gegebenen Zeit angeschlossen werden. Die Verbindung der Verwaltungsstation zur Telnet-Konsole des verwalteten Systems erfordert Verwaltungsstation-Terminalemulationssoftware. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie unter [Terminalemulationssoftware konfigurieren](#).

---

### SSH mit dem CMC verwenden

SSH ist eine Befehlszeilensitzung, die über die gleichen Merkmale wie eine Telnet-Sitzung verfügt, allerdings mit Sitzungsverhandlung und -verschlüsselung für eine verbesserte Sicherheit. Der CMC unterstützt SSH Version 2 mit Kennwortauthentisierung. SSH ist beim CMC standardmäßig aktiviert.

 **ANMERKUNG:** Der CMC unterstützt SSH-Version 1 nicht.

Wenn ein Fehler während des Anmeldeverfahrens auftritt, gibt der SSH-Client eine Fehlermeldung aus. Der Meldungstext ist vom Client abhängig und wird nicht vom CMC gesteuert.

 **ANMERKUNG:** `OpenSSH` sollte von einem VT100 oder ANSI-Terminalemulator auf Windows ausgeführt werden. Das Ausführen von `OpenSSH` an der Windowseingabeaufforderung ergibt keine volle Funktionalität (d. h. einige Tasten reagieren nicht, und keine Grafiken werden angezeigt). Führen Sie für Linux SSH-Client-Dienste aus, um über beliebige Shells eine Verbindung zum CMC herzustellen.

Vier gleichzeitige SSH-Sitzungen werden jeweils zu einer vorgegebenen Zeit unterstützt. Die Sitzungszeitüberschreitung wird von der Eigenschaft `cfgSshMgtSshIdleTimeout` gesteuert (siehe [RACADM-Unterbefehle](#)) oder von der Seite **Dienstverwaltung** in der Webschnittstelle (siehe [Dienste konfigurieren](#)).

### SSH auf dem CMC aktivieren

SSH ist standardmäßig aktiviert. Falls SSH deaktiviert ist, können Sie sie mit jeder anderen unterstützten Schnittstelle aktivieren.

Eine Anleitung zum Aktivieren von SSH-Verbindungen beim CMC unter Verwendung von RACADM erhalten Sie bei [config](#) und [cfgSerial](#). Eine Anleitung zum Aktivieren von SSH-Verbindungen beim CMC anhand der Webschnittstelle erhalten Sie unter [Dienste konfigurieren](#).

### SSH-Schnittstelle ändern

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um die SSH-Schnittstelle zu ändern:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneSshPort <Schnittstellennummer>
```

Weitere Informationen zu den Eigenschaften `cfgSerialSshEnable` und `cfgRacTuneSshPort` finden Sie unter [CMC-Definitionen für Eigenschafts-Datenbankgruppen und Objekte](#).

Die CMC SSH-Umsetzung unterstützt mehrfache Verschlüsselungs-Schemata, siehe [Tabelle 3-1](#).

**Tabelle 3-1. Verschlüsselungs-Schemata**

| Schema-Typ                    | Schema                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asymmetrische Verschlüsselung | Diffie-Hellman DSA/DSS 512-1024 (zufällige) Bit pro NIST-Spezifizierung                                                                                                                                                                                      |
| Symmetrische Verschlüsselung  | <ul style="list-style-type: none"><li>  AES256-CBC</li><li>  RIJNDael256-CBC</li><li>  AES192-CBC</li><li>  RIJNDael192-CBC</li><li>  AES128-CBC</li><li>  RIJNDael128-CBC</li><li>  BLOWFISH-128-CBC</li><li>  3DES-192-CBC</li><li>  ARCFOUR-128</li></ul> |
| Meldungsintegrität            | <ul style="list-style-type: none"><li>  HMAC-SHA1-160</li><li>  HMAC-SHA1-96</li><li>  HMAC-MD5-128</li><li>  HMAC-MD5-96</li></ul>                                                                                                                          |
| Authentifizierung             | Kennwort                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Frontblende für iKVM-Verbindung aktivieren

Informationen und eine Anleitung zur Verwendung der iKVM-Frontblendenanschlüsse finden Sie unter [Frontblende aktivieren oder deaktivieren](#).

## Terminalemulationssoftware konfigurieren

Ihr CMC unterstützt eine serielle oder Telnet-Textkonsole einer Verwaltungsstation, auf der einer der folgenden Typen der Terminalemulationssoftware ausgeführt wird:

- | Linux Minicom in einem Xterm
- | Hilgraeve's HyperTerminal Private Edition (Version 6.3)
- | Linux Telnet in einem Xterm
- | Microsoft® Telnet

Um Ihren Typ der Terminalsoftware zu konfigurieren, führen Sie die folgenden Schritte aus. Wenn Sie Microsoft Telnet verwenden, ist keine Konfiguration erforderlich.

## Linux Minicom für die serielle Konsolenemulation konfigurieren

Minicom ist ein serielles Schnittstellenzugriffsdienstprogramm für Linux. Die folgenden Schritte sind gültig, um Minicom Version 2.0 zu konfigurieren. Andere Minicom Versionen können ein bisschen unterschiedlich sein, aber dieselben grundlegenden Einstellungen benötigen. Verwenden Sie die Informationen unter [Erforderliche Minicom-Einstellungen für die Emulation der seriellen Konsole](#), um andere Versionen von Minicom zu konfigurieren.

### Minicom Version 2.0 für die Emulation der seriellen Konsole konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Um sicherzustellen, dass der Text ordnungsgemäß angezeigt wird, empfiehlt Dell, dass Sie ein Xterm-Fenster zur Anzeige der Telnet-Konsole statt der in der Linux-Installation enthaltenen Standardkonsole verwenden.

1. Um eine neue Xterm-Sitzung zu starten, geben Sie anzufangen `xterm &` an der Befehlseingabeaufforderung ein.
2. Im Xterm-Fenster bewegen Sie Ihren Maus-Pfeil in die untere rechte Ecke des Fensters und ändern die Größe des Fensters zu 80 x 25.
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-Befehlseingabeaufforderung, geben Sie `minicom -s` ein.
5. Wählen Sie den **Setup der seriellen Schnittstelle** und drücken Sie auf <Eingabe>.
6. Drücken Sie <a> und wählen Sie dann das entsprechende serielle Gerät aus (Beispiel: `/dev/ttyS0`).
7. Drücken Sie <e> und stellen Sie dann die Option **Bps/Par/Bits** auf **115200 8N1**.
8. Drücken Sie <f> und stellen Sie dann die **Hardware-Datenflusststeuerung** auf **Ja** und die **Software-Datenflusststeuerung** auf **Nein**.  
Um das Menü **Setup der seriellen Schnittstelle** zu beenden, drücken Sie auf <Eingabe>.
9. Wählen Sie **Modem und Wählen** und drücken Sie auf <Eingabe>.
10. Im Menü **Modem-Wählen und Parameter-Setup**, drücken Sie auf <Rücktaste> um die Einstellungen **init**, **reset**, **connect** und **hangup**, sodass Sie leer sind.
11. Drücken Sie <Eingabe>, um jeden leeren Wert zu speichern.
12. Wenn alle angegebenen Felder gelöscht sind, drücken Sie auf <Eingabe>, um das Menü **Modem-Wählen und Parameter-Setup** zu beenden.
13. Wählen Sie **Setup als config\_name** speichern und drücken Sie auf <Eingabe>.
14. Wählen Sie **Minicom beenden** und drücken Sie auf <Eingabe>
15. An der Befehls-Shell-Eingabeaufforderung geben Sie `minicom <Minicom-Konfigurationsdateiname>` ein  
Um das Minicom-Fenster auf 80 x 25 zu erweitern, verwenden Sie die Drag-Funktion an der Ecke des Fensters.
16. Drücken Sie <Strg+a>, <z>, <x>, um Minicom zu beenden.

Stellen Sie sicher, dass das Minicom Fenster eine Befehlseingabeaufforderung wie z. B. `[idrac\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 3-2](#), um jede Version von Minicom zu konfigurieren.

**Tabelle 3-2. Minicom-Einstellungen für die Emulation der seriellen Konsole**

| Einstellung der Beschreibung            | Erforderliche Einstellung                                                                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bps/Par/Bits                            | 115200 8N1                                                                                                           |
| Hardwaredatenflusststeuerung            | Ja                                                                                                                   |
| Softwaredatenflusststeuerung            | 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)                                           |

## Telnet mittels Windows XP oder Windows 2003 ausführen

Wenn auf Ihrer Verwaltungsstation Windows XP oder Windows 2003 ausgeführt wird, tritt möglicherweise ein Problem mit den Zeichen in einer CMC-Telnet-Sitzung auf. Dieses Problem kann sich als eingefrorene Anmeldung äußern, bei der die Eingabetaste nicht reagiert und die Eingabeaufforderung für das Kennwort nicht angezeigt wird.

Um dieses Problem zu beheben, laden Sie Hotfix 824810 von der Microsoft Support-Website unter [support.microsoft.com](http://support.microsoft.com) herunter. Weitere Informationen finden Sie in Microsoft Knowledge Base-Artikel 824810.

## Linux für die serielle Konsolenumleitung während des Starts konfigurieren

Die folgenden Schritte sind spezifisch für den 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, sonst können einige Textbildschirme durcheinander gebracht werden.

Die Datei `/etc/grub.conf` muss wie folgt bearbeitet werden:

1. Suchen Sie die allgemeinen Einstellungsabschnitte in der Datei und fügen Sie die folgenden zwei Zeilen hinzu:

```
serial --unit=1 --speed=57600
terminal --timeout=10 serial
```

2. Hängen Sie zwei Optionen an der Kernel-Zelle an:

```
kernel ..... console=ttyS1,57600
```

3. Wenn `/etc/grub.conf` eine `splashimage`-Direktive enthält, kommentieren Sie sie aus.

Im folgenden Beispiel sind die Änderungen zu sehen, die in diesem Verfahren beschrieben werden.

```
# 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=1 --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=ttyS0 console=ttyS1,57600
  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
```

Wenn Sie die Datei `/etc/grub.conf` bearbeiten, verwenden Sie die folgenden Richtlinien:

- 1 Deaktivieren Sie die GRUB-Grafikansicht und verwenden Sie die textbasierte Schnittstelle: ansonsten wird der GRUB-Bildschirm nicht in der Konsolenumleitung angezeigt. Zum Deaktivieren der Grafikansicht kommentieren Sie die Zeile aus, die mit `splashimage` beginnt.
- 1 Zum Starten mehrerer GRUB-Optionen, um Konsolensitzungen über die serielle Verbindung zu beginnen, fügen Sie allen Optionen die folgende Zeile hinzu:

```
console=ttyS1,57600
```

Das Beispiel zeigt, dass `console=ttyS1,57600` nur zur ersten Option hinzugefügt wurde.

## Anmeldung zur Konsole nach dem Start aktivieren

Bearbeiten Sie die Datei `/etc/inittab` wie folgt:

- 1 Fügen Sie eine neue Zeile hinzu, um `agetty` auf der COM2 seriellen Schnittstelle zu konfigurieren:

```
co:2345:respawn:/sbin/agetty-h-L 57600 ttyS1 ansi
```

Das folgende Beispiel zeigt die Datei mit der neuen Zeile.

```
#
# inittab This file describes how the INIT process
#         should set up the system in a certain
#         run-level.
#
# Author: Miquel van Smoorenburg
#         Modified for RHS Linux by Marc Ewing and
#         Donnie Barnes
#
# Default runlevel. The runlevels used by RHS are:
# 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 das INIT-Verfahren
# das System in einem bestimmten
# Runlevel einrichten sollte.
#
# Autor: Miquel van Smoorenburg
# Für RHS Linux von Marc Ewing und
# Donnie Barnes modifiziert
#
# Standard-Runlevel. 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.
ud::once:/sbin/update
# (In jedem Runlevel auszuführen)
ud:once:/sbin/update

# Trap CTRL-ALT-DELETE
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.
pf::powerfail:/sbin/shutdown -f -h +2 "Power Failure; System Shutting Down"
# If power was restored before the shutdown kicked in, cancel it.
pr:12345:powerokwait:/sbin/shutdown -c "Power Restored; Shutdown Cancelled"
# (Wenn die UPS einen Stromausfall anzeigt, ist anzunehmen, dass noch ein paar
# Minuten von Strom verbleiben. Planen Sie das Herunterfahren in 2 Minuten.
# Hierbei wird angenommen, dass die Stromversorgung gewährleistet ist und Ihre
# USV korrekt angeschlossen ist und funktioniert.
pf::powerfail:/sbin/shutdown -f -h +2 "Stromausfall; System wird heruntergefahren"
# Falls der Strom wiederhergestellt wurden, bevor heruntergefahren wurde, brechen Sie den Vorgang ab.
pr:12345:powerokwait:/sbin/shutdown -c "Strom wiederhergestellt; Herunterfahren abgebrochen")

# Run gettys in standard runlevels
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
x:5:respawn:/etc/X11/prefdm -nodaemon

```

Bearbeiten Sie die Datei `/etc/securityty` wie folgt:

- 1 Fügen Sie eine neue Zeile mit dem Namen des seriellen tty für COM2 hinzu:

```
ttyS1
```

Das folgende Beispiel zeigt eine Beispieldatei mit der neuen Zeile.

```
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

## Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden

Wenn Sie eine Verbindung zur CMC-Befehlszeile herstellen, können Sie diese Befehle eingeben:

Tabelle 3-3. CMC-Befehlszeilenbefehle

| Befehl                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| racadm                | RACADM-Befehle fangen mit dem Stichwort <b>racadm</b> an und werden von einem Unterbefehl wie z. B. <b>getconfig</b> , <b>serveraction</b> oder <b>getsensorinfo</b> gefolgt. Weitere Informationen zur Verwendung von RACADM finden Sie unter <a href="#">RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden</a> . |
| connect               | Stellt eine Verbindung zu einem Server oder einem E/A-Modul zum Debuggen her. Unter <a href="#">Verbindung zu Modulen mit dem connect-Befehl herstellen</a> erhalten Sie Hilfe zum Befehl <b>connect</b> .                                                                                                |
| exit, logout und quit | Alle diese Befehle führen die gleiche Maßnahme aus: sie beenden die aktuelle Sitzung und kehren zu einer Anmeldungseingabeaufforderung zurück.                                                                                                                                                            |

## Verbindung zu Modulen mit dem connect-Befehl herstellen

In einer Befehlszeilenverbindung unterstützt der CMC den Befehl **connect**, um eine serielle Verbindung zu Server und IOM-Modulen herzustellen. Eine Verbindung zu Servermodulen wird nur für das Betriebssystem-Debuggen bereitgestellt. Um eine Verbindung zu Servermodulen zur Verwendung von Betriebssystem-Remote-Konsolen herzustellen, sollten Sie die iDRAC-Webschnittstellen-Konsolenumleitungsfunktion oder die iDRAC-SOL-Funktionalität (Seriell über LAN) verwenden.

-  **HINWEIS:** Bei Ausführung von der seriellen CMC-Konsole aus bleibt die Option **connect -b** verbunden, bis der CMC zurückgesetzt wird. Diese Verbindung stellt ein potenzielles Sicherheitsrisiko dar.
-  **ANMERKUNG:** Der Befehl **connect** stellt die Option **-b** (binary) bereit. Bei der Option **-b** werden reine Binärdaten durchgegeben, und **cfgSerialConsoleQuitKey** wird nicht verwendet. Zudem verursachen Übergänge im DTR-Signal (z. B. wenn das serielle Kabel entfernt wird, um eine Verbindung eines Debuggers herzustellen) keine Abmeldung, wenn eine Verbindung zu einem Server über die serielle CMC-Konsole hergestellt wird.
-  **ANMERKUNG:** Wenn ein E/A-Modul Konsolenumleitung nicht unterstützt, wird beim Befehl **connect** eine leere Konsole angezeigt. Wenn Sie in diesem Fall zur CMC-Konsole zurückkehren möchten, geben Sie die Escape-Sequenz ein. Die standardmäßige Konsolen-Escape-Sequenz ist **<Strg>\**.

Es gibt bis zu sechs E/A-Module im verwalteten System. Um eine Verbindung zu einem E/A-Modul herzustellen, geben Sie Folgendes ein:

```
connect switch-n
```

wobei **n** eine E/A-Modul-Nummer zwischen 1 und 6 ist.

E/A-Module werden A1, A2, B1, B2, C1 und C2 bezeichnet. (Tabelle 9-1 bietet eine Darstellung der Platzierung von E/A-Modulen im Gehäuse.) Wenn man im Befehl **connect** auf die E/A-Module verweist, werden die E/A-Module Switches zugeordnet, wie in [Tabelle 3-4](#) zu sehen ist.

Tabelle 3-4. E/A-Module Switches zuweisen

| Bezeichnung des E/A-Moduls | Switch   |
|----------------------------|----------|
| A1                         | switch-1 |
| A2                         | switch-2 |
| B1                         | switch-3 |
| B2                         | switch-4 |
| C1                         | switch-5 |
| C2                         | switch-6 |

-  **ANMERKUNG:** Es kann nur eine E/A-Modul-Verbindung pro Gehäuse zu einem bestimmten Zeitpunkt aktiv sein.

 **ANMERKUNG:** Von der seriellen Konsole aus kann keine Verbindung zu Passthroughs hergestellt werden.

Um zwecks Debugging eine Verbindung zu einem verwalteten Server herzustellen, verwenden Sie den Befehl **connect server-*n***, wobei ***n*** für die Steckplatznummer des Servers steht, den Sie debuggen möchten. Wenn Sie eine Verbindung zu einem Server aufbauen, wird eine binäre Datenübertragung vorausgesetzt und das Escape-Zeichen deaktiviert. Wenn der iDRAC nicht verfügbar ist, sehen Sie die Fehlermeldung `Keine Route zum Host`. Stellen Sie sicher, dass der Server einwandfrei eingesetzt ist und der iDRAC Zeit hatte, die Startroutine vollständig auszuführen.

Informationen zum Verbindungsaufbau über eine serielle Verbindung erhalten Sie unter [CMC zur Verwendung von Befehlszeilenkonsolen konfigurieren](#).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# Glossar

Benutzerhandbuch

## Active Directory

Active Directory ist ein zentralisiertes und standardisiertes System, das Netzwerkverwaltung von Benutzerdaten, Sicherheit und verteilten Ressourcen automatisiert, und Interoperation mit anderen Verzeichnissen aktiviert. Active Directory wird insbesondere für verteilte Netzwerkanschlussumgebungen hergestellt.

## ARP

Address Resolution Protocol (Adressenauflösungsprotokoll), eine Methode, die Ethernet-Adresse eines Hosts aus seiner Internet-Adresse ermittelt.

## ASCII

American Standard Code for Information Interchange (US-Standardcode für Informationsaustausch). Eine Codedarstellung zur Anzeige oder zum Drucken von Buchstaben, Zahlen und anderen Zeichen.

## Blade

Ein anderer Ausdruck für Server

## BIOS

Basic Input/Output System (Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem), der Teil der System-Software, der die Schnittstelle unterster Ebene zu Peripheriegeräten darstellt und der die erste Stufe des Systemstartprozesses steuert, einschließlich des Ladens des Betriebssystems in den Speicher.

## 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 Absicherung, 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

Compact Disc

## CLI

Befehlszeilenoberfläche

## CMC

Der Dell Chassis Management Controller, der Remote-Verwaltungs- und Stromregelungsfunktionen für Dell PowerEdge™-Systeme bereitstellt.

## DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol (Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll), ein Mittel zur dynamischen Zuweisung von IP-Adressen an Computer in einem lokalen Netzwerk.

## DLL

Bibliothek für dynamisches Verbinden, eine Bibliothek von kleinen Programmen, 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

Domänennamensystem

## erweitertes Schema

Eine mit Active Directory verwendete Lösung, um Benutzerzugriff auf den CMC zu bestimmen; verwendet von Dell definierte Active Directory-Objekte.

## FQDN

Fully Qualified Domain Name (Vollqualifizierter Domänenname), ein Domänenname, der den absoluten Standort eines Moduls in der Hierarchie der DNS-Struktur angibt. Microsoft® Active Directory® unterstützt einen FQDN bis zu maximal 64 Bytes.

## FSMO

Flexible Single Master Operation (flexibler, einzelner, übergeordneter Vorgang), ein Domänen-Controller-Task von Microsoft Active Directory, der Atomarität eines Erweiterungsvorgangs gewährleistet.

## GMT

Greenwich Mean Time (Mittlere Greenwich-Zeit). MGZ ist die Standardzeitzone, die für jeden Ort der Welt gilt. GMT stellt normalerweise die mittlere Sonnenzeit entlang des Nullmeridians dar, der durch das Greenwich Observatory außerhalb von London, GB verläuft.

## GUI

Graphical User Interface (Graphische Benutzeroberfläche), die eine Anzeigenoberfläche eines Computers darstellt, in der Elemente wie z. B. Fenster, Dialogfelder und Schaltflächen verwendet werden, im Gegensatz zu einer Befehlsaufforderungsschnittstelle, in der alle Eingaben und Anzeigen als Text dargestellt werden.

## Hardwareprotokoll

Ein vom CMC erstellter Eintrag an Ereignissen, die mit Hardware im Gehäuse in Beziehung stehen.

## ICMP

Internet Control Message Protocol (Internetsteuerungs-Meldungsprotokoll), eine Methode, mit der Betriebssysteme Fehlermeldungen senden können.

## ID

Abkürzung für Identifier (Bezeichner), wird normalerweise als Bezeichnung für einen Benutzer-Bezeichner (Benutzer-ID) oder Objekt-Bezeichner (Objekt-ID) verwendet.

## iDRAC

Der Dell Integrated Remote Access Controller, eine Systems Management-Hardware- und Softwarelösung, die Remote-Verwaltungsfähigkeiten, Wiederherstellung bei abgestürzten Systemen sowie Stromsteuerungsfunktionen für Dell PowerEdge-Systeme bietet.

## iKVM

Avocent® Integrated KVM Switch Module, ein optionales, hot-plug-fähiges Modul des Gehäuses, welches lokalen Zugriff auf die Tastatur, die Maus und das Video für sowohl jeden der 16 Server im Gehäuse als auch die Dell CMC-Konsolenoption, welche an den aktiven CMC des Gehäuses angeschlossen ist, anbietet.

## IP

Internetprotokoll. IP ist die Netzwerkschicht für TCP/IP. IP ermöglicht Paket-Routing, Fragmentierung und Reorganisation.

#### **IPMB**

Intelligent Platform Management Bus: wird bei der Systemverwaltungstechnologie verwendet.

#### **Kbps**

Kilobit pro Sekunde, eine Datentransferrate.

#### **LAN**

Local Area Network (lokales Netzwerk)

#### **LDAP**

Lightweight Directory Access Protocol (Lightweight-Verzeichniszugriffsprotokoll)

#### **LED**

Light-Emitting Diode (Leuchtdiode)

#### **LOM**

Local Area Network on Motherboard (Lokales Netzwerk auf der Hauptplatine)

#### **MAC**

Akronym für Media Access Control (Medienzugriffssteuerung), wobei es sich um eine Netzwerkunterschicht zwischen einem Netzwerkknoten und der physikalischen Netzwerkschicht handelt.

#### **MAC-Adresse**

Media Access Control Address (Medienzugriffssteuerungs-Adresse) ist eine eindeutige Adresse, die in den physischen Komponenten einer NIC integriert ist.

#### **Mbps**

Abkürzung für Megabits per Second (Megabit pro Sekunde), wobei es sich um eine Datentransferrate handelt.

#### **Microsoft Active Directory**

Ein zentralisiertes und standardisiertes System, das Netzwerkverwaltung von Benutzerdaten, Sicherheit und verteilten Ressourcen automatisiert, und Interoperation mit anderen Verzeichnissen aktiviert. Active Directory wird insbesondere für verteilte Netzwerkanschlussumgebungen hergestellt.

#### **NIC**

Network Interface Card (Netzwerkschnittstellenkarte), eine Adapterplatine, die in einem Computer eingebaut ist, um eine physische Verbindung zu einem Netzwerk herzustellen.

#### **OID**

Object Identifier (Objektkennung)

#### **OSCAR**

On Screen Configuration and Reporting (Bildschirmkonfiguration und -berichterstattung), eine grafische Benutzeroberfläche, die für den iKVM-Zugang

verwendet wird.

## PCI

Abkürzung für Peripheral Component Interconnect (Verbindung peripherer Komponenten), eine Standardschnittstellen- und Bustechnologie zum Anschluss von Peripheriegeräten an ein System und zur Kommunikation mit diesen Peripheriegeräten.

## POST

Akronym für Power-On Self-Test (Einschaltselbsttest), eine Folge von Diagnosetests, die automatisch beim Einschalten eines Systems ausgeführt werden.

## RAC

Akronym für Remote Access Controller

## RAM

Random-Access Memory (Speicher mit wahlfreiem Zugriff). Der RAM-Speicher ist ein lesbarer und beschreibbarer Allzweckspeicher in Systemen.

## RAM disk

Ein speicherresidentes Programm, das ein Festplattenlaufwerk emuliert.

## ROM

Read-Only Memory (Schreibgeschützter Speicher), ein Speicher, bei dem Daten gelesen, auf den jedoch keine Daten geschrieben werden können.

## RPM

Red Hat Package Manager, ein Paketverwaltungssystem für das Linux-Betriebssystem Red Hat Enterprise. RPM hilft bei der Installation von Softwarepaketen. Es ist einem Installationsprogramm ähnlich.

## SEL

Systemereignisprotokoll

## SMTP

Simple Mail Transfer Protocol (einfaches Mailübertragungsprotokoll) wird zum Übertragen elektronischer Mails zwischen Systemen verwendet - normalerweise über ein Ethernet.

## SNMP

Simple Network Management Protocol (Einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll): dieses wurde konzipiert, um Knoten bei einem IP-Netzwerk zu verwalten. iDRACs sind SNMP-verwaltete Geräte (Knoten).

## SNMP-Trap

Eine vom CMC erzeugte Meldung (Ereignis), die Informationen über Statusänderungen auf dem verwalteten System oder über mögliche Hardwarestörungen enthält.

## SSH

Secure Shell, ein Netzwerkprotokoll, das den Datenaustausch zwischen zwei Computern über einen sicheren Kanal ermöglicht.

## SSL

Secure Sockets Layer, ein Protokoll, das eine sichere Datenübertragung über Netzwerke bereitstellt.

#### **Standardschema**

Eine mit Active Directory verwendete Lösung, um Benutzerzugriff auf den CMC zu bestimmen; verwendet nur Active Directory-Gruppenobjekte.

#### **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), ein einfaches Dateiübertragungsprotokoll, das zum Herunterladen von Startcode auf datenträgerlose Geräte oder Systeme verwendet wird.

#### **UPS (USV)**

Uninterruptible Power Supply (unterbrechungsfreie Stromversorgung)

#### **USB**

Universal Serial Bus, ein serieller Bus-Standard für Geräteschnittstellen.

#### **UTC**

Universal Coordinated Time. *Siehe* GMT.

#### **Verwaltungsstation**

Ein System, das im Remote-Zugriff auf den CMC zugreift.

#### **Verzögerungszeit (OSCAR-Benutzeroberfläche)**

Die Anzahl von Sekunden, bevor das OSCAR-Hauptdialogfeld angezeigt wird, nachdem die Taste <DRUCK> gedrückt wird.

#### **vKVM**

Virtual Keyboard-Video-Mouse Console (virtuelle Tastatur-Video-Maus-Konsole)

#### **VLAN**

Akronym für Virtual Local Area Network (virtuelles lokales Netzwerk)

#### **VNC**

Virtual Network Computing (virtueller Netzwerkcomputerbetrieb)

#### **VT-100**

Abkürzung für Video Terminal 100, das von den meisten allgemeinen Terminal-Emulationsprogrammen verwendet wird.

#### **WAN**

Wide Area Network (Weitbereichsnetz)

## Zertifikatssignierungsanforderung (CSR)

Eine digitale Anfrage an eine Zertifizierungsstelle nach einem sicheren Serverzertifikat.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## 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* und *PowerEdge* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Active Directory*, *Internet Explorer*, *Windows*, *Windows NT*, *Windows Server* und *Windows Vista* sind entweder Marken oder eingetragene Marken der *Microsoft Corporation* in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *Red Hat* ist eine eingetragene Marke von *Red Hat, Inc.*; *Novell* und *SUSE* sind eingetragene Marken der *Novell Corporation*. *Intel* ist eine eingetragene Marke der *Intel Corporation*. *UNIX* ist eine eingetragene Marke von *The Open Group* in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. *Avocent* ist eine Marke der *Avocent Corporation*. *OSCAR* ist eine eingetragene Marke der *Avocent Corporation* oder deren Tochtergesellschaften.

Copyright 1998-2006 The OpenLDAP Foundation. Alle Rechte vorbehalten. Neuverteilung und Verwendung in Quell- und Binärform 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. Diese Arbeit enthält außerdem Materialien, die von öffentlichen Quellen stammen. Informationen zu OpenLDAP stehen unter <http://www.openldap.org/> zur Verfügung. 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 Binärform 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 Binärform 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 Binärform 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.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## iKVM-Modul verwenden

Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
  - [Physische Verbindungsschnittstellen](#)
  - [OSCAR verwenden](#)
  - [Server mit iKVM verwalten](#)
  - [iKVM vom CMC verwalten](#)
  - [Störungsbehebung](#)
- 

### Übersicht

Das Lokalzugriffs-KVM-Modul für Ihr Dell™ M1000e-Servergehäuse wird als Avocent® Integrated KVM Switch-Modul bezeichnet bzw. iKVM. Das iKVM ist ein analoger Tastatur-, Video- und Maus-Switch, der in das Gehäuse eingesteckt wird. Es ist ein optionales, hot-plug-fähiges Modul für das Gehäuse, das einen lokalen Tastatur-, Maus- und Videozugriff auf die Server im Gehäuse und auf die aktive Befehlszeile des CMC bereitstellt.

### iKVM-Benutzeroberfläche

Das iKVM verwendet die graphische Benutzeroberfläche OSCAR® (On Screen Configuration and Reporting), die über eine Schnellaste aktiviert wird. OSCAR ermöglicht Ihnen, einen der Server oder die Dell CMC-Befehlszeile auszuwählen, auf den/die Sie über die lokale Tastatur oder Maus bzw. die lokale Anzeige zugreifen möchten.

Es ist nur eine iKVM-Sitzung pro Gehäuse zulässig.

### Sicherheit

Die OSCAR-Benutzeroberfläche ermöglicht Ihnen, Ihr System mit einem Bildschirmschonerkennwort zu schützen. Nach einer benutzerdefinierten Zeit wird der Bildschirmschonermodus aktiviert, und der Zugriff wird verhindert, bis das richtige Kennwort zum Neuaktivieren von OSCAR eingegeben wird.

### Suchen

Mit OSCAR können Sie eine Liste mit Servern auswählen, die in der ausgewählten Reihenfolge angezeigt werden, während sich OSCAR im Scan-Modus befindet.

### Serveridentifikation

Der CMC weist allen Servern im Gehäuse Steckplatznamen zu. Sie können zwar mit der OSCAR-Schnittstelle von einer mehrstufigen Verbindung aus den Servern Namen zuweisen, doch haben die vom CMC zugewiesenen Namen Vorrang. Neue Namen, die Sie Servern mit OSCAR zuweisen, werden überschrieben.

Der CMC identifiziert einen Steckplatz, indem er ihm einen eindeutigen Namen zuweist. Informationen zum Ändern von Steckplatznamen über die CMC-Webschnittstelle erhalten Sie unter [Steckplatznamen bearbeiten](#). Details zum Ändern eines Steckplatznamens über RACADM erfahren Sie unter [setslotname](#).

### Video

Die iKVM-Videoverbindungen unterstützen Video-Bildschirmauflösungen von 640 x 480 bei 60 Hz bis zu 1280 x 1024 bei 60 Hz.

### Plug-and-Play

Das iKVM unterstützt Plug-and-Play des Bildschirmdatenkanals (DDC), bei dem die Videomonitorkonfiguration automatisiert wird, was mit dem VESA DDC2B-Standard konform ist.

### FLASH-aktualisierbar

Die iKVM-Firmware kann über die CMC-Webschnittstelle oder dem RACADM-Befehl **fwupdate** aktualisiert werden. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie unter [iKVM vom CMC verwalten](#).

---

## Physische Verbindungsschnittstellen

Sie können eine Verbindung zu einem Server oder der CMC-CLI-Konsole über das iKVM von der Frontblende des Gehäuses, einer analogen Konsolenschnittstelle (ACI) und der rückseitigen Abdeckung des Gehäuses herstellen.

 **ANMERKUNG:** Die Anschlüsse auf dem Bedienungsfeld an der Vorderseite des Gehäuses wurden speziell für das iKVM konzipiert, das optional ist. Falls Sie das iKVM nicht haben, können Sie die Anschlüsse am vorderen Bedienungsfeld nicht verwenden.

## iKVM-Verbindungsprioritäten

Es ist nur eine iKVM-Verbindung auf einmal verfügbar. Das iKVM weist jedem Verbindungstyp eine Prioritätsreihenfolge zu; wenn mehrere Verbindungen vorhanden sind, ist somit nur eine Verbindung verfügbar und die anderen sind deaktiviert.

Die Prioritätsreihenfolge für iKVM-Verbindungen lautet folgendermaßen:

1. Frontblende
2. ACI
3. Rückseitige Abdeckung

Wenn beispielsweise iKVM-Verbindungen bei der Frontblende und ACI vorhanden sind, bleibt die Frontblendenverbindung aktiv, während die ACI-Verbindung deaktiviert wird. Wenn ACI- und rückseitige Verbindungen vorliegen, hat die ACI-Verbindung Vorrang.

## Mehrstufen über die ACI-Verbindung

Das iKVM lässt mehrstufige Verbindungen mit Servern und der CMC-Befehlszeilenkonsole des iKVM zu, entweder lokal über einen Remote-Konsolen-Switch-Anschluss oder im Remote-Zugriff über die Dell RCS®-Software. Das iKVM unterstützt ACI-Verbindungen von den folgenden Produkten aus:

- 1 180AS, 2160AS, 2161DS-2\* oder 4161DS Dell Remote Console Switches™
- 1 Avocent AutoView®-Switch-System
- 1 Avocent DSR®-Switch-System
- 1 Avocent AMX®-Switch-System

\* Unterstützt die Dell CMC-Konsolenverbindung nicht.

 **ANMERKUNG:** Das iKVM unterstützt auch eine ACI-Verbindung zu Dell 180ES und 2160ES, doch ist der Stufenaufbau nicht nahtlos. Diese Verbindung erfordert einen USB-zu-PS2-SIP.

## OSCAR verwenden

In diesem Abschnitt erhalten Sie eine Übersicht über die OSCAR-Benutzeroberfläche.

## Navigationsgrundlagen

In [Tabelle 8-1](#) wird die Navigation in der OSCAR-Benutzeroberfläche mit Hilfe der Tastatur und der Maus beschrieben.

**Tabelle 8-1. OSCAR-Tastatur- und Mausnavigation**

| Taste oder Tastenfolge | Ergebnis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 <Druck>-<Druck>      | OSCAR kann über jede dieser Tastenfolgen aufgerufen werden, abhängig von Ihren Einstellungen zur <b>OSCAR-Aufrufung</b> . Sie können zwei, drei oder alle dieser Tastenfolgen aktivieren, indem Sie das jeweilige Kontrollkästchen im Bereich <b>OSCAR aufrufen</b> des <b>Hauptdialogfeldes</b> auswählen und anschließend auf <b>OK</b> klicken. |
| 1 <Umsch>-<Umsch>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1 <Alt>-<Alt>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1 <Strg>-<Strg>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <F1>                   | Öffnet den <b>Hilfe-Bildschirm</b> für das aktuelle Dialogfeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <Esc>                  | Schließt das aktuelle Dialogfeld, ohne die Änderungen zu speichern, und kehrt zum vorhergehenden Dialogfeld zurück.                                                                                                                                                                                                                                |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Im <b>Haupt</b> -Dialogfeld schließt man mit der Taste <Esc> die OSCAR-Benutzeroberfläche und kehrt zum ausgewählten Server zurück.<br>In einem Nachrichtenfenster wird damit das Popup-Fenster geschlossen, und man kehrt zum aktuellen Dialogfeld zurück. |
| <Alt>                         | Öffnet Dialogfelder, wählt bzw. aktiviert Optionen und führt Maßnahmen aus, wenn in Verbindung mit unterstrichenen Buchstaben oder gekennzeichneten Zeichen verwendet.                                                                                      |
| <Alt>+<X>                     | Schließt das aktuelle Dialogfeld und kehrt zum vorhergehenden Dialogfeld zurück.                                                                                                                                                                            |
| <Alt>+<O>                     | Wählt die OK-Schaltfläche aus und kehrt dann zum vorhergehenden Dialogfeld zurück.                                                                                                                                                                          |
| <Eingabe>                     | Führt einen Switch-Vorgang im <b>Haupt</b> -Dialogfeld durch und beendet OSCAR.                                                                                                                                                                             |
| Einfachklick,<br><Eingabe>    | In einem Textfeld: wählt den Text zum Bearbeiten aus und aktiviert die Tasten Nach links und Nach rechts, um den Cursor zu bewegen. Drücken Sie erneut <Eingabe>, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.                                                    |
| <Druck>, <Rücktaste>          | Wechselt zur vorhergehenden Auswahl zurück, wenn keine weiteren Tastenschläge ausgeführt wurden.                                                                                                                                                            |
| <Druck>, <Alt>+<O>            | Trennt umgehend die Verbindung eines Benutzers zu einem Server; es ist kein Server ausgewählt. Status-Flag zeigt Frei an. (Diese Maßnahme gilt nur für =<O> auf der Tastatur und nicht auf dem numerischen Tastenblock.)                                    |
| <Druck>, <Pause>              | Schaltet umgehend den Bildschirmschonermodus ein und verhindert den Zugriff auf die spezifische Konsole, wenn ein Kennwortschutz vorliegt.                                                                                                                  |
| Tasten Nach oben/Nach unten   | Bewegt den Cursor in Listen von Zeile zu Zeile.                                                                                                                                                                                                             |
| Tasten Nach rechts/Nach links | Bewegt den Cursor beim Bearbeiten eines Textfeldes innerhalb der Spalten.                                                                                                                                                                                   |
| <Pos1>/<Ende>                 | Bewegt den Cursor ganz nach oben (Pos1) oder unten (Ende) in einer Liste.                                                                                                                                                                                   |
| <Entf>                        | Löscht Zeichen in einem Textfeld.                                                                                                                                                                                                                           |
| Nummern Tasten                | Eingabe über die Tastatur oder den numerischen Tastenblock.                                                                                                                                                                                                 |
| <Feststellaste>               | Deaktiviert. Verwenden Sie zum Ändern der Schreibweise (Groß- oder Kleinschreibung) die <Umsch>-Taste.                                                                                                                                                      |

## OSCAR konfigurieren

In [Tabelle 8-2](#) werden die Funktionen beschrieben, die über das **Setup**-Menü von OSCAR für das Konfigurieren der Server zur Verfügung stehen.

**Tabelle 8-2. OSCAR-Setup-Menüfunktionen**

| Funktion   | Zweck                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menü       | Ändert die Serverauflistung zwischen numerisch nach Steckplatz und alphabetisch nach Name.                                                                                                                                                                                                    |
| Sicherheit | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Legt ein Kennwort fest, um den Zugriff auf Server einzuschränken.</li> <li>1 Aktiviert einen Bildschirmschoner und legt eine Inaktivitätszeit fest, bevor der Bildschirmschoner aufgerufen und der Bildschirmschonermodus aktiviert wird.</li> </ul> |
| Flag       | Ändert Anzeige, Zeitmessung, Farbe oder Standort der Status-Flag.                                                                                                                                                                                                                             |
| Sprache    | Ändert die Sprache aller OSCAR-Bildschirme.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Broadcast  | Richtet die gleichzeitige Steuerung mehrerer Server mittels Tastatur- und Mausmaßnahmen ein.                                                                                                                                                                                                  |
| Suchen     | Richtet ein benutzerdefiniertes Suchmuster für bis zu 16 Server ein.                                                                                                                                                                                                                          |

So rufen Sie das **Setup**-Dialogfeld auf:

1. Drücken Sie auf <Druck>, um die OSCAR-Benutzeroberfläche zu starten. Das **Haupt**-Dialogfeld wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setup**. Das **Setup**-Dialogfeld wird aufgerufen.

## Anzeigeverhalten ändern

Ändern Sie im **Menü**-Dialogfeld die Anzeigereihenfolge von Servern, und legen Sie eine Bildschirmverzögerungszeit für OSCAR fest.

So rufen Sie das **Menü**-Dialogfeld auf:

1. Drücken Sie <Druck>, um OSCAR zu starten. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setup** und anschließend auf **Menü**. Das **Menü**-Dialogfeld wird aufgerufen.

So wählen Sie die standardmäßige Anzeigereihenfolge von Servern im **Haupt**-Dialogfeld aus:

1. Wählen Sie **Name** aus, um die Server alphabetisch nach Namen sortiert anzuzeigen.  
oder  
Wählen Sie **Steckplatz** aus, um die Server numerisch sortiert nach Steckplatznummer anzuzeigen.

2. Klicken Sie auf **OK**.

So weisen Sie eine oder mehrere Tastenfolgen für die OSCAR-Aktivierung zu:

1. Wählen Sie im Menü **OSCAR aufrufen** eine Tastenfolge aus.
2. Klicken Sie auf **OK**.

Die Standardtaste zum Aktivieren von OSCAR ist <Druck>.

So legen Sie eine Anzeigeverzögerungszeit für OSCAR fest:

1. Geben Sie die Anzahl der Sekunden ein (0 bis 9), mit der die Anzeige von OSCAR verzögert werden soll, nachdem Sie auf <Druck> gedrückt haben. Bei der Eingabe von <0> wird OSCAR ohne Verzögerung gestartet.
2. Klicken Sie auf **OK**.

Das Festlegen einer Verzögerungszeit für die Anzeige von OSCAR ermöglicht Ihnen, einen Soft-Switch durchzuführen. Informationen zum Ausführen eines Soft-Switch erhalten Sie unter [Soft-Switch ausführen](#).

## Status-Flag steuern

Die Status-Flag wird auf Ihrem Desktop angezeigt, wo der Name des ausgewählten Servers oder der Status des ausgewählten Steckplatzes zu sehen ist. Konfigurieren Sie mit dem Dialogfeld **Flag** die Flag, um diese nach Server anzuzeigen oder Flag-Farbe, -Transparenz, -Anzeigezeit und -Standort auf dem Desktop zu ändern.

Tabelle 8-3. OSCAR-Status-Flags

| Flag                                                                                | Beschreibung                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Flag-Typ nach Name                                                                       |
|  | Flag, die angibt, dass die Verbindung des Benutzers bei allen Systemen abgebrochen wurde |
|  | Flag, die angibt, dass der Broadcast-Modus aktiviert ist                                 |

So rufen Sie das **Flag-Dialogfeld** auf:

1. Drücken Sie auf die Taste <Druck>. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setup** und anschließend auf **Flag**. Das Dialogfeld **Flag** wird aufgerufen.

So legen Sie fest, wie die Status-Flag angezeigt wird:

1. Wählen Sie **Angezeigt** aus, damit die Flag die ganze Zeit über angezeigt wird, oder **Angezeigt und zeitlich bestimmt**, um die Flag nur fünf Sekunden lang nach dem Umschalten einzublenden.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie **Zeitlich bestimmt** allein auswählen, wird die Flag nicht angezeigt.

2. Wählen Sie eine Flag-Farbe aus dem Abschnitt **Anzeigefarbe** aus. Es stehen Schwarz, Rot, Blau und Lila zur Auswahl.
3. Wählen Sie im **Anzeigemodus** die Option **Opak** für eine durchgängige Farb-Flag aus oder **Transparent**, damit der Desktop durch die Flag zu sehen ist.
4. So platzieren Sie die Status-Flag auf dem Desktop:
  - a. Klicken Sie auf **Position festlegen**. Die **Flag Position festlegen** wird aufgerufen.
  - b. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Titelleiste und ziehen Sie sie an den gewünschten Speicherort auf dem Desktop.
  - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um zum Dialogfeld **Flag** zurückzukehren.

 **ANMERKUNG:** Änderungen an der Flag-Position werden erst gespeichert, wenn Sie im Dialogfeld **Flag** auf **OK** klicken.

5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Um zu beenden, ohne zu speichern, klicken Sie auf .

## Server mit iKVM verwalten

Das iKVM ist eine analoge Switch-Matrix, die bis zu 16 Server unterstützt. Der iKVM-Switch verwendet die OSCAR-Benutzeroberfläche, um Server auszuwählen und zu konfigurieren. Zudem enthält das iKVM eine Systemeingabe, um eine CMC-Befehlszeilenkonsolenverbindung zum CMC herzustellen.

## Peripheriegerätekompatibilität und -unterstützung

Das iKVM ist mit folgenden Peripheriegeräten kompatibel:

- 1 Standardmäßige PC-USB-Tastaturen mit den Anordnungen QWERTY, QWERTZ, AZERTY und Japanisch 109.
- 1 VGA-Monitore mit DDC-Unterstützung.
- 1 Standardmäßige USB-Zeigergeräte.
- 1 USB 1.1-Hubs mit eigener Stromversorgung, die am lokalen USB-Anschluss des iKVM angeschlossen sind.
- 1 Mit Strom versorgte USB 2.0-Hubs, die an der Frontblendenkonsole des Dell M1000e-Gehäuses angeschlossen sind.

 **ANMERKUNG:** Es können mehrere Tastaturen und Mäuse am lokalen iKVM-USB-Anschluss verwendet werden. Das iKVM setzt die Eingabesignale zusammen. Wenn gleichzeitige Eingabesignale von mehreren USB-Tastaturen oder -Mäusen vorhanden sind, kann dies unvorhergesehene Ergebnisse zur Folge haben.

 **ANMERKUNG:** Die USB-Verbindungen sind ausschließlich für unterstützte Tastaturen, Mäuse und USB-Hubs. iKVM unterstützt keine Datenübertragungen von anderen USB-Peripheriegeräten.

## Server anzeigen und auswählen

Verwenden Sie das **Haupt**-Dialogfeld von OSCAR, um Server über das iKVM anzuzeigen, zu konfigurieren und zu verwalten. Sie können Ihre Server nach Name oder Steckplatz anzeigen. Die Steckplatznummer ist die Gehäusesteckplatznummer, die der Server einnimmt. Die Spalte **Steckplatz** gibt die Steckplatznummer an, unter der ein Server eingebaut ist.

 **ANMERKUNG:** Die Dell CMC-Befehlszeile nimmt Steckplatz 17 in Anspruch. Bei Auswählen dieses Steckplatzes wird die CMC-Befehlszeile angezeigt, in der Sie Remote-RACADM-Befehle ausführen oder eine Verbindung zu Servern und Modulen für Debugging erstellen können.

 **ANMERKUNG:** Servernamen und Steckplatznummern werden vom CMC zugewiesen.

So rufen Sie das **Hauptdialogfeld** auf:

Drücken Sie auf <Druck>, um die OSCAR-Benutzeroberfläche zu starten. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.

oder

Wenn ein Kennwort zugewiesen wurde, wird das Dialogfeld **Kennwort** aufgerufen. Geben Sie das Kennwort ein, und klicken Sie auf **OK**. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.

Weitere Informationen über das Festlegen eines Kennworts erhalten Sie unter [Konsolensicherheit einstellen](#).

 **ANMERKUNG:** Es gibt vier Optionen zum Aufrufen von OSCAR. Sie können eine oder alle dieser Tastenfolgen aktivieren, indem Sie das jeweilige Kontrollkästchen im Bereich **OSCAR aufrufen** des **Hauptdialogfeldes** auswählen und anschließend auf **OK** klicken.

## Status der Server anzeigen

Der Status der Server im Gehäuse wird in den rechten Spalten des **Haupt**Dialogfeldes angezeigt. In der folgenden Tabelle werden die Statussymbole beschrieben.

Tabelle 8-4. Statussymbole der OSCAR-Benutzeroberfläche

| Symbole                                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | (Grüner Punkt.) Server ist online.                                                                                                                          |
|  | (Rotes X.) Server ist offline oder nicht im Gehäuse.                                                                                                        |
|  | (Gelber Punkt.) Server ist nicht verfügbar.                                                                                                                 |
|  | (Grünes A oder B.) Server wird über den Benutzerkanal genutzt, der mit den folgenden Buchstaben gekennzeichnet ist: A=rückseitige Abdeckung, B=Frontblende. |

## Server auswählen

Wählen Sie über das **Haupt**-Dialogfeld **Server** aus. Wenn Sie einen Server auswählen, konfiguriert das iKVM die Tastatur und Maus mit den ordnungsgemäßen Einstellungen für diesen Server neu.

- 1 So wählen Sie Server aus:

Doppelklicken Sie auf den Servernamen oder die Steckplatznummer.

oder

Wenn die Anzeigereihenfolge der Serverliste nach Steckplatz ist (d. h. die Schaltfläche **Steckplatz** ist gedrückt), geben Sie die Steckplatznummer ein, und drücken Sie auf <Eingabe>.

oder

Wenn die Serverliste nach dem Namen sortiert ist (d. h. die Schaltfläche **Name** ist gedrückt), geben Sie die ersten Zeichen des Servernamens ein, machen Sie ihn eindeutig und drücken Sie zweimal auf <Eingabe>.

- 1 So wählen Sie den vorhergehenden Server aus:

Drücken Sie auf die Taste <Druck> und anschließend auf die <Rücktaste>. Mit dieser Tastenkombination wird zwischen der vorhergehenden und aktuellen Verbindung umgeschaltet.

- 1 So unterbrechen Sie die Verbindung eines Benutzers zu einem Server:

Drücken Sie auf die Taste <Druck>, um OSCAR aufzurufen, und klicken Sie dann auf **Unterbrechen**.

oder

Drücken Sie die Taste <Druck> und anschließend <Alt><0>. Somit sind Sie in einem freien Zustand, bei dem kein Server ausgewählt ist. Die Status-Flag auf dem Desktop (falls aktiv) zeigt Frei an. Siehe [Status-Flag steuern](#).

## Soft-Switch ausführen

Bei einem Soft-Switch wird mittels einer Schnellastensequenz zwischen Servern umgeschaltet. Sie können einen Soft-Switch zu einem Server ausführen, indem Sie auf die Taste <Druck> drücken und dann die ersten Stellen des Namens oder der Nummer eingeben. Falls Sie zuvor eine **Verzögerungszeit** (die Anzahl der Sekunden, bevor das **Haupt**Dialogfeld nach Drücken von <Druck> aufgerufen wird) festgelegt haben und die Tastensequenz drücken, bevor diese Zeit abgelaufen ist, wird die OSCAR-Benutzeroberfläche nicht angezeigt.

So konfigurieren Sie OSCAR für einen Soft-Switch:

1. Drücken Sie auf <Druck>, um die OSCAR-Benutzeroberfläche zu starten. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setup** und anschließend auf **Menü**. Das **Menü-Dialogfeld** wird aufgerufen.
3. Wählen Sie **Name** oder **Steckplatz** für die Anzeige-/Sortiertaste aus.
4. Geben Sie im Feld **Anzeigeverzögerungszeit** die gewünschte Verzögerungszeit (in Sekunden) ein.
5. Klicken Sie auf **OK**.

So führen Sie einen Soft-Switch zu einem Server aus:

- 1 Um einen Server auszuwählen, drücken Sie auf die Taste <Druck>.

Wenn die Anzeigereihenfolge der Serverliste gemäß Ihrer Auswahl unter Schritt 3 diejenige nach Steckplatz ist (d. h. die Schaltfläche **Steckplatz** ist gedrückt), geben Sie die Steckplatznummer ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

oder

Wenn die Serverliste gemäß Ihrer Auswahl unter Schritt 3 nach dem Namen sortiert ist (d. h. die Schaltfläche **Name** ist gedrückt), geben Sie die ersten Zeichen des Servernamens ein, um ihn eindeutig zu machen und drücken Sie zwei Mal die <Eingabetaste>.

- 1 Um zum vorhergehenden Server zurückzuschalten, drücken Sie auf <Druck> und dann die <Rücktaste>.

## Videoverbindungen

Das iKVM hat Videoanschlüsse an der Frontblende und der rückseitigen Abdeckung des Gehäuses. Die Verbindungssignale an der Frontblende haben Vorrang vor denen der rückseitigen Abdeckung. Wenn ein Monitor an der Frontblende angeschlossen ist, geht die Videoverbindung nicht weiter an die rückseitige Abdeckung; es wird eine OSCAR-Meldung angezeigt, die angibt, dass die KVM- und ACI-Verbindungen der rückseitigen Abdeckung deaktiviert sind. Wenn der Monitor deaktiviert wird (d. h. er wird von der Frontblende entfernt oder durch einen CMC-Befehl deaktiviert), wird die ACI-Verbindung aktiv, während das KVM der rückseitigen Abdeckung deaktiviert bleibt. (Weitere Informationen über die Reihenfolge der Verbindungspriorität erhalten Sie unter [iKVM-Verbindungsprioritäten](#).)

Weitere Informationen über das Aktivieren oder Deaktivieren der Frontblendenverbindung finden Sie unter [Frontblende aktivieren oder deaktivieren](#).

## Verdrängungswarnung

Normalerweise hat sowohl ein Benutzer, der über das iKVM, als auch ein anderer Benutzer, der über die iDRAC-GUI-Konsolenumleitungsfunktion mit derselben Serverkonsole verbunden ist, Zugriff auf die Konsole, und beide können gleichzeitig Eingaben vornehmen.

Um dieses Szenario zu vermeiden, kann der Remote-Benutzer vor dem Starten der GUI-Konsolenumleitung die lokale Konsole in der iDRAC-Webschnittstelle deaktivieren. Der lokale iKVM-Benutzer sieht die OSCAR-Meldung, dass die Verbindung in einer festgelegten Zeitspanne verdrängt wird. Der lokale Benutzer sollte seine Arbeit fertig stellen, bevor die iKVM-Verbindung zum Server abgebrochen wird.

Für den iKVM-Benutzer steht keine Verdrängungsfunktion zur Verfügung.

 **ANMERKUNG:** Wenn ein Remote-iDRAC-Benutzer das lokale Video für einen bestimmten Server deaktiviert hat, sind das Video, die Tastatur und die Maus des Servers nicht für das iKVM verfügbar. Der Serverzustand ist mit einem gelben Punkt im OSCAR-Menü markiert, um anzuzeigen, dass er für die lokale Nutzung gesperrt oder nicht verfügbar ist (siehe [Status der Server anzeigen](#)).

## Konsolensicherheit einstellen

OSCAR ermöglicht Ihnen, Sicherheitseinstellungen auf der iKVM-Konsole zu konfigurieren. Sie können einen Bildschirmschonermodus einrichten, der aktiviert wird, wenn die Konsole für eine bestimmte festgelegte Zeitspanne nicht genutzt wird. Nach dem Aktivieren bleibt die Konsole gesperrt, bis Sie eine beliebige Taste drücken oder die Maus bewegen. Geben Sie das Kennwort des Bildschirmschoners ein, um fortzufahren.

Sperren Sie mit Hilfe des Dialogfelds **Sicherheit** Ihre Konsole mit einem Kennwortschutz, legen Sie Ihr Kennwort fest oder ändern Sie es, oder aktivieren Sie den Bildschirmschoner.

 **ANMERKUNG:** Falls das iKVM-Kennwort verloren geht oder vergessen wird, können Sie es über die CMC-Webschnittstelle oder RACADM auf die iKVM-Werkseinstellung zurücksetzen. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie unter [Verlorenes oder vergessenes Kennwort löschen](#).

## Sicherheitsdialogfeld aufrufen

1. Drücken Sie auf die Taste <Druck>. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setup** und dann auf **Sicherheit**. Das Dialogfeld **Sicherheit** wird angezeigt.

## Kennwort festlegen oder ändern

1. Klicken Sie einmal und drücken Sie auf <Eingabe> oder doppelklicken Sie auf das Feld **Neu**.
2. Geben Sie im Feld **Neu** das neue Kennwort ein, und drücken Sie dann auf <Eingabe>. Bei Kennwörtern wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden und sie müssen zwischen 5 und 12 Zeichen lang sein. Sie müssen mindestens einen Buchstaben und eine Zahl enthalten. Erlaubte Zeichen sind A-Z, a-z, 0-9, Leerstelle und Bindestrich.
3. Geben Sie im Feld **Wiederholen** das Kennwort erneut ein und drücken Sie dann die <Eingabetaste>.
4. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie nur das Kennwort ändern möchten; schließen Sie danach das Dialogfeld.

## Konsole mit Kennwort schützen

1. Legen Sie das Kennwort, wie im vorhergehenden Verfahren beschrieben, fest.
2. Wählen Sie das Feld **Bildschirmschoner aktivieren** aus.
3. Geben Sie die Anzahl der Minuten für die **Inaktivitätszeit** (von 1 bis 99) ein, mit welcher der Kennwortschutz und die Bildschirmschoneraktivierung verzögert werden sollen.
4. Bei **Modus**: Wenn Ihr Monitor ENERGY STAR®-konform ist, wählen Sie **Energie aus**; wählen Sie andernfalls **Anzeige** aus.

 **ANMERKUNG:** Wenn der Modus auf **Energie** gesetzt wird, versetzt das Gerät den Monitor in den Energiesparmodus. Dies sieht man normalerweise daran, dass der Monitor ausgeschaltet wird und die grüne LED-Betriebsanzeige durch ein gelbes Licht ersetzt wird. Wird der Modus auf **Anzeige** gesetzt, springt die OSCAR-Flag für die Dauer des Tests auf dem Bildschirm umher. Bevor der Test startet, wird in einem Warnungs-Popup-Feld die folgende Meldung angezeigt: "Der Energiemodus kann einen Monitor, der nicht ENERGY STAR-konform ist, beschädigen. Nach dem Start kann der Test jedoch umgehend per Maus oder Tastatur beendet werden."

 **VORSICHT:** Monitore, die nicht Energy Star-kompatibel sind, können bei Verwendung des Energie-Modus beschädigt werden.

5. Optional: Um den Bildschirmschonertest zu aktivieren, klicken Sie auf **Test**. Das Dialogfeld **Bildschirmschonertest** wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um den Test zu starten.

Der Test dauert 10 Sekunden. Nach Abschluss kehren Sie zum Dialogfeld **Sicherheit** zurück.

## Anmeldung

1. Drücken Sie <Druck>, um OSCAR zu starten. Das Dialogfeld **Kennwort** wird aufgerufen.
2. Geben Sie das Kennwort ein und klicken Sie dann auf **OK**. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.

### Automatische Abmeldung einstellen

Sie können OSCAR so einstellen, dass nach einer Phase der Inaktivität ein automatisches Abmelden auf einem Server erfolgt.

1. Klicken Sie im **Haupt**-Dialogfeld auf **Setup** und anschließend auf **Sicherheit**.
2. Geben Sie im Feld **Inaktivitätszeit** die Zeitspanne ein, in der Sie mit einem Server verbunden sein wollen, bevor er die Verbindung automatisch trennt.
3. Klicken Sie auf **OK**.

### Kennwortschutz von Konsole entfernen

1. Klicken Sie im **Hauptdialogfeld** auf **Setup** und anschließend auf **Sicherheit**.
2. Klicken Sie im Dialogfeld **Sicherheit** einmal, und drücken Sie auf <Eingabe>, oder doppelklicken Sie auf das Feld **Neu**.
3. Lassen Sie das Feld **Neu** frei, und drücken Sie auf <Eingabe>.
4. Klicken Sie einmal und drücken Sie auf <Eingabe>, oder doppelklicken Sie auf das Feld **Wiederholen**.
5. Lassen Sie das Feld **Wiederholen** frei, und drücken Sie auf <Eingabe>.
6. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie lediglich das Kennwort löschen möchten.

### Bildschirmschonermodus ohne Kennwortschutz aktivieren

 **ANMERKUNG:** Falls die Konsole kennwortgeschützt ist, müssen Sie zuerst den Kennwortschutz entfernen. Befolgen Sie die Schritte im vorhergehenden Verfahren, bevor Sie die nachfolgenden Schritte durchführen.

1. Wählen Sie **Bildschirmschoner aktivieren** aus.
2. Geben Sie die Anzahl der Minuten (zwischen 1 und 99) ein, die vergehen soll, bevor der Bildschirmschoner aktiviert wird.
3. Wählen Sie **Energie** aus, wenn Ihr Monitor ENERGY STAR-konform ist; wählen Sie ansonsten **Anzeige** aus.

 **VORSICHT:** Monitore, die nicht Energy Star-kompatibel sind, können bei Verwendung des Energie-Modus beschädigt werden.

4. Optional: Um den Bildschirmschonertest zu aktivieren, klicken Sie auf **Test**. Das Dialogfeld **Bildschirmschonertest** wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um den Test zu starten.

Der Test dauert 10 Sekunden. Nach Abschluss kehren Sie zum Dialogfeld **Sicherheit** zurück.

 **ANMERKUNG:** Durch das Aktivieren des Bildschirmschonermodus wird die Verbindung des Benutzers zu einem Server abgebrochen; es ist kein Server ausgewählt. Die Status-Flag zeigt Frei an.

### Bildschirmschonermodus beenden

Um den Bildschirmschonermodus zu beenden und zum **Haupt**-Dialogfeld zurückzukehren, drücken Sie auf eine beliebige Taste oder bewegen Sie die Maus.

So schalten Sie den Bildschirmschoner aus:

1. Deaktivieren Sie im Dialogfeld **Sicherheit** das Feld **Bildschirmschoner aktivieren**.
2. Klicken Sie auf **OK**.

Um den Bildschirmschoner umgehend einzuschalten, drücken Sie auf die Taste <Druck> und anschließend auf <Pause>.

## Verlorenes oder vergessenes Kennwort löschen

Wenn das iKVM-Kennwort verloren geht oder vergessen wird, können Sie es auf den iKVM-Werksstandard zurücksetzen und dann das Kennwort ändern. Sie können das Kennwort entweder über die CMC-Webschnittstelle oder RACADM zurücksetzen.

So setzen Sie ein verloren gegangenes oder vergessenes iKVM-Kennwort mit der CMC-Webschnittstelle zurück:

1. Melden Sie sich bei der CMC-Webschnittstelle an.
2. Wählen Sie im Gehäuse-Untermenü **iKVM** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Setup**. Die Seite **iKVM-Konfiguration** wird aufgerufen.
4. Klicken Sie auf **Standardwerte wiederherstellen**.

Sie können nun die Standardeinstellung des Kennworts über OSCAR ändern. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Kennwort festlegen oder ändern](#).

Um ein verloren gegangenes oder vergessenes Kennwort mit RACADM zurückzusetzen, öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole zum CMC, melden sich an und geben Folgendes ein:

```
racadm racresetcfg -m kvm
```



**ANMERKUNG:** Der Befehl **racresetcfg** setzt die Einstellungen Frontblende aktivieren und Dell CMC-Konsole aktivieren zurück, wenn sie von den Standardwerten abweichen.

Weitere Informationen über den Unterbefehl **racresetcfg** finden Sie unter [racresetcfg](#).

## Sprache ändern

Ändern Sie mit dem Dialogfeld **Sprache** die Sprache des OSCAR-Texts in eine der unterstützten Sprachen. Der Text ändert auf allen OSCAR-Bildschirmen umgehend in die ausgewählte Sprache.

So ändern Sie die OSCAR-Sprache:

1. Drücken Sie auf die Taste <Druck>. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setup** und anschließend auf **Sprache**. Das Dialogfeld **Sprache** wird aufgerufen.
3. Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche für die gewünschte Sprache und anschließend auf **OK**.

## Versionsinformationen anzeigen

Verwenden Sie das Dialogfeld **Version**, um die iKVM-Firmware- und Hardwareversion anzuzeigen und die Sprach- und Tastaturkonfiguration zu identifizieren.

So zeigen Sie Versionsinformationen an:

1. Drücken Sie auf die Taste <Druck>. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Befehl** und dann auf **Versionen anzeigen**. Das Dialogfeld **Version** wird angezeigt.  
In der oberen Hälfte des Dialogfelds **Version** werden die Subsystemversionen im Gerät angezeigt.
3. Klicken Sie auf , oder drücken Sie auf <Esc>, um das Dialogfeld **Version** zu schließen.

## System scannen

Im Scan-Modus scannt das iKVM automatisch von Steckplatz zu Steckplatz (Server zu Server). Sie können bis zu 16 Server scannen, indem Sie die Server angeben, die gescannt werden sollen, sowie die Anzahl der Sekunden, während denen jeder Server angezeigt wird.

So fügen Sie der Scan-Liste Server hinzu:

1. Drücken Sie auf die Taste <Druck>. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setup** und dann auf **Suchen**. Das Dialogfeld **Suchen** wird aufgerufen, in dem alle Server im Gehäuse aufgelistet werden.
3. Wählen Sie das Kontrollkästchen neben den Servern aus, die gescannt werden sollen.

oder

Doppelklicken Sie auf den Servernamen oder den Steckplatz.

oder

Drücken Sie auf die Taste <Alt > und die Nummer des Servers, der gescannt werden soll. Es können bis zu 16 Server ausgewählt werden.

4. Geben Sie im Feld **Zeit** die Anzahl der Sekunden ein (zwischen 3 und 99), die iKVM abwarten soll, bevor der Scan zum nächsten Server der Folge übergeht.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen/Entfernen** und anschließend auf **OK**.

So entfernen Sie einen Server aus der **Scan**-Liste:

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Suchen** das Kontrollkästchen neben dem zu entfernenden Server aus.

oder

Doppelklicken Sie auf den Servernamen oder den Steckplatz.

oder

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**, um alle Server aus der **Scan**-Liste zu entfernen.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen/Entfernen** und anschließend auf **OK**.

So starten Sie den Scan-Modus:

1. Drücken Sie auf die Taste <Druck>. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Befehle**. Das Dialogfeld **Befehl** wird aufgerufen.
3. Wählen Sie das Feld **Scan aktivieren** aus.
4. Klicken Sie auf **OK**. Es wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass die Maus und die Tastatur zurückgesetzt wurden.
5. Klicken Sie auf , um das Nachrichtenfenster zu schließen.

So brechen Sie den Scan-Modus ab:

1. Wenn OSCAR geöffnet ist und das **Haupt**-Dialogfeld angezeigt wird, wählen Sie einen Server aus der Liste aus.

oder

Ist OSCAR *nicht* geöffnet, bewegen Sie die Maus, oder drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur. Der Scan-Vorgang wird beim derzeit ausgewählten Server gestoppt.

oder

Drücken Sie auf die Taste <Druck>. Das **Haupt**-Dialogfeld wird angezeigt; wählen Sie einen Server aus der Liste aus.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Befehle**. Das Dialogfeld **Befehle** wird aufgerufen.
3. Deaktivieren Sie das Kästchen **Scan aktivieren**.

## Broadcast zu Servern

Sie können mehrere Server eines Systems gleichzeitig steuern, um sicherzustellen, dass alle ausgewählte Server die gleiche Eingabe erhalten. Sie können Tastenanschläge und/oder Mausbewegungen unabhängig voneinander senden lassen.

 **ANMERKUNG:** Sie können einen Broadcast an bis zu 16 Server gleichzeitig ausführen lassen.

So führen Sie einen Broadcast an Server durch:

1. Drücken Sie auf die Taste <Druck>. Das **Hauptdialogfeld** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setup** und anschließend auf **Broadcast**. Das Dialogfeld **Broadcast** wird angezeigt.

 **ANMERKUNG:** Tastenanschläge senden: Wenn Sie Tastenanschläge verwenden, muss der Tastaturzustand bei allen Servern, die einen Broadcast empfangen, identisch sein, damit die Tastenanschläge auf identische Weise interpretiert werden können. Genauer gesagt müssen die Modi <Feststelltaste> und <Num-Taste> bei allen Tastaturen gleich sein. Während das iKVM versucht, Tastenanschläge gleichzeitig an die ausgewählten Server zu senden, ist es möglich, dass einige Server die Übertragung hemmen und dadurch verzögern.

 **ANMERKUNG:** Mausbewegungen senden: Damit die Maus korrekt funktioniert, müssen alle Server über den gleichen Maustreiber, Desktop (z. B. identisch platzierte Symbole) und Grafikauflösungen verfügen. Auch die Maus muss sich bei allen Bildschirmen an genau der gleichen Position befinden. Da diese Betriebszustände extrem schwierig zu erzielen sind, kann der Broadcast von Mausbewegungen an mehrere Server unberechenbare Ergebnisse nach sich ziehen.

3. Aktivieren Sie die Maus und/oder die Tastatur für die Server, welche die Broadcast-Befehle erhalten sollen, indem Sie die jeweiligen Kontrollkästchen auswählen.

oder

Drücken Sie die Tasten Nach oben oder Nach unten, um den Cursor zu einem Zielserver zu bewegen. Drücken Sie dann <Alt><K>, um das Tastaturfeld auszuwählen, und/oder <Alt><M>, um das Mausfeld auszuwählen. Wiederholen Sie diesen Vorgang für weitere Server.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und zum Dialogfeld **Setup** zurückzukehren. Klicken Sie auf , oder drücken Sie auf <Esc>, um zum **Haupt-Dialogfel** zurückzukehren.
5. Klicken Sie auf **Befehle**. Das Dialogfeld **Befehle** wird aufgerufen.
6. Klicken Sie auf das Feld **Broadcast aktivieren**, um Broadcasts zu aktivieren. Das Dialogfeld **Broadcast-Warnung** wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf **OK**, um den Broadcast zu aktivieren.

Um den Vorgang abzubrechen und zum Dialogfeld **Befehle** zurückzukehren, klicken Sie auf , oder drücken Sie auf <Esc>.

8. Wenn Broadcasts aktiviert sind, geben Sie die Informationen ein und/oder führen Sie die Mausbewegungen aus, die von der Management Station gesendet werden sollen. Es sind nur Server in der Liste verfügbar.

So schalten Sie Broadcasts aus:

Deaktivieren Sie im Dialogfeld **Befehle** das Kontrollkästchen **Broadcast aktivieren**.

---

## iKVM vom CMC verwalten

### Frontblende aktivieren oder deaktivieren

Um den Zugriff auf das iKVM von der Frontblende mit RACADM zu aktivieren oder deaktivieren, öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole zum CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMFrontPanelEnable <Wert>
```

wobei <Wert> 1 (aktivieren) oder 0 (deaktivieren) ist.

Weitere Informationen über den Unterbefehl **config** finden Sie unter [config](#).

So aktivieren oder deaktivieren Sie den Zugriff auf das iKVM von der Frontblende aus anhand der Webschnittstelle:

1. Melden Sie sich bei der CMC-Webschnittstelle an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur 'iKVM' aus. Die Seite **iKVM-Status** wird aufgerufen.
3. Klicken Sie auf das Register **Setup**. Die Seite **iKVM-Konfiguration** wird aufgerufen.
4. Wählen Sie zur Aktivierung das Kontrollkästchen **Frontblende USB/Video aktiviert** aus.  
Entfernen Sie zum Deaktivieren das Häkchen aus dem Kontrollkästchen **Frontblende USB/Video aktiviert**.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellung zu speichern.

### Dell-CMC-Konsole aktivieren

Um iKVM den Zugang zur Dell CMC-Konsole mit RACADM zu ermöglichen, öffnen Sie eine Telnet/SSH Text-Konsole zum CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMAccessToCMCEnable 1
```

So aktivieren Sie die Dell-CMC-Konsole über die Webschnittstelle:

1. Melden Sie sich bei der CMC-Webschnittstelle an.

2. Wählen Sie in der Systemstruktur 'iKVM' aus. Die Seite **iKVM-Status** wird aufgerufen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Setup**. Die Seite **iKVM-Konfiguration** wird aufgerufen.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Zugriff auf CMC-CLI über iKVM zulassen** aus.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellung zu speichern.

## iKVM-Status und -Eigenschaften anzeigen

Das lokale Zugangs-KVM-Modul für Ihr Dell M1000e Servergehäuse wird als Avocent® Integrated KVM Switch-Modul bezeichnet bzw. iKVM.

Weitere Informationen über iKVM finden Sie unter [iKVM-Modul verwenden](#).

So zeigen Sie den Status des iKVM an:

1. Melden Sie sich bei der CMC-Webschnittstelle an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **iKVM** aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Status**. Die Seite **iKVM-Status** wird aufgerufen.

[Tabelle 8-5](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen, die auf der Seite **iKVM-Status** zu finden sind.

**Tabelle 8-5. iKVM-Statusinformationen**

| Artikel                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorhandensein                     | Zeigt an, ob das iKVM-Modul <b>Vorhanden</b> oder <b>Nicht vorhanden</b> ist.                                                                                                                                                                                                                            |
| Stromzustand                      | Zeigt den iKVM-Stromstatus an: <b>Ein</b> , <b>Aus</b> oder - (Nicht vorhanden).                                                                                                                                                                                                                         |
| Name                              | Zeigt den Produktnamen des iKVM an.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Service-Tag-Nummer                | Zeigt die Service-Tag-Nummer des iKVM an. Die Service-Tag-Nummer ist eine vom Hersteller eindeutig identifizierbare Nummer im Falle von Fragen und Wartungsdiensten.                                                                                                                                     |
| Hersteller                        | Zeigt den Hersteller des iKVM an.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Teilenummer                       | Zeigt die Teilenummer des iKVM an. Die Teilenummer ist eine vom Hersteller eindeutig identifizierbare Nummer.                                                                                                                                                                                            |
| Firmware-Version                  | Zeigt die iKVM-Firmware-Version an.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hardware-Version                  | Zeigt die iKVM-Hardware-Version an.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Frontblende angeschlossen         | Zeigt an, ob der Monitor mit dem Frontblenden-VGA-Anschluss verbunden ist ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ). Diese Informationen werden dem CMC zur Verfügung gestellt, damit er bestimmen kann, ob ein lokaler Benutzer Zugriff auf das Gehäuse von der Frontblende aus hat.                               |
| Rückseite angeschlossen           | Zeigt an, ob der Monitor mit dem rückseitigen VGA-Anschluss verbunden ist ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ). Diese Informationen werden dem CMC zur Verfügung gestellt, damit er bestimmen kann, ob ein lokaler Benutzer Zugriff auf das Gehäuse von der Rückseite aus hat.                                 |
| Reihenanschluss Verbunden         | iKVM unterstützt nahtlose Rangunterteilung mit externen iKVM-Anwendungen von Dell und Avocent, die eingebaute Hardware verwenden. Wenn iKVM abgestuft wird, kann auf die Server im Gehäuse durch die Bildschirmanzeige des externen KVM-Schalters zugegriffen werden, von denen aus iKVM abgestuft wird. |
| Frontblenden-USB/Video aktiviert  | Zeigt an, ob der Frontblenden-VGA-Anschluss aktiviert ist ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ).                                                                                                                                                                                                                |
| Zugriff von iKVM auf CMC zulassen | Zeigt an, ob die CMC-Befehlskonsole durch iKVM aktiviert ist ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ).                                                                                                                                                                                                             |

## iKVM-Firmware aktualisieren

Die iKVM-Firmware kann mit der CMC-Webschnittstelle oder RACADM aktualisiert werden.

So aktualisieren Sie die iKVM-Firmware mit der CMC-Webschnittstelle:

1. Melden Sie sich an der CMC-Webschnittstelle an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur auf das **Gehäuse**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Aktualisierung**. Die Seite **Aktualisierbare Komponenten** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **iKVM**. Die Seite **Firmware-Aktualisierung** wird angezeigt.
5. Im Feld **Wert** geben Sie den Pfad auf der Management Station oder dem freigegebenen Netzwerk ein, auf dem sich die Firmware-Image-Datei befindet, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um zum Dateispeicherort zu wechseln.

 **ANMERKUNG:** Der Standardname des iKVM-Firmware-Image lautet **ikvm.bin**: das Firmware-Image kann jedoch auch umbenannt werden.

6. Klicken Sie auf **Aktualisieren**. Es wird ein Dialogfeld eingeblendet und Sie werden gebeten, die Maßnahme zu bestätigen.

7. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren.

 **ANMERKUNG:** Die Aktualisierung kann bis zu eine Minute in Anspruch nehmen.

Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird der iKVM zurückgesetzt.

Um die iKVM-Firmware mit RACADM zu aktualisieren, öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole zum CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm fwupdate -g -u -a <TFTP-Server-IP-Adresse> -d <Dateipfad/Dateiname> -m kvm
```

Beispiel:

```
racadm fwupdate -gua 192.168.0.10 -d ikvm.bin -m kvm
```

Weitere Informationen über den Unterbefehl **fwupdate** finden Sie unter [fwupdate](#).

## Störungsbehebung

 **ANMERKUNG:** Wenn eine aktive Konsolenumleitungssitzung vorliegt und ein Monitor mit niedriger Auflösung mit dem iKVM verbunden ist, wird die Auflösung der Serverkonsole möglicherweise zurückgesetzt, wenn der Server bei der lokalen Konsole ausgewählt wird. Wenn auf dem Server ein Linux-Betriebssystem ausgeführt wird, ist eine X11-Konsole möglicherweise auf dem lokalen Monitor nicht anzeigbar. Durch Drücken von <Strg><Alt><F1> beim iKVM wird Linux auf eine Textkonsole umgeschaltet.

Tabelle 8-6. Fehlerbehebung beim iKVM

| Problem                                                                                                                                                                    | Wahrscheinliche Ursache und Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Meldung "Benutzer wurde durch die CMC-Steuerung deaktiviert" wird auf dem Monitor angezeigt, der an der Frontblende angeschlossen ist.                                 | <p>Die Frontblendenverbindung wurde vom CMC deaktiviert.</p> <p>Sie können die Frontblende entweder mit der CMC-Webschnittstelle oder RACADM aktivieren.</p> <p>So aktivieren Sie die Frontblende über die Webschnittstelle:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melden Sie sich an der CMC-Webschnittstelle an.</li> <li>2. Wählen Sie in der Systemstruktur "iKVM" aus.</li> <li>3. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Setup</b>.</li> <li>4. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Frontblenden-USB/Video aktiviert</b> aus.</li> <li>5. Klicken Sie auf <b>Anwenden</b>, um die Einstellung zu speichern.</li> </ol> <p>Um die Frontblende mit RACADM zu aktivieren, öffnen Sie eine Telnet/SSH Textkonsole zum CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:</p> <pre>racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMAccessToCMCEnable 1.</pre>                   |
| Der Zugriff auf die rückseitige Abdeckung funktioniert nicht.                                                                                                              | <p>Die Frontblendeneinstellung ist durch den CMC aktiviert, und an der Frontblende ist gegenwärtig ein Monitor angeschlossen.</p> <p>Es ist nur eine Verbindung zu einem Zeitpunkt zulässig. Die Frontblendenverbindung hat Vorrang vor ACI und der rückseitigen Abdeckung. Weitere Informationen über die Verbindungsprioritäten erhalten Sie unter <a href="#">iKVM-Verbindungsprioritäten</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Die Meldung "Benutzer wurde deaktiviert, da ein weiteres Gerät derzeit Priorität hat" wird auf dem Monitor angezeigt, das an der rückseitigen Abdeckung angeschlossen ist. | <p>Es ist ein Netzkabel am iKVM ACI-Anschluss und an einem sekundären KVM-Gerät angeschlossen.</p> <p>Es ist nur eine Verbindung zu einem Zeitpunkt zulässig. Die ACI-Verbindung hat Vorrang vor dem Monitoranschluss an der rückseitigen Abdeckung. Die Prioritätsreihenfolge ist Frontblende, ACI und dann rückseitige Abdeckung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Die gelbe iKVM-LED blinkt.                                                                                                                                                 | <p>Es gibt drei mögliche Ursachen:</p> <p><b>Es liegt ein Problem mit dem iKVM vor</b>, für welches das iKVM eine Neuprogrammierung erfordert. Um das Problem zu beheben, befolgen Sie die Anleitungen zur Aktualisierung der iKVM-Firmware (siehe <a href="#">iKVM-Firmware aktualisieren</a>).</p> <p><b>Das iKVM programmiert die CMC-Konsolenschnittstelle neu.</b> In diesem Fall ist die CMC-Konsole vorübergehend nicht verfügbar und wird durch einen gelben Punkt in der OSCAR-Benutzeroberfläche dargestellt. Dieser Vorgang dauert bis zu 15 Minuten.</p> <p><b>Die iKVM-Firmware hat einen Hardwarefehler festgestellt.</b> Weitere Informationen entnehmen Sie dem iKVM-Status.</p> <p>So zeigen Sie den iKVM-Status mithilfe der Webschnittstelle an:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melden Sie sich an der CMC-Webschnittstelle an.</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>2. Wählen Sie iKVM in der Systemstruktur aus, und klicken Sie dann auf <b>Eigenschaften</b>.</p> <p>Um die iKVM-Firmware mit RACADM anzuzeigen, öffnen Sie eine Telnet/SSH Textkonsole zum CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:</p> <pre>racadm getkvminfo</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Das iKVM wird über den ACI-Anschluss an einen externen KVM-Switch abgestuft, wobei jedoch sämtliche Einträge für die ACI-Verbindungen un verfügbar sind.</p> <p>Alle Zustände weisen einen gelben Punkt in der OSCAR-Benutzeroberfläche auf.</p> | <p>Der Frontblendenanschluss ist aktiviert, und es ist ein Monitor daran angeschlossen. Da die Frontblende Vorrang vor allen anderen iKVM-Anschlüssen hat, sind die ACI-Anschlüsse und die Anschlüsse der rückseitigen Abdeckung deaktiviert.</p> <p>Um die ACI-Portverbindung zu aktivieren, müssen Sie zuerst den Frontblendenzugriff deaktivieren oder den Monitor entfernen, der an der Frontblende angeschlossen ist. Die OSCAR-Einträge des externen KVM-Switch werden aktiv und verfügbar.</p> <p>So deaktivieren Sie die Frontblende unter Verwendung der Webschnittstelle:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melden Sie sich an der Webschnittstelle an.</li> <li>2. Wählen Sie in der Systemstruktur 'iKVM' aus.</li> <li>3. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Setup</b>.</li> <li>4. Entfernen Sie zum Deaktivieren das Häkchen aus dem Kontrollkästchen <b>Frontblende USB/Video aktiviert</b>.</li> <li>5. Klicken Sie auf <b>Anwenden</b>, um die Einstellung zu speichern.</li> </ol> <p>Um die Frontblende mit RACADM zu deaktivieren, öffnen Sie eine Telnet/SSH Textkonsole zum CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:</p> <pre>racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMFrontPanelEnable 0</pre> |
| <p>Im OSCAR-Menü zeigt die Dell-CMC-Verbindung ein rotes X an, und ein Verbindungsaufbau zum CMC ist nicht möglich.</p>                                                                                                                             | <p>Es gibt zwei mögliche Ursachen:</p> <p><b>Die Dell-CMC-Konsole wurde deaktiviert.</b> In diesem Fall können Sie sie entweder über die CMC-Webschnittstelle oder RACADM aktivieren.</p> <p>So aktivieren Sie die Dell-CMC-Konsole über die Webschnittstelle:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melden Sie sich an der CMC-Webschnittstelle an.</li> <li>2. Wählen Sie in der Systemstruktur <b>iKVM</b> aus.</li> <li>3. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Setup</b>.</li> <li>4. Wählen Sie das Kontrollkästchen <b>Zugang zu CMC-CLI über iKVM zulassen</b> aus.</li> <li>5. Klicken Sie auf <b>Anwenden</b>, um die Einstellung zu speichern.</li> </ol> <p>Um die Dell CMC-Verbindung mit RACADM zu aktivieren, öffnen Sie eine Telnet/SSH Textkonsole zum CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:</p> <pre>racadm config -g cfgKVMInfo -o cfgKVMAccessToCMCEnable 1</pre> <p><b>Der CMC ist nicht verfügbar, da er initialisiert wird, zum Standby-CMC wechselt oder eine Neuprogrammierung durchführt.</b> Warten Sie in diesem Falle einfach ab, bis der CMC die Initialisierung abgeschlossen hat.</p>                                                                                                 |
| <p>Der Steckplatzname für einen Server wird in OSCAR als "Initialisiert" angezeigt, und er kann nicht ausgewählt werden.</p>                                                                                                                        | <p>Entweder führt der Server eine Initialisierung durch, oder iDRAC auf diesem Server hatte einen Fehler bei der Initialisierung.</p> <p>Warten Sie zuerst 60 Sekunden. Falls der Server weiterhin initialisiert wird, wird der Steckplatzname angezeigt, sobald die Initialisierung abgeschlossen ist. Sie können dann den Server auswählen.</p> <p>Falls OSCAR nach 60 Sekunden weiterhin angibt, dass der Steckplatz eine Initialisierung durchführt, nehmen Sie den Server aus dem Gehäuse heraus und setzen Sie ihn wieder ein. Diese Maßnahme ermöglicht iDRAC, eine Neuinitialisierung durchzuführen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Installation und Setup des CMC

### Benutzerhandbuch

- [Bevor Sie Beginnen](#)
- [CMC-Hardware installieren](#)
- [Remote-Zugriffssoftware auf einer Management Station installieren](#)
- [Einen Webbrowser konfigurieren](#)
- [Ursprünglichen Zugriff auf den CMC einrichten](#)
- [Über ein Netzwerk auf den CMC zugreifen](#)
- [CMC-Firmware installieren oder aktualisieren](#)
- [CMC-Eigenschaften konfigurieren](#)
- [Die redundante CMC-Umgebung verstehen](#)

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie die CMC-Hardware installiert, der Zugriff auf den CMC eingerichtet und die Verwaltungsumgebung zur Verwendung des CMC konfiguriert wird.

Dieses Kapitel führt Sie durch die folgenden Schritte zum Konfigurieren des CMC:

- 1 Ursprünglichen Zugriff auf den CMC einrichten
- 1 Über ein Netzwerk auf den CMC zugreifen
- 1 CMC-Benutzer hinzufügen und konfigurieren
- 1 CMC-Firmware aktualisieren

Außerdem finden Sie Informationen zum Installieren und Einrichten der redundanten CMC-Umgebung unter [Die redundante CMC-Umgebung verstehen](#).

---

## Bevor Sie Beginnen

Laden Sie die neueste Version der CMC-Firmware von Dells Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) herunter, bevor Sie die CMC-Umgebung einrichten.

Halten Sie dann die folgenden mit dem System gelieferten Artikel bereit:

- 1 CD *Dell PowerEdge Installation and Server Management*
- 1 CD *Dell Systems Management Consoles*
- 1 CD *Dell PowerEdge Service and Diagnostic Utilities*
- 1 CD *Dell PowerEdge Documentation*
- 1 *Benutzerhandbuch zur Dell iDRAC-Firmware 1.0*

---

## CMC-Hardware installieren

Da der CMC im Gehäuse vorinstalliert ist, ist keine Installation erforderlich. Um mit dem auf dem System installierten CMC zu beginnen, lesen Sie [Remote-Zugriffssoftware auf einer Management Station installieren](#).

Sie können einen zweiten CMC installieren und diesen als Standby-CMC zum primären CMC ausführen. Weitere Informationen über einen Standby-CMC finden Sie unter [Die redundante CMC-Umgebung verstehen](#).

---

## Remote-Zugriffssoftware auf einer Management Station installieren

Sie können auf den CMC über die Dienstprogramme für Telnet, für Secure Shell (SSH) oder für die serielle Konsole zugreifen, die über das Betriebssystem zur Verfügung stehen, oder indem Sie die Webschnittstelle verwenden.

Wenn Sie Remote-RACADM von der Management Station verwenden möchten, muss es installiert werden. Ihr System enthält den Dell OpenManage Systemverwaltungssoftware-Einbausatz. Dieser Einbausatz umfasst, ist jedoch nicht auf die folgenden Komponenten beschränkt:

- 1 CD *Dell PowerEdge Installation and Server Management* - Eine startfähige CD mit den Hilfsprogrammen, die zum Konfigurieren des Systems und zum Installieren des Betriebssystems erforderlich sind. Auf dieser CD befinden sich 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-Konsolenprodukte, einschließlich Dell OpenManage IT Assistant. Führen Sie **Setup** aus, um das Remote-RACADM-Dienstprogramm für alle unterstützten Betriebssysteme auf der Verwaltungsstation zu installieren.
- 1 CD *Dell PowerEdge Service and Diagnostic Utilities* - Enthält die Hilfsprogramme, die zum Konfigurieren des Systems erforderlich sind, sowie Firmware, Diagnose und Dell-optimierte Treiber für das System.
- 1 CD *Dell PowerEdge Documentation* - Hilft Ihnen, mit Dokumentationen für Systeme, Systems Management-Softwareprodukten, Peripheriegeräten und RAID-Controllern auf dem neuesten Stand zu bleiben.

Informationen über die Installation der Server Administrator-Software enthält das *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

## RACADM auf einer Linux-Verwaltungsstation installieren

1. Melden Sie sich an dem System an, auf dem Sie die Management Station-Komponenten installieren wollen.
2. Laden Sie gegebenenfalls die CD *Dell Systems Management Consoles* mit dem folgenden oder einem ähnlichen Befehl:

```
mount /media/cdrom
```

3. Wechseln Sie zum Verzeichnis `/linux/rac` und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
rpm-ivh *.rpm
```

Für Hilfe mit dem RACADM-Befehl geben Sie nach der Eingabe der vorherigen Befehle `racadm-Hilfe` ein. Weitere Informationen über RACADM finden Sie unter [RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden](#).



**ANMERKUNG:** Wenn Sie die RACADM-Remote-Fähigkeit verwenden, müssen Sie über eine Schreibberechtigung für die Ordner verfügen, auf die Sie die RACADM-Unterbefehle für Dateivorgänge anwenden, z. B.:

```
racadm getconfig -f <Dateiname>
```

oder

```
racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt
```

## RACADM von einer Linux Management Station deinstallieren

Öffnen Sie eine Textkonsole auf der Management Station und geben Sie Folgendes ein:

```
rpm -e <racadm_Paketname>
```

wobei `<racadm_Paketname>` das rpm-Paket ist, das zum Installieren der RAC-Software verwendet wurde.

Wenn zum Beispiel der rpm Paket-Name `srvadmin-racadm5` ist, dann geben Sie ein:

```
rpm -e srvadmin-racadm5
```

---

## Einen Webbrowser konfigurieren

Sie können den CMC und die im Gehäuse installierten Server und Module über einen Webbrowser konfigurieren und verwalten. Eine Liste der Webbrowser, die Sie mit dem CMC verwenden können, finden Sie unter [Unterstützte Webbrowser](#).

Der für den CMC und die Management Station verwendete Browser muss sich in demselben Netzwerk befinden, welches sich *Verwaltungsnetzwerk* nennt. Je nach Sicherheitsanforderungen kann das Verwaltungsnetzwerk ein eigenständiges Hochsicherheitsnetzwerk sein.

Es muss sichergestellt sein, dass Sicherheitsmaßnahmen im Verwaltungsnetzwerk, wie beispielsweise Firewalls und Proxyserver, den Webbrowser nicht daran hindern, auf den CMC zuzugreifen.

Bedenken Sie auch, dass Browserfunktionen die Konnektivität oder Leistung beeinträchtigen können, insbesondere dann, wenn das Verwaltungsnetzwerk keinen Internetzugang hat. Wenn auf der Verwaltungsstation ein Windows-Betriebssystem ausgeführt wird, gibt es Internet Explorer-Einstellungen, die die Konnektivität beeinträchtigen können, selbst wenn Sie zum Zugriff auf das Verwaltungsnetzwerk eine Befehlszeilenoberfläche verwenden.

## Proxyserver

Wenn Sie mit einem Proxyserver browsen und dieser keinen Zugriff auf das Verwaltungsnetzwerk hat, können Sie die Verwaltungsnetzwerkadressen der Ausnahmeliste des Browsers hinzufügen. Dies weist den Browser an, den Proxyserver beim Zugriff auf das Verwaltungsnetzwerk zu deaktivieren.

### Internet Explorer

Bearbeiten Sie die Ausnahmeliste im Internet Explorer anhand der folgenden Schritte:

1. Starten Sie den Internet Explorer.
2. Klicken Sie auf **Extras** → **Internetoptionen...** und dann auf **Verbindungen**.
3. Klicken Sie im Abschnitt **LAN-Einstellungen** auf **LAN-Einstellungen....**
4. Klicken Sie im Abschnitt **Proxyserver** auf **Erweitert....**
5. Fügen Sie im Abschnitt **Ausnahmen** die Adressen für die CMCs und iDRACs im Verwaltungsnetzwerk unter Verwendung des Semikolons als Trennzeichen der Liste hinzu. Sie können DNS-Namen und Platzhalter in Ihren Einträgen verwenden.

## Mozilla Firefox

Folgen Sie diesen Schritten, um die Ausnahmeliste in Mozilla Firefox zu bearbeiten:

1. Starten Sie Firefox.
2. Klicken Sie auf **Extras**→**Optionen...**→**Erweitert** und dann auf das Register **Netzwerk**.
3. Klicken Sie auf **Einstellungen...**
4. Fügen Sie im Feld **Kein Proxy für** die Adressen für die CMCs und iDRACs im Verwaltungsnetzwerk unter Verwendung des Semikolons als Trennzeichen der Liste hinzu. Sie können DNS-Namen und Platzhalter in Ihren Einträgen verwenden.

## Microsoft® Phishing-Filter

Wenn der Microsoft Phishing-Filter im Internet Explorer 7 auf dem Verwaltungssystem aktiviert ist und der CMC nicht über einen Internetzugang verfügt, können beim Zugreifen auf den CMC Verzögerungen von mehreren Sekunden auftreten, wenn Sie den Browser oder eine andere Oberfläche, wie z. B. die Remote-RACADM-Oberfläche, verwenden. Folgen Sie diesen Schritten, um den Phishing-Filter zu deaktivieren:

1. Starten Sie den Internet Explorer.
2. Klicken Sie auf **Extras**→**Phishing-Filter** und dann auf **Phishing-Filter-Einstellungen**.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Phishing-Filter deaktivieren**.
4. Klicken Sie auf **OK**.

## Zertifikatsperrliste (CRL) abrufen

Wenn der CMC über keinen Internetzugang verfügt, sollten Sie die Abruffunktion der Zertifikatsperrliste (CRL) im Internet Explorer deaktivieren. Diese Funktion überprüft, ob ein Server, wie z. B. der CMC-Web Server, ein Zertifikat verwendet, das sich in einer Liste mit gesperrten Zertifikaten befindet, die aus dem Internet abgerufen wurden. Wenn kein Zugriff auf das Internet möglich ist, kann diese Funktion zu Verzögerungen von mehreren Sekunden führen, wenn Sie mit dem Browser oder einer Befehlszeilenoberfläche, wie z. B. Remote-RACADM, auf den CMC zugreifen.

Folgen Sie diesen Schritten, um das Abrufen der CRL zu deaktivieren:

1. Starten Sie den Internet Explorer.
2. Klicken Sie auf **Extras**→**Internetoptionen...** und dann auf **Erweitert**.
3. Gehen Sie mit der Bildlaufleiste zum Abschnitt Sicherheit und deaktivieren Sie **Auf gesperrte Zertifikate von Herausgebern überprüfen**.
4. Klicken Sie auf **OK**.

## Dateien mit dem Internet Explorer vom CMC herunterladen

Wenn Sie zum Herunterladen von Dateien vom CMC den Internet Explorer verwenden, kann es zu Problemen kommen, wenn die Option **Verschlüsselte Seiten nicht auf der Festplatte speichern** nicht aktiviert ist.

Folgen Sie diesen Schritten, um die Option **Verschlüsselte Seiten nicht auf der Festplatte speichern** zu aktivieren:

1. Starten Sie den Internet Explorer.
2. Klicken Sie auf **Extras**→**Internetoptionen...** und dann auf **Erweitert**.
3. Gehen Sie mit der Bildlaufleiste zum Abschnitt Sicherheit und aktivieren Sie **Verschlüsselte Seiten nicht auf der Festplatte speichern**.

## Animationen im Internet Explorer zulassen

Wenn Sie Dateien über die Webschnittstelle herunter- oder hochladen, dreht sich ein Dateiübertragungssymbol und zeigt damit an, dass eine Übertragungsaktivität ausgeführt wird. Für den Internet Explorer muss der Browser so konfiguriert sein, dass Animationen wiedergegeben werden können, was standardmäßig so eingestellt ist.

Folgen Sie diesen Schritten, um den Internet Explorer so zu konfigurieren, dass Animationen wiedergegeben werden können:

1. Starten Sie den Internet Explorer.
  2. Klicken Sie auf **Extras**→ **Internetoptionen...** und dann auf **Erweitert**.
  3. Gehen Sie mit der Bildlaufleiste zum Abschnitt Multimedia und aktivieren Sie **Animationen auf Webseiten wiedergeben**.
- 

## Ursprünglichen Zugriff auf den CMC einrichten

Um den CMC im Remote-Zugriff zu verwalten, verbinden Sie den CMC mit dem Verwaltungsnetzwerk, und konfigurieren Sie dann die CMC-Netzwerkeinstellungen. Diese ursprüngliche Konfiguration weist die TCP/IP-Netzwerkbetriebsparameter zu, die den Zugriff auf den CMC aktivieren.

Der CMC ist mit dem Verwaltungsnetzwerk verbunden. Alle externe Zugriffe auf den CMC und die iDRACs erfolgen über den CMC. Umgekehrt erfolgt der Zugriff auf die verwalteten Server über Netzwerkanschlüsse zu E/A-Modulen (IOMs). Dies ermöglicht, dass Anwendungsnetzwerk und Verwaltungsnetzwerk voneinander getrennt sind.

Wenn Sie ein Gehäuse haben, verbinden Sie den CMC und, falls vorhanden, den Standby-CMC mit dem Verwaltungsnetzwerk. Wenn Sie mehr als ein Gehäuse haben, können Sie zwischen einer Basisverbindung, bei der jeder CMC mit dem Verwaltungsnetzwerk verbunden ist, oder einer linear verkabelten Gehäuseverbindung wählen, bei der die Gehäuse in Serie angeschlossen sind und nur einer mit dem Verwaltungsnetzwerk verbunden ist. Der Basisverbindungstyp verwendet mehrere Schnittstellen im Verwaltungsnetzwerk und bietet höhere Redundanz. Der linear verkabelte Verbindungstyp verwendet weniger Schnittstellen im Verwaltungsnetzwerk, schafft jedoch Abhängigkeiten zwischen den CMCs, wodurch sich die Redundanz des Systems verringert.

## CMC-Basisnetzwerkverbindung

Um eine höchstmögliche Redundanz zu erzielen, verbinden Sie jeden CMC mit dem Verwaltungsnetzwerk. Wenn sich in einem Gehäuse nur ein CMC befindet, stellen Sie eine Verbindung mit dem Verwaltungsnetzwerk her. Wenn das Gehäuse über einen redundanten CMC im sekundären CMC-Steckplatz verfügt, stellen Sie zwei Verbindungen mit dem Verwaltungsnetzwerk her.

Jeder CMC verfügt über zwei RJ-45-Ethernet-Schnittstellen, die mit "GB1" und "GB2" bezeichnet sind. Bei einer Basisverkabelung verbinden Sie die GB1-Schnittstelle mit dem Verwaltungsnetzwerk und belassen die GB2-Schnittstelle unbenutzt.

## Linear verkabelte CMC-Netzwerkverbindung

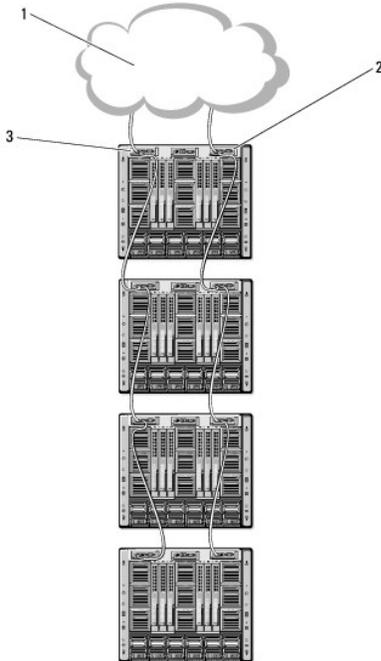
Wenn in einem Rack mehrere Gehäuse vorhanden sind, können Sie die Anzahl an Verbindungen mit dem Verwaltungsnetzwerk verringern, indem Sie bis zu vier Gehäuse linear miteinander verkabeln. Wenn jedes der vier Gehäuse einen redundanten CMC enthält, können Sie durch eine lineare Verkabelung die Anzahl an erforderlichen Verwaltungsnetzwerkanschlüssen von acht auf zwei reduzieren. Wenn jedes Gehäuse nur über einen CMC verfügt, können Sie die Anzahl an erforderlichen Anschlüssen von vier auf einen reduzieren.

Wenn Sie Gehäuse linear miteinander verkabeln, ist GB1 die "Uplink"-Schnittstelle und GB2 die "nachgelagerte" Schnittstelle. Eine GB1-Schnittstelle muss mit dem Verwaltungsnetzwerk verbunden sein oder mit der GB2-Schnittstelle des CMC in einem Gehäuse, der näher am Netzwerk liegt. Die GB2-Schnittstelle darf nur mit einer GB1-Schnittstelle weiter unten in der Kette verbunden sein.

Die CMCs im primären CMC-Steckplatz und im sekundären CMC-Steckplatz müssen jeweils separate Ketten bilden.

[Abbildung 2-1](#) zeigt die Kabelanordnung für vier linear verkabelte Gehäuse, wobei sich die CMCs in den jeweils primären und sekundären Steckplätzen befinden.

**Abbildung 2-1. Linear verkabelte CMC-Netzwerkverbindung**



|   |                     |   |                |
|---|---------------------|---|----------------|
| 1 | Verwaltungsnetzwerk | 2 | sekundärer CMC |
| 3 | primärer CMC        |   |                |

Folgen Sie diesen Schritten, um bis zu vier Gehäuse linear zu verkabeln:

1. Verbinden Sie die GB1-Schnittstelle des primären CMC im ersten Gehäuse mit dem Verwaltungsnetzwerk.
2. Verbinden Sie die GB1-Schnittstelle des primären CMC im zweiten Gehäuse mit der GB2-Schnittstelle des primären CMC im ersten Gehäuse.
3. Wenn ein drittes Gehäuse vorhanden ist, verbinden Sie dessen GB1-Schnittstelle vom primären CMC mit der GB2-Schnittstelle des primären CMC im zweiten Gehäuse.
4. Wenn ein viertes Gehäuse vorhanden ist, verbinden Sie dessen GB1-Schnittstelle vom primären CMC mit der GB2-Schnittstelle des primären CMC im dritten Gehäuse.
5. Wenn redundante CMCs im Gehäuse vorhanden sind, verbinden Sie diese nach demselben Muster.

**HINWEIS:** Die GB2-Schnittstelle von CMCs darf niemals mit dem Verwaltungsnetzwerk verbunden werden. Sie kann nur mit der GB1-Schnittstelle an einem anderen Gehäuse verbunden werden. Der Anschluss einer GB2-Schnittstelle an das Verwaltungsnetzwerk kann zur Unterbrechung des Netzwerks führen.

**ANMERKUNG:** Verbinden Sie niemals einen primären CMC mit einem sekundären CMC.

**ANMERKUNG:** Wird ein CMC zurückgesetzt, dessen GB2-Schnittstelle mit einem anderen CMC in der Reihe verbunden ist, kann das Netzwerk für weiter unten in der Reihe angeschlossene CMCs unterbrochen werden. Die "untergeordneten" CMCs geben eventuell Meldungen aus, die darauf hinweisen, dass keine Netzwerkverbindung mehr besteht und dass möglicherweise auf die redundanten CMCs umgeschaltet wird.

## CMC-Netzwerk konfigurieren

**HINWEIS:** Durch Ändern der CMC-Netzwerkeinstellungen wird möglicherweise die aktuelle Netzwerkverbindung getrennt.

Sie können die ursprüngliche Netzwerkkonfiguration des CMC durchführen, bevor oder nachdem der CMC über eine IP-Adresse verfügt. Die Konfiguration der ursprünglichen CMC-Netzwerkeinstellungen, bevor Sie über eine IP-Adresse verfügen, kann über eine der folgenden Schnittstellen erfolgen:

- 1 Das LCD-Bedienfeld an der Gehäusevorderseite
- 1 Die Dell-CMC-Konsole über iKVM

Die Konfiguration der ursprünglichen Netzwerkeinstellungen, nachdem der CMC über eine IP-Adresse verfügt, kann über eine der folgenden Optionen erfolgen:

- 1 Befehlszeilenoberflächen (CLIs), wie z. B. eine serielle Konsole, Telnet, SSH oder die Dell-CMC-Konsole über iKVM
- 1 Remote-RACADM

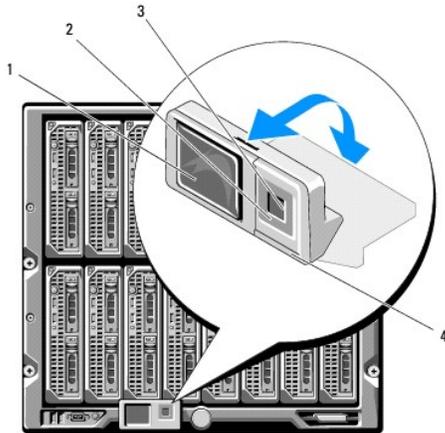
## Netzwerkbetrieb mit dem LCD-Konfigurationsassistent konfigurieren

**ANMERKUNG:** Die Option, den Server mit dem LCD-Konfigurationsassistent zu konfigurieren, steht nur zur Verfügung, bis der CMC bereitgestellt oder das Standardkennwort geändert wird. Sobald vom Netzwerk auf den CMC zugegriffen werden kann, kann das LCD-Bedienfeld nicht mehr zur Neukonfiguration des CMC verwendet werden.

Die LCD-Anzeige befindet sich in der unteren linken Ecke an der Gehäusevorderseite.

[Abbildung 2-2](#) zeigt das LCD-Bedienfeld.

Abbildung 2-2. LCD-Anzeige



|   |                                    |   |                           |
|---|------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | LCD-Bildschirm                     | 2 | Bildlaufschaltflächen (4) |
| 3 | Auswahlschaltfläche ("aktivieren") | 4 | LED-Statusanzeige         |

Auf dem LCD-Bildschirm werden Menüs, Symbole, Bilder und Meldungen angezeigt.

Eine LED-Statusanzeige auf dem LCD-Bedienfeld zeigt den Gesamtfunktionszustand des Gehäuses und seiner Komponenten an.

- 1 Beständig leuchtendes Blau zeigt einen guten Funktionszustand an.
- 1 Blinkendes Gelb zeigt an, dass sich mindestens eine Komponente in einem fehlerhaften Betriebszustand befindet.
- 1 Blinkendes Blau ist ein ID-Signal, das zur Identifikation eines einzelnen Gehäuses in einer Gruppe von Gehäusen verwendet wird.

### Auf dem LCD-Bildschirm navigieren

Die rechte Seite des LCD-Bedienfelds enthält fünf Schaltflächen: vier Pfeiltasten (nach oben, unten, links und rechts) und eine Taste in der Mitte.

- 1 *Um zwischen Bildschirmen zu wechseln*, verwenden Sie die Pfeiltasten nach rechts (nächster) und nach links (vorhergehender). Während Sie den Konfigurationsassistent verwenden, können Sie jederzeit zum vorhergehenden Bildschirm zurückkehren.
- 1 *Um auf einem Bildschirm über die Bildlaufleiste zwischen Optionen zu wechseln*, verwenden Sie die Pfeiltasten nach unten und nach oben.
- 1 *Um auf einem Bildschirm ein Element auszuwählen und zu speichern* und zum nächsten Bildschirm zu wechseln, verwenden Sie die Taste in der Mitte.

Weitere Informationen zur Verwendung des LCD-Bedienfelds finden Sie unter [LCD-Schnittstelle verwenden](#).

### LCD-Konfigurationsassistent verwenden

1. Sofern noch nicht geschehen, schalten Sie den Netzschalter des Gehäuses ein.

Der LCD-Bildschirm zeigt während des Einschaltens eine Reihe von Initialisierungsbildschirmen an. Wenn der Bildschirm **Spracheinstellungen** einsatzbereit ist, wird er angezeigt.

2. Wählen Sie Ihre Sprache mit der Pfeiltaste nach unten aus, und klicken Sie dann auf die Taste in der Mitte.

Der Bildschirm **Gehäuse** zeigt die folgende Frage an: "Gehäuse konfigurieren?"

3. Klicken Sie auf die Taste in der Mitte, um mit dem Bildschirm **CMC-Netzwerkeinstellungen** fortzufahren.

4. Wählen Sie mit der Pfeiltaste nach unten die Netzwerkgeschwindigkeit aus (10 MBit/s, 100 MBit/s, 1 GBit/s oder Automatisch).

 **ANMERKUNG:** Die Einstellung der Netzwerkgeschwindigkeit muss mit Ihrer Netzwerkkonfiguration übereinstimmen, um einen effektiven Netzwerkdurchsatz zu gewährleisten. Wenn die Netzwerkgeschwindigkeit geringer eingestellt wird als die Geschwindigkeit Ihrer Netzwerkkonfiguration, steigt der Verbrauch der Bandbreite und die Netzwerkkommunikation wird verlangsamt. **Stellen Sie fest, ob Ihr Netzwerk höhere Netzwerkgeschwindigkeiten unterstützt, und stellen Sie sie entsprechend ein.** Wenn Ihre Netzwerkkonfiguration mit keinem dieser Werte übereinstimmt, empfiehlt Dell, die Automatische Verhandlung (Die Option **Automatisch**) zu verwenden oder sich mit dem Hersteller Ihrer Netzwerkausstattung in Verbindung zu setzen.

Klicken Sie auf die Taste in der Mitte, um mit den **CMC-Netzwerkeinstellungen** auf dem nächsten Bildschirm fortzufahren.

5. Wählen Sie den Duplexmodus (halb oder voll), der der Netzwerkumgebung entspricht.

 **ANMERKUNG:** Die Netzwerkgeschwindigkeits- und Duplexmodus-Einstellungen sind nicht verfügbar, wenn die automatische Verhandlung auf Ein eingestellt oder 1000 MB (1 GBit/s) ausgewählt ist.

 **ANMERKUNG:** Wenn die automatische Verhandlung für ein Gerät eingeschaltet ist, jedoch nicht für ein anderes, kann das Gerät, das die automatische Verhandlung verwendet, die Netzwerkgeschwindigkeit des anderen Geräts, jedoch nicht den Duplexmodus bestimmen; in diesem Fall schaltet der Duplexmodus während der automatischen Verhandlung in die Halbduplex-Einstellung zurück. Ein derartiger Duplex-Übereinstimmungsfehler resultiert in einer langsamen Netzwerkverbindung.

Klicken Sie auf die Taste in der Mitte, um mit den **CMC-Netzwerkeinstellungen** auf dem nächsten Bildschirm fortzufahren.

6. Wählen Sie den Modus aus, in dem der CMC die NIC-IP-Adressen abrufen soll:

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll (DHCP)</b></p> | <p>Der CMC ruft die IP-Konfiguration (IP-Adresse, -Maske und -Gateway) automatisch von einem DHCP-Server im Netzwerk ab. Dem CMC im Netzwerk wird eine eindeutige IP-Adresse zugewiesen. Klicken Sie auf die Taste in der Mitte, wenn Sie die DHCP-Option ausgewählt haben. Der Bildschirm <b>DNS registrieren?</b> wird eingeblendet; fahren Sie mit <a href="#">Schritt 7</a> fort.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Statisch</b></p>                                        | <p>Sie geben die IP-Adresse, das Gateway und die Subnetzmaske in die gleich darauf eingeblendeten Bildschirme ein.</p> <p>Wenn Sie die Option <b>Statisch</b> ausgewählt haben, drücken Sie die Taste in der Mitte, um mit dem nächsten Bildschirm <b>CMC-Netzwerkeinstellungen</b> fortzufahren. Dann:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bestimmen Sie die <b>Statische IP-Adresse</b>, indem Sie mit den Pfeiltasten nach rechts und nach links zwischen den Positionen wechseln und mit den Pfeiltasten nach oben und nach unten eine Nummer für jede Position auswählen. Wenn die Festlegung der <b>statischen IP-Adresse</b> abgeschlossen ist, drücken Sie auf die Taste in der Mitte, um fortzufahren.</li> <li>Bestimmen Sie die Subnetzmaske, und drücken Sie dann auf die Taste in der Mitte.</li> <li>Bestimmen Sie den Gateway und drücken Sie dann auf die Taste in der Mitte. Der Bildschirm <b>Netzwerk-Zusammenfassung</b> wird angezeigt.</li> </ol> <p>Im Bildschirm <b>Netzwerk-Zusammenfassung</b> sind die von Ihnen eingegebenen Einstellungen zur <b>statischen IP-Adresse</b>, zur <b>Subnetzmaske</b> und zum <b>Gateway</b> aufgeführt. Überprüfen Sie die Einstellungen auf Richtigkeit. Um eine Einstellung zu korrigieren, verwenden Sie die linke Pfeiltaste, um zum Bildschirm für diese Einstellung zurückzukehren. Nachdem Sie eine Korrektur vorgenommen haben, drücken Sie auf die Taste in der Mitte.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie die Richtigkeit der von Ihnen eingegebenen Einstellungen bestätigt haben, drücken Sie auf die Taste in der Mitte. Der Bildschirm <b>DNS registrieren?</b> wird angezeigt.</li> </ol> |

7. Wenn Sie im vorhergehenden Schritt Statisch ausgewählt haben, fahren Sie mit Schritt 8 fort.

Um die IP-Adresse des DNS-Servers zu registrieren, drücken Sie auf die Taste in der Mitte, um fortzufahren. Wenn Sie über keinen DNS-Server verfügen, drücken Sie auf die rechte Pfeiltaste. Der Bildschirm **iDRAC konfigurieren?** wird eingeblendet; fahren Sie mit Schritt 8 fort.

Bestimmen Sie die **IP-Adresse des DNS-Servers**, indem Sie mit den Pfeiltasten nach rechts und nach links zwischen den Positionen wechseln und mit den Pfeiltasten nach oben und nach unten eine Nummer für jede Position wählen. Wenn die Festlegung der IP-Adresse des DNS-Servers abgeschlossen ist, drücken Sie auf die Taste in der Mitte, um fortzufahren.

8. Geben Sie an, ob Sie einen iDRAC konfigurieren möchten:

- o **Nein:** Drücken Sie auf die rechte Pfeiltaste. Der Bildschirm **IP-Zusammenfassung** wird eingeblendet. Fahren Sie mit Schritt 9 fort.
- o **Ja:** Drücken Sie auf die Taste in der Mitte.

 **ANMERKUNG:** Sie können mit dem LCD-Konfigurationsassistent keine statische IP-Adresse für den iDRAC bestimmen. Verwenden Sie die CMC-Webschnittstelle oder RACADM, um eine statische IP-Adresse festzulegen.

Wenn Sie Ihre Auswahl getroffen haben, drücken Sie auf die Taste in der Mitte. Der Bildschirm **IP-Zusammenfassung** mit den von Ihnen angegebenen IP-Adressen wird angezeigt.

9. Überprüfen Sie im Bildschirm **IP-Zusammenfassung** die von Ihnen angegebenen IP-Adressen auf Richtigkeit. Um eine Einstellung zu korrigieren, verwenden Sie die linke Pfeiltaste, um zum Bildschirm für diese Einstellung zurückzukehren. Nachdem Sie eine Korrektur vorgenommen haben, drücken Sie auf die Taste in der Mitte. Falls erforderlich, verwenden Sie die rechte Pfeiltaste, um zum Bildschirm **IP-Zusammenfassung** zurückzukehren.

Wenn Sie die Richtigkeit der von Ihnen eingegebenen Einstellungen bestätigt haben, drücken Sie auf die Taste in der Mitte. Der Konfigurationsassistent wird geschlossen und bringt Sie zurück zum Bildschirm **Hauptmenü**.

Der CMC ist jetzt im Netzwerk verfügbar. Sie können über die Webschnittstelle oder die CLIs, wie z. B. eine serielle Konsole, Telnet und SSH, auf den CMC unter der zugewiesenen IP-Adresse zugreifen.

 **ANMERKUNG:** Nachdem Sie das Netzwerk-Setup mit dem LCD-Konfigurationsassistent abgeschlossen haben, steht der Assistent nicht mehr zur Verfügung.

## Über ein Netzwerk auf den CMC zugreifen

Nachdem Sie die CMC-Netzwerkeinstellungen konfiguriert haben, können Sie über die folgenden Schnittstellen im Remote-Verfahren auf den CMC zugreifen:

- 1 Webschnittstelle
- 1 RACADM
- 1 Telnet-Konsole
- 1 SSH

[Tabelle 2-1](#) beschreibt die einzelnen CMC-Netzwerkinterfaces.

**Tabelle 2-1. CMC-Schnittstellen**

| Interface                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Webschnittstelle                      | Ermöglicht Remote-Zugriff auf den CMC über eine grafische Benutzeroberfläche. Das Webinterface ist in die CMC-Firmware integriert und der Zugriff erfolgt von einem unterstützten Webbrowser über die NIC-Schnittstelle auf der Management Station.<br><br>Eine Liste unterstützter Webbrowser erhalten Sie unter <a href="#">Unterstützte Webbrowser</a> .                                                                                                              |
| Remote-RACADM-Befehlszeilenoberfläche | Ermöglicht den Remote-Zugriff auf den CMC von einer Management Station über eine Befehlszeilenoberfläche (CLI). Remote-RACADM verwendet die Option <code>racadam -r</code> mit der IP-Adresse des CMC, um Befehle auf dem CMC auszuführen.                                                                                                                                                                                                                               |
| Telnet                                | Ermöglicht Befehlszeilen-Zugriff auf den CMC über das Netzwerk. Die RACADM-Befehlszeilenoberfläche und der Befehl <code>connect</code> , der zum Debuggen für Server und E/A-Module verwendet wird, sind über die CMC-Befehlszeile verfügbar.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Telnet ist ein ungesichertes Protokoll, das alle Daten - einschließlich Kennwörter - im Klartext übersendet. Wenn Sie vertrauliche Informationen übersenden, verwenden Sie die SSH-Schnittstelle. |
| SSH                                   | Bietet dieselben Fähigkeiten wie Telnet durch Verwendung einer verschlüsselten Transportschicht für höhere Sicherheit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

 **ANMERKUNG:** Der Standard-Benutzername lautet `root` und das Standardkennwort `calvin`.

Sie können über den CMC-NIC mit einem unterstützten Webbrowser auf die CMC- und iDRAC-Webschnittstellen zugreifen; Sie können sie jedoch auch vom Dell Server Administrator oder Dell OpenManage IT Assistant starten.

Eine Liste unterstützter Webbrowser erhalten Sie unter [Unterstützte Webbrowser](#). Informationen zum Zugriff auf den CMC mit einem unterstützten Webbrowser finden Sie unter [Auf das CMC-Webinterface zugreifen](#). Informationen zum Dell Server Administrator und Dell OpenManage IT Assistant finden Sie unter [Remote-Zugriffsoftware auf einer Management Station installieren](#).

Um mit dem Dell Server Administrator auf die CMC-Schnittstelle zuzugreifen, starten Sie den Server Administrator auf der Verwaltungsstation. Klicken Sie in der Systemstruktur im linken Fensterbereich der Server Administrator-Startseite auf **System** → **Hauptsystemgehäuse** → **Remote Access Controller**. Weitere Informationen finden Sie im *Dell Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

Wie Sie mit Telnet oder SSH auf die CMC-Befehlszeile zugreifen können, erfahren Sie unter [CMC zur Verwendung von Befehlszeilenkonsolen konfigurieren](#).

Weitere Informationen über die Verwendung von RACADM finden Sie unter [RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden](#).

Weitere Informationen über die Verwendung des Befehls `connect`, um Verbindungen zu Servern und E/A-Modulen herzustellen, finden Sie unter [Verbindung zu Modulen mit dem connect-Befehl herstellen](#).

## CMC-Firmware installieren oder aktualisieren

### CMC-Firmware herunterladen

Bevor Sie mit der Firmware-Aktualisierung beginnen, laden Sie die neueste Firmware von Dells Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com) herunter und speichern diese auf dem lokalen System.

Die folgenden Software-Komponenten sind im CMC-Firmware-Paket enthalten:

- 1 Kompilierte CMC-Firmware-Codes und -Daten

- 1 Webinterface, JPEG und weitere Dateien mit Benutzeroberflächendaten
- 1 Standardeinstellungskonfigurationsdateien

 **ANMERKUNG:** Während der Aktualisierung von CMC-Firmware laufen einige oder alle Lüftereinheiten im Gehäuse mit 100%-iger Kapazität. Dies ist normal.

 **ANMERKUNG:** Die Firmware-Aktualisierung behält standardmäßig die aktuellen CMC-Einstellungen bei. Während des Aktualisierungsvorgangs haben Sie die Möglichkeit, die Einstellungen der CMC-Konfiguration auf die werksmäßigen Standardeinstellungen zurückzusetzen.

 **ANMERKUNG:** Wenn im Gehäuse redundante CMCs installiert sind, ist es wichtig, dass beide auf die gleiche Firmware-Version aktualisiert werden. CMCs mit unterschiedlicher Firmware können im Falle eines Failovers zu unerwarteten Ergebnissen führen.

Sie können den RACADM-Befehl `getsysinfo` (siehe [getsysinfo](#)) oder die Seite **Gehäusezusammenfassung** (siehe [Aktuelle Firmware-Versionen anzeigen](#)) verwenden, um die aktuellen Firmware-Versionen für die im Gehäuse installierten CMCs anzuzeigen.

Wenn Sie über einen Standby-CMC verfügen, wird empfohlen, die Firmware des Standby-CMC zuerst zu aktualisieren. Nachdem der Standby-CMC aktualisiert wurde, tauschen Sie die CMC-Rollen miteinander aus, sodass der neu aktualisierte CMC als primärer CMC und der CMC mit der alten Firmware als Standby fungiert. (Hilfe zum Austauschen von Rollen finden Sie unter [cmchangeover](#)). Damit können Sie überprüfen, ob die Aktualisierung erfolgreich war und die neue Firmware einwandfrei funktioniert, bevor Sie die Firmware für den zweiten CMC aktualisieren. Nachdem beide CMCs aktualisiert worden sind, können Sie den Befehl `cmchangeover` verwenden, um die vorhergehenden Rollen der CMCs wiederherzustellen.

CMC-Firmware über die Webschnittstelle aktualisieren

Wie Sie die CMC-Firmware über die Webschnittstelle aktualisieren, erfahren Sie unter [CMC- und iKVM-Firmware aktualisieren](#).

CMC-Firmware mit RACADM aktualisieren

Anleitungen zur Verwendung des RACADM-Unterbefehls `fwupdate` zum Aktualisieren von CMC-Firmware finden Sie unter [fwupdate](#).

---

## CMC-Eigenschaften konfigurieren

Sie können CMC-Eigenschaften, wie z. B. Strombudget, Netzwerkeinstellungen, Benutzer sowie SNMP- und E-Mail-Warnungen über die Webschnittstelle oder RACADM konfigurieren.

Weitere Informationen zum Webinterface finden Sie unter [Auf das CMC-Webinterface zugreifen](#). Weitere Informationen über die Verwendung von RACADM finden Sie unter [RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden](#).

Sie können den CMC mit einem der folgenden Konfigurationshilfsprogramme konfigurieren:

- 1 Das CMC-Webinterface. Weitere Informationen finden Sie unter [CMC-Webinterface verwenden](#).
- 1 Eine lokale RACADM-Befehlszeilenoberfläche (CLI). Weitere Informationen finden Sie unter [RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden](#).

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

## Strombudget konfigurieren

Der CMC bietet einen Strombudgetdienst, mit dem Sie Strombudget, Redundanz sowie eine dynamische Stromversorgung für das Gehäuse konfigurieren können.

Das Gehäuse wird mit drei oder sechs Netzteileneinheiten geliefert. Wenn Ihr Gehäuse nur über drei Netzteileneinheiten verfügt, können Sie noch bis zu drei weitere hinzufügen. Mit dem Stromverwaltungsdienst kann der Stromverbrauch optimiert und den verschiedenen Modulen je nach Bedarf Strom zugewiesen werden.

Weitere Informationen über die Stromverwaltung des CMC finden Sie unter [Stromverwaltung](#).

Anleitungen zum Konfigurieren des Strombudgets und anderer Energieeinstellungen über die Webschnittstelle finden Sie unter [Strombudget konfigurieren](#).

## CMC-Netzwerkeinstellungen konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Durch Ändern der CMC-Netzwerkeinstellungen wird möglicherweise die aktuelle Netzwerkverbindung getrennt.

Sie können die CMC-Netzwerkeinstellungen mit einem der folgenden Konfigurationshilfsprogramme konfigurieren:

- 1 RACADM - siehe [Mehrere CMCs in mehreren Gehäusen konfigurieren](#)

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den CMC in einer Linux-Umgebung bereitstellen, finden Sie entsprechende Informationen unter [RACADM auf einer Linux-Verwaltungsstation installieren](#).

- 1 Webschnittstelle - siehe [CMC-Netzwerkeigenschaften konfigurieren](#)

## Benutzer hinzufügen und konfigurieren

Sie können CMC-Benutzer entweder über RACADM oder die CMC-Webschnittstelle hinzufügen und konfigurieren. Sie können auch Microsoft® Active Directory® zum Verwalten von Benutzern verwenden.

Wie Sie Benutzer mit RACADM hinzufügen oder konfigurieren, erfahren Sie unter [CMC-Benutzer hinzufügen](#). Wie Sie Benutzer über die Webschnittstelle hinzufügen und konfigurieren, erfahren Sie unter [CMC-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#).

Wie Sie Active Directory mit dem CMC verwenden, erfahren Sie unter [CMC mit Microsoft Active Directory verwenden](#).

## SNMP- und E-Mail-Warnungen hinzufügen

Sie können den CMC so konfigurieren, dass bei bestimmten Gehäuseereignissen SNMP- und/oder E-Mail-Warnungen erstellt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [SNMP-Warnungen konfigurieren](#) und [E-Mail-Warnungen konfigurieren](#).

---

## Die redundante CMC-Umgebung verstehen

Sie können einen Standby-CMC installieren, der dann eingesetzt wird, wenn der primäre CMC ausfällt.

Failover können auftreten, wenn:

- 1 Der RACADM-Befehl **cmcchangeover** ausgeführt wird. (Siehe [cmcchangeover](#).)
- 1 Der RACADM-Befehl **racreset** auf dem aktiven CMC ausgeführt wird. (Siehe [racreset](#).)
- 1 Das Netzkabel vom aktiven CMC entfernt wird.
- 1 Der aktive CMC vom Gehäuse entfernt wird.
- 1 Ein CMC-Firmware-Flash auf dem aktiven CMC initiiert wird.

 **ANMERKUNG:** Im Falle eines CMC-Failovers gehen alle iDRAC-Verbindungen und alle aktiven CMC-Sitzungen verloren. Benutzer, denen eine Sitzung verloren geht, müssen zum neuen primären CMC erneut eine Verbindung herstellen.

## Info zum Standby-CMC

Der Standby-CMC ist mit dem aktiven CMC identisch und spiegelt diesen stets wider. Sowohl der aktive als auch der Standby-CMC müssen mit derselben Firmware-Revision installiert werden. Bei unterschiedlichen Firmware-Revisionen meldet das System eine herabgesetzte Redundanz.

Der Standby-CMC übernimmt dieselben Einstellungen und Eigenschaften des primären CMC. Sie müssen darauf achten, dass immer dieselbe Firmware-Version auf beiden CMCs aktualisiert wird. Konfigurationseinstellungen müssen auf dem Standby-CMC jedoch nicht dupliziert werden.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zur Installation eines Standby-CMC finden Sie im *Hardware-Benutzerhandbuch*. Zum Installieren der CMC-Firmware auf dem Standby-CMC folgen Sie den Anleitungen unter [CMC-Firmware installieren oder aktualisieren](#).

## Auswahlverfahren des primären CMC

Die beiden CMC-Steckplätze unterscheiden sich nicht; das bedeutet, dass der Steckplatz alleine nicht über eine Vorrangfunktion bestimmt. Stattdessen übernimmt der zuerst installierte und gestartete CMC die Rolle des aktiven CMC. Wenn bei zwei installierten CMCs der Netzstrom eingeschaltet wird, übernimmt normalerweise der im Gehäusesteckplatz 1 (der linke) installierte CMC die aktive Rolle. Die blaue LED zeigt den aktiven CMC an.

Wenn zwei CMCs in einem Gehäuse eingesetzt werden, das bereits eingeschaltet ist, kann die automatische Verhandlung für aktiv/Standby bis zu zwei Minuten dauern. Der normale Gehäusebetrieb wird wieder aufgenommen, wenn die Verhandlung abgeschlossen ist.

## Bereitstellung redundanter CMCs planen

Wenn die CMC-Bereitstellung und Gehäuseverkabelung geplant wird, wird empfohlen, den linken CMC als primären und den rechten CMC als sekundären auszuwählen und diese Rollen dann beizubehalten. Dies stellt als Standardanordnung das optimale Verfahren dar, wenn das Gehäuse eingeschaltet wird, und erhöht die Redundanz, wenn alle primären CMCs linear im Gehäuse verkabelt werden. Wenn ein Failover auftritt und ein CMC im rechten Steckplatz zum primären wird, verwenden Sie den RACADM-Befehl **cmcchangeover**, um den CMC im linken Steckplatz als primären zurückzusetzen.

## Funktionszustand eines redundanten CMC abrufen

Sie können den Funktionszustand eines Standby-CMC über die Webschnittstelle anzeigen. Weitere Informationen zum Aufrufen des CMC-Funktionszustands über die Webschnittstelle finden Sie unter [Gehäuse- und Komponenten-Funktionszustand anzeigen](#).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Verwaltung der E/A-Struktur

Benutzerhandbuch

- [Strukturverwaltung](#)
- [Ungültige Konfigurationen](#)
- [Einschalt-Szenario](#)
- [E/A-Modul-Funktionszustand überwachen](#)

Das Gehäuse kann bis zu sechs E/A-Module (IOMs) fassen, die entweder Switch- oder Pass-Through-Module sein können.

Diese E/A-Module werden in drei Gruppen unterteilt: A, B und C. Jede Gruppe besitzt zwei Steckplätze: Steckplatz 1 und Steckplatz 2. Die Steckplätze sind auf der Geräterückseite von links nach rechts mit Buchstaben gekennzeichnet: A1 | B1 | C1 | C2 | B2 | A2. Jeder Server verfügt über Steckplätze für zwei Mezzaninkarten (MCs) zum Anschließen an E/A-Module. Die MC und das entsprechende E/A-Modul müssen dieselbe Struktur aufweisen.

Das Gehäuse unterstützt drei Struktur- oder Protokolltypen. Alle E/A-Module in einer Gruppe müssen dieselben oder kompatible Strukturtypen aufweisen.

- 1 **Gruppe A** ist immer mit den integrierten Ethernet-Adaptern des Servers verbunden. Der Strukturtyp von Gruppe A ist immer Ethernet.
- 1 **Gruppe B** wird auf jedem Server mit der ersten MC verbunden.
- 1 **Gruppe C** wird auf jedem Server mit der zweiten MC verbunden.

Zusätzlich kann jede MC zwei externe Links unterstützen. Von der ersten MC ist der erste Link beispielsweise permanent mit Steckplatz 1 von Gruppe B verbunden, und der zweite Link ist permanent mit Steckplatz 2 von Gruppe B verbunden.

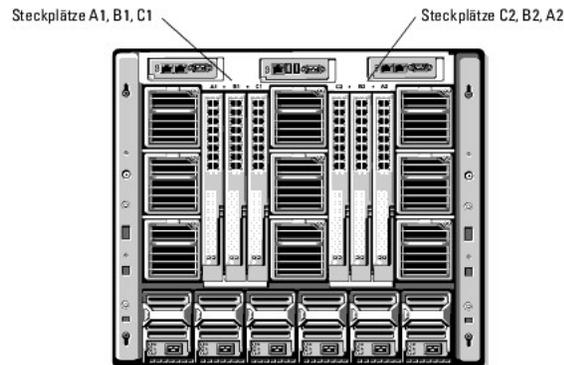
**ANMERKUNG:** Auf der CMC-CLI beziehen sich die E/A-Module auf die Konvention Switch *n*: A1=Switch1, A2=Switch2, B1=Switch3, B2=Switch4, C1=Switch5 und C2=Switch6.

## Strukturverwaltung

Die Strukturverwaltung hilft Ihnen dabei, Probleme zu vermeiden oder zu beheben, die sich auf Elektrizität, Konfiguration oder Konnektivität auf Grund der Installation eines E/A-Moduls beziehen, das eine Struktur aufweist, die sich vom Server oder dessen MCs unterscheidet. Ungültige Hardwarekonfigurationen können zu elektrischen oder funktionalen Problemen des Gehäuses oder seiner Komponenten führen. Dennoch sind nicht unbedingt alle gültigen Konfigurationen auch unterstützte Konfigurationen. Die Strukturverwaltung verhindert lediglich, dass der Netzstrom bei ungültigen Konfigurationen eingeschaltet wird.

**Abbildung 9-1** zeigt die Position der E/A-Module im Gehäuse. Die Position der einzelnen E/A-Module im Gehäuse wird durch die Gruppennummer (A, B oder C) und die Steckplatznummer (1 oder 2) angezeigt. Am Gehäuse sind die Steckplatznamen der E/A-Module mit A1, A2, B1, B2, C1 oder C2 gekennzeichnet.

**Abbildung 9-1. Rückansicht eines Gehäuses mit ausgewiesenen E/A-Modulpositionen**



Der CMC erstellt im Hardwareprotokoll und in den CMC-Protokollen Einträge zu ungültigen Hardwarekonfigurationen.

Beispiel:

- 1 Eine mit einem Fibre Channel-E/A-Modul verbundene Ethernet-MC ist eine ungültige Konfiguration. Sind jedoch auf derselben E/A-Modulgruppe ein Ethernet-Switch und ein Pass-Through-E/A-Modul installiert, ist dies eine gültige Konfiguration.
- 1 Ein Fibre Channel-Pass-Through-E/A-Modul und ein Fibre Channel-Switch-E/A-Modul in den Steckplätzen B1 und B2 ist eine gültige Konfiguration, wenn die ersten MCs auf allen Servern ebenso Fibre Channels sind. In diesem Fall werden die E/A-Module und die Server über den CMC eingeschaltet. Einige Arten von Fibre Channel-Redundanzsoftware unterstützt diese Konfiguration jedoch möglicherweise nicht.

**ANMERKUNG:** Die Strukturverifizierung für Server-MCs wird nur ausgeführt, wenn das Gehäuse eingeschaltet ist. Wenn das Gehäuse nur im Standby läuft, bleiben die iDRACs auf den Servermodulen ausgeschaltet und können somit den MC-Strukturtyp des Servers nicht angeben. Der MC-Strukturtyp wird möglicherweise erst auf der CMC-Benutzeroberfläche angegeben, wenn der iDRAC auf dem Server eingeschaltet wird.

## Ungültige Konfigurationen

Es gibt drei Typen ungültiger Konfigurationen:

- 1 Eine ungültige MC-Konfiguration liegt vor, wenn sich eine neu installierte MC-Struktur von der vorhandenen E/A-Modulstruktur unterscheidet.
- 1 Eine ungültige E/A-Modul-MC-Konfiguration liegt vor, wenn eine neu installierte E/A-Modul- und MC-Struktur nicht übereinstimmen oder nicht kompatibel sind.
- 1 Eine ungültige E/A-Modul-E/A-Modul-Konfiguration liegt vor, wenn ein neu installiertes E/A-Modul im Vergleich zu einem E/A-Modul, das bereits in der Gruppe installiert ist, einen unterschiedlichen oder inkompatiblen Strukturtyp aufweist.

## Ungültige MC-Konfiguration

Eine ungültige MC-Konfiguration liegt vor, wenn die MC eines einzelnen Servers vom entsprechenden E/A-Modul nicht unterstützt wird. In diesem Fall können alle anderen Server im Gehäuse ausgeführt werden.

## Ungültige E/A-Modul-MC-Konfiguration

Das nicht übereinstimmende E/A-Modul wird im ausgeschalteten Zustand belassen. Der CMC fügt den CMC- und Hardwareprotokollen einen Eintrag mit der ungültigen Konfiguration hinzu und gibt den Namen des E/A-Moduls an. Der CMC veranlasst auch, dass die Fehler-LED des fehlerhaften E/A-Moduls blinkt. Wenn der CMC zum Versenden von Warnungen konfiguriert ist, wird für dieses Ereignis eine E-Mail- und/oder SNMP-Warnung gesendet.

Weitere Informationen über die CMC- und Hardwareprotokolle finden Sie unter [Ereignisprotokolle anzeigen](#).

## Ungültige E/A-Modul-E/A-Modul-Konfiguration

Der CMC sorgt dafür, dass ein neu installiertes E/A-Modul in ausgeschaltetem Zustand bleibt, veranlasst, dass die Fehler-LED des E/A-Moduls blinkt und erstellt in den CMC- und Hardwareprotokollen Einträge zu der mangelnden Übereinstimmung.

Weitere Informationen über die CMC- und Hardwareprotokolle finden Sie unter [Ereignisprotokolle anzeigen](#).

---

## Einschalt-Szenario

Wenn der Netzstecker des Gehäuses eingesteckt und das Gehäuse eingeschaltet ist, haben die E/A-Module Priorität vor den Servern. Das erste E/A-Modul jeder Gruppe wird vor den anderen eingeschaltet. Zu diesem Zeitpunkt wird deren Strukturtyp nicht verifiziert. Wenn sich im ersten Steckplatz einer Gruppe kein E/A-Modul befindet, wird das Modul im zweiten Steckplatz dieser Gruppe eingeschaltet. Wenn sich in beiden Steckplätzen E/A-Module befinden, wird das Modul im zweiten Steckplatz im Hinblick auf Konsistenz mit dem im ersten verglichen.

Nachdem sich die E/A-Module eingeschaltet haben, schalten sich die Server ein, und der CMC überprüft die Server auf Strukturkonsistenz.

Ein Pass-Through-Modul und ein Switch sind dann in derselben Gruppe zugelassen, wenn deren Struktur identisch ist. Switche und Pass-Through-Module können in derselben Gruppe vorhanden sein, auch wenn Sie von unterschiedlichen Herstellern stammen.

---

## E/A-Modul-Funktionszustand überwachen

So zeigen Sie den Funktionszustand aller E/A-Module an:

1. Melden Sie sich an der CMC-Webschnittstelle an.
2. Wählen Sie **E/A-Module** im Menü **Gehäuse** der Systemstruktur aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Status**. Die Seite **Status der E/A-Module** wird angezeigt.

[Tabelle 9-1](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen auf der Seite **Status der E/A-Module**.

| Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorhanden        | Gibt an, ob das E/A-Modul <b>Vorhanden</b> oder <b>Nicht vorhanden</b> ist.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Funktionszustand |  OK<br>Zeigt an, dass das E/A-Modul vorhanden ist und mit dem CMC kommuniziert. Im Falle eines Fehlers bei der Datenübertragung zwischen dem CMC und dem Server kann der CMC den Funktionszustand für das E/A-Modul nicht abrufen oder anzeigen. |
|                  |  Zur Information<br>Zeigt Informationen zum E/A-Modul an, wenn keine Änderung im Funktionszustand (OK, Warnung, Schwerwiegend) aufgetreten ist.                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                 |  Warnung                                                                                                                                                                                                                                                     | Zeigt an, dass nur Warnungen ausgegeben wurden, und dass <b>Korrekturmaßnahmen innerhalb eines vom Administrator festgelegten Zeitrahmens ergriffen werden müssen</b> . Wenn innerhalb der vom Administrator festgelegten Zeit keine Korrekturmaßnahmen ergriffen werden, könnte dies zu kritischen oder schwerwiegenden Fehlern führen, die Auswirkungen auf die Integrität des E/A-Moduls haben können.<br><br>Beispiele von Betriebszuständen, die Warnungen verursachen: Mangelnde Übereinstimmung der E/A-Modul-Struktur mit der Struktur der Mezzaninkarte des Servers; ungültige E/A-Modul-Konfiguration, wobei die neu installierten E/A-Module nicht mit dem vorhandenen E/A-Modul in derselben Gruppe übereinstimmen. |
|                                                                                                                                                                                                                 |  Schwerwiegend                                                                                                                                                                                                                                               | Zeigt an, dass mindestens eine Fehlerwarnung ausgegeben wurde. Ein schwerwiegender Zustand weist auf einen Systemfehler im E/A-Modul hin, und es müssen sofort <b>Korrekturmaßnahmen ergriffen werden</b> .<br><br>Beispiele von Betriebszuständen, die einen schwerwiegenden Zustand verursachen: Fehler im E/A-Modul erkannt; E/A-Modul wurde entfernt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>ANMERKUNG:</b> Änderungen des Funktionszustands werden sowohl im Hardware- als auch im CMC-Protokoll verzeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Ereignisprotokolle anzeigen</a>.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Steckplatz                                                                                                                                                                                                      | Zeigt die Position des E/A-Moduls im Gehäuse nach Gruppennummer (A, B oder C) und nach Steckplatznummer (1 oder 2) an.<br>Steckplatznamen: <b>A1, A2, B1, B2, C1, C2</b> .                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Name                                                                                                                                                                                                            | Zeigt den E/A-Modul-Produktnamen an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stromstatus                                                                                                                                                                                                     | Zeigt den Stromstatus des E/A-Moduls an: <b>Ein, Aus</b> oder - (Nicht vorhanden).                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Service-Tag-Nummer                                                                                                                                                                                              | Zeigt die Service-Tag-Nummer für das E/A-Modul an. Die Service-Tag-Nummer ist eine eindeutige Kennung von Dell für Support und Wartung.<br><br>Alle Änderungen des Funktionszustands werden sowohl im Hardware- als auch im CMC-Protokoll aufgezeichnet. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Ereignisprotokolle anzeigen</a> . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>ANMERKUNG:</b> Pass-Through-Module haben keine Service-Tag-Nummer. Nur Switch-Module haben Service-Tag-Nummern.</p>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Funktionszustand eines einzelnen E/A-Moduls anzeigen

Die Seite **E/A-Modulstatus** (zu unterscheiden von der Seite **Status von E/A-Modulen**) enthält eine Übersicht zu einem einzelnen E/A-Modul.

So zeigen Sie den Funktionszustand eines einzelnen E/A-Moduls an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Erweitern Sie in der Systemstruktur **E/A-Module**. Es werden alle E/A-Module (1–6) in der erweiterten Liste der **E/A-Module** angezeigt.
3. Klicken Sie auf das E/A-Modul, das Sie in der Liste der **E/A-Module** in der Systemstruktur anzeigen möchten.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Status**. Die Seite **Status der E/A-Module** wird angezeigt.

[Tabelle 9-2](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen auf der Seite **E/A-Modulstatus**.

| Artikel                                                                                                                                   | Beschreibung                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name                                                                                                                                      | Zeigt den Namen des E/A-Moduls an.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vorhanden                                                                                                                                 | Gibt an, ob das E/A-Modul <b>Vorhanden</b> oder <b>Nicht vorhanden</b> ist.                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Funktionszustand                                                                                                                          |  OK              | Zeigt an, dass das E/A-Modul vorhanden ist und mit dem CMC kommuniziert. Im Falle eines Fehlers bei der Datenübertragung zwischen dem CMC und dem Server kann der CMC den Funktionszustand für das E/A-Modul nicht abrufen oder anzeigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                           |  Zur Information | Zeigt Informationen zum E/A-Modul an, wenn keine Änderung im Funktionszustand (OK, Warnung, Schwerwiegend) aufgetreten ist.<br><br>Beispiele von Betriebszuständen, die den Status Zur Information verursachen: E/A-Modul erkannt; ein Benutzer hat das Aus- und Einschalten des E/A-Moduls angefordert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                           |  Warnung         | Zeigt an, dass nur Warnungen ausgegeben wurden, und dass <b>Korrekturmaßnahmen innerhalb eines vom Administrator festgelegten Zeitrahmens ergriffen werden müssen</b> . Wenn innerhalb der vom Administrator festgelegten Zeit keine Korrekturmaßnahmen ergriffen werden, könnte dies zu kritischen oder schwerwiegenden Fehlern führen, die Auswirkungen auf die Integrität des E/A-Moduls haben können.<br><br>Beispiele von Betriebszuständen, die Warnungen verursachen: Mangelnde Übereinstimmung der E/A-Modul-Struktur mit der Struktur der Mezzaninkarte des Servers; ungültige E/A-Modul-Konfiguration, wobei die neu installierten E/A-Module nicht mit dem vorhandenen E/A-Modul in derselben Gruppe übereinstimmen. |
|                                                                                                                                           |  Schwerwiegend   | Zeigt an, dass mindestens eine Fehlerwarnung ausgegeben wurde. Ein schwerwiegender Zustand weist auf einen Systemfehler im E/A-Modul hin, und es müssen sofort <b>Korrekturmaßnahmen ergriffen werden</b> .<br><br>Beispiele von Betriebszuständen, die einen schwerwiegenden Zustand verursachen: Fehler im E/A-Modul erkannt; E/A-Modul wurde entfernt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>ANMERKUNG:</b> Änderungen des Funktionszustands werden sowohl im Hardware- als auch im CMC-Protokoll verzeichnet. Informationen</p> |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | zum Anzeigen von Protokollen finden Sie unter <a href="#">Hardwareprotokoll anzeigen</a> und <a href="#">CMC-Protokoll anzeigen</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Position           | Zeigt die Position des E/A-Moduls im Gehäuse nach Gruppennummer (A, B oder C) und nach Steckplatznummer (1 oder 2) an.<br>Steckplatznamen: <b>A1, A2, B1, B2, C1</b> oder <b>C2</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Stromstatus        | Zeigt den Stromstatus des E/A-Moduls an: <b>Ein, Aus</b> oder - (Nicht vorhanden).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Service-Tag-Nummer | Zeigt die Service-Tag-Nummer für das E/A-Modul an. Die Service-Tag-Nummer ist eine eindeutige Kennung von Dell für Support und Wartung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bauart             | <p>Zeigt den Strukturtyp für das E/A-Modul an: Gigabit Ethernet, 10GE XAUI, 10GE KR, 10GE XAUI KR, FC 4 GBit/s, FC 8 GBit/s, SAS 3 GBit/s, SAS 6 GBit/s, Infiniband SDR, Infiniband DDR, Infiniband QDR, PCIe Bypass Generation 1, PCIe Bypass Generation 2.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Um IOM-Nichtübereinstimmungen innerhalb derselben Gruppe zu verhindern, ist es äußerst wichtig, dass Sie die Strukturtypen der IOMs im Gerät kennen. Weitere Informationen zur E/A-Struktur finden Sie unter <a href="#">Verwaltung der E/A-Struktur</a>.</p> |
| MAC-Adresse        | <p>Zeigt die MAC-Adresse für das E/A-Modul an. Die MAC-Adresse ist eine eindeutige Adresse, die einem Gerät vom Hardwarehersteller zu Identifikationszwecken zugewiesen ist.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Pass-Through-Module haben keine MAC-Adressen. Nur Switch-Module haben MAC-Adressen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## CMC-Übersicht

Benutzerhandbuch

- [CMC-Verwaltungsfunktionen](#)
- [Sicherheitsfunktionen](#)
- [Gehäuseübersicht](#)
- [Hardwarespezifikationen](#)
- [Unterstützte Remote-Zugriffsverbindungen](#)
- [Unterstützte Plattformen](#)
- [Unterstützte Webbrowser](#)
- [Unterstützte Verwaltungskonsolenanwendungen](#)
- [Unterstützung für das WS-Management](#)
- [Weitere nützliche Dokumente](#)

Der Dell™ Chassis Management Controller (CMC) ist eine hot-plug-fähige Systems Management-Hardware- und Softwarelösung, die Remote-Verwaltungsfähigkeiten, und Stromsteuerungsfunktionen für Dell M1000e-Gehäusesysteme bietet.

Sie können den CMC so konfigurieren, dass E-Mail-Warnungen oder SNMP-Trap-Warnungen versendet werden, wenn Warnungen oder Fehler in Bezug auf Temperaturen, Hardwarefehlfunktionen, Stromausfällen und Lüftergeschwindigkeiten vorliegen.

Der CMC, der einen eigenen Mikroprozessor und Speicher hat, wird vom modularen Gehäuse, an das er angeschlossen ist, mit Strom versorgt.

Um erste Schritte mit dem CMC auszuführen, lesen Sie [Installation und Setup des CMC](#).

---

## CMC-Verwaltungsfunktionen

Der CMC enthält die folgenden Verwaltungsfunktionen:

- 1 Dynamische DNS-Registrierung (Domännennamensystem)
- 1 Remote-Systemverwaltung und -überwachung über SNMP, eine Webschnittstelle, iKVM oder eine Telnet-/SSH-Verbindung
- 1 Unterstützung der Microsoft® Active Directory-Authentifizierung - Zentralisiert CMC-Benutzer-IDs und Kennwörter im Active Directory anhand des Standardschemas oder eines erweiterten Schemas
- 1 Überwachung - Bietet Zugriff auf Systeminformationen und den Status von Komponenten
- 1 Zugriff auf Systemereignisprotokolle - Bietet Zugriff auf das Hardwareprotokoll und CMC-Protokoll
- 1 Dell OpenManage™ Software-Integration - Ermöglicht Ihnen das CMC-Webinterface vom Dell OpenManage Server Administrator oder IT Assistent zu starten.
- 1 CMC-Warnungen - Warnt Sie anhand einer E-Mail-Benachrichtigung oder eines SNMP-Traps vor potenziellen Problemen mit verwalteten Knoten
- 1 Remote-Stromverwaltung - Bietet Remote-Stromverwaltungsfunktionen wie z. B. Herunterfahren und Reset von einer beliebigen Gehäusekomponente einer Verwaltungskonsole aus.
- 1 Secure Sockets Layer (SSL)-Verschlüsselung - Bietet sichere Remote-Systemverwaltung über die Webschnittstelle
- 1 Sicherheitsverwaltung auf Kennwortebene - Verhindert unberechtigten Zugriff auf ein Remote-System
- 1 Rollenbasierte Autorität - Behält zuweisbare Berechtigungen für unterschiedliche Systems Management-Tasks
- 1 Start-URL für die Webschnittstelle des Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)
- 1 Unterstützung für WS-Management (weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützung für das WS-Management](#))

---

## Sicherheitsfunktionen

Der CMC enthält die folgenden Sicherheitsfunktionen:

- 1 Benutzerauthentifizierung über das Microsoft® Active Directory® (optional) oder über hardwaregespeicherte Benutzer-IDs und Kennwörter
- 1 Rollenbasierte Autorität, die einem Administrator ermöglicht, spezifische Berechtigungen für jeden Benutzer zu konfigurieren
- 1 Benutzer-ID- und Kennwort-Konfiguration über die Webschnittstelle
- 1 Die Webschnittstelle unterstützt eine 128-Bit-SSL-Verschlüsselung und 40-Bit-SSL-Verschlüsselung (für Länder, in denen 128-Bit nicht akzeptiert werden)

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

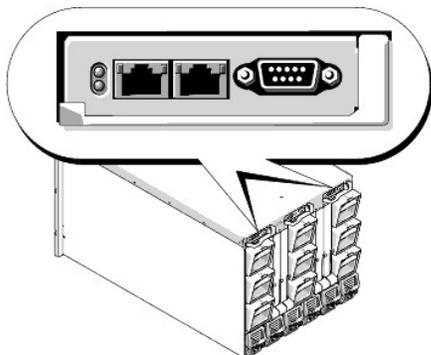
- 1 Konfigurierbare IP-Schnittstellen (wo anwendbar)
- 1 Begrenzung fehlerhafter Anmeldungen pro IP-Adresse, mit Anmeldungsblockierung der IP-Adresse, wenn die Grenze überschritten wird
- 1 Beschränkter IP-Adressbereich für Clients, die an den CMC angeschlossen werden
- 1 Secure Shell (SSH), die eine verschlüsselte Transportschicht für höhere Sicherheit verwendet

---

## Gehäuseübersicht

[Abbildung 1-1](#) zeigt die Vorderkante des CMC (Einsatz) und die CMC-Steckplätze im Gehäuse.

Abbildung 1-1. Dell M1000e-Gehäuse und CMC



---

## Hardwarespezifikationen

### TCP/IP-Schnittstellen

Beim Öffnen von Firewalls für einen Remote-Zugriff auf einen CMC sind Schnittstelleninformationen erforderlich.

[Tabelle 1-1](#) gibt die vom CMC verwendeten Schnittstellen zum Abhören von Serververbindungen an. [Tabelle 1-2](#) gibt die Schnittstellen an, die der CMC als Clients verwendet.

Tabelle 1-1. Abhörschnittstellen des CMC-Servers

| Schnittstellenummer             | Funktion   |
|---------------------------------|------------|
| 22*                             | SSH        |
| 23*                             | Telnet     |
| 80*                             | HTTP       |
| 161                             | SNMP Agent |
| 443*                            | HTTPS      |
| * Konfigurierbare Schnittstelle |            |

Tabelle 1-2. CMC-Client-Schnittstelle

| Schnittstellenummer | Funktion                            |
|---------------------|-------------------------------------|
| 25                  | SMTP                                |
| 53                  | DNS                                 |
| 68                  | DHCP-zugeteilte IP-Adresse          |
| 69                  | TFTP                                |
| 162                 | SNMP-Trap                           |
| 636                 | LDAPS                               |
| 3269                | LDAPS für den globalen Katalog (GC) |

---

## Unterstützte Remote-Zugriffsverbindungen

[Tabelle 1-3](#) führt die Verbindungsfunktionen auf.

Tabelle 1-3. Unterstützte Remote-Zugriffsverbindungen

---

| Verbindung             | Funktionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CMC-NIC                | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 10 MBit/s/100 MBit/s/1 GBit/s Ethernet über CMC-GbE-Schnittstelle</li> <li>1 DHCP-Unterstützung</li> <li>1 SNMP-Traps und E-Mail-Ereignis-Benachrichtigung</li> <li>1 Dedizierte Netzwerkschnittstelle für die CMC-Webschnittstelle</li> <li>1 Netzwerkschnittstelle für den iDRAC und E/A-Module (IOMs)</li> <li>1 Unterstützung für die Telnet/SSH-Befehlskonsole und RACADM CLI-Befehle einschließlich Systemstart-, Reset-, Hochfahren-, und Herunterfahren-Befehle</li> </ul> |
| Serielle Schnittstelle | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Unterstützung für die serielle Konsolen- und RACADM CLI-Befehle einschließlich Systemstart-, Reset-, Hochfahren-, und Herunterfahren-Befehle</li> <li>1 Unterstützung für den binären Austausch für Anwendungen, die speziell dafür vorgesehen sind, ein Binärprotokoll zur Kommunikation mit einem bestimmten E/A-Modultyp zu nutzen</li> <li>1 Die serielle Schnittstelle kann mit dem Befehl <b>connect</b> zu E/A-Modulen umgeschaltet werden</li> </ul>                       |
| Weitere Verbindungen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Zugriff auf die Dell-CMC-Konsole über das Avocent® Integrated KVM Switch-Modul (iKVM)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Unterstützte Plattformen

Die CMC unterstützt modulare System, die für die M1000e-Plattform vorgesehen sind. Informationen zur Kompatibilität des CMC finden Sie in der Dokumentation Ihres Geräts.

Informationen zu den neuesten unterstützten Plattformen finden Sie im *Dell PowerEdge-Kompatibilitätshandbuch* auf Dells Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

## Unterstützte Webbrowser

[Tabelle 1-4](#) führt die als CMC-Clients unterstützten Webbrowser auf.

Neueste Informationen zu den unterstützten Webbrowsern finden Sie im *Dell OpenManage Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch* auf Dells Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

**Tabelle 1-4. Unterstützte Webbrowser**

| Betriebssystem | Unterstützter Webbrowser                                                                                                                                                                  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows®       | Internet Explorer® 6.0 (32 Bit) mit Service Pack 2 (SP2) für Windows XP und nur Windows 2003 R2 SP2.<br>Nur Internet Explorer 7.0 für Windows Vista®, Windows XP und Windows 2003 R2 SP2. |
| Linux          | Mozilla Firefox 1.5 (32-Bit) nur für SUSE Enterprise Linux (Version 10).<br>Nur Mozilla Firefox 2.0 (32-Bit).                                                                             |

Lokalisierte Versionen der CMC-Webschnittstelle können folgendermaßen angezeigt werden:

1. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Regionale Optionen**.
3. Wählen Sie das gewünschte Gebietsschema aus dem Drop-Down-Menü **Ihr Gebietsschema (Standort)** aus.

## Unterstützte Verwaltungskonsolenanwendungen

Der CMC unterstützt die Integration mit dem Dell OpenManage IT Assistant. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum OpenManage IT Assistant.

## Unterstützung für das WS-Management

In der CMC-Firmware ist die WS-Management-Spezifikation integriert. WS-Management, eine neue Spezifikation für Webdienste über SOAP-basierte Protokolle zur Systemverwaltung bietet eine universelle Sprache für Geräte zur Freigabe von Daten, sodass diese leichter verwaltet werden können.

Der Zugriff auf WS-Management erfordert Benutzerberechtigungen als Administrator (oder Root) mit Basisauthentifizierung über das Secured Socket Layer-

(SSL-)Protokoll an Schnittstelle 443. Informationen zum Einrichten von Benutzerkonten finden Sie unter [cfgSessionManagement](#).

Die über das WS-Management verfügbaren Daten sind ein Teilsatz der Daten, die von der CMC-Instrumentationsschnittstelle zur Verfügung gestellt werden, die den folgenden DMTF-Profilen Version 1.0.0 zugewiesen sind:

- 1 Profil zu Zuordnungsfähigkeiten
- 1 Profil zur Basismetrik
- 1 Profil zum Basisserver
- 1 Profil zum Computersystem
- 1 Profil zum modularen System
- 1 Profil zum physischen Bestand
- 1 Profil zur Dell-Leistungsbelegung
- 1 Profil zur Dell-Stromversorgung
- 1 Profil zur Dell-Stromtopologie
- 1 Profil zur Stromzustandsverwaltung
- 1 Profil zur Profilregistrierung
- 1 Profil zum Datensatzprotokoll
- 1 Profil zur Ressourcenbelegung
- 1 Profil zur rollenbasierten Autorisierung
- 1 Profil zu Sensoren
- 1 Profil zum Serviceprozessor
- 1 Profil zur einfachen Identitätsverwaltung

Weitere Informationen finden Sie unter [www.dmtf.org/standards/profiles/](#). Aktualisierungen dieser Liste oder Informationen finden Sie in den Anmerkungen zur WS-Management-Version oder in der Infodatei.

Die WS-Management-Implementierung erfüllt die DMTF Web Services for Management- (WS-Management-)Spezifikation, Version 1.0.0. Bekannte kompatible Hilfsprogramme, die das WS-Management-Protokoll unterstützen, umfassen (sind aber nicht beschränkt auf) die Befehlszeilenhilfsprogramme Microsoft WinRM und OpenWSMan.

Informationen zu spezieller Unterstützung von WS-Management finden Sie in der Dokumentation zur Verwaltungsanwendung. Zusätzliche Dokumentationen sind im Internet verfügbar unter:

- 1 [www.wbemsolutions.com/ws\\_management.html](#)
- 1 DMTF WS-Management-Spezifikationen: [www.dmtf.org/standards/wbem/wsman](#)
- 1 DMTF-Managementprofile: [www.dmtf.org/standards/profiles/](#)

---

## Weitere nützliche Dokumente

Zusätzlich zu diesem *Benutzerhandbuch* bieten die folgenden Dokumente weiterführende Informationen zum Setup und den Betrieb des CMC:

- 1 Die CMC-Online-Hilfe enthält Informationen zur Verwendung des Webinterface.
- 1 Das *Integrated Dell Remote Access Controller, Firmware Version 1.0: Benutzerhandbuch* enthält Informationen zur Installation, Konfiguration und Wartung des iDRAC auf Verwaltungssystemen und verwalteten Systemen.
- 1 Im *Dell OpenManage™ IT Assistant-Benutzerhandbuch* und im *Dell OpenManage IT Assistant Referenzhandbuch* finden Sie Informationen über den IT Assistent.
- 1 Die Dokumentation zu Ihrer Verwaltungskonsolenanwendung von Drittanbietern.
- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch* enthält Informationen über die Installation und Verwendung von Server Administrator.
- 1 Das *Dell Update Packages-Benutzerhandbuch* enthält Informationen über Bezug und Anwendung von Dell Update Packages als Teil Ihrer Systemaktualisierungsstrategie.

Die folgenden Systemdokumente stehen außerdem für weitere Informationen zum System, auf dem Ihr CMC installiert wird, zur Verfügung:

- 1 Das *Produktinformationshandbuch* 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 das System in ein Rack einbaut.
- 1 *Hardwarebenutzerhandbuch* gibt Auskunft über die Systemfunktionen und beschreibt die Fehlerbehebung am System sowie die Installation oder den Austausch von Systemkomponenten.
- 1 Die Dokumentation zur Systems Management Software beschreibt die Funktionen, Anforderungen, Installation und grundlegenden Betrieb der Software.
- 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.

- 1 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.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# Stromverwaltung

Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
- [Redundanzregeln](#)
- [Stromversorgung konfigurieren und verwalten](#)

## Übersicht

Das M1000e-Gehäuse wird entweder mit drei oder maximal sechs Netzteileneinheiten geliefert. Wenn Ihr Gehäuse über drei Netzteileneinheiten verfügt, können Sie noch bis zu drei weitere hinzufügen.

Die Netzteileneinheiten liefern Strom für das Gehäuse sowie alle Module im Gehäuse: CMC, E/A-Modul, iKVM, Lüfter, Frontblenden-LCD und Server. Der CMC verwaltet das Strombudget für alle Gehäusemodule.

Damit eine Wechselstromredundanz in einer Konfiguration mit sechs Netzteileneinheiten funktioniert, müssen die drei linken Netzteileneinheiten mit einem Wechselstromnetz verbunden sein, während die drei rechten mit einem anderen verbunden sind. Wechselstromredundanz steht bei einer Konfiguration von drei Netzteileneinheiten nicht zur Verfügung. Jede Netzteileneinheit hilft dem CMC, die Stromverteilung an die Module zu verwalten.

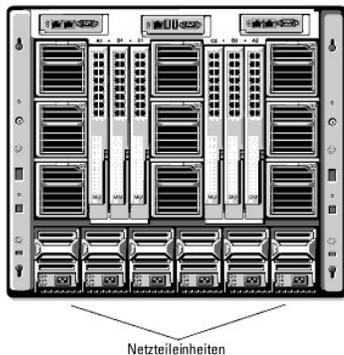
## Strombudget für Hardwaremodule

Der CMC weist einigen der Module im M1000e-Gehäuse statisch Strom zu, anderen dynamisch. Statische Zuweisung bedeutet, dass davon ausgegangen wird, dass diese Module vorhanden sind, und dass ihnen eine festgelegte Strommenge zugewiesen wird. Dynamischen Modulen wird Strom vom CMC zugewiesen, wenn diese im Gehäuse installiert werden.

Das Strombudget für Hardwaremodule im Gehäuse, einschließlich Servern, iDRACs in Servern sowie E/A-Modulen, wird nach Aufzählung dynamisch zugewiesen.

Das Gehäuse besteht aus Hardwaremodulen des Typs compute und non-compute. Compute-Hardwaremodule umfassen Server und iDRACs in Servern. Non-Compute-Hardwaremodule umfassen den aktiven CMC, Standby-CMC (falls vorhanden), iKVM, E/A-Module, Frontblenden-LCD und Lüfter. Das Strombudget für wichtige Non-Compute-Module im Gehäuse ist im Voraus zugewiesen, was bedeutet, dass der CMC den Strom für diese Module nicht verringert, um im Falle eines Stromausfalls Strom zu sparen.

Abbildung 7-1. Gehäuse mit einer Konfiguration von sechs Netzteileneinheiten



## Dynamische Zuschaltung von Netzteileneinheiten

Die dynamische Zuschaltung von Netzteileneinheiten ist eine konfigurierbare Option, die dem CMC ermöglicht, Strom zu sparen, indem nicht verwendete Netzteileneinheiten ausgeschaltet werden und im Standby-Modus ausgeführt werden, falls mehr Strom benötigt wird. Dies spart Strom, da die Nutzung der verbleibenden aktiven Netzteileneinheiten erhöht und dadurch effektiver gemacht wird.

Wenn die dynamische Zuschaltung von Netzteileneinheiten aktiviert ist, zählt der CMC beim ersten Einschalten und wenn im Gehäuse eine neue Netzteileneinheit hinzugefügt wird, alle Netzteileneinheiten im Gehäuse auf. Der CMC berechnet den Strom anhand der für eine bestimmte Konfiguration erforderlichen Strommenge. Faktoren, die zur Berechnung der Strommenge beitragen, umfassen Folgendes:

- 1 Modulbestückung
- 1 Stromverbrauch in Echtzeit
- 1 Der statische Bedarf für die Infrastruktur im ungünstigsten Fall
- 1 Die Anzahl der Netzteileneinheiten im Gehäuse
- 1 Die Redundanzregel
- 1 Die Möglichkeiten und der maximale Wirkungsgrad der Netzteileneinheitenkonfiguration

Tabelle 7-1. Stromzuteilung in Compute- gegenüber Non-Compute-Modulen

| Module           | Strombudgetzuteilung | Compute versus Non-Compute |
|------------------|----------------------|----------------------------|
| Server           | Dynamisch            | Compute                    |
| iDRAC in Servern | Dynamisch            | Compute                    |
| E/A-Module       | Dynamisch            | Non-Compute                |
| Primärer CMC     | Im Voraus zugewiesen | Non-Compute                |
| Standby-CMC      | Im Voraus zugewiesen | Non-Compute                |
| iKVM             | Im Voraus zugewiesen | Non-Compute                |
| Frontblenden-LCD | Im Voraus zugewiesen | Non-Compute                |
| Lüfter           | Im Voraus zugewiesen | Non-Compute                |

Um eine optimale Leistung aufrechtzuerhalten, verwendet der CMC diese Informationen, um zu bestimmen, wie viele Netzteileneinheiten erforderlich sind, um eine bestimmte Konfiguration mit Strom zu versorgen und überschüssige Netzteileneinheiten auf Standby zu setzen. Wenn neue Module installiert werden, kann der CMC je nach Bedarf und Optimierung neue Einheiten einschalten.

## Redundanzregeln

Die Redundanzregel ist ein konfigurierbarer Satz von Eigenschaften, die festlegen, wie der CMC den Strom im Gehäuse verwaltet. Die folgenden Redundanzregeln sind mit oder ohne dynamische Zuschaltung von Netzteileneinheiten konfigurierbar:

- 1 Wechselstromredundanz
- 1 Netzteilredundanz
- 1 Keine Redundanz

Sie können eine Redundanzregel wählen und konfigurieren oder die Standard-Redundanzregel für das Gehäuse verwenden. Die Standard-Redundanzkonfiguration für das Gehäuse hängt davon ab, wie viele Netzteileneinheiten für das Gehäuse konfiguriert sind, wie in [Tabelle 7-2](#) dargestellt.

Tabelle 7-2. Standard-Redundanzkonfiguration

| Konfiguration der Netzteileneinheiten | Standard-Redundanzregel | Standardeinstellung für die dynamische Zuschaltung von Netzteileneinheiten |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Sechs Netzteileneinheiten             | Wechselstromredundanz   | Deaktiviert                                                                |
| Drei Netzteileneinheiten              | Keine Redundanz         | Deaktiviert                                                                |

## Wechselstromredundanz

Damit der Wechselstromredundanzmodus mit optimaler Stromversorgung betrieben werden kann, müssen im Gehäuse sechs Netzteileneinheiten vorhanden sein. Sie können das Gehäuse so einrichten, dass es im Wechselstromredundanzmodus mit weniger als sechs Netzteileneinheiten betrieben wird, wobei es in diesem Falle jedoch in einem herabgesetzten Zustand betrieben wird.

Im Wechselstromredundanzmodus sind alle Netzteileneinheiten aktiv. Drei der Netzteileneinheiten sind an ein Wechselstromnetz angeschlossen und die anderen drei an ein anderes Wechselstromnetz. Wenn das System im Wechselstromredundanzmodus optimal ausgeführt wird, wird die Last zwischen allen Netzteileneinheiten aufgeteilt.

- ➡ **HINWEIS:** Um einen Systemfehler zu vermeiden, und damit die Wechselstromredundanz einwandfrei funktioniert, muss sichergestellt werden, dass jeder Satz von Netzteileneinheiten mit einem separaten Wechselstromnetz verbunden ist.

Falls ein Wechselstromkreis ausfällt, übernehmen die drei Netzteileneinheiten des funktionierenden Wechselstromnetzes die Funktion, ohne dass Unterbrechungen für Server oder Infrastruktur auftreten.

- ➡ **HINWEIS:** Im Wechselstromredundanzmodus führt eine unterschiedliche Anzahl an Netzteileneinheiten an den beiden Wechselstromnetzen (z. B. drei Netzteileneinheiten an einem Wechselstromnetz und zwei an einem anderen Wechselstromnetz) zu einer Verschlechterung der Redundanz.

## Netzteilredundanz

Die Netzteileneinheit mit der höchsten Kapazität im Gehäuse verbleibt als Reserve, sodass ein Ausfall einer der Netzteileneinheiten nicht dazu führt, dass die Server oder das Gehäuse herunterfahren.

Im Netzteilredundanzmodus werden nicht alle sechs Netzteileneinheiten genutzt, sondern nur maximal vier und mindestens zwei.

Der Ausfall von zwei Netzteileneinheiten kann dazu führen, dass alle Server im Gehäuse herunterfahren.

## Keine Redundanz

Zum Einschalten des gesamten Gehäuses, einschließlich der Server, E/A-Module, iKVM, Frontblenden-LCD, Lüfter und des primären CMC, wird Strom von bis zu drei Netzteileneinheiten verwendet.

- 🔍 **HINWEIS:** Der Modus Keine Redundanz verwendet nur drei Netzteile gleichzeitig, ohne Backup. Der Ausfall einer der drei verwendeten Netzteileneinheiten kann dazu führen, dass die Stromversorgung der Server unterbrochen wird und Daten verloren gehen.

## Stromeinsparung und Strombudgetänderungen

Der CMC kann Strom einsparen, wenn die vom Benutzer konfigurierte maximale Stromgrenze erreicht ist. Die Stromeinsparung ist standardmäßig deaktiviert. Wenn Sie den Stromeinsparungsmodus aktivieren und die Nachfrage nach Strom die von Ihnen festgelegte Stromgrenze überschreitet, verringert der CMC die Stromzufuhr zu den Servern, denen Sie eine niedrigere Priorität zuweisen, um Strom für Server und andere Module im Gehäuse mit höherer Priorität freizugeben.

Wenn alle oder mehrere Steckplätze im Gehäuse mit derselben Prioritätsstufe konfiguriert sind, verringert der CMC die Stromzufuhr zu den Servern entsprechend der aufsteigenden Steckplatznummernfolge. Beispiel: Wenn die Server in Steckplatz 1 und 2 dieselbe Prioritätsstufe haben, wird die Stromzufuhr zu den Servern in Steckplatz 1 verringert, bevor die Stromzufuhr für den Server in Steckplatz 2 verringert wird.

- 📌 **ANMERKUNG:** Wie Sie den Stromeinsparungsmodus aktivieren, können Sie unter [Strombudget und Redundanz konfigurieren](#) nachlesen.
- 📌 **ANMERKUNG:** Sie können jedem der Server im Gehäuse eine Prioritätsstufe zuweisen, indem Sie ihm eine Nummer von 1 bis einschließlich 9 geben. Die Standardprioritätsstufe für alle Server ist 5. Je niedriger die Zahl, desto höher die Prioritätsstufe. Anleitungen zum Zuweisen von Serverprioritätsstufen finden Sie unter [RACADM verwenden](#).

## Ausfall einer Netzteileneinheit unter der Regeloption Keine Redundanz

Im Stromeinsparungsmodus verringert der CMC die Stromzufuhr zu Servern, wenn ein Ereignis mit der Folge unzureichender Stromversorgung auftritt, wie z. B. der Ausfall einer Netzteileneinheit. Der CMC initiiert nur dann eine Stromeinsparung, wenn die Redundanzregel auf Keine Redundanz gesetzt ist, da nach dem Ausfall einer Netzteileneinheit möglicherweise nicht genügend Strom für das Gehäuse zur Verfügung steht. Nachdem der Strom in Servern verringert wurde, berechnet der CMC den Strombedarf des Gehäuses neu. Der Strom für Server mit höherer Priorität wird stufenweise wiederhergestellt, wobei der Strombedarf innerhalb des Strombudgets verbleibt.

- 📌 **ANMERKUNG:** Wie Sie die Redundanzregel festlegen, erfahren Sie unter [Strombudget und Redundanz konfigurieren](#).

Abbildung 7-2. Wechselstromredundanz (oben) und Netzteilredundanz (unten)

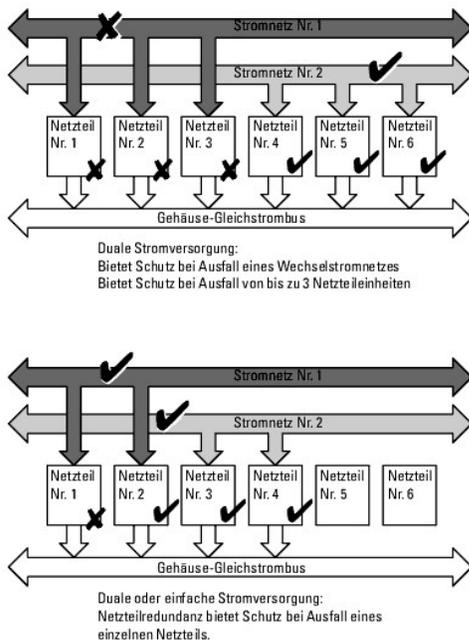
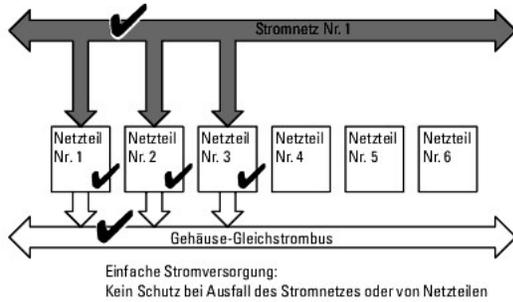


Abbildung 7-3. Keine Redundanz



### Regel zur Zuschaltung neuer Server

Wenn ein neuer Server eingeschaltet wird, muss der CMC die Stromzufuhr zu Servern mit niedriger Priorität möglicherweise verringern, um den neuen Server mit mehr Strom zu versorgen, wenn das Hinzufügen des neuen Servers den verfügbaren Strom für das System überschreitet. Dies könnte vorkommen, wenn der Administrator eine Stromgrenze für das Gehäuse konfiguriert hat, die unterhalb einer Grenze liegt, die bei voller Stromzuteilung an die Server erforderlich wäre, oder wenn sich weniger als drei Netzteile im Gehäuse befinden. Wenn durch die Drosselung der Server mit niedriger Priorität nicht genügend Strom freigegeben werden kann, kann der Server möglicherweise nicht gestartet werden.

Der höchste erforderliche Strombedarf im Dauerbetrieb von Gehäuse und allen Servern, einschließlich des neuen Servers, entspricht bei Volllast dem Strombedarf im ungünstigsten Fall. Wenn diese Strommenge zur Verfügung steht, werden keine Server gedrosselt, und der neue Server kann gestartet werden.

Wenn die Strommenge für den ungünstigsten Fall nicht zur Verfügung steht, wird der Stromsparmodus aktiviert. Die Stromzufuhr zu den Servern mit niedriger Priorität wird verringert, bis genügend Strom zum Starten des neuen Servers freigegeben ist.

- 1 Wenn durch eine Verringerung der Stromzufuhr zu den vorhandenen Servern nicht genügend Strom freigegeben werden kann, kann der neue Server nicht gestartet werden.
- 1 Wenn durch eine Verringerung der Stromzufuhr zu den vorhandenen Servern genügend Strom freigegeben wird, wird der freigegebene Strom dem neuen Server zugeteilt, und der Server kann gestartet werden.

[Tabelle 7-3](#) beschreibt die vom CMC ergriffenen Maßnahmen, wenn ein neuer Server im oben beschriebenen Szenario eingeschaltet wird.

**Tabelle 7-3. CMC-Reaktion, beim Einschaltversuch eines Servers**

| Strom für den ungünstigsten Fall ist verfügbar | CMC-Reaktion                                            | Server einschalten |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|
| Ja                                             | Keine Stromsparung erforderlich                         | Zugelassen         |
| Nein                                           | Stromsparung ausführen:                                 |                    |
|                                                | 1 Für neuen Server benötigter Strom ist verfügbar       | Zugelassen         |
|                                                | 1 Für neuen Server benötigter Strom ist nicht verfügbar | Nicht zugelassen   |

[Tabelle 7-4](#) beschreibt die Firmware-Reaktion, wenn eine Netzteilereinheit heruntergefahren oder entfernt wird, in Bezug auf verschiedene Redundanzkonfigurationen von Netzteilereinheiten.

**Tabelle 7-4. Auswirkung auf das Gehäuse bei Ausfall oder Entfernung einer Netzteilereinheit**

| Konfiguration der Netzteilereinheiten | Dynamische Zuschaltung von Netzteilereinheiten | Firmware-Reaktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wechselstromredundanz                 | Deaktiviert                                    | Stromsparung nicht initiiert. Benutzer erhält Warnung zum Verlust der Wechselstromredundanz.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Netzteilredundanz                     | Deaktiviert                                    | Stromsparung nicht initiiert. Benutzer erhält Warnung zum Verlust der Netzteilredundanz.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Keine Redundanz                       | Deaktiviert                                    | Stromzufuhr zu Servern mit niedriger Priorität wird verringert.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wechselstromredundanz                 | Aktiviert                                      | Stromsparung nicht initiiert. Benutzer erhält Warnung zum Verlust der Wechselstromredundanz, wenn alle Netzteilereinheiten im Gehäuse zugeschaltet und hochgefahren wurden. Netzteilereinheit im Standby-Modus (falls vorhanden) wird eingeschaltet, um den Strombudgetverlust durch das Ausschalten der Netzteilereinheit auszugleichen. |
| Netzteilredundanz                     | Aktiviert                                      | Stromsparung nicht initiiert. Benutzer erhält Warnung zum Verlust der Netzteilredundanz, wenn alle Netzteilereinheiten im Gehäuse zugeschaltet und hochgefahren wurden. Netzteilereinheit im Standby-Modus (falls vorhanden) wird eingeschaltet, um den Strombudgetverlust durch das Ausschalten der Netzteilereinheit auszugleichen.     |
| Keine Redundanz                       | Aktiviert                                      | Stromzufuhr zu Servern mit niedriger Priorität wird verringert.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Ausschalten und Entfernen von Netzteileneinheiten unter der Regeloption Keine Redundanz

Der CMC beginnt, Strom zu sparen, wenn Sie eine Netzteileneinheit ausschalten oder ordnungsgemäß herausnehmen. Der CMC verringert die Stromzufuhr zu den Servern mit niedriger Priorität, bis der Stromverbrauch von den verbleibenden Netzteileneinheiten im Gehäuse unterstützt wird. Wenn Sie mehr als eine Netzteileneinheit ausschalten oder entfernen, berechnet der CMC den Strombedarf erneut, wenn die zweite Netzteileneinheit entfernt wird, um die Firmware-Reaktion zu bestimmen.

### Grenzen

- 1 Der CMC unterstützt ein *automatisches* Herunterfahren von Servern mit niedriger Priorität nicht, um einen Server mit höherer Priorität einzuschalten; ein Herunterfahren kann jedoch vom Benutzer initiiert und ausgeführt werden.
- 1 Änderungen der Redundanzregel der Netzteileneinheiten sind durch die Anzahl an Netzteileneinheiten im Gehäuse begrenzt. Das M1000e-Gehäuse wird mit einer von zwei Konfigurationen geliefert: drei Netzteileneinheiten oder sechs Netzteileneinheiten. Sie können eine beliebige der drei in der Liste unter [Redundanzregeln](#) aufgeführten Redundanzkonfigurationseinstellungen von Netzteileneinheiten auswählen. Einige Redundanzregeln, wie z. B. Wechselstromredundanz, sind jedoch für Gehäuse mit weniger als sechs Netzteileneinheiten (die maximal erlaubte Anzahl pro Gehäuse) nicht verfügbar.

## Stromversorgung konfigurieren und verwalten

Sie können die webbasierten und RACADM-Benutzeroberflächen zum Verwalten und Konfigurieren der Stromsteuerung im CMC verwenden. Genauer gesagt können Sie:

- 1 den Strombudgetstatus für Gehäuse, Server und Netzteileneinheiten anzeigen
- 1 das Strombudget und die Redundanz für das Gehäuse und alle Gehäusekomponenten (Gehäuse, Server, E/A-Module, iKVM, primärer und Standby-CMC und Netzteileneinheiten) konfigurieren
- 1 Stromsteuerungsvorgänge (Einschalten, Ausschalten, System-Reset, Aus- und Einschalten) für das Gehäuse ausführen

## Funktionszustand der Netzteileneinheiten anzeigen

Die Seite **Netzteilstatus** zeigt den Status und die Messwerte der Netzteileneinheiten an, die dem Gehäuse zugeordnet sind. Weitere Informationen über die Stromverwaltung des CMC finden Sie unter [Stromverwaltung](#).

### Webinterface verwenden

So zeigen Sie den Funktionszustand der Netzteileneinheiten an:

- 1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
- 2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Netzteile** aus. Die Seite **Netzteilstatus** wird angezeigt.

[Tabelle 7-5](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen auf der Seite **Netzteilstatus**.

**Tabelle 7-5. Informationen zum Funktionszustand von Netzteilen**

| Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorhanden        | Gibt an, ob die Netzteileneinheit <b>Vorhanden</b> oder <b>Nicht vorhanden</b> ist.                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Funktionszustand |  OK                                                        | Zeigt an, dass die Netzteileneinheit vorhanden ist und mit dem CMC kommuniziert. Im Falle eines Fehlers bei der Datenübertragung zwischen dem CMC und der Lüftereinheit, kann der CMC den Funktionsstatus der Netzteileneinheit weder abrufen noch anzeigen.                                                                                                                                                           |
|                  |  Warnung                                                   | Zeigt an, dass nur Warnungsmeldungen ausgegeben wurden, und dass innerhalb des vom Administrator festgelegten Zeitraums Korrekturmaßnahmen vorgenommen werden müssen. Wenn innerhalb des vom Administrator festgelegten Zeitraums keine Korrekturmaßnahmen vorgenommen werden, kann dies zu kritischen oder schwerwiegenden Stromausfällen führen, die sich wiederum auf die Integrität des Gehäuses auswirken können. |
|                  |  Schwerwiegend                                             | Zeigt an, dass mindestens eine Fehlerwarnung ausgegeben wurde. Der Fehlerstatus zeigt einen Stromausfall im Gehäuse an und <b>es müssen umgehend Korrekturmaßnahmen getroffen werden</b> .                                                                                                                                                                                                                             |
| Name             | Zeigt den Namen der Netzteileneinheit an: PS- <i>n</i> , wobei <i>n</i> die Netzteilnummer ist.                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Stromstatus      | Zeigt den Stromzustand der Netzteileneinheit an: <b>Online</b> , <b>Aus</b> , <b>Redundant</b> , <b>Standby</b> oder <b>Steckplatz frei</b> . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kapazität        | Zeigt die Stromkapazität in Watt an.                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### RACADM verwenden

Siehe [Strombudgetstatus anzeigen](#) unten.

## Strombudgetstatus anzeigen

Der CMC enthält auf der Seite **Strombudgetstatus** Übersichten zum Stromstatus des Stromsubsystems.

### Webinterface verwenden

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

1. Melden Sie sich an der CMC-Webschnittstelle an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Strombudgetstatus** wird angezeigt.

[Tabelle 7-6](#) bis [Tabelle 7-11](#) beschreibt die auf der Seite **Strombudgetstatus** angezeigten Informationen.

Informationen zum Konfigurieren der Einstellungen zu diesen Informationen finden Sie unter [Strombudget und Redundanz konfigurieren](#).

### RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getpbinf
```

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen über `getpbinf`, einschließlich Ausgabedetails, finden Sie unter [getpbinf](#).

Tabelle 7-6. Stromstatistik in Echtzeit

| Artikel                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tatsächlicher Wechselstromverbrauch des Systems   | Zeigt den aktuellen gesamten Netzstromverbrauch aller Module im Gehäuse an, gemessen von der Netzstromeingangsseite der Netzteileneinheiten. Bereich: 0 bis 7928 Watt                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Spitzenstromverbrauch des Systems                 | Zeigt den höchsten Netzstromverbrauch des Systems (in Watt) an, seitdem der Wert das letzte Mal vom Benutzer zurückgesetzt wurde. Über diese Eigenschaft können Sie den maximalen Stromverbrauch des Systems (Gehäuse und Module) verfolgen, der über einen bestimmten Zeitraum hinweg verzeichnet wurde. Klicken Sie auf das Unterregister <b>Konfiguration</b> der Seite <b>Budgetstatus</b> , um den Wert zurückzusetzen.                                 |
| Spitzenstromverbrauch des Systems, Zeitstempel    | Zeigt Datum und Uhrzeit des in dem festgelegten Aufzeichnungszeitraum gemessenen Spitzenstromverbrauchs des Systems an. Der Zeitstempel wird im Format <b>hh:mm:ss MM/TT/JJJJ</b> angegeben, wobei <b>hh</b> die Stunden (0-24), <b>mm</b> die Minuten (00-60), <b>ss</b> die Sekunden (00-60), <b>MM</b> den Monat (1-12), <b>TT</b> den Tag (1-31) und <b>JJJJ</b> das Jahr bezeichnet.                                                                    |
| Minimaler Stromverbrauch des Systems              | Zeigt den niedrigsten Wert des Netzstromverbrauchs des Systems (in Watt) über den Zeitraum an, seitdem der Benutzer diesen Wert das letzte Mal zurückgesetzt hat. Über diese Eigenschaft können Sie den minimalen Stromverbrauch des Systems (Gehäuse und Module) verfolgen, der über einen bestimmten Zeitraum hinweg verzeichnet wurde. Klicken Sie auf das Unterregister <b>Konfiguration</b> der Seite <b>Budgetstatus</b> , um den Wert zurückzusetzen. |
| Minimaler Stromverbrauch des Systems, Zeitstempel | Zeigt Datum und Uhrzeit des in dem festgelegten Aufzeichnungszeitraum gemessenen minimalen Stromverbrauchs des Systems an. Das Format des Zeitstempels entspricht dem unter <b>Spitzenstromverbrauch des Systems, Zeitstempel</b> beschriebenen Format.                                                                                                                                                                                                      |

Tabelle 7-7. Systemstromstatus

| Artikel                        | Beschreibung                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gesamter Stromfunktionszustand | Zeigt den Funktionszustand ( <b>OK, Nicht-kritisch, Kritisch, Nicht behebbbar, Andere, Unbekannt</b> ) für das Stromsubsystem des Gehäuses an.                            |
| Systemstromstatus              | Zeigt den Stromstatus ( <b>Ein, Aus, Netzstrom ein, Ausschalten</b> ) des Gehäuses an.                                                                                    |
| Redundanz                      | Zeigt den Redundanzstatus des Netzteils an. Gültige Werte sind:<br><br><b>Nein</b> - Netzteileneinheiten sind nicht redundant<br><br><b>Ja</b> - Volle Redundanz wirksam. |

Tabelle 7-8. Regelkonfiguration des Systemstroms

| Artikel | Beschreibung |
|---------|--------------|
|---------|--------------|

| Artikel                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maximale Wechselstromgrenze des Systems                  | Zeigt die benutzerdefinierte Grenze für den maximalen Stromverbrauch des gesamten Systems an (Gehäuse, CMCs, Server, E/A-Module, Netzteileneinheiten, iKVM und Lüfter). Der CMC erzwingt diese Grenze durch Drosselung (falls aktiviert) oder durch Ausschalten der Server mit niedrigerer Priorität (wenn Drosselung nicht aktiviert ist).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wechselstrom-Warnungsschwellenwert des Systems           | Zeigt die maximale Strommenge (in Watt) an, ab der der CMC Maßnahmen zur Verringerung des Stromverbrauchs ergreift.<br><br>Wenn die Option <b>Serverstromdrosselung aktiviert</b> ist und der Stromverbrauch des Gehäuses den Warnungsschwellenwert für die Strommenge überschreitet, wird die Leistung von Servern mit geringerer Priorität so lange herabgesetzt, bis der Gesamtstromverbrauch unter den Schwellenwert fällt.<br><br>Wenn die Option <b>Serverstromdrosselung aktiviert</b> nicht aktiviert ist, können Server mit niedrigerer Priorität ausgeschaltet werden, bis der Gesamtstromverbrauch unter den Schwellenwert fällt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Serverstromdrosselung aktiviert                          | Ermöglicht eine Konfiguration des Systems, bei der die Serverleistung heruntergesetzt werden kann, um bei einem Leistungsabfall Strom zu sparen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Redundanzregel                                           | Zeigt die aktuelle Redundanzkonfiguration an: Wechselstromredundanz, Netzteilredundanz oder Keine Redundanz.<br><br><b>Wechselstromredundanz</b> - die Leistungsaufnahme wird entsprechend der Last über alle Netzteileneinheiten verteilt. Drei der Netzteile sind an einen Wechselstromkreis angeschlossen und die anderen drei an einen anderen Stromkreis. Wenn das System im Modus Wechselstromredundanz optimal läuft, wird die Leistung auf alle aktiven Netzteile verteilt. In dem Fall, dass ein Stromkreis ausfällt, laufen die Netzteileneinheiten des funktionierenden Wechselstromkreises mit 100%-iger Kapazität.<br><br><b>HINWEIS:</b> Im Wechselstromredundanzmodus führt eine unterschiedliche Anzahl an Netzteileneinheiten an den beiden Wechselstromkreisen (z. B. drei Netzteileneinheiten an einem Wechselstromkreis und zwei an einem anderen Wechselstromkreis) zu einer Verschlechterung der Systemredundanz.<br><br><b>Netzteilredundanz</b> - Die Netzteileneinheit mit der höchsten Kapazität im Gehäuse verbleibt als Reserve, sodass ein Ausfall einer der Netzteileneinheiten nicht dazu führt, dass die Servermodule oder das Gehäuse herunterfahren.<br><br>Im <b>Netzteilredundanzmodus</b> werden nicht alle sechs Netzteileneinheiten verwendet, sondern nur maximal vier. Die über vier hinausgehenden Netzteileneinheiten werden bei einer <b>Netzteilredundanz</b> nicht eingesetzt, außer in dem Fall, dass eine Netzteileneinheit ausfällt oder entfernt wird.<br><br><b>Keine Redundanz</b> - Der Strom von allen drei Netzteilen an einem Wechselstromkreis (Netz) wird zur Stromversorgung des gesamten Gehäuses, einschließlich Gehäuse, Server, E/A-Modulen, iKVM und CMC verwendet.<br><br><b>HINWEIS:</b> Der Modus <b>Keine Redundanz</b> verwendet nur drei Netzteile gleichzeitig, ohne ein Backup. Der Ausfall eines der drei verwendeten Netzteile kann dazu führen, dass die Servermodule nicht mit Strom versorgt werden und Daten verloren gehen. |
| Dynamische Zuschaltung von Netzteileneinheiten aktiviert | Zeigt an, ob die <b>Dynamische Zuschaltung von Netzteilen</b> aktiviert oder deaktiviert ist. Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann der CMC ungenügend genutzte Netzteileneinheiten anhand der festgelegten Redundanzregel und der Stromanforderungen des Systems in den Standby-Modus setzen. Werden ungenügend genutzte Netzteileneinheiten in den Standby-Modus gesetzt, erhöht sich die Nutzung und der Wirkungsgrad der angeschlossenen Netzteileneinheiten, wodurch Strom eingespart wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Tabelle 7-9. Strombudgetierung

| Artikel                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maximale Gleichstromkapazität des Systems          | Zeigt die maximale Gleichstromkapazität in Watt an, mit der die verfügbaren Netzteileneinheiten das System versorgen können.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gleichstromredundanz-Reserve                       | Zeigt die redundante Strommenge (in Watt) in Reserve an, die im Falle eines Ausfalls des Wechselstromkreises oder der Netzteileneinheit zur Verfügung steht.<br><br>Wenn das Gehäuse so konfiguriert ist, dass es im Modus <b>Wechselstromredundanz</b> ausgeführt wird, entspricht die <b>Gleichstromredundanz-Reserve</b> der Reservestrommenge, die bei einem Ausfall eines Wechselstromkreises zur Verfügung steht.<br><br>Wenn das Gehäuse so konfiguriert ist, dass es im Modus <b>Netzteilredundanz</b> betrieben wird, entspricht die Angabe unter <b>Gleichstromredundanzreserve</b> der Reservestrommenge, die im Falle eines Ausfalls einer bestimmten Netzteileneinheit zur Verfügung steht. |
| Servern zugeleiteter Gleichstrom                   | Zeigt den gesamten Gleichstrom in Watt an, den der CMC den Servern basierend auf ihrer Konfiguration zuteilt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Der Gehäuseinfrastruktur zugeleiteter Gleichstrom  | Zeigt den gesamten Gleichstrom in Watt an, den der CMC der Gehäuseinfrastruktur zuteilt (Lüfter, E/A-Module, iKVM, CMC, Standby-CMC und iDRACs in Servern).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Gesamter für die Zuteilung verfügbarer Gleichstrom | Zeigt das gesamte Strombudget des Gehäuses in Watt an, das für den Gehäusebetrieb zur Verfügung steht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Standby-Gleichstromkapazität                       | Zeigt die Strommenge in Watt an, die von den Netzteileneinheiten im Standby-Modus zur Verfügung gestellt werden kann. Dieser Strom kann allen beliebigen Hardwaremodulen zuteilt werden, die entweder dem Gehäuse hinzugefügt oder online gesetzt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Tabelle 7-10. Servermodule

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

| Artikel          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Steckplatz Nr.   | Zeigt die Position des Servermoduls an. Die <b>Steckplatznummer</b> ist eine sequenzielle Nummer (1-16), die das Servermodul nach seiner Position im Gehäuse identifiziert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Name             | Zeigt den Servernamen an. Der Servername kann vom Benutzer neu definiert werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Typ              | Zeigt den Typ des Servers an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Priorität        | <p>Zeigt die dem Serversteckplatz im Gehäuse zur Strombudgetierung zugewiesene Prioritätsstufe an. Der CMC verwendet diesen Wert in seinen Berechnungen, wenn Strom basierend auf benutzerdefinierten Stromgrenzen oder auf Netzteil- oder Stromnetzausfällen reduziert oder neu zugeteilt werden muss.</p> <p><b>Prioritätsstufen:</b> 1 (höchste) bis 9 (niedrigste)</p> <p><b>Standardeinstellung:</b> 5</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Die Prioritätsstufe des Serversteckplatzes wird dem Serversteckplatz zugewiesen - nicht dem in den Steckplatz eingesetzten Server. Wenn Sie einen Server in einen anderen Steckplatz im Gehäuse oder in ein anderes Gehäuse einsetzen, bestimmt die zuvor dem neuen Steckplatz zugewiesene Priorität die Priorität des neu eingesetzten Servers.</p> |
| Stromzustand     | Zeigt den aktuellen Zustand des Servers an ( <b>EIN</b> oder <b>AUS</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Budget-Zuweisung | Zeigt die Strombudget- Zuweisung für die Servermodule an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tabelle 7-11. Systemnetzteile

| Artikel      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name         | Zeigt den Namen der Netzteilereinheit im Format NT- <i>n</i> an, wobei <i>n</i> die Nummer der Netzteilereinheit ist.                                                                                                            |
| Stromzustand | Zeigt den Stromzustand des Netzteils an - <b>Ein</b> , <b>Initialisieren</b> , <b>Online</b> , <b>Standby</b> , <b>Diagnose</b> , <b>Fehlerhaft</b> , <b>Redundant</b> , <b>Unbekannt</b> oder <b>Nicht vorhanden</b> (fehlend). |
| Kapazität    | Zeigt die maximale Gleichstrombelastbarkeit der Netzteilereinheit an.                                                                                                                                                            |

## Strombudget und Redundanz konfigurieren

Der Stromverwaltungsdienst des CMC optimiert den Stromverbrauch für das gesamte Gehäuse (Gehäuse, Server, E/A-Module, iKVM, CMC und Netzteilereinheiten) und teilt den unterschiedlichen Modulen je nach Bedarf Strom neu zu.

### Webinterface verwenden

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

1. **Melden Sie sich an der CMC-Webschnittstelle an.**
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Strombudgetstatus** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Konfiguration**. Die Seite **Budget/Redundanzkonfiguration** wird angezeigt.
5. Legen Sie einige oder alle in [Tabelle 7-12](#) beschriebenen Eigenschaften entsprechend Ihren Bedürfnissen fest.
6. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern.

Um den Inhalt der Seite **Budget-/Redundanzkonfiguration** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**. Um den Inhalt auszudrucken, klicken Sie auf **Drucken**.

Tabelle 7-12. Konfigurierbare Strombudget-/Redundanzeigenschaften

| Artikel                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maximale Wechselstromgrenze des Systems | <p>Zeigt die benutzerdefinierte Grenze für den maximalen Stromverbrauch des gesamten Systems an (Gehäuse, CMC, Server, E/A-Module, Netzteilereinheiten, iKVM und Lüfter). Der CMC erzwingt diese Grenze, wenn der Stromsparungsmodus aktiviert ist (durch Aktivieren der Option <b>Serverstromdrosselung aktiviert</b>), oder, wenn der Stromsparungsmodus nicht aktiviert ist, durch Ausschalten der Blades von geringerer Priorität.</p> <p>Das Strombudget ist auf maximal drei Netzteilereinheiten von insgesamt sechs begrenzt. Wenn Sie versuchen, einen Wert</p> |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | <p>für das Netzstrombudget festzulegen, der die Stromkapazität des Gehäuses überschreitet, zeigt der CMC eine Fehlermeldung an.</p> <p><b>Konfigurationsbereich:</b> 2768 bis 7928 Watt</p> <p><b>Standardeinstellung:</b> 7928 Watt</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Wechselstrom-Warnungsschwellenwert des Systems</b>         | <p>Zeigt die maximale Strommenge (in Watt) an, ab der der CMC Maßnahmen zur Verringerung des Stromverbrauchs ergreift.</p> <p>Wenn die Option <b>Serverstromdrosselung aktiviert</b> aktiviert ist und der Stromverbrauch des Gehäuses den Warnungsschwellenwert für die Strommenge überschreitet, wird die Stromzufuhr zu Servern mit geringerer Priorität so lange herabgesetzt, bis der Gesamtstromverbrauch unter den Schwellenwert fällt.</p> <p>Wenn die Option <b>Serverstromdrosselung aktiviert</b> <i>nicht</i> aktiviert ist, können Server mit niedrigerer Priorität ausgeschaltet werden, bis der Gesamtstromverbrauch unter den Schwellenwert fällt.</p>                   |
| <b>Serverstromdrosselung aktiviert</b>                        | <p>Wenn markiert, wird der CMC-Stromeinsparungsmodus aktiviert. Ermöglicht dem CMC Strom von den Servern mit niedrigerer Priorität abzuziehen, wenn für das gesamte Gehäuse mehr Leistung benötigt wird. Die Server werden mit einer geringeren Leistungsstufe weiterbetrieben, anstatt heruntergefahren zu werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Redundanzregel</b>                                         | <p>Gibt eine Redundanzkonfiguration an: <b>Keine Redundanz</b>, <b>Netzteilredundanz</b> oder <b>Wechselstromredundanz</b>.</p> <p><b>Standardeinstellung:</b> Keine Redundanz.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Der Modus <b>Keine Redundanz</b> verwendet nur drei Netzteileinheiten gleichzeitig. Wenn 3 Netzteileinheiten installiert sind, steht kein Backup zur Verfügung. Der Ausfall eines der drei verwendeten Netzteileinheiten kann dazu führen, dass die Server nicht mit Strom versorgt werden und Daten verloren gehen. Wenn die Netzteileinheiten 4 bis 6 vorhanden sind, werden diese redundant und stehen zur Verfügung, wenn eine angeschlossene Netzteileinheit ausfällt.</p> |
| <b>Dynamische Zuschaltung von Netzteileinheiten aktiviert</b> | <p>Zeigt an, ob die dynamische Zuschaltung von Netzteilen aktiviert oder deaktiviert ist. Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann der CMC ungenügend ausgenutzte Netzteile anhand der festgelegten Redundanzregel und der Stromanforderungen des Systems in den Standby-Modus setzen. Werden ungenügend genutzte Netzteile in den Standby-Modus gesetzt, erhöht sich die Nutzung der aktiven Netzteile und somit der Wirkungsgrad der angeschlossenen Netzteile, wodurch Strom eingespart wird.</p>                                                                                                                                                                                      |
| <b>Netzschalter des Gehäuses deaktivieren</b>                 | <p>Deaktiviert (wenn markiert) den Gehäusenetzschalter. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist und der Benutzer versucht, den Stromstatus des Gehäuses über den Gehäusenetzschalter zu ändern, wird die Maßnahme ignoriert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## RACADM verwenden

So aktivieren Sie die Redundanz und legen die Redundanzregel fest:

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

1. Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC und melden Sie sich an.

2. Legen Sie die Eigenschaften wie erforderlich fest:

1 Um das maximale Strombudget für das Gehäuse festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisMaxACPowerLimit <Wert>
```

wobei der <Wert> eine Zahl zwischen 2768-7928 ist und die maximale Stromgrenze in Watt angibt. Die Standardeinstellung ist 7928.

Zum Beispiel legt der folgende Befehl:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisMaxACPowerLimit 5400
```

das maximale Strombudget mit 5400 Watt fest.

1 Um den Schwellenwert für die Stromwarnungen festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisACPowerWarningThreshold <Wert>
```

wobei der <Wert> eine Zahl zwischen 2768-7928 (einschließlich) ist und die Grenze des Stromverbrauchs in Watt angibt, ab der eine Warnung ausgegeben wird. Die Standardeinstellung ist 7928.

Zum Beispiel legt der folgende Befehl:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisACPowerWarningThreshold 5400
```

das maximale Strombudget mit 5400 Watt fest.

1 Um den Stromeinsparungsmodus (Serverdrosselung) zu aktivieren oder deaktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisServerPowerThrottling <Wert>
```

wobei der <Wert> 0 für deaktivieren und 1 für aktivieren ist. Die Standardeinstellung ist 1.

Zum Beispiel legt der folgende Befehl:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisServerPowerThrottling 0
```

deaktiviert Serverstromdrosselung.

- 1 Um eine Redundanzregel auszuwählen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisRedundancyPolicy <Wert>
```

wobei der <Wert> 0 für Keine Redundanz, 1 für Wechselstromredundanz und 2 für Netzteilredundanz ist. Die Standardeinstellung ist 0.

Zum Beispiel legt der folgende Befehl:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisRedundancyPolicy 1
```

die Redundanzregel auf 1 fest.

- 1 Um die dynamische Zuschaltung von Netzteileinheiten zu aktivieren oder deaktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisDynamicPSUEngagementEnable <Wert>
```

wobei der <Wert> 0 für deaktivieren und 1 für aktivieren ist. Die Standardeinstellung ist 1.

Zum Beispiel legt der folgende Befehl:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisDynamicPSUEngagementEnable 0
```

die dynamische Zuschaltung von Netzteileinheiten.

Informationen über RACADM-Befehle zur Stromversorgung des Gehäuses:

- 1 Siehe [config](#)
- 1 Siehe [getconfig](#)
- 1 Siehe [getpbinfo](#)
- 1 Siehe [cfgChassisPower](#)

## Servern Prioritätsstufen zuweisen

Serverprioritätsstufen bestimmen, von welchen Servern der CMC Strom abzieht, wenn zusätzlicher Strombedarf besteht.

 **ANMERKUNG:** Die Priorität, die Sie einem Server zuweisen, ist mit dessen Steckplatz verknüpft und nicht mit dem Server selbst. Wenn Sie den Server in einen neuen Steckplatz einsetzen, müssen Sie die Priorität von der neuen Steckplatzposition neu konfigurieren.

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

## Webinterface verwenden

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Server** aus. Zeigt die Seite **Status der Server** an.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Serverpriorität** wird angezeigt, auf der alle Server im Gehäuse aufgeführt sind.
4. Wählen Sie eine Prioritätsstufe (1-9, wobei 1 die höchste Priorität hat) für einen, mehrere oder alle Server aus. Sie können mehreren Servern dieselbe Prioritätsstufe zuweisen.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern.

## RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgServerInfo -o cfgServer Priority -i <Steckplatznummer> <Prioritätsstufe>
```

wobei sich <Steckplatznummer> (1-16) auf die Position des Servers bezieht und der Wert für die <Prioritätsstufe> zwischen 1 und 9 liegt.

Zum Beispiel legt der folgende Befehl:

```
racadm config -g cfgServerInfo -o cfgServer Priority -i 5 1
```

die Prioritätsstufe auf 1 für den Server mit dem Indexnamen 5 fest.

## Strombudget einrichten

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

### Webinterface verwenden

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur **auf Gehäuse**. Die Seite **Komponenten-Funktionszustand** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Strombudgetstatus** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Konfiguration**. Die Seite **Budget/Redundanzkonfiguration** wird angezeigt.
5. Geben Sie einen Budgetwert von bis zu 7928 Watt in das Textfeld **Gehäuse: Max. Stromgrenze** ein.

 **ANMERKUNG:** Das Strombudget ist auf maximal drei Netzteileneinheiten von insgesamt sechs begrenzt. Wenn Sie versuchen einen Wert für das Netzstrombudget festzulegen, der die Stromkapazität des Gehäuses überschreitet, zeigt der CMC eine Fehlermeldung an.

6. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern.

### RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisMaxACPowerLimit <Wert>
```

wobei *<Wert>* die maximale dem Gehäuse zur Verfügung stehende Strommenge (in Watt) angibt.

 **ANMERKUNG:** Das Strombudget ist auf maximal drei Netzteileneinheiten von insgesamt sechs begrenzt. Wenn Sie versuchen einen Wert für das Netzstrombudget festzulegen, der die Stromkapazität des Gehäuses überschreitet, zeigt der CMC eine Fehlermeldung an.

Beispiel:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisMaxACPowerLimit 7928
```

### Stromwarnungsschwellenwert festlegen

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

### Webinterface verwenden

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur **auf Gehäuse**. Die Seite **Komponenten-Funktionszustand** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Strombudgetstatus** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Konfiguration**. Die Seite **Budget/Redundanzkonfiguration** wird angezeigt.
5. Geben Sie einen Budgetwert (geringer als den für **Gehäuse: Max. Stromgrenze**) im Textfeld **Stromwarnungsschwellenwert** ein.
6. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern.

### RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisACPowerWarningThreshold <Wert>
```

wobei *<Wert>* die Obergrenze der Wattleistung angibt, ab der vom CMC eine Warnung erstellt wird. Dieser Wert sollte unter dem des Strombudgets liegen (siehe vorhergehende Schritte).

### Drosselung zum Einhalten des Strombudgets aktivieren

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

Die Auswahl von Diensten mit Drosselung ist eine optionale Konfiguration für die Regeloption Keine Redundanz. Die Drosselungsoption erlaubt dem CMC, Strom von den Servern mit niedrigerer Priorität abzuziehen, wenn zusätzlicher Strombedarf zur Einhaltung der Obergrenze für Netzstrom besteht.

Wenn beispielsweise ein neuer Server zugeschaltet wird, kann der CMC die Stromzufuhr zu Servern mit niedriger Priorität verringern, um den neuen Server mit mehr Strom zu versorgen. Wenn die Strommenge nach dem Drosseln der Server mit niedrigerer Priorität immer noch nicht ausreicht, drosselt der CMC die Server mit höherer Priorität, bis ausreichend Strom freigegeben ist, um den neuen Server mit Strom zu versorgen.

Eine Drosselung wird in zwei Fällen ausgeführt:

- 1 Der Gesamtstromverbrauch überschreitet die maximal konfigurierbare Stromgrenze (siehe [Strombudget einrichten](#))
- 1 Ein Stromausfall tritt in einer nicht-redundanten Konfiguration auf

Informationen darüber, wie Servern Prioritätsstufen zugewiesen werden, finden Sie unter [Stromsteuerungsvorgänge für das Gehäuse ausführen](#).

## Webinterface verwenden

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur **auf Gehäuse**. Die Seite **Komponenten-Funktionszustand** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Strombudgetstatus** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Konfiguration**. Die Seite **Budget/Redundanzkonfiguration** wird angezeigt.
5. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Serverstromdrosselung aktiviert** aus.
6. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern.

## RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgChassisPower -o cfgChassisServerPowerThrottling <Option>
```

wobei die *<Option>* 0 für deaktiviert und 1 für aktiviert steht.

## Stromsteuerungsvorgänge für das Gehäuse ausführen

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

 **ANMERKUNG:** Stromsteuerungsvorgänge wirken sich auf das gesamte Gehäuse aus. Informationen zu Stromsteuerungsvorgängen für ein E/A-Modul finden Sie unter [Stromsteuerungsvorgänge für ein E/A-Modul ausführen](#). Informationen zu Stromsteuerungsvorgängen für einen Servern finden Sie unter [Stromsteuerungsvorgänge für einen Server ausführen](#).

Mit dem CMC können Sie im Remote-Zugriff verschiedene Stromverwaltungsmaßnahmen auf dem gesamten Gehäuse (Gehäuse, Server, E/A-Module, iKVM und Netzteileneinheiten) ausführen, wie z. B. ordnungsgemäßes Herunterfahren.

## Webinterface verwenden

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Strombudgetstatus** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Steuerung**. Die Seite **Stromverwaltung** wird angezeigt.
5. Wählen Sie einen der folgenden **Stromsteuerungsvorgänge** aus, indem Sie auf die entsprechende Optionsschaltfläche klicken:
  - 1 **System einschalten** - Schaltet den Systemstrom ein.
  - 1 **System ausschalten** - Schaltet den Systemstrom aus.
  - 1 **CMC zurücksetzen** - Setzt den CMC zurück, ohne diesen auszuschalten (Softwareneustart). (Diese Option ist deaktiviert, wenn der CMC bereits ausgeschaltet ist.)

 **ANMERKUNG:** Diese Maßnahme setzt nur den CMC zurück. Es sind keine anderen Komponenten betroffen.

- 1 **System aus- und einschalten** - Schaltet das System aus und startet es dann neu (Hardwareneustart).
- 1 Klicken Sie auf **Anwenden**. Ein Dialogfeld wird eingeblendet, das zum Bestätigen auffordert.
- 1 Klicken Sie auf **OK**, um die Stromverwaltungsmaßnahme auszuführen (z. B. veranlassen, dass das System zurückgesetzt wird).

## RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm chassisaction -m chassis <Maßnahme>
```

wobei <Maßnahme> powerup, powerdown, powercycle oder reset ist.

## Stromsteuerungsvorgänge für ein E/A-Modul ausführen

Sie können im Remote-Zugriff ein einzelnes E/A-Modul zurücksetzen oder ein- und ausschalten.

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

### Webinterface verwenden

1. **Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.**
2. Wählen Sie **E/A-Module** aus. Die Seite **Status der E/A-Module** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Stromsteuerung** wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Vorgang, den Sie ausführen möchten (**Zurücksetzen** oder **Aus- und einschalten**), aus dem Drop-Down-Menü neben dem E/A-Modul in der Liste aus.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**. Ein Dialogfeld wird eingeblendet, das zum Bestätigen auffordert.
6. Klicken Sie auf **OK**, um die Stromverwaltungsmaßnahme auszuführen (z. B. veranlassen, dass das E/A-Modul aus- und eingeschaltet wird).

## RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm chassisaction -m switch<n> <Maßnahme>
```

wobei <n> das E/A-Modul mit seiner Steckplatznummer (1-6) angibt und <Maßnahme> den Vorgang, den Sie ausführen möchten: powercycle oder reset.

## Stromsteuerungsvorgänge für einen Server ausführen

 **ANMERKUNG:** Um Stromverwaltungsmaßnahmen auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusesteuerungs-Administrator** besitzen.

Mit dem CMC können Sie im Remote-Zugriff verschiedene Stromverwaltungsmaßnahmen ausführen, z. B. das ordnungsgemäße Herunterfahren eines individuellen Servers im Gehäuse.

### Webinterface verwenden

1. **Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.**
2. Erweitern Sie in der Systemstruktur **Server**, und wählen Sie dann den Server aus, für den Sie einen Stromsteuerungsvorgang ausführen möchten. Die Seite **Serverstatus** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf das Register **Stromverwaltung**. Die Seite **Serverstromverwaltung** wird angezeigt.
4. Wählen Sie eine der folgenden **Stromsteuerungsvorgänge** aus, indem Sie auf die Optionsschaltfläche klicken:

- 1 **System einschalten**- Schaltet den Systemstrom ein (entspricht dem Drücken des Netzschalters, wenn der Systemstrom ausgeschaltet ist). Diese Option ist deaktiviert, wenn der Server bereits eingeschaltet ist.
  - 1 **System ausschalten** - Schaltet den Systemnetzstrom aus und schaltet ihn wieder ein (entspricht dem Drücken der Reset-Schaltfläche, wenn das System eingeschaltet ist).
  - 1 **Ordentliches Herunterfahren** - Schaltet den Server aus und startet ihn daraufhin neu.
  - 1 **System zurücksetzen (Softwareneustart)** - Startet den Server neu, ohne ihn auszuschalten. Diese Option ist deaktiviert, wenn der Server ausgeschaltet ist.
  - 1 **System aus- und einschalten (Hardwareneustart)** - Schaltet den Server aus und startet ihn daraufhin neu. Diese Option ist deaktiviert, wenn der Server ausgeschaltet ist.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**. Ein Dialogfeld wird eingeblendet, das zum **Bestätigen** auffordert.
  6. Klicken Sie auf **OK**, um die Stromverwaltungsmaßnahme auszuführen (z. B. veranlassen, dass der Server zurückgesetzt wird).

## RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an, und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm serveraction -m <Modul> <Maßnahme>
```

wobei <Modul> den Server nach Steckplatznummer (1-16) im Gehäuse angibt und <Maßnahme> den Vorgang, den Sie ausführen möchten: powerup, powerdown, powercycle oder hardreset.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden

Benutzerhandbuch

- [Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden](#)
- [RACADM verwenden](#)
- [RACADM zum Konfigurieren des CMC verwenden](#)
- [CMC-Netzwerkeigenschaften konfigurieren](#)
- [RACADM zum Konfigurieren von Benutzern verwenden](#)
- [SNMP- und E-Mail-Warnungen konfigurieren](#)
- [Mehrere CMCs in mehreren Gehäusen konfigurieren](#)
- [Störungsbehebung](#)

RACADM bietet eine Reihe von Befehlen, mit denen Sie den CMC über eine textbasierte Oberfläche konfigurieren und verwalten können. Auf RACADM kann über eine Telnet-/SSH- oder eine serielle Verbindung zugegriffen werden, unter Verwendung der Dell CMC-Konsole mit der iKVM, oder im Remote-Zugriff unter Verwendung der auf einer Verwaltungsstation installierten RACADM-Befehlszeilenoberfläche.

Die RACADM-Schnittstelle ist je nach Speicherort des von Ihnen verwendeten ausführbaren Programms `racadm` in "Lokal" oder "Remote" aufgeteilt:

 **ANMERKUNG:** Remote-RACADM ist auf der CD *Dell™ Systems Management Consoles* enthalten und auf einer Verwaltungsstation installiert.

- 1 Remote-RACADM - RACADM-Befehle werden auf einer Management Station mit der Option `-r` und dem DNS-Namen oder der IP-Adresse des CMC ausgeführt.
- 1 RACADM lokal - melden Sie sich über Telnet, SSH, einer seriellen Verbindung oder der iKVM am CMC an. Mit RACADM lokal wird die RACADM-Implementierung ausgeführt, die Teil der CMC-Firmware ist.

Sie können RACADM-Befehle in Skripten im Remote-Zugriff zum Konfigurieren mehrerer CMCs verwenden. Der CMC unterstützt Scripting nicht, was bedeutet, dass Sie keine Skripts direkt vom CMC ausführen können. Weitere Informationen zum Konfigurieren mehrerer CMCs finden Sie unter [Mehrere CMCs in mehreren Gehäusen konfigurieren](#).

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

- 1 **Serielle** und `racadm`-Befehle verwenden. Siehe [Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden](#) oder [RACADM verwenden](#).
- 1 CMC mit RACADM konfigurieren. Siehe [RACADM zum Konfigurieren des CMC verwenden](#).
- 1 RACADM-Konfigurationsdatei zum Konfigurieren mehrerer CMCs verwenden. Siehe [Mehrere CMCs in mehreren Gehäusen konfigurieren](#).

---

## Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden

Sie können sich am CMC entweder mit einer seriellen oder einer Telnet-/SSH-Verbindung anmelden oder über die Dell-CMC-Konsole mit iKVM. Wie Sie den CMC für einen seriellen oder Remote-Zugriff konfigurieren erfahren Sie unter [CMC zur Verwendung von Befehlszeilenkonsolen konfigurieren](#). Häufig verwendete Unterbefehloptionen sind in [Tabelle 4-2](#) aufgeführt. Eine vollständige Liste der RACADM-Unterbefehle ist unter [RACADM-Unterbefehle](#) aufgeführt.

## Am CMC anmelden

Nachdem Sie Ihre Management Station-Terminalemulator-Software und den verwalteten Knoten im BIOS konfiguriert haben, melden Sie sich mit den folgenden Schritten am CMC an:

1. Stellen Sie mit der Management Station-Terminalemulator-Software eine Verbindung zum CMC.
2. Geben Sie Ihren CMC-Benutzernamen und das Kennwort ein, und drücken Sie dann auf <Eingabe>.

Sie werden am CMC angemeldet.

## Eine Textkonsole starten

Sie können sich am CMC mit einer Telnet- oder SSH-Verbindung über ein Netzwerk, eine serielle Schnittstelle oder einer Dell CMC-Konsole über iKVM anmelden. Öffnen Sie eine Telnet- oder SSH-Sitzung, stellen Sie eine Verbindung zum CMC her, und melden Sie sich am CMC an.

Weitere Informationen zum Herstellen einer Verbindung zum CMC über iKVM finden Sie unter [iKVM-Modul verwenden](#).

---

## RACADM verwenden

RACADM-Unterbefehle können im Remote-Zugriff von der seriellen oder Telnet-Konsolen-Befehlseingabeaufforderung oder durch eine normale Befehlseingabeaufforderung ausgeführt werden.

Verwenden Sie RACADM-Unterbefehle zum Konfigurieren von CMC-Eigenschaften und Ausführen von Remote-Verwaltungs-Tasks. Um eine Liste mit RACADM-Unterbefehlen anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm help
```

Bei Ausführung ohne Optionen oder Unterbefehle zeigt RACADM Syntax-Informationen und -Anleitungen dazu an, wie Sie auf die Unterbefehle und die Hilfe

zugreifen können. Um eine Liste mit Syntax- und Befehlszeilen-Optionen zu einzelnen Unterbefehlen anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm help <Unterbefehl>
```

## RACADM-Unterbefehle

[Tabelle 4-1](#) enthält eine kurze Liste mit häufigen in RACADM verwendeten Unterbefehlen. Eine vollständige Liste aller RACADM-Unterbefehle, einschließlich Syntax und gültigen Einträgen, finden Sie unter [RACADM-Unterbefehle](#).

 **ANMERKUNG:** Die Befehle connect, exit, quit und logout sind integrierte CMC-Befehle, keine RACADM-Befehle. Sie können nicht mit Remote-RACADM verwendet werden. Informationen über die Verwendung dieser Befehle finden Sie unter [Eine serielle oder Telnet-Konsole verwenden](#).

Bei der Eingabe eines RACADM-Unterbefehls muss dem Befehl racadm vorausgestellt werden. Beispiel:

```
racadm help
```

**Tabelle 4-1. RACADM-Unterbefehle**

| Befehl                                        | Beschreibung                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| help                                          | Zeigt eine Liste mit Beschreibungen von CMC-Unterbefehlen an.                                                                                        |
| help <-Unterbefehl>                           | Zeigt eine Liste mit einer Zusammenfassung zum angegebenen Unterbefehl an.                                                                           |
| ?                                             | Zeigt eine Liste mit Beschreibungen von CMC-Unterbefehlen an.                                                                                        |
| ? <Unterbefehl>                               | Zeigt eine Liste mit einer Zusammenfassung zum angegebenen Unterbefehl an.                                                                           |
| arp                                           | Zeigt den Inhalt der ARP-Tabelle an. ARP-Tabellen dürfen nicht hinzugefügt oder gelöscht werden.                                                     |
| chassisaction                                 | Führt die Maßnahmen Einschalten, Ausschalten, Zurücksetzen sowie Aus- und Einschalten für Gehäuse, Switch und KVM aus.                               |
| clrraclog                                     | Löscht das CMC-Protokoll und erstellt einen einzelnen Eintrag, der angibt, von welchem Benutzer und zu welcher Uhrzeit das Protokoll gelöscht wurde. |
| clrsel                                        | Löscht alle Systemereignisprotokolleinträge.                                                                                                         |
| cmcchangeover                                 | Wechselt in redundanten CMC-Umgebungen den Status des CMC von Aktiv zu Standby oder umgekehrt.                                                       |
| config                                        | Konfiguriert den CMC.                                                                                                                                |
| deploy                                        | Stellt einen Server durch Angabe erforderlicher Eigenschaften bereit.                                                                                |
| fwupdate                                      | Führt Aktualisierungen der System-Firmware durch oder zeigt deren Status an.                                                                         |
| getassettag                                   | Zeigt die Systemkennnummer für das Gehäuse an.                                                                                                       |
| getchassisname                                | Zeigt den Namen des Gehäuses an.                                                                                                                     |
| getconfig                                     | Zeigt die aktuellen CMC-Konfigurationseigenschaften an.                                                                                              |
| getdcinfo                                     | Zeigt allgemeine Fehlkonfigurationsinformationen von E/A-Modulen und Tochterkarten an.                                                               |
| getdiinfo                                     | Zeigt allgemeine E/A-Modulinformationen an.                                                                                                          |
| getkvminfo                                    | Zeigt Informationen über die iKVM an.                                                                                                                |
| getled                                        | Zeigt die LED-Einstellungen auf einem Modul an.                                                                                                      |
| getmacaddress                                 | Zeigt die MAC-Adresse eines Servers an.                                                                                                              |
| getmodinfo                                    | Zeigt die Konfigurations- und Statusinformationen zu einem Modul an.                                                                                 |
| getniccfg                                     | Zeigt die derzeitige IP-Konfiguration für den Controller an.                                                                                         |
| getpbinfo                                     | Zeigt Strombudget-Statusinformationen an.                                                                                                            |
| getraclog                                     | Zeigt das CMC-Protokoll an.                                                                                                                          |
| getractime                                    | Zeigt die CMC-Uhrzeit an.                                                                                                                            |
| getredundancymode                             | Zeigt den Redundanzmodus des CMC an.                                                                                                                 |
| getsel                                        | Zeigt das Systemereignisprotokoll (Hardwareprotokoll) an.                                                                                            |
| getsensorinfo                                 | Zeigt Informationen zu Systemsensoren an.                                                                                                            |
| getslotname                                   | Zeigt den Namen eines Steckplatzes im Gehäuse an.                                                                                                    |
| getssninfo                                    | Zeigt Informationen über aktive Sitzungen an.                                                                                                        |
| getsvctag                                     | Zeigt Service-Tag-Nummern an.                                                                                                                        |
| getsysinfo                                    | Zeigt allgemeine Informationen zum CMC und zum System an.                                                                                            |
| gettraceclg (nur für Dell-interne Verwendung) | Zeigt das CMC-Ablaufverfolgungsprotokoll an. Bei Verwendung mit -i zeigt der Befehl die Anzahl von Einträgen im CMC-Ablaufverfolgungsprotokoll an.   |
| ifconfig                                      | Zeigt die aktuelle CMC-IP-Konfiguration an.                                                                                                          |
| netstat                                       | Anzeige der Routingtabelle und der aktuellen Verbindungen.                                                                                           |
| ping                                          | Überprüft, ob die Ziel-IP-Adresse unter Verwendung des Inhalts der aktuellen Routing-Tabelle vom CMC aus erreichbar ist.                             |
| racdump                                       | Liest CMC-Status- sowie Zustandsinformationen zum Debuggen aus.                                                                                      |
| racreset                                      | Setzt den CMC zurück.                                                                                                                                |

|                 |                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| racresetcfg     | Setzt den CMC auf die Standardkonfiguration zurück.                                                         |
| serveraction    | Durchführung der Stromverwaltungsvorgänge auf dem verwalteten System.                                       |
| setassettag     | Legt die Systemkennnummer für das Gehäuses fest.                                                            |
| setchassisname  | Legt den Namen des Gehäuses fest.                                                                           |
| setled          | Legt die LED-Einstellungen zu einem Modul fest.                                                             |
| setniccfg       | Stellt die IP-Konfiguration für den Controller ein.                                                         |
| setractime      | Legt die CMC-Uhrzeit fest.                                                                                  |
| setslotname     | Legt den Namen eines Steckplatzes im Gehäuse fest.                                                          |
| setsysinfo      | Legt den Namen und die Position des Gehäuses fest.                                                          |
| sslcertdownload | Lädt ein von einer Zertifizierungsstelle unterzeichnetes Zertifikat herunter.                               |
| sslcertupload   | Lädt ein von einer Zertifizierungsstelle unterzeichnetes Zertifikat oder Serverzertifikat auf den CMC hoch. |
| sslcertview     | Zeigt ein von Zertifizierungsstelle unterzeichnetes Zertifikat oder Serverzertifikat auf dem CMC an.        |
| sslsrsgen       | Erstellt und lädt die SSL-CSR herunter.                                                                     |
| testemail       | Zwingt den CMC, eine E-Mail über den CMC-NIC zu senden.                                                     |
| testtrap        | Zwingt den CMC, ein SNMP über den CMC-NIC zu senden.                                                        |

## RACADM im Remote-Zugriff aufrufen

[Tabelle 4-2](#) führt die Optionen für die Remote-RACADM-Unterbefehle auf.

**Tabelle 4-2. Optionen für die Remote-RACADM-Unterbefehle**

| Option                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -r <RAC-IP-Adresse>                 | Bestimmt die Remote-IP-Adresse des Controllers.                                                                                                                                                                        |
| -r <RAC-IP-Adresse>:<Schnittstelle> | Verwenden Sie die <Schnittstellenummer>, wenn die CMC-Schnittstellenummer nicht der Standardschnittstelle (443) entspricht                                                                                             |
| -i                                  | Weist RACADM an, den Benutzer interaktiv nach dem Benutzernamen und Kennwort zu fragen.                                                                                                                                |
| -u <Benutzername>                   | Bestimmt den Benutzernamen der zur Authentifizierung der Befehlsdurchführung verwendet wird. 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 Authentifizierung der Befehlsdurchführung verwendet wird. Wenn die Option -p verwendet wird, ist die Option -i nicht zulässig.                                                           |

Um RACADM im Remote-Zugriff aufzurufen, geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
racadm -r <CMC-IP-Adresse> -u <Benutzername> -p <Kennwort> <Unterbefehl> <Unterbefehloptionen>
```

```
racadm -i -r <CMC-IP-Adresse> <Unterbefehl> <Unterbefehloptionen>
```

 **ANMERKUNG:** Die Option -i weist RACADM an, die Eingabe des Benutzernamens und des Kennworts interaktiv anzufordern. Ohne die Option -i müssen der Benutzername und das Kennwort mit dem Befehl unter Verwendung der Optionen -u und -p angegeben werden.

Beispiel:

```
racadm -r 192.168.0.120 -u root -p calvin getsysinfo
```

```
racadm -i -r 192.168.0.120 getsysinfo
```

Wenn die HTTPS-Schnittstellenummer des CMC zu einer von der Standardschnittstelle (443) abweichenden benutzerdefinierten Schnittstelle geändert wurde, muss die folgende Syntax verwendet werden:

```
racadm -r <CMC-IP-Adresse>:<Schnittstelle> -u <Benutzername> -p <Kennwort> <Unterbefehl> <Unterbefehloptionen>
```

```
racadm -i -r <CMC-IP-Adresse>:<Schnittstelle> <Unterbefehl> <Unterbefehloptionen>
```

## RACADM-Remote-Fähigkeit aktivieren und deaktivieren

 **ANMERKUNG:** Dell empfiehlt, dass diese Befehle im Gehäuse ausgeführt werden.

Die RACADM-Remote-Fähigkeit ist standardmäßig im CMC aktiviert. In den folgenden Befehlen gibt -g die Konfigurationsgruppe an, zu der das Objekt gehört, und -o das Konfigurationsobjekt, das konfiguriert werden soll.

Zum Deaktivieren der RACADM-Remote-Fähigkeit geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneRemoteRacadmEnable 0
```

Um die RACADM-Remote-Fähigkeit wieder zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneRemoteRacadmEnable 1
```

## RACADM im Remote-Zugriff verwenden

 **ANMERKUNG:** Konfigurieren Sie die IP-Adresse auf dem CMC, bevor Sie die RACADM-Remote-Fähigkeit verwenden. Weitere Informationen zum Einrichten des CMC finden Sie unter [Installation und Setup des CMC](#).

Mit der Remote-Option (-r) der RACADM-Konsole können Sie eine Verbindung zum Managed System herstellen und RACADM-Unterbefehle von einer Remote-Konsole oder einer Management Station ausführen. Um die Remote-Fähigkeit verwenden zu können, sind ein gültiger Benutzername (Option -u) und Kennwort (Option -p) sowie die CMC-IP-Adresse erforderlich.

Bestätigen Sie, dass Sie über die entsprechenden Berechtigungen verfügen, bevor Sie versuchen, RACADM im Remote-Zugriff aufzurufen. Um Ihre Benutzerberechtigungen anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getconfig -g cfguseradmin -i n
```

wobei *n* Ihre Benutzer-ID (1-16) ist.

Wenn Sie Ihre Benutzer-ID nicht kennen, versuchen sie verschiedene Werte für *n*.

 **ANMERKUNG:** Die RACADM-Remote-Fähigkeit wird nur auf Verwaltungsstationen über einen unterstützten Browser unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützte Webbrowser](#).

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die RACADM-Remote-Fähigkeit verwenden, müssen Sie über Schreibberechtigungen für die Ordner verfügen, für die Sie die RACADM-Unterbefehle, die Dateivorgänge einbeziehen, verwenden. Beispiel:

```
racadm getconfig -f <Dateiname> -r <IP-Adresse>
```

oder

```
racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt
```

## RACADM-Fehlermeldungen

Informationen zu RACADM-CLI-Fehlermeldungen finden Sie unter [Störungsbehebung](#).

---

## RACADM zum Konfigurieren des CMC verwenden

 **ANMERKUNG:** Um den CMC das erste Mal konfigurieren zu können, müssen Sie zum Ausführen von RACADM-Befehlen auf einem Remote-System als Benutzer **root** angemeldet sein. Es kann ein anderer Benutzer erstellt werden, der Ihnen die Berechtigung zum Konfigurieren des CMC erteilt.

Über die CMC-Webschnittstelle können Sie den CMC am schnellsten konfigurieren (siehe [CMC-Webinterface verwenden](#)). Wenn Sie CLI- oder Skript-Konfigurationen bevorzugen oder mehrere CMCs konfigurieren müssen, verwenden Sie RACADM, das mit den CMC-Agenten auf der Management Station installiert wird.

---

## CMC-Netzwerkeigenschaften konfigurieren

### Ursprünglichen Zugriff auf den CMC einrichten

Bevor Sie mit der Konfiguration des CMC beginnen, müssen Sie zuerst die CMC-Netzwerkeinstellungen konfigurieren, sodass Sie den CMC im Remote-Zugriff verwalten können. Diese ursprüngliche Konfiguration weist die TCP/IP-Netzwerkbetriebsparameter zu, die den Zugriff auf den CMC aktivieren.

Dieser Abschnitt erklärt, wie die ursprüngliche CMC-Netzwerkkonfiguration mit RACADM-Befehlen ausgeführt wird. Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Konfigurationsschritte können über das Frontblenden-LCD ausgeführt werden. Siehe [Netzwerkbetrieb mit dem LCD-Konfigurationsassistent konfigurieren](#).

 **HINWEIS:** Durch Ändern der CMC-Netzwerkeinstellungen wird möglicherweise die aktuelle Netzwerkverbindung getrennt.

Weitere Informationen über Netzwerk-Unterbefehle finden Sie unter [RACADM-Unterbefehle](#) und [CMC-Definitionen für Eigenschafts-Datenbankgruppen und Objekte](#).

 **ANMERKUNG:** Um CMC-Netzwerkeinstellungen einrichten zu können, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

Standardmäßig fordert der CMC automatisch eine CMC-IP-Adresse vom DHCP-Server (Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll) an und ruft diese ab.

Sie können diese Funktion deaktivieren und eine statische CMC-IP-Adresse, ein statisches Gateway und eine statische Subnetzmaske bestimmen.

Um DHCP zu deaktivieren und eine statische CMC-IP-Adresse, Gateway und Subnetzmaske anzugeben, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicUseDHCP 0

racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicIpAddress <Statische IP-Adresse>

racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicGateway <Statisches Gateway>

racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicNetmask <Statische Subnetzmaske>
```

## Aktuelle Netzwerkeinstellungen anzeigen

Um eine Zusammenfassung der NIC-, DHCP-, Netzwerkgeschwindigkeits- und Duplex-Einstellungen anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getniccfg
```

oder

```
racadm getconfig -g cfgCurrentLanNetworking
```

Um Informationen zu IP-Adresse und DHCP, MAC-Adresse und DNS-Server-Informationen für das Gehäuse anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getsysinfo
```

## Lokale Netzwerkeinstellungen (LAN) konfigurieren

-  **ANMERKUNG:** Um die folgenden Schritte auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.
-  **ANMERKUNG:** Die LAN-Einstellungen, wie z. B. Community-Zeichenkette und SMTP-Server-IP-Adresse betreffen die CMC-Einstellungen sowie die externen Einstellungen des Gehäuses.
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie über zwei CMCs (primär und Standby) im Gehäuse verfügen und beide mit dem Netzwerk verbunden sind, übernimmt der Standby-CMC automatisch die Netzwerkeinstellungen für den Fall, dass ein Failover des primären CMC eintritt.

### CMC-NIC aktivieren

Um den CMC-NIC zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicEnable 1
```

### DHCP für die NIC-Adresse aktivieren oder deaktivieren

Wenn aktiviert, wird über die CMC-Funktion DHCP für NIC-Adresse automatisch eine IP-Adresse vom DHCP-Server (Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll) angefordert und abgerufen. Dieser Funktion ist standardmäßig aktiviert.

Sie können die Funktion DHCP für NIC-Adresse deaktivieren und eine statische IP-Adresse, eine statische Subnetzmaske und ein statisches Gateway angeben. Eine Anleitung finden Sie unter [Ursprünglichen Zugriff auf den CMC einrichten](#).

-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie die Funktion DHCP für NIC-Adresse deaktivieren und später wieder aktivieren, gehen die Einstellungen für die statische IP-Adresse, die statische Subnetzmaske und das statische Gateway verloren.

### DHCP für DNS-Server-IP-Adressen aktivieren oder deaktivieren

Die CMC-Funktion DHCP für DNS-Server-Adresse ist standardmäßig deaktiviert. Wenn aktiviert, werden mit dieser Funktion die primären und sekundären DNS Server-Adressen vom DHCP Server abgerufen. Um diese Funktion zu verwenden, müssen Sie keine statischen DNS-Server-IP-Adressen konfigurieren.

Um die Funktion DHCP für DNS-Server-Adressen zu deaktivieren und bevorzugte statische und alternative DNS-Server-Adressen anzugeben, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP
```

### Statische DNS-Server-IP-Adressen einrichten

-  **ANMERKUNG:** Diese Einstellungen sind nur gültig, wenn die Funktion DHCP für DNS-Server-Adresse deaktiviert ist.

Um die bevorzugte DNS-Server-IP-Adresse festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 <IP-Adresse>
```

Um die sekundäre DNS-Server-IP-Adresse festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 <IP-Adresse>
```

## DNS-Server-Einstellungen konfigurieren

- 1 **CMC-Registrierung.** Um den CMC auf dem DNS-Server zu registrieren, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSRegisterRac 1
```

 **ANMERKUNG:** Einige DNS-Server registrieren nur Namen mit 31 Zeichen oder weniger. Versichern Sie, dass sich der bestimmte Name im DNS-erforderlichen Limit befindet.

 **ANMERKUNG:** Die folgenden Einstellungen sind nur gültig, wenn Sie den CMC auf dem DNS-Server registriert haben, indem Sie `cfgDNSRegisterRac` auf 1 gesetzt haben.

- 1 **CMC-Name.** Der CMC-Name auf dem DNS-Server ist standardmäßig `cmc-<Service-Tag-Nummer>`. Um den CMC-Namen auf dem DNS-Server zu ändern, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSRacName <Name>
```

wobei `<Name>` eine Zeichenkette von bis zu 63 alphanumerischen Zeichen und Bindestrichen ist; der Name muss mit einem Buchstaben beginnen. Beispiel: `cmc-1, d-345`.

- 1 **DNS-Domänenname.** Der Standard-DNS-Domänenname ist ein einziges leeres Zeichen. Um einen DNS-Domänenname festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSDomainName <Name>
```

wobei `<Name>` eine Zeichenkette von bis zu 254 alphanumerischen Zeichen und Bindestrichen ist; der DNS-Domänenname muss mit einem Buchstaben beginnen. Beispiel: `p45, a-tz-1, r-id-001`.

## Automatische Verhandlung, Duplexmodus und Netzwerkgeschwindigkeit konfigurieren

Wenn aktiviert, bestimmt die automatische Verhandlungsfunktion, ob der CMC automatisch den Duplexmodus und die Netzwerkgeschwindigkeit durch Kommunikation mit dem nächsten Router oder Switch festlegt. Die automatische Verhandlung ist standardmäßig aktiviert.

Sie können die automatische Verhandlung deaktivieren und den Duplexmodus sowie die Netzwerkgeschwindigkeit festlegen, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningNicEnable 0
```

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningNicFullDuplex <Duplexmodus>
```

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningNicSpeed <Geschwindigkeit>
```

wo:

- 1 `<Duplexmodus>` ist 0 (Halbduplex) oder 1 (Voll duplex, Standardeinstellung)

- 1 `<Geschwindigkeit>` ist 10, 100 oder 1000 (Standardeinstellung).

## Maximale Paketgröße (MTU) festlegen

Über die MTU-Eigenschaft können Sie die maximale Größe von Paketen festlegen, die über die Schnittstelle übertragen werden können. Um die maximale Paketgröße festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningMtu <MTU>
```

wobei `<MTU>` ein Wert zwischen 576-1500 ist (einschließlich; Standardeinstellung ist 1500).

## SMTP-Server-IP-Adresse festlegen

Sie können für den CMC die Funktion aktivieren, dass E-Mail-Warnungen mit dem einfachen Mail-Übertragungsprotokoll (SMTP) an eine angegebene IP-Adresse gesendet werden. Um diese Funktion zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgRemoteHosts -o cfgRhostsFwUpdateIpAddr <SMTP-IP-Adresse>
```

wobei die `<SMTP-IP-Adresse>` die IP-Adresse des Netzwerk-SMTP-Servers ist.

 **ANMERKUNG:** Wenn Ihr Netzwerk über einen SMTP-Server verfügt, der periodisch IP-Adressen-Leases ausgibt und erneuert, und die Adressen unterschiedlich sind, wird diese Einstellung der Eigenschaften während eines gewissen Zeitraums auf Grund einer Änderung in der festgelegten SMTP-Server-IP-Adresse nicht funktionieren. Verwenden Sie in solchen Fällen den DNS-Namen.

## Netzwerksicherheitseinstellungen konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Um die folgenden Schritte auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

## IP-Bereichsüberprüfung aktivieren

Die IP-Entstörung vergleicht die IP-Adresse einer eingehenden Anmeldung mit dem IP-Adressenbereich, der in den folgenden **cfgRacTuning**-Eigenschaften angegeben wird:

- 1 cfgRacTuneIpRangeAddr
- 1 cfgRacTuneIpRangeMask

Die Eigenschaft **cfgRacTuneIpRangeMask** wird sowohl auf die eingehende IP-Adresse als auch auf die **cfgRacTuneIpRangeAddr**-Eigenschaften angewendet. Wenn die Ergebnisse identisch sind, wird der eingehende Anmeldeanforderungszugriff auf den iDRAC gewährt. Anmeldungen von IP-Adressen außerhalb dieses Bereiches erhalten eine Fehlermeldung.

Die Anmeldung wird fortgeführt, wenn der folgende Ausdruck Null entspricht:

```
cfgRacTuneIpRangeMask & (<eingehende-IP-Adresse> ^ cfgRacTuneIpRangeAddr)
```

wobei & das binäre UND der Mengen und ^ das binäre ausschließliche ODER ist.

---

## RACADM zum Konfigurieren von Benutzern verwenden

### Bevor Sie Beginnen

Sie können bis zu 16 Benutzer in der CMC-Eigenschaftsdatenbank konfigurieren. Bevor Sie einen CMC-Benutzer manuell aktivieren, prüfen Sie, ob aktuelle Benutzer vorhanden sind. Wenn Sie einen neuen CMC konfigurieren oder den RACADM-Befehl `racresetcfg` ausgeführt haben, ist der einzige aktuelle Benutzer `root` mit dem Kennwort `calvin`. Der Unterbefehl `racresetcfg` setzt den CMC auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurück.

-  **HINWEIS:** Verwenden Sie den Befehl `racresetcfg` mit Vorsicht, da *alle* Konfigurationsparameter auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden. Alle vorherigen Änderungen gehen verloren.
-  **ANMERKUNG:** Benutzer können zu einem beliebigen Zeitpunkt aktiviert und deaktiviert werden, wobei die Deaktivierung eines Benutzers diesen nicht aus der Datenbank löscht. Wenn ein Benutzer deaktiviert und später wieder hinzugefügt wird, hat der Benutzer möglicherweise auf jedem Gehäuse eine andere Indexnummer.

Um zu überprüfen, ob ein Benutzer vorhanden ist, öffnen Sie eine Telnet-/SSH-Textkonsole für den CMC, melden sich an und geben Folgendes ein:

```
racadm getconfig -u <Benutzername>
```

oder

geben Sie den folgenden Befehl einmal für jeden Index 1-16 ein:

```
racadm getconfig -g cfgUserAdmin -i <Index>
```

-  **ANMERKUNG:** Sie können auch `racadm getconfig -f <meineDatei.cfg>` eingeben, um die Datei `meineDatei.cfg` (myfile.cfg) anzuzeigen oder zu bearbeiten, die alle CMC-Konfigurationsparameter umfasst.

Mehrere Parameter und Objekt-ID werden mit ihren aktuellen Werten angezeigt. Zwei Objekte von Interesse 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 aktivieren oder deaktivieren, muss der Index mit der Option `-i` angegeben werden. Beobachten Sie, ob das im vorausgehenden Beispiel angezeigte Objekt `cfgUserAdminIndex` das Zeichen `#` enthält. Ebenso: wenn Sie den Befehl `racadm config -f racadm.cfg` verwenden, um eine beliebige Anzahl an zu schreibenden Gruppen/Objekten anzugeben, kann der Index nicht angegeben werden. Ein neuer Benutzer wird zum ersten verfügbaren Index hinzugefügt. Dieses Verhalten gibt mehr Flexibilität beim Konfigurieren eines zweiten CMC mit denselben Einstellungen wie die des Haupt-CMC.

### CMC-Benutzer hinzufügen

Um einen neuen Benutzer zur CMC-Konfiguration hinzuzufügen, können Sie einige grundlegende Befehle verwendet. Führen Sie die folgenden Verfahren aus:

1. Geben Sie den Benutzernamen ein.
2. Geben Sie das Kennwort ein.
3. Geben Sie die Benutzerberechtigungen ein. Informationen über Benutzerberechtigungen finden Sie in [Tabelle 5-9](#) und [Tabelle 5-10](#).
4. Aktivieren Sie den Benutzer.

## Beispiel

Das folgende Beispiel beschreibt, wie man einen neuen Benutzer genannt "John" mit dem Kennwort "123456" und mit ANMELDUNGS-Berechtigung am CMC hinzufügt.

 **ANMERKUNG:** Eine Liste der gültigen Bit-Maskenwerte für spezifische Benutzerberechtigungen finden Sie in [Tabelle B-1](#). Der Standardberechtigungs Wert ist 0, was anzeigt, dass der Benutzer keine aktivierten Berechtigungen hat.

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i 2 john
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPassword -i 2 123456
racadm config -g cfgUserAdmin -i 2 -o cfgUserPrivilege 0x00000001
racadm config -g cfgUserAdmin -i 2 -o cfgUserAdminEnable 1
```

Um zu überprüfen, ob der Benutzer mit den richtigen Berechtigungen erfolgreich hinzugefügt wurde, verwenden Sie einen der folgenden Befehle:

```
racadm getconfig -u john
```

oder

```
racadm getconfig -g cfgUserAdmin -i 2
```

## CMC-Benutzer mit Berechtigungen aktivieren

Um einen Benutzer mit spezifischen administrativen Berechtigungen (rollenbasierte Autorität) zu aktivieren, machen Sie zuerst einen verfügbaren Benutzer-Index ausfindig, indem Sie die Schritte unter [Bevor Sie Beginnen](#) ausführen. Geben Sie dann die folgenden Befehlszeilen mit dem neuen Benutzernamen und dem neuen Kennwort ein:

 **ANMERKUNG:** Eine Liste der gültigen Bit-Maskenwerte für spezifische Benutzerberechtigungen finden Sie in [Tabelle B-1](#). Der Standardberechtigungs Wert ist 0, was anzeigt, dass der Benutzer keine aktivierten Berechtigungen hat.

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPrivilege -i <Index> <Bitmaskenwert für Benutzerberechtigung>
```

## Einen CMC-Benutzer deaktivieren

Mit RACADM können Sie CMC-Benutzer nur manuell und einzeln deaktivieren. Sie können Benutzer nicht mit einer Konfigurationsdatei löschen.

Im folgenden Beispiel wird die Befehls-Syntax gezeigt, die zum Löschen eines CMC-Benutzers verwendet werden kann:

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i <Index">
```

Eine Null-Kette von Anführungszeichen ("" ) weist den CMC an, die Anwenderkonfiguration zum angegebenen Index zu entfernen und die Anwenderkonfiguration auf die ursprünglichen Werkseinstellungen zurückzusetzen.

---

## SNMP- und E-Mail-Warnungen konfigurieren

Sie können den CMC so konfigurieren, dass bei bestimmten Gehäuseereignissen SNMP-Ereignis-Traps und/oder E-Mail-Warnungen gesendet werden. Weitere Informationen und Anleitungen finden Sie unter [SNMP-Warnungen konfigurieren](#) und [E-Mail-Warnungen konfigurieren](#).

---

## Mehrere CMCs in mehreren Gehäusen konfigurieren

Mit RACADM können Sie einen oder mehrere CMCs mit identischen Eigenschaften konfigurieren.

Wenn Sie eine spezifische CMC-Karte mit deren Gruppen-ID und Objekt-ID abfragen, erstellt RACADM die `racadm.cfg`-Konfigurationsdatei aus den abgerufenen Informationen. Wenn Sie die Datei zu einem oder mehreren CMCs exportieren, können Sie in kürzester Zeit Ihre Controller mit identischen Eigenschaften konfigurieren.

 **ANMERKUNG:** Einige Konfigurationsdateien enthalten eindeutige CMC-Informationen (wie die statische IP-Adresse), die vor dem Exportieren der Datei zu anderen CMCs geändert werden müssen.

1. Verwenden Sie RACADM, um den Ziel-CMC abzufragen, der die gewünschte Konfiguration enthält.

 **ANMERKUNG:** Die erstellte Konfigurationsdatei ist `myfile.cfg`. Sie können die Datei umbenennen.

 **ANMERKUNG:** Die `.cfg`-Datei enthält keine Benutzerkennwörter. Wenn die `.cfg`-Datei auf den neuen CMC hochgeladen wurde, müssen Sie alle Kennwörter neu hinzufügen.

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getconfig -f myfile.cfg
```

 **ANMERKUNG:** Das Umleiten der CMC-Konfiguration zu einer Datei mit **getconfig-f** wird nur mit der Remote-RACADM-Schnittstelle unterstützt.

2. Modifizieren Sie die Konfigurationsdatei mit einem Nur-Text-Editor (optional). Formatierungen in der Konfigurationsdatei können die RACADM-Datenbank beschädigen.

3. Verwenden Sie die neu erstellte Konfigurationsdatei, um einen Ziel-CMC zu modifizieren.

An der Eingabeaufforderung geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -f myfile.cfg
```

4. Setzen Sie den konfigurierten Ziel-CMC zurück. An der Eingabeaufforderung geben Sie Folgendes ein:

```
Racadm-Reset
```

Der Unterbefehl **getconfig -f myfile.cfg** (Schritt 1) fordert die CMC-Konfiguration für den primären CMC an und erstellt die Datei **myfile.cfg**. Falls erforderlich, können Sie die Datei umbenennen oder an einem anderen Ort speichern.

Sie können den Befehl **getconfig** dazu verwenden, die folgenden Maßnahmen auszuführen:

- 1 Alle Konfigurationseigenschaften in einer Gruppe anzeigen (nach Gruppenname und -index)
- 1 Alle Konfigurationseigenschaften für einen Benutzer nach Benutzernamen anzeigen

Der Unterbefehl **config** lädt die Informationen auf andere CMCs. Der Server Administrator verwendet den Befehl **config** zum Synchronisieren der Benutzer- und Kennwort-Datenbank.

## CMC-Konfigurationsdatei erstellen

Die CMC-Konfigurationsdatei, **<Dateiname>.cfg**, wird mit dem Befehl `racadm config -f <Dateiname>.cfg` verwendet, um eine einfache Textdatei zu erstellen. Mit dem Befehl können Sie eine Konfigurationsdatei erstellen (ähnlich einer **.ini**-Datei) und den CMC von dieser Datei konfigurieren.

Es kann ein beliebiger Dateiname verwendet werden und die Datei erfordert keine **.cfg**-Erweiterung (obwohl sich dieser Unterabschnitt auf diese Endung bezieht).

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen über den Unterbefehl **getconfig** finden Sie unter [getconfig](#).

RACADM parst die Datei **.cfg**, wenn Sie zum ersten Mal auf den CMC geladen wird, um zu überprüfen, dass gültige Gruppen- und Objektnamen vorhanden sind, und dass einige einfache Syntaxregeln eingehalten werden. Fehler werden mit der Zeilennummer markiert, in der der Fehler ermittelt wurde, und eine Meldung beschreibt das Problem. Die gesamte Datei wird auf Richtigkeit geparkt und alle Fehler angezeigt. Schreibbefehle werden nicht zum CMC übertragen, wenn ein Fehler in der Datei **.cfg** festgestellt wird. Sie müssen *alle* Fehler korrigieren, bevor eine Konfiguration erfolgen kann.

Um auf Fehler zu überprüfen, bevor Sie die Konfigurationsdatei erstellen, verwenden Sie die Option **-c** mit dem Unterbefehl **config**. Mit der Option **-c** überprüft **config** nur die Syntax und schreibt *nicht* auf den CMC.

Verwenden Sie die folgenden Richtlinien zum Erstellen einer **.cfg**-Datei:

- 1 Wenn die Analyse auf eine indizierte Gruppe trifft, ist es der Wert des anhängenden Objektes, der die verschiedenen Indizes unterscheidet.

Die Parser liest alle Indizes aus dem CMC für diese Gruppe aus. Alle Objekte innerhalb dieser Gruppe sind Modifizierungen, wenn der CMC konfiguriert wird. Wenn ein modifiziertes Objekt einen neuen Index darstellt, wird der Index während der Konfiguration auf dem CMC erstellt.

- 1 Sie können in einer **.cfg**-Datei keinen gewünschten Index angeben.

Indizes können erstellt und gelöscht werden. Mit der Zeit kann die Gruppe durch genutzte und ungenutzte Indizes fragmentiert werden. Wenn ein Index vorhanden ist, wird er bearbeitet. Wenn kein Index vorhanden ist, wird der erste verfügbare Index verwendet. Diese Methode sorgt für Flexibilität, wenn indizierte Einträge hinzugefügt werden, wobei der Benutzer keine genauen Index-Übereinstimmungen zwischen allen verwalteten CMCs erstellen muss. Neue Benutzer werden dem ersten verfügbaren Index hinzugefügt. Dadurch kann eine **.cfg**-Datei, die auf einem CMC richtig geparkt und ausgeführt wird, auf einem anderen möglicherweise nicht richtig ausgeführt werden, falls alle Indizes belegt sind und ein neuer Benutzer hinzugefügt werden muss.

- 1 Verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um beide CMCs mit identischen Eigenschaften zu konfigurieren.

Verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um den CMC 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. Eine komplette Liste der Objekte und Gruppen finden Sie unter [CMC-Definitionen für Eigenschafts-Datenbankgruppen und Objekte](#).

 **HINWEIS:** Verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um die Datenbank- und CMC-NIC-Einstellungen auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückzusetzen und alle Benutzer und Benutzerkonfigurationen zu entfernen. Während der Stammbenutzer weiterhin verfügbar ist, werden die Einstellungen anderer Benutzer auch auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

## Analyse-Richtlinien

- 1 Zeilen, die mit dem Hash-Zeichen (**#**) beginnen, werden als Anmerkungen behandelt.

Eine Anmerkungszeile *muss* in der ersten Spalte beginnen. Ein **"#"**-Zeichen in jeder anderen Spalte wird als das Zeichen **#** behandelt.

Einige Modemparameter können #-Zeichen in den Zeichenketten enthalten. Es ist kein Escape-Zeichen erforderlich. Sie können einen .cfg-Befehl von einem racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg-Befehl erstellen und dann einen racadm config -f <Dateiname>.cfg-Befehl an einen anderen CMC ausführen, ohne dass Sie Escape-Zeichen hinzufügen müssen.

Beispiel:

```
#
# This is a comment
[cfgUserAdmin]
cfgUserAdminPageModemInitString=<Modem init # not a comment>

#
# (Dies ist eine Anmerkung)
[cfgUserAdmin]
cfgUserAdminPageModemInitString=<Modem init # (keine Anmerkung)>
```

- 1 Alle Gruppeneinträge müssen in Klammern stehen ([ und ]).

Das Anfangszeichen [ , das einen Gruppennamen anzeigt, muss in Spalte eins sein. Dieser Gruppenname muss vor allen anderen Objekten in dieser Gruppe angegeben werden. Objekte, denen kein Gruppenname zugewiesen ist, erzeugen Fehler. Diese Konfigurationsdaten werden in Gruppen verwaltet, wie unter [CMC-Definitionen für Eigenschafts-Datenbankgruppen und Objekte](#) definiert.

Das folgende Beispiel zeigt einen Gruppennamen, ein Objekt und den Eigenschaftswert des Objekts:

```
[cfgLanNetworking] - {Gruppenname}
cfgNicIpAddress=143.154.133.121 {Objektname} {Objektwert}
```

- 1 Alle Parameter werden in "Objekt=Wert"-Paaren ohne Leerzeichen zwischen 'Objekt', '=' oder 'Wert' angegeben.

Leerstellen nach dem Wert werden ignoriert. Eine Leerstelle innerhalb einer Wertzeichenkette bleibt unmodifiziert. Jedes Zeichen rechts neben dem = (z. B. ein zweites =, ein #, ein [, ] usw.) wird wie eingegeben übernommen. Bei diesen Zeichen handelt es sich um gültige Modemchat-Scriptzeichen.

```
[cfgLanNetworking] -{Gruppenname}
cfgNicIpAddress=143.154.133.121 {Objektwert}
```

- 1 Der .cfg Parser ignoriert einen Index-Objekteintrag.

Sie können nicht angeben, welcher Index verwendet werden soll. Wenn der Index bereits vorhanden ist, wird dieser entweder verwendet oder es wird ein neuer Eintrag im ersten verfügbaren Index für diese Gruppe erstellt.

Der Befehl racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg setzt eine Anmerkung vor die Index-Objekte, so dass Sie die enthaltenen Anmerkungen sehen können.

 **ANMERKUNG:** Sie können 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. Wenn Sie die Zeile mit einem Texteditor löschen, hält RACADM beim Parsen der Konfigurationsdatei an und gibt eine Warnung zum Fehler aus.

Sie müssen ein indiziertes Objekt manuell über den folgenden Befehl löschen:

```
racadm config -g <Gruppenname> -o <Objektname> -i <Index 1-16> ""
```

 **ANMERKUNG:** Eine NULL-Zeichenkette (zwei "-Zeichen) weist den CMC dazu 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 [ ]-Klammerpaar handeln. Es folgen Beispiele der derzeitigen indizierten Gruppen:

```
[cfgUserAdmin]
cfgUserAdminUserName=<BENUTZERNAME>
```

Wenn Sie racadm getconfig -f <MeinBeispiel>.cfg eingeben, erstellt der Befehl eine .cfg-Datei für die aktuelle CMC-Konfiguration. Diese Konfigurationsdatei kann als Beispiel sowie als Startpunkt für Ihre eindeutige .cfg-Datei verwendet werden.

## CMC-IP-Adresse modifizieren

Wenn Sie die CMC-IP-Adresse in der Konfigurationsdatei modifizieren, entfernen Sie alle unnötigen Einträge von <Variable>=<Wert>. In diesem Fall bleibt lediglich die tatsächliche Bezeichnung der variablen Gruppe mit [ und ] übrig, einschließlich der beiden Einträge für <Variable>=<Wert>, die der IP-Adressänderung zugeordnet sind.

Beispiel:

```
#
# Object Group "cfgLanNetworking"
```

(Objektgruppe "cfgLanNetworking")

#

[cfgLanNetworking]

cfgNicIpAddress=10.35.10.110

cfgNicGateway=10.35.10.1

Diese Datei wird durch folgende Einträge ergänzt:

#

# Object Group "cfgLanNetworking"  
(Objektgruppe "cfgLanNetworking")

#

[cfgLanNetworking]

cfgNicIpAddress=10.35.9.143

# comment, the rest of this line is ignored  
(Anmerkung; Rest dieser Zeile wird ignoriert)

cfgNicGateway=10.35.9.1

Mit dem Befehl `racadm config -f <meineDatei>.cfg` wird die Datei geparkt, und Fehler werden nach Zeilennummer identifiziert. Eine korrekte Datei nimmt die richtigen Einträge vor. Derselbe, im vorhergehenden Beispiel verwendete Befehl `getconfig` kann zur Bestätigung der Aktualisierung verwendet werden.

Verwenden Sie diese Datei, um unternehmensweite Änderungen herunterzuladen, oder um neue Systeme mit dem Befehl `racadm getconfig -f <meineDatei>.cfg` über das Netzwerk zu konfigurieren.

 **ANMERKUNG:** "Anker" ist ein reserviertes Wort und sollte nicht in der `.cfg`-Datei verwendet werden.

## Störungsbehebung

[Tabelle 4-3](#) führt geläufige Probleme auf, die in Beziehung mit Remote-RACADM stehen.

**Tabelle 4-3. Serielle und RACADM-Befehle verwenden: Häufig gestellte Fragen**

| Frage                                                                                                                                                                                                                                                                               | Antwort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Nach dem Ausführen eines CMC-Resets (mit Hilfe des RACADM-Unterbefehls <code>racreset</code>) stelle ich einen Befehl aus, woraufhin die folgende Meldung angezeigt wird:</p> <pre>racadm &lt;Unterbefehl&gt; Transport: ERROR: (RC=-1)</pre> <p>Was bedeutet diese Meldung?</p> | <p>Sie müssen warten, bis der CMC-Reset abgeschlossen ist, bevor Sie einen anderen Befehl ausstellen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Wenn ich die RACADM-Unterbefehle verwende, erhalte ich Fehler, die ich nicht verstehe.</p>                                                                                                                                                                                       | <p>Es können ein oder mehrere der folgenden Fehler bei der Verwendung von RACADM auftreten:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Lokale Fehlermeldungen - Probleme wie Syntax, typografische Fehler und falsche Namen.</li></ol> <p>Beispiel:</p> <p>FEHLER: &lt;Meldung&gt;</p> <p>Verwenden Sie den RACADM-Unterbefehl <code>help</code>, um richtige Syntax- und Anwendungsinformationen anzuzeigen.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Fehlermeldungen, die sich auf den CMC beziehen - Probleme, bei denen der CMC keine Maßnahme ausführen kann. Dies kann auch "racadm-Befehl fehlerhaft" lauten.</li></ol> <p>Geben Sie für Informationen zum Debuggen <code>racadm gettracelog</code> ein.</p> |
| <p>Während ich Remote-RACADM verwendet habe, ist die Eingabeaufforderung zu "&gt;" gewechselt, und ich kann nicht zur Eingabeaufforderung "\$" zurückkehren.</p>                                                                                                                    | <p>Wenn Sie in den Befehl doppelte Anführungszeichen (") eingeben, wechselt die Befehlszeilenoberfläche zur Eingabeaufforderung "&gt;" und stellt alle Befehle in die Warteschlange.</p> <p>Um zur Eingabeaufforderung "\$" zurückzukehren, geben Sie <code>&lt;Strg&gt;-d</code> ein.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Fehlerbehebung und Wiederherstellung

Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
- [Hilfsprogramme zur Gehäuseüberwachung](#)
- [Erste Schritte, um Fehler eines Remote-System zu beheben](#)
- [Strom überwachen und Stromsteuerungsbefehle am Gehäuse ausführen](#)
- [Gehäusezusammenfassungen anzeigen](#)
- [Gehäuse- und Komponenten-Funktionszustand anzeigen](#)
- [Ereignisprotokolle anzeigen](#)
- [Diagnosekonsole verwenden](#)
- [LED-Farben und Blinkmuster interpretieren](#)
- [Fehlerbehebung an einem CMC, der nicht mehr reagiert](#)
- [Fehlerbehebung bei Netzwerkproblemen](#)
- [Warnmeldungen zur Fehlerbehebung](#)

---

### Übersicht

Dieser Abschnitt erklärt, wie Tasks über das CMC-Webinterface ausgeführt werden, die sich auf die Wiederherstellung und Fehlerbehebung eines Problems mit dem Remote-System Hilfe beziehen.

- 1 Netzstrom auf einem Remote-System verwalten
- 1 Gehäuseinformationen anzeigen
- 1 Ereignisprotokolle anzeigen
- 1 Diagnosekonsole verwenden
- 1 Fehlerbehebung bei Netzwerkproblemen
- 1 Fehlerbehebung bei Warnmeldungsproblemen

---

### Hilfsprogramme zur Gehäuseüberwachung

#### LEDs zum Identifizieren von Komponenten im Gehäuse konfigurieren

Sie können die LEDs von Komponenten für alle oder einzelne Komponenten so einrichten (Gehäuse, Server und E/A-Module), dass sie zum Identifizieren der Komponente im Gehäuse blinken.

 **ANMERKUNG:** Zum Modifizieren dieser Einstellungen müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

#### Webinterface verwenden

Blinken von LEDs für eine, mehrere oder alle Komponenten aktivieren:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur **auf Gehäuse**.
3. Klicken Sie auf das Register **Fehlerbehebung**.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Identifizieren**. Die Seite **Identifizieren** mit einer Liste aller Komponenten im Gehäuse wird angezeigt.
5. Wählen Sie die Komponente oder Komponenten aus, für die Sie das Blinken der LED aktivieren möchten.
6. Klicken Sie auf **Anwenden**.

#### RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm setled -m <Modul> [-1 <LED-Status>]
```

wobei <Modul> das Modul bezeichnet, dessen LED Sie konfigurieren möchten. Konfigurationsoptionen:

- 1 server-*n*, wobei *n* = 1-16
- 1 switch-*n*, wobei *n* = 1-6
- 1 cmc-active

und <LED-Status> gibt an, ob die LED blinken soll. Konfigurationsoptionen:

- 1 0 - kein Blinken (Standardeinstellung)
- 1 1 - Blinken

## SNMP-Warnungen konfigurieren

SNMP-Traps (Einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll) oder *Ereignis-Traps* sind E-Mail-Ereigniswarnungen ähnlich. Sie werden von einer Management Station verwendet, um unangeforderte Daten vom CMC zu empfangen.

Sie können den CMC so konfigurieren, dass Ereignis-Traps erstellt werden. [Tabelle 10-1](#) zeigt eine Übersicht der Ereignisse, die SNMP- und E-Mail-Warnungen auslösen. Weitere Informationen zu E-Mail-Warnungen finden Sie unter [E-Mail-Warnungen konfigurieren](#).

**Tabelle 10-1. Gehäuseereignisse, die zu SNMP- und E-Mail-Warnungen führen können**

| Ereignis                          | Beschreibung                                                                               |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lüftersondenfehler                | Ein Lüfter läuft zu langsam oder überhaupt nicht.                                          |
| Batteriesondenwarnung             | Eine Batterie funktioniert nicht mehr.                                                     |
| Temperatursondenwarnung           | Der Temperaturwert nähert sich einer Hoch- oder Niedriggrenze.                             |
| Temperatursondenfehler            | Der Temperaturwert ist für einen ordnungsgemäßen Betrieb entweder zu hoch oder zu niedrig. |
| Redundanz herabgesetzt            | Die Redundanz der Lüfter und/oder Netzteile wurde herabgesetzt.                            |
| Redundanz verloren                | Es besteht keine Redundanz mehr für die Lüfter und/oder Netzteile.                         |
| Netzteilwarnung                   | Das Netzteil nähert sich einem Fehlerzustand.                                              |
| Netzteilfehler                    | Das Netzteil ist fehlerhaft.                                                               |
| Netzteil nicht vorhanden          | Ein erwartetes Netzteil ist nicht vorhanden.                                               |
| Hardwareprotokollfehler           | Das Hardwareprotokoll ist nicht funktionsfähig.                                            |
| Warnung für das Hardwareprotokoll | Das Hardwareprotokoll ist fast voll.                                                       |
| Server nicht vorhanden            | Ein erwarteter Server ist nicht vorhanden.                                                 |
| Serverfehler                      | Der Server funktioniert nicht.                                                             |
| KVM nicht vorhanden               | Erwartetes KVM-Modul ist nicht vorhanden.                                                  |
| KVM-Fehler                        | KVM-Modul funktioniert nicht.                                                              |
| E/A-Modul nicht vorhanden         | Ein erwartetes E/A-Modul ist nicht vorhanden.                                              |
| E/A-Modul-Fehler                  | Das E/A-Modul funktioniert nicht.                                                          |

Sie können SNMP-Warnungen über das Webinterface oder RACADM hinzufügen und konfigurieren.

## Webinterface verwenden

 **ANMERKUNG:** Um SNMP-Warnungen hinzuzufügen oder zu konfigurieren, müssen Sie Berechtigungen als **Gehäusekonfigurations-Administrator** und **Netzwerkadministrator** besitzen.

 **ANMERKUNG:** Zum Zweck der zusätzlichen Sicherheit empfiehlt Dell stark, das Standardkennwort des Stammkontos (für Benutzer 1) zu ändern. Das root-Konto ist das Standard-Administrationskonto, das mit dem CMC geliefert wird. Sie können das Standardkennwort für das Stammkonto ändern, indem Sie auf Benutzer-ID 1 klicken, um die Seite **Benutzerkonfiguration** zu öffnen. Hilfe zu dieser Seite finden Sie über den Link **Hilfe**, der sich auf dieser Seite ganz oben rechts in der Ecke befindet.

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Warnungsverwaltung**. Die Seite **Gehäuseereignisse** wird angezeigt.
4. Aktivieren Sie Warnmeldungen:
  - a. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Ereignisse, für die Sie Warnmeldungen aktivieren möchten. Um alle Ereignisse für Warnmeldungen zu aktivieren, wählen Sie das Kontrollkästchen **Alle auswählen** aus.
  - b. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen zu speichern.
5. Klicken Sie auf das Unterregister **Traps-Einstellungen**. Die Seite **Warnungsziele bei Gehäuseereignissen** wird angezeigt.
6. Geben Sie eine gültige IP-Adresse in ein leeres Feld **Ziel-IP-Adresse** ein.
7. Geben Sie die **SNMP-Community-Zeichenkette** ein, zu der die Ziel-Management Station gehört.

 **ANMERKUNG:** Die Community-Zeichenkette auf der Seite **Warnungsziele bei Gehäuseereignissen** unterscheidet sich von der Community-Zeichenkette auf der Seite **Gehäuse → Netzwerk/Sicherheit → Dienste**. Die Community-Zeichenkette der SNMP-Traps ist die Community, die der CMC für ausgehende Traps zu Management Stations verwendet. Die Community-Zeichenkette auf der Seite **Gehäuse → Netzwerk/Sicherheit → Dienste** ist die Community-Zeichenkette, die von Management Stations zur Abfrage des SNMP-Daemons auf dem CMC verwendet wird.

8. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Änderungen zu speichern.

So testen Sie einen Ereignis-Trap für ein Warnungsziel:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Warnungsverwaltung**. Die Seite **Gehäuseereignisse** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Traps-Einstellungen**. Die Seite **Warnungsziele bei Gehäuseereignissen** wird angezeigt.
5. Klicken Sie in der Spalte **Test-Trap** neben dem Ziel auf **Senden**.

## RACADM verwenden

1. Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC und melden Sie sich an.

 **ANMERKUNG:** Es kann nur eine Filtermaske für SNMP- und E-Mail-Warnungen festgelegt werden. Sie können Schritt 2 überspringen, wenn Sie bereits eine Filtermaske ausgewählt haben.

2. Aktivieren Sie Warnmeldungen, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingEnable 1
```

3. Geben Sie die Ereignisse an, für die der CMC Warnmeldungen erstellen soll, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingFilterMask <Maskenwert>
```

wobei <Maskenwert> ein Hexadezimalwert zwischen 0x0 und 0x003ffffd ist.

Um den Maskenwert zu ermitteln, verwenden Sie einen wissenschaftlichen Rechner im Hexadezimalmodus und fügen die zweiten Werte der einzelnen Masken (1, 2, 4 etc.) mit der Taste <ODER> hinzu.

Um z. B. Trap-Warnungen bei Batteriesondenwarnungen (0x2), Netzteilausfällen (0x1000) und KVM-Fehlern (0x80000) zu aktivieren, geben Sie 2 <ODER> 1000 <ODER> 200000 ein, und drücken Sie die Taste <=>.

Der daraus hervorgehende Hexadezimalwert ist 208002, und der Maskenwert für den RACADM-Befehl ist 0x208002.

**Tabelle 10-2. Filtermasken für Ereignis-Traps**

| Ereignis                                 | Filtermaskenwert |
|------------------------------------------|------------------|
| Lüftersondenfehler                       | 0x1              |
| Batteriesondenwarnung                    | 0x2              |
| Temperatursondenwarnung                  | 0x8              |
| Temperatursondenfehler                   | 0x10             |
| Redundanz herabgesetzt                   | 0x40             |
| Redundanz verloren                       | 0x80             |
| Netzteilwarnung                          | 0x800            |
| Netzteilfehler                           | 0x1000           |
| Netzteil nicht vorhanden                 | 0x2000           |
| Hardwareprotokollfehler                  | 0x4000           |
| <b>Warnung für das Hardwareprotokoll</b> | 0x8000           |
| Server nicht vorhanden                   | 0x10000          |
| Serverfehler                             | 0x20000          |
| KVM nicht vorhanden                      | 0x40000          |
| KVM-Fehler                               | 0x80000          |
| E/A-Modul nicht vorhanden                | 0x100000         |
| E/A-Modul-Fehler                         | 0x200000         |

4. Aktivieren Sie Trap-Warnmeldungen, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsEnable 1 -i <Index>
```

wobei <Index> ein Wert von 1-4 ist. Die Indexnummer wird vom CMC verwendet, um bis zu vier konfigurierbare IP-Ziele für Trap-Warnungen zu unterscheiden.

5. Bestimmen Sie eine Ziel-IP-Adresse, um Trap-Warnungen zu erhalten, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsAlertDestIPAddr <IP-Adresse> -i <Index>
```

wobei <IP-Adresse> eine gültige IP-Adresse ist und <Index> der Indexwert, den Sie in Schritt 4 angegeben haben.

6. Geben Sie den Community-Namen an, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsCommunityName <Community-Name> -i <Index>
```

wobei <Community-Name> die SNMP-Community ist, zu der das Gehäuse gehört, und <Index> der Indexwert ist, den Sie in Schritt 4 und 5 angegeben haben.

Sie können bis zu vier Ziel-IP-Adressen für den Empfang von Trap-Warnungen konfigurieren. Um weitere IP-Adressen hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte 2-6.

 **ANMERKUNG:** Die Befehle in den Schritten 2-6 überschreiben alle vorhandenen Einstellungen, die Sie für den angegebenen Index konfiguriert haben (1-4). Um festzustellen, ob ein Index über zuvor konfigurierte Werte verfügt, geben Sie Folgendes ein: `racadm get config -g cfgTraps -i <Index>`. Wenn der Index konfiguriert ist, werden für die Objekte `cfgTrapsAlertDestIPAddr` und `cfgTrapsCommunityName` Werte angezeigt.

So testen Sie einen Ereignis-Trap für ein Warnungsziel:

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

wobei <Index> ein Wert von 1-4 ist und das Warnungsziel darstellt, das Sie testen möchten. Wenn Sie sich über die Indexnummer nicht sicher sind, geben Sie Folgendes ein:

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

## E-Mail-Warnungen konfigurieren

Wenn der CMC ein Gehäuseereignis ermittelt, wie z. B. eine Umgebungswarnung oder einen Komponentenfehler, kann er so konfiguriert werden, dass eine E-Mail-Warnung an eine oder mehrere E-Mail-Adressen gesendet wird.

[Tabelle 10-1](#) zeigt eine Übersicht der Ereignisse, die E-Mail- und SNMP-Warnungen auslösen. Weitere Informationen zu SNMP-Warnungen finden Sie unter [SNMP-Warnungen konfigurieren](#).

Sie können E-Mail-Warnungen über das Webinterface oder RACADM hinzufügen und konfigurieren.

## Webinterface verwenden

 **ANMERKUNG:** Um E-Mail-Warnungen hinzuzufügen und zu konfigurieren, müssen Sie Berechtigungen als **Gehäusekonfigurations-Administrator** und **Netzwerkadministrator** besitzen.

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Warnungsverwaltung**. Die Seite **Gehäuseereignisse** wird angezeigt.
4. Aktivieren Sie Warnmeldungen:
  - a. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Ereignisse, für die Sie Warnmeldungen aktivieren möchten. Um alle Ereignisse für Warnmeldungen zu aktivieren, wählen Sie das Kontrollkästchen **Alle auswählen** aus.
  - b. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen zu speichern.
5. Klicken Sie auf das Unterregister **E-Mail-Warnungseinstellungen**. Die Seite **E-Mail-Warnungsziele** wird angezeigt.
6. Geben Sie die E-Mail-Adresse(n) an, die Warnungen empfangen sollen:
  - a. Geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse in ein leeres Feld **Ziel-IP-Adresse** ein.
  - b. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Einstellungen zu speichern.
7. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit**. Die Seite **Netzwerkkonfiguration** wird eingeblendet.

8. Geben Sie die SMTP-Server-IP-Adresse an:

- a. Machen Sie das Feld **SMTP- (E-Mail-)Server-IP-Adresse** ausfindig, und geben Sie dann die SMTP-Adresse ein.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen den SMTP-E-Mail-Server so konfigurieren, dass von der IP-Adresse des CMC weitergeleitete E-Mails angenommen werden können; eine Funktion, die bei den meisten Mail-Servern aus Sicherheitsgründen normalerweise deaktiviert ist. Wie Sie dies auf sichere Art und Weise einrichten können, können Sie in der mit dem SMTP-Server mitgelieferten Dokumentation nachlesen.

- b. Geben Sie den Namen des Teilnehmers ein, der die Warnung empfangen soll (optional).
- c. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**, um die Änderungen zu speichern.

So senden Sie eine Test-E-Mail an ein E-Mail-Warnungsziel:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Warnungsverwaltung**. Die Seite **Gehäuseereignisse** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **E-Mail-Warnungseinstellungen**. Die Seite **E-Mail-Warnungsziele** wird angezeigt.
5. Klicken Sie in der Spalte **Ziel-E-Mail-Adresse** neben dem Ziel auf **Senden**.

## RACADM verwenden

1. Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC und melden Sie sich an.
2. Aktivieren Sie Warnmeldungen, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingEnable 1
```

 **ANMERKUNG:** Es kann nur eine Filtermaske für SNMP- und E-Mail-Warnungen festgelegt werden. Sie können Schritt 3 überspringen, wenn Sie bereits eine Filtermaske festgelegt haben.

3. Geben Sie die Ereignisse an, für die der CMC Warnmeldungen erstellen soll, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgAlerting -o cfgAlertingFilterMask <Maskenwert>
```

wobei *<Maskenwert>* ein Hexadezimalwert zwischen 0x0 und 0x003ffffd ist. [Tabelle 10-2](#) enthält für jeden Ereignistyp Filtermasken. Eine Anleitung zum Berechnen des Hexadezimalwerts für die Filtermaske, die Sie aktivieren möchten, finden Sie in Schritt 3 zu [RACADM verwenden](#).

4. Aktivieren Sie E-Mail-Warnmeldungen, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgEmailAlert -o cfgEmailAlertEnable 1 -i <Index>
```

wobei *<Index>* ein Wert von 1-4 ist. Die Indexnummer wird vom CMC verwendet, um bis zu vier konfigurierbare Ziel-E-Mail-Adressen zu unterscheiden.

5. Geben Sie eine Ziel-E-Mail-Adresse für den Empfang von E-Mail-Warnungen an, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgEmailAlert -o cfgEmailAlertAddress <E-Mail-Adresse> -i <Index>
```

wobei *<E-Mail-Adresse>* eine gültige E-Mail-Adresse ist und *<Index>* der Indexwert ist, den Sie in Schritt 4 angegeben haben.

6. Geben Sie den Name des Teilnehmers an, der E-Mail-Warnungen empfangen soll, indem Sie Folgendes eingeben:

```
racadm config -g cfgTraps -o cfgEmailAlertEmailName <E-Mail-Name> -i <Index>
```

wobei *<E-Mail-Name>* der Name der Person oder Gruppe ist, die E-Mail-Warnungen empfängt, und *<Index>* der Indexwert ist, der in Schritt 4 und 5 angegeben wurde. Der E-Mail-Name darf bis zu 32 alphanumerische Zeichen, Bindestriche, Unterstriche und Punkte enthalten. Leerstellen sind nicht gültig.

Sie können bis zu vier Ziel-E-Mail-Adressen für den Empfang von E-Mail-Warnungen konfigurieren. Um weitere E-Mail-Adressen hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte 2-6.

 **ANMERKUNG:** Die Befehle in den Schritten 2-6 überschreiben alle vorhandenen Einstellungen, die Sie für den angegebenen Index konfiguriert haben (1-4). Um festzustellen, ob ein Index über zuvor konfigurierte Werte verfügt, geben Sie Folgendes ein: `racadm get config -g cfgEmailAlert -i <Index>`. Wenn der Index konfiguriert ist, werden für die Objekte `cfgEmailAlertAddress` und `cfgEmailAlertEmailName` Werte angezeigt.

---

## Erste Schritte, um Fehler eines 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?

---

## Strom überwachen und Stromsteuerungsbefehle am Gehäuse ausführen

Sie können die Webschnittstelle oder RACADM für Folgendes verwenden:

1. Aktuellen Stromstatus des Systems anzeigen.
1. Durchführung eines ordnungsgemäßen Herunterfahrens seitens des Betriebssystems beim Neustart und Ein- oder Ausschalten des Systems.

Informationen zur Stromverwaltung auf dem CMC und zum Konfigurieren des Strombudgets, der Redundanz und der Stromsteuerung finden Sie unter [Stromverwaltung](#).

## Strombudgetstatus anzeigen

Wie Sie über die Webschnittstelle oder RACADM den Strombudgetstatus für das Gehäuse, die Server und die Netzteileneinheiten anzeigen, erfahren Sie unter [Strombudgetstatus anzeigen](#).

## Einen Stromsteuerungsvorgang ausführen

Wie Sie über die CMC-Webschnittstelle oder RACADM den Netzstrom des Systems einschalten, ausschalten, aus- und einschalten oder ein Reset des Systems durchführen, erfahren Sie unter [Stromsteuerungsvorgänge für das Gehäuse ausführen](#), [Stromsteuerungsvorgänge für ein E/A-Modul ausführen](#) und [Stromsteuerungsvorgänge für einen Server ausführen](#).

---

## Gehäusezusammenfassungen anzeigen

Der CMC enthält Rollup-Übersichten zu Gehäuse, primären und Standby-CMCs, iKVM, Lüftern, Temperatursensoren und E/A-Modulen (IOMs).

### Webinterface verwenden

So zeigen Sie Zusammenfassungen zu Gehäuse, CMCs, iKVM und E/A-Modulen an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Eigenschaften**. Die Seite **Gehäusezusammenfassung** wird angezeigt.

[Tabelle 10-3](#), [Tabelle 10-4](#), [Tabelle 10-5](#) und [Tabelle 10-6](#) beschreiben die enthaltenen Informationen.

Tabelle 10-3. Gehäusezusammenfassung

| Artikel            | Beschreibung                                                                                                                                                                               |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name               | Zeigt den Namen des Gehäuses an. Der Name identifiziert das Gehäuse im Netzwerk. Wie Sie den Namen des Gehäuses festlegen, erfahren Sie unter <a href="#">Steckplatznamen bearbeiten</a> . |
| Modell             | Zeigt das Gehäusemodell oder den Hersteller an. Z. B. PowerEdge 2900.                                                                                                                      |
| Service-Tag-Nummer | Zeigt die Service-Tag-Nummer des Gehäuses an. Die Service-Tag-Nummer ist eine vom Hersteller eindeutig identifizierbare Nummer im Falle von Fragen und Wartungsdiensten.                   |

|                            |                                                                                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Systemkennnummer</b>    | Zeigt die Systemkennnummer des Gehäuses an.                                                                               |
| <b>Position</b>            | Zeigt die Position des Gehäuses an.                                                                                       |
| <b>CMC Failover-bereit</b> | Zeigt an ( <b>Ja, Nein</b> ), ob der Standby-CMC (falls vorhanden) im Falle eines Failovers die Funktion übernehmen kann. |

Tabelle 10-4. CMC-Zusammenfassung

| <b>Artikel</b>                             | <b>Beschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Informationen zum primären CMC</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Name</b>                                | Zeigt den Namen des CMC an. Z. B. primärer CMC oder Standby-CMC.                                                                                                                                                                                        |
| <b>Beschreibung</b>                        | Enthält eine kurze Beschreibung zum Zweck des CMC.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Datum/Uhrzeit</b>                       | Zeigt das Datum und die Uhrzeit an, die auf dem aktiven oder primären CMC festgelegt wurden.                                                                                                                                                            |
| <b>CMC-Firmware-Version</b>                | Zeigt die Firmware-Version des aktiven oder primären CMC an.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Letzte Aktualisierung der Firmware</b>  | Zeigt an, wann die Firmware das letzte Mal aktualisiert wurde. Wenn noch keine Aktualisierungen ausgeführt wurden, wird für diese Eigenschaft - angezeigt.                                                                                              |
| <b>CMC-Hardwareversion</b>                 | Zeigt die Hardware-Version des aktiven oder primären CMC an.                                                                                                                                                                                            |
| <b>IP-Adresse</b>                          | Zeigt die IP-Adresse des CMC-NIC an.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gateway</b>                             | Zeigt das Gateway des CMC-NIC an.                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Subnetzmaske</b>                        | Zeigt die Subnetzmaske des CMC-NIC an.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>MAC-Adresse</b>                         | Zeigt die MAC-Adresse für den CMC-NIC. Die MAC-Adresse ist eine eindeutig identifizierte Adresse für das Netzwerk des CMC.                                                                                                                              |
| <b>DHCP (für NIC-IP-Adresse) verwenden</b> | Zeigt an, ob der CMC aktiviert ist, um automatisch eine IP-Adresse vom DHCP-Server (Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll) anzufordern und abzurufen ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ). Die Standardeinstellung für diese Eigenschaft ist <b>Nein</b> . |

| Informationen zum Standby-CMC   |                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vorhanden</b>                | Zeigt an ( <b>Ja</b> , <b>Nein</b> ), ob ein zweiter CMC (Standby-CMC) installiert ist. |
| <b>Standby-Firmware-Version</b> | Zeigt die auf dem Standby-CMC installierte CMC-Firmware-Version an.                     |

Tabelle 10-5. iKVM-Zusammenfassung

| Artikel                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vorhandensein</b>         | Zeigt an, ob das iKVM-Modul vorhanden ist (Ja oder Nein).                                                                                                                                                |
| <b>Name</b>                  | Zeigt den Namen des iKVM-Moduls an. Der Name identifiziert das iKVM-Modul im Netzwerk.                                                                                                                   |
| <b>Service-Tag-Nummer</b>    | Zeigt die Service-Tag-Nummer des Gehäuses an. Die Service-Tag-Nummer ist eine vom Hersteller eindeutig identifizierbare Nummer im Falle von Fragen und Wartungsdiensten.                                 |
| <b>Hersteller</b>            | Zeigt das iKVM-Modell oder den Hersteller an.                                                                                                                                                            |
| <b>Teilenummer</b>           | Zeigt die Teilenummer des iKVM an. Die Teilenummer ist eine vom Hersteller eindeutig identifizierbare Nummer. Die Namenskonventionen von Teilenummern sind von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. |
| <b>Firmware-Version</b>      | Zeigt die iKVM-Firmware-Version an.                                                                                                                                                                      |
| <b>Hardware-Version</b>      | Zeigt die iKVM-Hardware-Version an.                                                                                                                                                                      |
| <b>Stromstatus</b>           | Zeigt den iKVM-Stromstatus an: <b>Ein</b> , <b>Aus</b> , - (Nicht vorhanden).                                                                                                                            |
| <b>Frontblende aktiviert</b> | Zeigt an, ob der vorderseitige VGA-Konnektor aktiviert ist ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ).                                                                                                               |

Tabelle 10-6. E/A-Modul-Zusammenfassung

| Artikel              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Position</b>      | Zeigt den von den E/A-Modulen belegten Steckplatz an. Es gibt sechs Steckplätze, die nach Gruppennamen (A, B oder C) und Steckplatznummer (1 oder 2) benannt sind. Steckplatznamen: <b>A-1</b> , <b>A-2</b> , <b>B-1</b> , <b>B-2</b> , <b>C-1</b> oder <b>C-2</b> . |
| <b>Vorhandensein</b> | Zeigt an, ob das E/A-Modul vorhanden ist ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ).                                                                                                                                                                                             |

|                           |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Name</b>               | Zeigt den Namen des IOM an.                                                                                                                                                |
| <b>Bauart</b>             | Zeigt die Bauart an.                                                                                                                                                       |
| <b>Stromstatus</b>        | Zeigt den Stromstatus des IOMs an: <b>Ein, Aus</b> oder - (Nicht vorhanden).                                                                                               |
| <b>Service-Tag-Nummer</b> | Zeigt die Service-Tag-Nummer des E/A-Moduls an. Die Service-Tag-Nummer ist eine vom Hersteller eindeutig identifizierbare Nummer im Falle von Fragen und Wartungsdiensten. |

## RACADM verwenden

1. Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC und melden Sie sich an.
2. Um Gehäuse- und CMC-Zusammenfassungen anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getsysinfo
```

Um die iKVM-Zusammenfassung anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getkvminfo
```

Um die E/A-Modul-Zusammenfassung anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getioinfo
```

## Gehäuse- und Komponenten-Funktionszustand anzeigen

### Webinterface verwenden

So zeigen Sie Zusammenfassungen zum Gehäuse und zum Komponenten-Funktionszustand an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus. Die Seite **Komponenten-Funktionszustand** wird angezeigt.

Der Funktionszustand der einzelnen Komponenten wird mit einem Symbol angezeigt. [Tabelle 10-7](#) enthält Beschreibungen zu den einzelnen Symbolen.

**Tabelle 10-7. Funktionszustand-Anzeigen**

| Artikel                                                                             | Beschreibung    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | OK              | Zeigt an, dass die Komponente vorhanden ist und mit der CMC kommuniziert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Zur Information | Zeigt Informationen zur Komponente an, wenn keine Änderung des Funktionszustands vorliegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Warnung         | Zeigt an, dass nur Warnungsmeldungen ausgegeben wurden, und dass <b>innerhalb des vom Administrator festgelegten Zeitraums Korrekturmaßnahmen vorgenommen werden müssen</b> . Wenn keine behebbenden Maßnahmen innerhalb der vom Administrator festgelegten Zeit ergriffen werden, kann dies zum Ausfall der Komponente, zu Kommunikationsfehlern zwischen der Komponente und dem CMC und zu kritischen oder schwerwiegenden Fehlern führen, die Auswirkungen auf die Integrität des Gehäuses haben können. |
|  | Schwerwiegend   | Zeigt an, dass mindestens eine Fehlerwarnung ausgegeben wurde. Dies bedeutet, dass der CMC weiterhin mit der Komponente kommunizieren kann und der angegebene Funktionszustand kritisch ist. <b>Es müssen sofort Korrekturmaßnahmen ergriffen werden</b> . Geschieht dies nicht, kann dies dazu führen, dass die Komponente ausfällt oder die Kommunikation mit dem CMC abgebrochen wird.                                                                                                                   |
|  | Unbekannt       | Zeigt den Zeitpunkt an, zu dem das Gehäuse erstmalig eingeschaltet wurde. Die Komponenten des Gehäuses werden zunächst immer als "unbekannt" angezeigt, bis sie vollständig heraufgefahren sind.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                |
|--|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kein Wert | Zeigt an, dass die Komponente am Steckplatz nicht vorhanden ist oder der CMC nicht mit der Komponente kommunizieren kann.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Es ist nicht möglich, dass das Gehäuse nicht vorhanden ist. |
|--|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## RACADM verwenden

Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC, melden Sie sich an und geben Sie Folgendes ein:

```
racadm modinfo
```

## Ereignisprotokolle anzeigen

Die Seiten **Hardwareprotokoll** und **CMC-Protokoll** zeigen systemkritische Ereignisse auf dem verwalteten System an.

## Hardwareprotokoll anzeigen

Der CMC erstellt ein Hardwareprotokoll von Ereignissen, die im Gehäuse auftreten. Sie können das Hardwareprotokoll über die Webschnittstelle und Remote-RACADM anzeigen.

-  **ANMERKUNG:** Um das Hardwareprotokoll zu löschen, müssen Sie die Berechtigung als **Administrator zum Löschen von Protokollen** besitzen.
-  **ANMERKUNG:** Sie können den CMC so konfigurieren, dass E-Mail- oder SNMP-Traps gesendet werden, wenn spezifische Ereignisse auftreten. Informationen zum Konfigurieren des CMC zum Versenden von Warnungen finden Sie unter [SNMP-Warnungen konfigurieren](#) und [E-Mail-Warnungen konfigurieren](#).

## Beispiele von Hardwareprotokolleinträgen

```
critical System Software event: redundancy lost

Wed May 09 15:26:28 2007 normal System Software event: log cleared was asserted

Wed May 09 16:06:00 2007 warning System Software event: predictive failure was asserted

Wed May 09 15:26:31 2007 critical System Software event: log full was asserted

Wed May 09 15:47:23 2007 unknown System Software event: unknown event
```

## Webinterface verwenden

Sie können das Hardwareprotokoll in der CMC-Webschnittstelle anzeigen oder löschen oder davon eine Textdateiversion speichern.

[Tabelle 10-8](#) enthält Beschreibungen der Informationen, die auf der Seite **Hardwareprotokoll** in der CMC-Webschnittstelle angezeigt werden.

So zeigen Sie das Hardwareprotokoll an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur auf **Gehäuse**.
3. Klicken Sie auf das Register **Protokolle**.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Hardwareprotokoll**. Die Seite **Hardwareprotokoll** wird angezeigt.

So speichern Sie eine Kopie des Hardwareprotokolls auf der verwalteten Station oder im Netzwerk:

Klicken Sie auf **Speichern unter**. Das Dialogfeld **Datei speichern unter** wird geöffnet; wählen Sie einen Speicherort für eine Textdatei des Protokolls aus.

-  **ANMERKUNG:** Weil das Protokoll als Textdatei gespeichert wurde, werden die grafischen Bilder, die zur Kennzeichnung des Schweregrads in der Benutzeroberfläche verwendet werden, nicht angezeigt. In der Textdatei wird der Schweregrad mit den Worten OK, Zur Information, Unbekannt, Warnung und Schwerwiegend angezeigt. Die Einträge von Datum und Uhrzeit werden in aufsteigender Reihenfolge angezeigt. Wenn <SYSTEMSTART> in der Spalte Datum/Uhrzeit erscheint, bedeutet dies, dass das Ereignis während des Herunterfahrens oder Starts eines Moduls aufgetreten ist, wenn weder Datum noch Uhrzeit verfügbar sind.

So löschen Sie das Hardwareprotokoll:

Klicken Sie auf **Protokoll löschen**.

 **ANMERKUNG:** Der CMC erstellt einen neuen Protokolleintrag, der darauf hinweist, dass das Protokoll gelöscht wurde.

**Tabelle 10-8. Hardwareprotokollinformationen**

| Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schweregrad   |  OK                                                                                                                                      | Zeigt ein normales Ereignis an, das keine Korrekturmaßnahmen erfordert.                                                                        |
|               |  Zur Information                                                                                                                         | Zeigt einen Eintrag über ein Ereignis zur Information an, in dem der Schweregradstatus nicht verändert wurde.                                  |
|               |  Unbekannt                                                                                                                               | Zeigt ein nicht-kritisches Ereignis an, bei dem <b>dennächst Korrekturmaßnahmen vorgenommen werden sollten</b> , um Systemfehler zu vermeiden. |
|               |  Warnung                                                                                                                                 | Zeigt ein kritisches Ereignis an, das umgehend Korrekturmaßnahmen erfordert, um Systemfehler zu vermeiden.                                     |
|               |  Schwerwiegend                                                                                                                           | Zeigt ein kritisches Ereignis an, <b>das umgehend Korrekturmaßnahmen erfordert</b> , um Systemfehler zu vermeiden.                             |
| Datum/Uhrzeit | Gibt das genaue Datum und die genaue Uhrzeit an, als das Ereignis eingetreten ist (z. B. Wed May 02 16:26:55 2007). Wenn Datum/Uhrzeit nicht angezeigt wird, ist das Ereignis zum Zeitpunkt des Systemstarts aufgetreten. |                                                                                                                                                |
| Beschreibung  | Gibt eine kurze Beschreibung des Ereignisses, die vom CMC erstellt wurde (zum Beispiel, Redundanz verloren, Server eingesetzt).                                                                                           |                                                                                                                                                |

### RACADM verwenden

1. Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC und melden Sie sich an.
2. Um das Hardwareprotokoll anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getsel
```

Um das Hardwareprotokoll zu löschen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm clrsel
```

### CMC-Protokoll anzeigen

Der CMC erstellt ein Protokoll von Ereignissen, die sich auf das Gehäuse beziehen.

 **ANMERKUNG:** Um das Hardwareprotokoll zu löschen, müssen Sie die Berechtigung als **Administrator zum Löschen von Protokollen** besitzen.

### Webinterface verwenden

Sie können eine Textdateiversion des CMC-Protokolls anzeigen, speichern und über das CMC-Webinterface löschen.

Sie können die Protokolleinträge nach Quelle, Datum/Uhrzeit oder Beschreibung neu sortieren, indem Sie auf die Spaltenüberschrift klicken. Wenn Sie erneut auf eine Spaltenüberschrift klicken, wird die Sortierung rückgängig gemacht.

[Tabelle 10-9](#) enthält Beschreibungen der über das CMC-Webinterface auf der Seite **CMC-Protokoll** angezeigten Informationen.

So zeigen Sie das CMC-Protokoll an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur auf **Gehäuse**.
3. Klicken Sie auf das Register **Protokolle**.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **CMC-Protokoll**. Die Seite **CMC-Protokoll** wird angezeigt.

Um eine Kopie des CMC-Protokolls auf der verwalteten Station oder im Netzwerk zu speichern, klicken Sie auf **Speichern unter**. Das Dialogfeld **Datei speichern unter** wird geöffnet; wählen Sie einen Speicherort für eine Textdatei des Protokolls aus.

**Tabelle 10-9. CMC-Protokollinformationen**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

| Befehl        | Ergebnis                                                                                                                                                                  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quelle        | Zeigt die Benutzeroberfläche (wie z. B. den CMC), die zu dem Ereignis geführt hat.                                                                                        |
| Datum/Uhrzeit | Gibt das genaue Datum und die genaue Uhrzeit an, als das Ereignis eingetreten ist (z. B. Wed May 02 16:26:55 2007).                                                       |
| Beschreibung  | Umfasst eine kurze Beschreibung der Maßnahme, wie Anmeldung oder Abmeldung, Fehler bei der Anmeldung oder Löschen der Protokolle. Beschreibungen werden vom CMC erstellt. |

## RACADM verwenden

1. Öffnen Sie eine Telnet/SSH-Textkonsole für den CMC und melden Sie sich an.

2. Um das Hardwareprotokoll anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getraclog
```

Um das Hardwareprotokoll zu löschen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm clrtraclog
```

## Diagnosekonsole verwenden

Über die Seite **Diagnosekonsole** kann ein fortgeschrittener Benutzer oder ein Benutzer unter der Leitung des technischen Supports mithilfe von CLI-Befehlen Probleme diagnostizieren, die mit der Gehäusehardware in Beziehung stehen.

 **ANMERKUNG:** Zum Modifizieren dieser Einstellungen müssen Sie die Berechtigung als **Administrator zum Ausführen von Debug-Befehlen** besitzen.

So greifen Sie auf die Seite **Diagnosekonsole** zu:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur auf **Gehäuse**.
3. Klicken Sie auf das Register **Fehlerbehebung**.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Diagnose**. Die Seite **Diagnosekonsole** wird angezeigt.

Sie führen einen Diagnose-CLI-Befehl aus, indem Sie den Befehl in das Feld **RACADM-Befehl eingeben** tippen und dann auf **Senden** klicken, um den Diagnosebefehl auszuführen. Es wird eine Seite mit Diagnoseergebnissen eingeblendet.

Klicken Sie zum Aktualisieren der Seite mit den Inhaltsdiagnoseergebnissen auf **Aktualisieren**.

Klicken Sie zum Zurückkehren auf die Seite **Diagnosekonsole** auf **Zurück zur Seite Diagnosekonsole**.

Die Diagnosekonsole unterstützt die in [Tabelle 10-10](#) aufgeführten Befehle.

**Tabelle 10-10. Unterstützte Diagnosebefehle**

| Befehl             | Ergebnis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| arp                | Zeigt den Inhalt der Tabelle des Adressauflösungsprotokolls (ARP) an. ARP-Einträge dürfen nicht hinzugefügt oder gelöscht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ipconfig           | Zeigt den Inhalt der Netzwerkschnittstellentabelle an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| netstat            | Druckt den Inhalt der Routing-Tabelle aus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ping <IP-Adresse > | Überprüft, ob die Ziel-<IP-Adresse> unter Verwendung des Inhalts der aktuellen Routingtabelle vom CMC aus erreichbar ist. In das Feld rechts neben dieser Option muss eine Ziel-IP-Adresse eingegeben werden. Ein ICMP- (Internetsteuerungsmeldungsprotokoll) Echo-Paket wird zur Ziel-IP-Adresse basierend auf dem aktuellen Inhalt der Routing-Tabelle gesendet.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| gettracelog        | <p>Zeigt das Ablaufverfolgungsprotokoll an (Anzeige des Protokolls kann einige Sekunden in Anspruch nehmen). Der Befehl <b>gettracelog -i</b> gibt die Anzahl der Einträge im Ablaufverfolgungsprotokoll zurück. Der Befehl <b>gettracelog -A</b> gibt das Ablaufverfolgungsprotokoll ohne Anzahl der Einträge zurück.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Dieser Befehl gilt nur für die interne Verwendung bei Dell.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Weitere Informationen zum Befehl gettracelog finden Sie unter <a href="#">gettracelog</a>.</p> |

## LED-Farben und Blinkmuster interpretieren

Die LEDs am Gehäuse liefern Informationen anhand der Farbe und durch Blinken bzw. nicht Blinken:

- 1 Beständig grün leuchtende LEDs zeigen an, dass die Komponente eingeschaltet ist. Wenn die grüne LED blinkt, weist dies auf ein kritisches, jedoch routinemäßiges Ereignis hin, wie z. B. das Hochladen von Firmware, währenddessen die Einheit nicht betriebsbereit ist. Dies zeigt keinen Fehler an.
- 1 Eine blinkende gelbe LED an einem Modul weist auf einen Fehler an diesem Modul hin.
- 1 Blaue, blinkende LEDs können vom Benutzer konfiguriert und zur Identifikation verwendet werden (siehe [LEDs zum Identifizieren von Komponenten im Gehäuse konfigurieren](#)).

[Tabelle 10-11](#) führt übliche LED-Muster am Gehäuse auf.

**Tabelle 10-11. LED-Farbe und Blinkmuster**

| Komponente               | LED-Farbe, Blinkmuster    | Bedeutung                                   |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|
| CMC                      | Grün, beständig leuchtend | Netzstrom eingeschaltet                     |
|                          | Grün, blinkend            | Firmware wird hochgeladen                   |
|                          | Grün, dunkel              | Ausgeschaltet                               |
|                          | Blau, beständig leuchtend | Übergeordnet/primär                         |
|                          | Blau, blinkend            | Vom Benutzer aktivierter Modulidentifikator |
|                          | Gelb, beständig leuchtend | Nicht verwendet                             |
|                          | Gelb, blinkend            | Fehler                                      |
|                          | Blau, dunkel              | Untergeordnet/Standby                       |
| iKVM                     | Grün, beständig leuchtend | Netzstrom eingeschaltet                     |
|                          | Grün, blinkend            | Firmware wird hochgeladen                   |
|                          | Grün, dunkel              | Ausgeschaltet                               |
|                          | Gelb, beständig leuchtend | Nicht verwendet                             |
|                          | Gelb, blinkend            | Fehler                                      |
|                          | Gelb, dunkel              | Kein Fehler                                 |
| Server                   | Grün, beständig leuchtend | Netzstrom eingeschaltet                     |
|                          | Grün, blinkend            | Firmware wird hochgeladen                   |
|                          | Grün, dunkel              | Ausgeschaltet                               |
|                          | Blau, beständig leuchtend | Normal                                      |
|                          | Blau, blinkend            | Vom Benutzer aktivierter Modulidentifikator |
|                          | Gelb, beständig leuchtend | Nicht verwendet                             |
|                          | Gelb, blinkend            | Fehler                                      |
|                          | Blau, dunkel              | Kein Fehler                                 |
| E/A-Modul (Herkömmlich)  | Grün, beständig leuchtend | Netzstrom eingeschaltet                     |
|                          | Grün, blinkend            | Firmware wird hochgeladen                   |
|                          | Grün, dunkel              | Ausgeschaltet                               |
|                          | Blau, beständig leuchtend | Normal/übergeordneter Stapel                |
|                          | Blau, blinkend            | Vom Benutzer aktivierter Modulidentifikator |
|                          | Gelb, beständig leuchtend | Nicht verwendet                             |
|                          | Gelb, blinkend            | Fehler                                      |
|                          | Blau, dunkel              | Kein Fehler/untergeordneter Stapel          |
| E/A-Modul (Pass-Through) | Grün, beständig leuchtend | Netzstrom eingeschaltet                     |
|                          | Grün, blinkend            | Nicht verwendet                             |
|                          | Grün, dunkel              | Ausgeschaltet                               |
|                          | Blau, beständig leuchtend | Normal                                      |
|                          | Blau, blinkend            | Vom Benutzer aktivierter Modulidentifikator |
|                          | Gelb, beständig leuchtend | Nicht verwendet                             |
|                          | Gelb, blinkend            | Fehler                                      |
|                          | Blau, dunkel              | Kein Fehler                                 |
| Lüfter                   | Grün, beständig leuchtend | Netzstrom eingeschaltet                     |
|                          | Grün, blinkend            | Nicht verwendet                             |
|                          | Grün, dunkel              | Ausgeschaltet                               |
|                          | Gelb, beständig leuchtend | Nicht verwendet                             |
|                          | Gelb, blinkend            | Fehler                                      |
|                          | Gelb, dunkel              | Nicht verwendet                             |

|                 |                                   |                       |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Netzteileinheit | (Oval) Grün, beständig leuchtend  | Wechselstrom OK       |
|                 | (Oval) Grün, blinkend             | Nicht verwendet       |
|                 | (Oval) Grün, dunkel               | Wechselstrom nicht OK |
|                 | Gelb, beständig leuchtend         | Nicht verwendet       |
|                 | Gelb, blinkend                    | Fehler                |
|                 | Gelb, dunkel                      | Kein Fehler           |
|                 | (Kreis) Grün, beständig leuchtend | Gleichstrom OK        |
|                 | (Kreis) Grün, dunkel              | Gleichstrom nicht OK  |

## Fehlerbehebung an einem CMC, der nicht mehr reagiert

 **ANMERKUNG:** Es ist nicht möglich, sich über eine serielle Konsole am Standby-CMC anzumelden.

Wenn Sie sich nicht über eine der Schnittstellen am CMC anmelden können (Webschnittstelle, Telnet, Remote-RACADM oder seriell), können Sie die Funktionsfähigkeit des CMC durch Beobachtung der LEDs auf dem CMC überprüfen, Wiederherstellungsinformationen über die serielle DB-9-Schnittstelle abrufen oder das CMC-Firmware-Image wiederherstellen.

### Problem durch Beobachtung der LEDs erkennen

Wenn Sie den CMC von vorne betrachten, so wie er im Gehäuse installiert ist, sehen Sie auf der linken Seite der Karte zwei LEDs.

Obere LED - Die obere grüne LED zeigt die Stromversorgung an. Wenn Sie NICHT an ist:

1. Überprüfen Sie, dass mindestens ein Netzteil mit Netzstrom versorgt wird.
2. Überprüfen Sie, dass die CMC-Karte korrekt sitzt. Sie können die Entriegelung betätigen, den CMC entfernen, den CMC neu installieren und darauf achten, dass die Platine vollständig eingeschoben ist und der Riegel richtig einrastet.

Untere LED - Die untere LED ist mehrfarbig. Wenn der CMC aktiv ist und ausgeführt wird und keine Probleme vorliegen, leuchtet die untere LED blau. Wenn die LED gelb leuchtet, wurde ein Fehler erkannt. Der Fehler kann durch jedes der drei folgenden Ereignisse verursacht worden sein:

- 1 Kernfehler. In diesem Fall muss die CMC-Platine ausgetauscht werden.
- 1 Selbsttestfehler. In diesem Fall muss die CMC-Platine ausgetauscht werden.
- 1 Beschädigung des Image. In diesem Fall können Sie den CMC durch Hochladen des CMC-Firmware-Image wiederherstellen.

 **ANMERKUNG:** Ein normaler CMC-Start/-Reset dauert länger als eine Minute, um das Betriebssystem vollständig hochzufahren und zur Anmeldung verfügbar zu sein. Die blaue LED ist auf dem aktiven CMC aktiviert. In einer redundanten Konfiguration mit zwei CMCs ist nur die obere grüne LED auf dem Standby-CMC aktiviert.

### Wiederherstellungsinformationen über die serielle DB-9-Schnittstelle abrufen

Wenn die untere LED gelb leuchtet, sollten über die serielle DB-9-Schnittstelle, die sich an der Vorderseite des CMC befindet, Wiederherstellungsinformationen verfügbar sein.

So rufen Sie Wiederherstellungsinformationen ab:

1. Installieren Sie ein NULL-Modemkabel zwischen dem CMC und dem Client-Computer.
2. Öffnen Sie einen Terminalemulator Ihrer Wahl (wie z. B. HyperTerminal oder Minicom). Stellen Sie Folgendes ein: 8 Bit, keine Parität, keine Ablaufsteuerung, Baudrate 115200.

Bei einem Kernspeicherfehler wird alle 5 Sekunden eine Fehlermeldung angezeigt.

3. Drücken Sie <Eingabe>. Wenn die Eingabeaufforderung **Wiederherstellung** angezeigt wird, stehen zusätzliche Informationen zur Verfügung. Die Eingabeaufforderung zeigt die CMC-Steckplatznummer und den Fehlertyp an.

Um die Ursache des Fehlers und die Syntax für einige Befehle anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
recover
```

Drücken Sie dann auf <Eingabe>. Beispiele von Eingabeaufforderungen:

```
recover1[self test] CMC 1 Selbsttestfehler
```

```
recover2[Bad FW images] CMC2-Images beschädigt
```

- 1 Wenn die Eingabeaufforderung auf einen Selbsttestfehler hinweist, befinden sich keine betriebsfähigen Komponenten auf dem CMC. Der CMC ist unbrauchbar und muss zu Dell zurückgeschickt werden.
- 1 Wenn die Eingabeaufforderung **Beschädigte Firmware-Images** anzeigt, befolgen Sie die Schritte unter [Firmware-Image wiederherstellen](#), um

das Problem zu beheben.

## Firmware-Image wiederherstellen

Der CMC geht in den Wiederherstellungsmodus über, wenn ein normaler Start des CMC-Betriebssystems nicht möglich ist. Im Wiederherstellungsmodus steht ein kleiner Teilsatz an Befehlen zur Verfügung, mit denen Sie Flash-Geräte durch Hochladen der Firmware-Aktualisierungsdatei `firmimg.cmc` neu programmieren können. Dies ist dieselbe Firmware-Image-Datei, die auch für normale Firmware-Aktualisierungen verwendet wird. Während des Wiederherstellungsvorgangs wird die laufende Aktivität angezeigt. Nachdem der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen wurde, wird das CMC-Betriebssystem gestartet.

Wenn Sie `recover` eingeben und dann bei der Eingabeaufforderung zur **Wiederherstellung auf <Eingabe>** drücken, werden der Wiederherstellungsgrund und die verfügbaren Unterbefehle angezeigt. Ein Beispiel einer Wiederherstellungsabfolge könnte folgendermaßen lauten:

```
recover getniccfg

recover setniccfg 192.168.0.120 255.255.255.0 192.168.0.1

recover ping 192.168.0.100

recover fwupdate -g -a 192.168.0.100
```

 **ANMERKUNG:** Schließen Sie das Netzkabel an RJ45 ganz links an.

 **ANMERKUNG:** Im Wiederherstellungsmodus können Sie den CMC normalerweise nicht pingen, da kein aktiver Netzwerkstapel vorhanden ist. Mit dem Befehl `recover ping <TFTP-Server-IP>` können Sie den TFTP-Server pingen, um die LAN-Verbindung zu überprüfen. Möglicherweise müssen Sie auf einigen Systemen den Befehl `recover reset` nach `setniccfg` verwenden.

---

## Fehlerbehebung bei Netzwerkproblemen

Mit dem internen CMC-Ablaufverfolgungsprotokoll können Sie CMC-Warnmeldungen und den CMC-Netzwerkbetrieb debuggen. Sie können über die CMC-Webschnittstelle (siehe [Diagnosekonsole verwenden](#)) oder über RACADM (siehe [RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden](#) und [gettracelog](#)) auf das Ablaufverfolgungsprotokoll zugreifen.

Das Ablaufverfolgungsprotokoll verfolgt die folgenden Informationen:

- 1 DHCP - Verfolgt Pakete, die an einen DHCP-Server gesendet und von ihm empfangen werden.
- 1 IP - Verfolgt gesendete und empfangene IP Pakete.
- 1 DDNS - Verfolgt dynamische Aktualisierungsanfragen und Antworten des DNS-Servers.

Das Ablaufverfolgungsprotokoll kann auch spezifische Fehlercodes der CMC-Firmware enthalten, die sich auf die interne CMC-Firmware beziehen und nicht auf das Betriebssystem des Managed Systems.

 **ANMERKUNG:** Der CMC gibt kein Echo eines ICMP (Ping) mit einer Paketgröße über 1500 Byte zurück.

---

## Warnmeldungen zur Fehlerbehebung

Verwenden Sie zur Fehlerbehebung eines bestimmten Typs von CMC-Warnungen aufgezeichnete SNMP-Trap-Informationen. SNMP-Trap-Übergaben werden im Ablaufverfolgungsprotokoll standardmäßig protokolliert. Da SNMP jedoch die Übergabe von Traps nicht bestätigt, ist es am besten, die Pakete auf dem verwalteten System mit Hilfe eines Netzwerkanalysators oder eines Hilfsprogramms wie `snmputil` von Microsoft zu verfolgen.

Sie können SNMP-Warnungen über die Webschnittstelle konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [SNMP-Warnungen konfigurieren](#).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## CMC-Webinterface verwenden

### Benutzerhandbuch

- [Auf das CMC-Webinterface zugreifen](#)
- [CMC-Basiseinstellungen konfigurieren](#)
- [Systemzustand überwachen](#)
- [CMC-Netzwerkeigenschaften konfigurieren](#)
- [CMC-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)
- [Microsoft Active Directory-Zertifikate konfigurieren und verwalten](#)
- [Sichere CMC-Datenübertragung mit SSL und digitalen Zertifikaten](#)
- [Sitzungen verwalten](#)
- [Dienste konfigurieren](#)
- [Strombudget konfigurieren](#)
- [Firmware verwalten](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)
- [Fehlerbehebung beim CMC](#)

Der CMC beinhaltet eine Webschnittstelle, über die Sie die CMC-Eigenschaften und Benutzer konfigurieren, Remote-Verwaltungs-Tasks ausführen und Fehler und Probleme auf einem (verwalteten) Remote-System feststellen und beheben können. Verwenden Sie zur täglichen Gehäuseverwaltung die CMC-Webschnittstelle. Dieses Kapitel beschreibt, wie allgemeine Gehäuseverwaltungs-Tasks über die CMC-Webschnittstelle ausgeführt werden.

Sie können auch alle Konfigurations-Tasks für die Webschnittstelle mit lokalen RACADM-Befehlen oder Befehlszeilenkonsolen (serielle Konsole, Telnet oder SSH) ausführen. Weitere Informationen über die lokale Verwendung von RACADM finden Sie unter [RACADM-Befehlszeilenoberfläche verwenden](#). Informationen zur Verwendung von Befehlszeilenkonsolen finden Sie unter [CMC zur Verwendung von Befehlszeilenkonsolen konfigurieren](#).

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den Microsoft® Internet Explorer verwenden, die Verbindung über einen Proxy herstellen und der Fehler "Die XML-Seite kann nicht angezeigt werden" auftritt, müssen Sie den Proxy deaktivieren, um fortfahren zu können.

## Auf das CMC-Webinterface zugreifen

So greifen Sie auf die CMC-Webschnittstelle zu:

1. Öffnen Sie ein unterstütztes Webbrowser-Fenster.

Weitere Informationen finden Sie unter [Unterstützte Webbrowser](#).

2. Geben Sie die folgende URL in das Feld **Adresse** ein und drücken Sie <Eingabe>:

`https://<CMC-IP-Adresse>`

Wenn die Standard-HTTPS-Schnittstellenummer (Port 443) geändert wurde, geben Sie folgendes ein:

`https://<CMC-IP-Adresse>:<Schnittstellenummer>`

wobei <IP-Adresse> die IP-Adresse des CMC und *Schnittstellenummer* die HTTPS-Schnittstellenummer ist.

Die Seite für die **Anmeldung** am CMC wird angezeigt.

## Anmeldung

-  **ANMERKUNG:** Um sich am CMC anzumelden, müssen Sie ein CMC-Konto mit der Berechtigung zum **Anmelden am CMC** besitzen.
-  **ANMERKUNG:** Der Standard-CMC-Benutzername lautet **root** und das Kennwort **calvin**. Das root-Konto ist das Standard-Administrationskonto, das mit dem CMC geliefert wird. Für zusätzliche Sicherheit empfiehlt Dell eindringlich, das Standard-Kennwort des Stammkontos während der Erstinstallation zu ändern.
-  **ANMERKUNG:** Der CMC unterstützt keine erweiterten ASCII-Zeichen, wie z. B. ß, å, é, ü, oder andere Zeichen, die hauptsächlich in nicht-englischen Sprachen verwendet werden.
-  **ANMERKUNG:** Sie können sich auf einer einzelnen Workstation nicht mit verschiedenen Benutzernamen in mehreren Browserfenstern an der Webschnittstelle anmelden.

Sie können sich **entweder** als CMC-Benutzer oder als ein Microsoft® Active Directory®-Benutzer anmelden.

So melden Sie sich an:

1. Geben Sie in das Feld **Benutzername** Ihren Benutzernamen ein:

1 CMC-Benutzername: <Benutzername>

1 Active Directory-Benutzername: <Domäne>\<Benutzername>, <Domäne>/<Benutzername> oder <Benutzer>@<Domäne>.

 **ANMERKUNG:** Bei diesem Feld wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

2. Geben Sie in das Feld **Kennwort** Ihr CMC-Benutzerkennwort oder Ihr Active Directory-Benutzerkennwort ein.

 **ANMERKUNG:** Bei diesem Feld wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

3. Klicken Sie auf **OK** oder drücken Sie auf <Eingabe>.

## Abmeldung

Wenn Sie an der Webschnittstelle angemeldet sind, können Sie sich jederzeit abmelden, indem Sie auf einer beliebigen Seite oben rechts in der Ecke auf **Abmeldung** klicken.

-  **ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, dass Sie alle von Ihnen auf einer Seite eingegebenen Einstellungen oder Informationen übernehmen (speichern). Wenn Sie sich abmelden oder zu einer anderen Seite wechseln, ohne dass Sie Ihre Änderungen übernommen haben, gehen die Änderungen verloren.
  -  **ANMERKUNG:** Wenn Sie den Browser schließen, ohne sich zuerst abzumelden, bleibt die Sitzung geöffnet, bis die Zeitüberschreitung erreicht wurde. Dell empfiehlt dringend, sich ordnungsgemäß durch Klicken auf die Schaltfläche **Abmeldung** abzumelden, bevor Sie den Browser schließen.
- 

## CMC-Basiseinstellungen konfigurieren

### Einstellung des Gehäusenamens

Sie können den Namen festlegen, der zur Identifizierung des Gehäuses im Netzwerk verwendet wird. (Der Standardname ist "Dell Rack-System".) Eine SNMP-Abfrage des Gehäusenamens gibt z. B. den von Ihnen konfigurierten Namen zurück.

So legen Sie den Gehäusenamen fest:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an. Die Seite **Komponenten-Funktionszustand** wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf das Register **Setup**. Die Seite **Allgemeine Gehäuseeinstellungen** wird angezeigt.
3. Geben Sie den neuen Namen in das Feld **Gehäusename** ein, und klicken Sie dann auf **Anwenden**.

### Datum und Uhrzeit auf dem CMC einstellen

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an. Die Seite **Komponenten-Funktionszustand** wird angezeigt.
  2. Klicken Sie auf das Register **Setup**. Die Seite **Allgemeine Gehäuseeinstellungen** wird angezeigt.
  3. Klicken Sie auf das Unterregister **Datum/Uhrzeit**. Die Seite **Datum/Uhrzeit** wird angezeigt.
  4. Nehmen Sie die Einstellungen für Datum, Uhrzeit und Zeitzone vor, und klicken Sie dann auf **Anwenden**.
- 

## Systemzustand überwachen

### Gehäuse- und Komponenten-Zusammenfassungen anzeigen

Der CMC enthält Rollup-Übersichten zu Gehäuse, primären und Standby-CMCs, iKVM, und E/A-Modulen (IOMs). Wie Sie die Gehäuse- und Komponenten-Zusammenfassungen anzeigen, erfahren Sie unter [Gehäusezusammenfassungen anzeigen](#).

### Gehäuse- und Komponenten-Funktionszustand anzeigen

Die Seite **Komponenten-Funktionszustand** enthält Rollup-Übersichten zu Gehäuse, primären und Standby-CMCs, iKVM, Lüftern, Temperatursensoren und E/A-Modulen (IOMs).

Wie Sie den Gehäuse- und Komponenten-Funktionszustand anzeigen, erfahren Sie unter [Gehäuse- und Komponenten-Funktionszustand anzeigen](#).

### Strombudgetstatus anzeigen

Die Seite **Strombudgetstatus** zeigt den Strombudgetstatus für das Gehäuse, die Server und die Gehäuse-Netzteileneinheiten an.

Wie Sie den Strombudgetstatus anzeigen, erfahren Sie unter [Strombudgetstatus anzeigen](#). Weitere Informationen über die Stromverwaltung des CMC finden Sie unter [Stromverwaltung](#).

## Funktionszustand von allen Servern anzeigen

Die Seite **Status der Server** enthält Übersichten zu den Servern im Gehäuse.

So zeigen Sie den Funktionszustand von allen Servern an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Server** aus. Zeigt die Seite **Status der Server** an.

[Tabelle 5-1](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen auf der Seite **Status der Server**.

**Tabelle 5-1. Informationen zum Status aller Server**

| Artikel                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Steckplatz Nr.                 | Zeigt die Position des Servers an. Die Steckplatznummer ist eine sequenzielle Nummer, die das Servermodul anhand seiner Position im Gehäuse identifiziert.                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vorhanden                      | Zeigt an, ob der Server im Steckplatz vorhanden ist ( <b>Vorhanden</b> oder <b>Nicht vorhanden</b> ). Wenn der Server nicht vorhanden ist, sind die Serverinformationen zu Funktionszustand, Stromzustand und Service-Tag-Nummer unbekannt (werden nicht angezeigt).                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Funktionszustand               |  OK                                                                                                                                                                                                              | Zeigt an, dass der Server vorhanden ist und mit dem CMC kommuniziert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                |  Zur Information                                                                                                                                                                                                 | Zeigt Informationen zum Server an, wenn keine Änderung des Funktionszustands vorliegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                |  Warnung                                                                                                                                                                                                         | Zeigt an, dass nur Warnungen ausgegeben wurden, und das <b>Korrekturmaßnahmen innerhalb eines vom Administrator festgelegten Zeitrahmens ergriffen werden müssen</b> . Wenn innerhalb des vom Administrator festgelegten Zeitraums keine Korrekturmaßnahmen vorgenommen werden, könnten kritische oder schwerwiegende Fehler auftreten, die sich wiederum auf die Integrität des Geräts auswirken können. |
| Funktionszustand (Fortsetzung) |  Schwerwiegend                                                                                                                                                                                                   | Zeigt an, dass mindestens eine Fehlerwarnung ausgegeben wurde. Ein schwerwiegender Status repräsentiert einen Systemfehler auf dem Server. <b>Es müssen umgehend Korrekturmaßnahmen getroffen werden</b> .                                                                                                                                                                                                |
|                                | Kein Wert                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wenn sich kein Server im Steckplatz befindet, werden keine Informationen zum Funktionszustand angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Name                           | Zeigt den Namen des Servers an, der standardmäßig mit dem <b>Steckplatznamen</b> (STECKPLATZ-01 bis STECKPLATZ-16) identifiziert wird.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Sie können den standardmäßigen Servernamen ändern. Eine Anleitung finden Sie unter <a href="#">"Steckplatznamen bearbeiten"</a> . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Stromzustand                   | Zeigt den Stromstatus des Systems an: <b>Ein</b> , <b>Aus</b> oder - (Nicht vorhanden).                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Service-Tag-Nummer             | Zeigt die Service-Tag-Nummer des Servers an. Die Service-Tag-Nummer ist eine vom Hersteller eindeutig identifizierbare Nummer im Falle von Fragen und Wartungsdiensten. Wenn kein Server vorhanden ist, ist dieses Feld leer.                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Steckplatznamen bearbeiten

Über die Seite **Steckplatznamen** können Sie Steckplatznamen im Gehäuse aktualisieren. Steckplatznamen werden zur Identifizierung einzelner Server verwendet. Bei der Auswahl von Steckplatznamen gelten folgende Regeln:

1. Namen dürfen nur druckbare ASCII-Zeichen (ASCII-Codes 32 bis 126) enthalten, mit Ausnahme des doppelten Anführungszeichens (" , ASCII 34).
1. Steckplatznamen müssen innerhalb des Gehäuses eindeutig sein. Derselbe Name darf nicht für einen zweiten Steckplatz verwendet werden.
1. Für Zeichenketten wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. `Server-1`, `server-1` und `SERVER-1` gelten als gleiche Namen.
1. Steckplatznamen dürfen nicht mit einer der folgenden Zeichenketten beginnen:

- 1 Switch-
- 1 Fan-
- 1 PS-
- 1 KVM
- 1 DRAC-
- 1 MC-
- 1 Chassis
- 1 Housing-Left
- 1 Housing-Right
- 1 Housing-Center

- 1 Die Zeichenketten `Server-1` bis `Server-16` können verwendet werden, allerdings nur für den entsprechenden Steckplatz. Z. B. ist `Server-3` ein gültiger

Name für Steckplatz 3, aber nicht für Steckplatz 4. Beachten Sie, dass `Server-03` ein gültiger Namen für einen *beliebigen* Steckplatz ist.

-  **ANMERKUNG:** Um einen Steckplatznamen in der Webschnittstelle zu ändern, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.
-  **ANMERKUNG:** Die Einstellung des Steckplatznamens in der Webschnittstelle befindet sich nur auf dem CMC. Wird ein Server vom Gehäuse entfernt, verbleibt die Einstellung des Steckplatznamens nicht beim Server.
-  **ANMERKUNG:** Die Einstellung des Steckplatznamens im CMC-Webinterface setzt immer die Änderungen außer Kraft, die auf der iDRAC-Benutzeroberfläche am Anzeigenamen vorgenommen wurden.

So bearbeiten Sie einen Steckplatznamen:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Server** im Menü **Gehäuse**.
3. Klicken Sie auf das Register **Setup**. Die Seite **Steckplatznamen** wird angezeigt.
4. Geben Sie den aktualisierten oder neuen Namen eines Steckplatzes in das Feld **Steckplatzname** ein. Wiederholen Sie diese Maßnahme für jeden Steckplatz, den Sie umbenennen möchten.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**.

## Erstes Startlaufwerk für Server festlegen

Über die Seite **Erstes Startlaufwerk** können Sie das Startgerät für jeden Server festlegen. Sie können das Standard-Startgerät festlegen, und Sie können auch ein einmaliges Startgerät festlegen, sodass Sie ein bestimmtes Image starten können, um beispielsweise Tasks wie das Ausführen von Diagnosen oder die Neuinstallation eines Betriebssystems auszuführen.

Das von Ihnen angegebene Startgerät muss vorhanden sein und einen startfähigen Datenträger enthalten. [Tabelle 5-2](#) führt die Startgeräte auf, die Sie angeben können.

Tabelle 5-2. Startgeräte

| Startgerät         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PXE                | Start von einem PXE (Preboot Execution Environment) -Protokoll über die Netzwerkschnittstellenkarte.                                                                                                                                                                      |
| Festplatte         | Start von der Festplatte auf dem Server.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Lokale CD/DVD      | Start von einem CD-/DVD-Laufwerk auf dem Server.                                                                                                                                                                                                                          |
| Virtuelle Diskette | Start vom virtuellen Diskettenlaufwerk. Das Diskettenlaufwerk (oder ein Disketten-Image) befindet sich auf einem anderen Computer im Verwaltungsnetzwerk und ist mit dem Konsolen-Viewer der iDRAC-GUI verbunden.                                                         |
| Virtuelle CD/DVD   | Start von einem virtuellen CD-/DVD-Laufwerk oder CD-/DVD-ISO-Image. Das optische Laufwerk oder die ISO-Image-Datei befindet sich auf einem anderen Computer oder einer anderen Festplatte im Verwaltungsnetzwerk und ist mit dem Konsolen-Viewer der iDRAC-GUI verbunden. |
| iSCSI              | Start von einem iSCSI-Gerät (Internetschnittstelle für kleine Computer).                                                                                                                                                                                                  |
| Diskette           | Start von einer Diskette im lokalen Diskettenlaufwerk.                                                                                                                                                                                                                    |

-  **ANMERKUNG:** Um das erste Startlaufwerk für Server festzulegen, müssen Sie die Berechtigung als **Server Administrator** oder **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen und auf dem iDRAC angemeldet sein.

So legen Sie das erste Startlaufwerk für einige oder alle Server im Gehäuse fest:

1. Melden Sie sich an der CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur auf **Server**, und klicken Sie dann auf **Setup** → **Erstes Startlaufwerk bereitstellen**. Es wird eine Liste mit einem Server pro Zeile angezeigt.
3. Wählen Sie aus dem Listenfeld das Startgerät aus, das Sie für jeden Server verwenden möchten.
4. Wenn Sie möchten, dass der Server jedes Mal vom ausgewählten Gerät startet, deaktivieren Sie für den Server das Kontrollkästchen **Einmaliger Start**.  
Wenn Sie möchten, dass der Server nur beim nächsten Startzyklus vom ausgewählten Gerät startet, aktivieren Sie für den Server das Kontrollkästchen **Einmaliger Start**.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**.

## Funktionszustand eines einzelnen Servers anzeigen

Die Seite **Serverstatus** (nicht zu verwechseln mit der Seite *Status der Server*) enthält eine Übersicht des Servers und eine Start-URL der Webschnittstelle für den Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC), also die zum Verwalten des Servers verwendete Firmware.

 **ANMERKUNG:** Um die iDRAC-Benutzeroberfläche verwenden zu können, müssen Sie für iDRAC einen Benutzernamen und ein Kennwort besitzen. Weitere Informationen zum iDRAC und zur Verwendung der iDRAC-Webschnittstelle finden Sie unter *Integrated Dell Remote Access Controller, Firmware-Version 1.00: Benutzerhandbuch*.

So zeigen Sie den Funktionszustand eines einzelnen Servers an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Erweitern Sie in der Systemstruktur **Server**. Es werden alle Server (1–16) in der erweiterten Liste der **Server** angezeigt.
3. Klicken Sie auf den Server, den Sie anzeigen möchten. Die Seite **Serverstatus** wird angezeigt.

[Tabelle 5-3](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen auf der Seite **Serverstatus**.

**Tabelle 5-3. Einzelne Serverstatusangaben**

| Artikel            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Steckplatz         | Zeigt den vom Server auf dem Gehäuse besetzten Steckplatz an. Steckplatznummern sind sequenzielle IDs von 1 bis 16 (im Gehäuse befinden sich 16 verfügbare Steckplätze), die hilfreich bei der Identifizierung der Position des Servers im Gehäuse sind. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Steckplatzname     | Zeigt den Namen des Steckplatzes an, in dem sich der Server befindet.                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vorhanden          | Zeigt an, ob der Server im Steckplatz vorhanden ist (Vorhanden oder Nicht vorhanden). Wenn der Server nicht vorhanden ist, sind die Serverinformationen zu Funktionszustand, Stromzustand und Service-Tag-Nummer unbekannt (werden nicht angezeigt).     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Funktionszustand   |  OK                                                                                                                                                                     | Zeigt an, dass der Server vorhanden ist und mit dem CMC kommuniziert. Im Falle eines Fehlers bei der Datenübertragung zwischen dem CMC und dem Server kann der CMC den Funktionszustand des Servers weder abrufen noch anzeigen.                                                                                                                                                                           |
|                    |  Zur Information                                                                                                                                                        | Zeigt Informationen über den Server an, wenn beim Funktionsstatus (OK, Warnung, Schwerwiegend) keine Änderung eingetreten ist.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                    |  Warnung                                                                                                                                                                | Zeigt an, dass nur Warnungen ausgegeben wurden, und das <b>Korrekturmaßnahmen innerhalb eines vom Administrator festgelegten Zeitrahmens ergriffen werden müssen</b> . Wenn innerhalb des vom Administrator festgelegten Zeitraums keine Korrekturmaßnahmen vorgenommen werden, könnten kritische oder schwerwiegende Fehler auftreten, die sich wiederum auf die Integrität des Servers auswirken können. |
|                    |  Schwerwiegend                                                                                                                                                        | Zeigt an, dass mindestens eine Fehlerwarnung ausgegeben wurde. Ein schwerwiegender Status repräsentiert einen Systemfehler auf dem Server. <b>Es müssen umgehend Korrekturmaßnahmen getroffen werden</b> .                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Kein Wert                                                                                                                                                                                                                                                | Wenn sich kein Server im Steckplatz befindet, werden keine Informationen zum Funktionszustand angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Servermodell       | Zeigt das Modell des Servers im Gehäuse an. Beispiele: <b>PowerEdge M600</b> oder <b>PowerEdge M605</b> .                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Service-Tag-Nummer | Zeigt die Service-Tag-Nummer des Servers an. Die Service-Tag-Nummer ist eine vom Hersteller eindeutig identifizierbare Nummer im Falle von Fragen und Wartungsdiensten. Wenn kein Server vorhanden ist, ist dieses Feld leer.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Server-Firmware    | Zeigt die derzeit auf dem Server installierte iDRAC-Version an.                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BIOS-Version       | Zeigt die BIOS-Version auf dem Server an.                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Betriebssystem     | Zeigt das Betriebssystem auf dem Server an.                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Funktionszustand der E/A-Module anzeigen

Die Seite **Status der E/A-Module** enthält Übersichten zu allen mit dem Gehäuse verbundenen E/A-Modulen. Wie Sie den Funktionszustand der E/A-Module über die Webschnittstelle oder RACADM anzeigen, erfahren Sie unter [E/A-Modul-Funktionszustand überwachen](#).

## Funktionszustand der Lüfter anzeigen

 **ANMERKUNG:** Während der Aktualisierung von CMC- oder iDRAC-Firmware auf einem Server, laufen einige oder alle Lüftereinheiten im Gehäuse mit 100 %. Dies ist normal.

Die Seite **Status der Lüfter** zeigt die Messwerte für den Status und die Geschwindigkeit (in Umdrehungen pro Minute oder U/Min.) der Lüfter im Gehäuse an. Es können ein oder mehrere Lüfter vorhanden sein.

Der CMC, der die Lüftergeschwindigkeit steuert, erhöht oder verringert die Lüftergeschwindigkeit automatisch anhand systemweiter Ereignisse. Der CMC erstellt eine Warnung und erhöht die Lüftergeschwindigkeiten, wenn die folgenden Ereignisse auftreten:

- 1 Der Schwellenwert der CMC-Umgebungstemperatur wird überschritten.
- 1 Ein Lüfter fällt aus.
- 1 Ein Lüfter wird aus dem Gehäuse entfernt.

So zeigen Sie den Funktionszustand der Lüftereinheiten an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Lüfter** aus. Die Seite **Status der Lüfter** wird angezeigt.

[Tabelle 5-4](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen auf der Seite **Status der Lüfter**.

**Tabelle 5-4. Informationen zum Funktionsstatus der Lüfter**

| Artikel          | Beschreibung                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorhanden        | Zeigt an, ob die Temperatursonde vorhanden ist ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ).                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Funktionszustand | ✓ OK                                                                                                          | Zeigt an, dass die Lüftereinheit vorhanden ist und mit dem CMC kommuniziert. Im Falle eines Fehlers bei der Datenübertragung zwischen dem CMC und der Lüftereinheit, kann der CMC den Funktionsstatus des E/A-Moduls weder abrufen noch anzeigen.                          |
|                  | ✗ Schwerwiegend                                                                                               | Zeigt an, dass mindestens eine Fehlerwarnung ausgegeben wurde. Ein schwerwiegender Status weist auf einen Systemfehler im E/A-Modul hin, und <b>es müssen sofort Korrekturmaßnahmen ergriffen werden</b> , um ein Überhitzen und Herunterfahren des Systems zu verhindern. |
|                  | 🔍 Unbekannt                                                                                                   | Wird angezeigt, wenn das Gehäuse zuerst eingeschaltet wird. Im Falle eines Fehlers bei der Datenübertragung zwischen dem CMC und der Lüftereinheit kann der CMC den Funktionsstatus der Lüftereinheit weder abrufen noch anzeigen.                                         |
| Name             | Zeigt den Lüfternamen im folgenden Format an: <b>FAN-n</b> , where <b>n</b> die Nummer des Lüfters darstellt. |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Geschwindigkeit  | Gibt die Lüftergeschwindigkeit in Umdrehungen pro Minute (U/Min.) an.                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## iKVM-Status anzeigen

Das Lokalzugriffs-KVM-Modul für das Dell M1000e-Servergehäuse heißt Avocent® Integrated KVM Switch Modul oder iKVM.

Wie Sie den iKVM-Status anzeigen und die Eigenschaften für die iKVM einrichten, erfahren Sie unter:

- 1 [iKVM-Status und -Eigenschaften anzeigen](#)
- 1 [Frontblende aktivieren oder deaktivieren](#)
- 1 [Dell-CMC-Konsole aktivieren](#)
- 1 [iKVM-Firmware aktualisieren](#)

Weitere Informationen über iKVM finden Sie unter [iKVM-Modul verwenden](#).

## Funktionszustand der Netzteileneinheiten anzeigen

Die Seite **Netzteilstatus** zeigt den Status und die Messwerte der Netzteileneinheiten an, die dem Gehäuse zugeordnet sind. Weitere Informationen über die Stromverwaltung des CMC finden Sie unter [Stromverwaltung](#).

So zeigen Sie den Funktionszustand der Netzteileneinheiten an:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Netzteile** aus. Die Seite **Netzteilstatus** wird angezeigt.

[Tabelle 5-5](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen auf der Seite **Netzteilstatus**.

**Tabelle 5-5. Informationen zum Funktionszustand von Netzteilen**

| Artikel          | Beschreibung                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorhanden        | Zeigt an, ob das Netzteil vorhanden ist ( <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> ).                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Funktionszustand | ✓ OK                                                                                                   | Zeigt an, dass die Netzteileneinheit vorhanden ist und mit dem CMC kommuniziert. Zeigt an, dass der Funktionszustand der Netzteileneinheit OK ist. Im Falle eines Fehlers bei der Datenübertragung zwischen dem CMC und der Lüftereinheit, kann der CMC den Funktionsstatus der Netzteileneinheit weder abrufen noch anzeigen. |
|                  | ✗ Schwerwiegend                                                                                        | Zeigt an, dass die Netzteileneinheit einen Fehler aufweist und der Funktionszustand kritisch ist. <b>Es müssen sofort Korrekturmaßnahmen ergriffen werden</b> . Wird dies nicht getan, wird die Komponente auf Grund von Stromverlust möglicherweise heruntergefahren.                                                         |
|                  | 🔍 Unbekannt                                                                                            | Wird angezeigt, wenn das Gehäuse zuerst eingeschaltet wird. Im Falle eines Fehlers bei der Datenübertragung zwischen dem CMC und der Netzteileneinheit, kann der CMC den Funktionszustand für die Netzteileneinheit weder abrufen noch anzeigen.                                                                               |
| Name             | Zeigt den Namen der Netzteileneinheit an: <b>PS-n</b> , wobei <b>n</b> die Nummer des Netzteils ist.   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Stromstatus      | Zeigt den Stromzustand der Netzteileneinheit an: <b>Online</b> , <b>Aus</b> , <b>Steckplatz frei</b> . |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kapazität        | Zeigt die Stromkapazität in Watt.                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Status der Temperatursensoren anzeigen

Auf der Seite **Temperatursensorinformationen** werden der Status und die Messwerte der Temperatursensoren auf dem gesamten Gehäuse (Gehäuse, Server, E/A-Module und iKVM) angezeigt.

-  **ANMERKUNG:** Der Wert der Temperatursensoren kann nicht bearbeitet werden. Eine Änderung, die über den Schwellenwert hinausgeht, wird eine Warnung erstellen, die eine Veränderung der Lüftergeschwindigkeit verursacht. Wenn z. B. die Temperatursonde der CMC-Umgebung den Schwellenwert überschreitet, wird sich die Geschwindigkeit der Gehäuselüfter erhöhen.

So zeigen Sie den Funktionszustand der Temperatursensoren an.

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Temperatursensoren** aus. Die Seite **Temperatursensorinformationen** wird angezeigt.

[Tabelle 5-6](#) enthält Beschreibungen zu den Informationen auf der Seite **Temperatursensorinformationen**.

**Tabelle 5-6. Informationen zum Funktionszustand der Temperatursensoren**

| Artikel                 | Beschreibung                                                                                                                                                             |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorhanden               | Zeigt an, ob der Sensor im Gehäuse vorhanden (Ja) oder nicht vorhanden (Nein) ist.                                                                                       |
| Temperatur-ID           | Zeigt die Zahlencode-ID der Temperatursonde an.                                                                                                                          |
| Name                    | Zeigt den Namen jeder Temperatursonde an Gehäuse, Servern, E/A-Modulen sowie iKVM an. Beispiele: Umgebungstemperatur, Server 1 Temperatur, E/A-Modul 1, iKVM Temperatur. |
| Messwert                | Zeigt die aktuelle Temperatur in Grad Celsius an.                                                                                                                        |
| Maximaler Schwellenwert | Zeigt die höchste Temperatur in Grad Celsius an, wobei eine Fehlerwarnung ausgegeben wird.                                                                               |
| Minimaler Schwellenwert | Zeigt die niedrigste Temperatur in Grad Celsius an, wobei eine Fehlerwarnung ausgegeben wird.                                                                            |

## CMC-Netzwerkeigenschaften konfigurieren

### Ursprünglichen Zugriff auf den CMC einrichten

-  **ANMERKUNG:** Um CMC-Netzwerkeinstellungen einrichten zu können, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus. Die Seite **Komponenten-Funktionszustand** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit**. Die Seite **Netzwerkkonfiguration** wird eingeblendet.
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie DHCP für den CMC, indem Sie das Kontrollkästchen **DHCP verwenden (für CMC-NIC-IP-Adresse)** auswählen oder abwählen.
5. Wenn Sie DHCP deaktiviert haben, geben Sie die IP-Adresse, das Gateway und die Subnetzmaske ein.
6. Klicken Sie unten auf der Seite auf **Änderungen anwenden**.

### Lokale Netzwerkeinstellungen (LAN) konfigurieren

-  **ANMERKUNG:** Um die folgenden Schritte auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.
-  **ANMERKUNG:** Die Einstellungen auf der Seite **Netzwerkkonfiguration**, wie z. B. Community-Zeichenkette und SMTP-Server-IP-Adresse betreffen die CMC-Einstellungen sowie die externen Einstellungen des Gehäuses.
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie über zwei CMCs (primär und Standby) im Gehäuse verfügen und beide mit dem Netzwerk verbunden sind, übernimmt der Standby-CMC automatisch die Netzwerkeinstellungen für den Fall, dass ein Failover des primären CMC eintritt.

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.

2. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit**.
3. Konfigurieren Sie die in [Tabelle 5-7](#) beschriebenen CMC-Netzwerkeinstellungen.
4. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.

Um den IP-Bereich und die IP-Blockierungseinstellungen zu konfigurieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweiterte Einstellungen** (siehe [CMC-Netzwerksicherheitseinstellungen konfigurieren](#)).

Um den Inhalt der Seite **Netzwerkkonfiguration** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um den Inhalt der Seite **Netzwerkkonfiguration** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

**Tabelle 5-7. Netzwerkeinstellungen**

| Einstellung                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAC-Adresse                                       | Zeigt die MAC-Adresse des Gehäuses an, die eine eindeutig identifizierbare Adresse für das Gehäuse auf dem Netzwerk ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NIC aktivieren                                    | <p>Aktiviert den NIC des CMC.</p> <p><b>Standardeinstellung:</b> Aktiviert. Wenn diese Option ausgewählt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Kommuniziert der CMC mit dem Netzwerk des Computers und ist über dieses zugänglich.</li> <li>1 Webinterface, CLI (Remote-RACADM), WSMAN, Telnet und SSH, die mit dem CMC verbunden sind, stehen zur Verfügung.</li> </ul> <p>Wenn diese Option nicht ausgewählt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Kann der CMC NIC nicht über das Netzwerk kommunizieren.</li> <li>1 Die Kommunikation durch den CMC zum Gehäuse steht nicht zur Verfügung.</li> <li>1 Webinterface, CLI (Remote-RACADM), WSMAN, Telnet und SSH, die mit dem CMC verbunden sind, stehen nicht zur Verfügung.</li> <li>1 Auf das iDRAC-Webinterface des Servers, CLI lokal, E/A-Module und iKVM kann noch zugegriffen werden.</li> <li>1 Netzwerkadressen für den iDRAC und CMC können in diesem Fall von der Gehäuse-LCD abgerufen werden.</li> </ul> <p><b>ANMERKUNG:</b> Der Zugriff auf die anderen Gehäusekomponenten im Netzwerk ist nicht betroffen, wenn das Netzwerk im Gehäuse deaktiviert (oder verloren gegangen) ist.</p> |
| DHCP verwenden (für CMC-NIC-IP-Adresse)           | <p>Hierdurch kann der CMC automatisch vom Server des dynamischen Host-Konfigurationsprotokolls (DHCP) eine IP-Adresse anfordern und abrufen.</p> <p><b>Standardeinstellung:</b> Markiert (aktiviert)</p> <p><b>Wenn diese Option ausgewählt ist,</b> ruft der CMC die IP-Konfiguration (IP-Adresse, Subnetzmaske, und Gateway) automatisch von einem DHCP-Server in Ihrem Netzwerk ab. Dem CMC in Ihrem Netzwerk ist immer eine eindeutige IP-Adresse zugewiesen.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden die Eigenschaftsfelder <b>IP-Adresse</b>, <b>Gateway</b> und <b>Maske</b> (die sich auf der Seite <b>Netzwerkkonfiguration</b> unmittelbar neben dieser Option befinden) deaktiviert. Hierbei werden alle zu einem früheren Zeitpunkt eingegebenen Werte für diese Eigenschaften ignoriert.</p> <p>Ist diese Option <i>nicht</i> aktiviert, müssen IP-Adresse, Gateway und Maske unmittelbar im Anschluss an diese Option auf der Seite <b>Netzwerkkonfiguration</b> manuell eingegeben werden.</p>                                                                                                                                         |
| 1 Statische CMC-IP-Adresse                        | Bestimmt oder bearbeitet die statische IP-Adresse für den CMC-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie das Kontrollkästchen <b>DHCP (für die NIC-IP-Adresse) verwenden</b> ab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1 Statischer Gateway                              | Bestimmt oder bearbeitet den statische Gateway für den CMC-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie das Kontrollkästchen <b>DHCP (für die NIC-IP-Adresse) verwenden</b> ab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1 Statische Subnetzmaske                          | Bestimmt oder bearbeitet die statische Maske für den CMC-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie das Kontrollkästchen <b>DHCP (für die NIC-IP-Adresse) verwenden</b> ab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden | <p>Ruft die primären und sekundären DNS-Server-Adressen anstelle der statischen Einstellungen vom DHCP-Server ab.</p> <p><b>Standardeinstellung:</b> Markiert (aktiviert).</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Wenn <b>DHCP verwenden (für NIC-IP-Adresse)</b> aktiviert ist, aktivieren Sie die Eigenschaft <b>DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden</b>.</p> <p><b>Wenn diese Option aktiviert ist,</b> ruft der CMC seine DNS-IP-Adresse automatisch von einem DHCP-Server im Netzwerk ab.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Wenn diese Eigenschaft aktiviert ist, sind die Eigenschaftsfelder des statischen bevorzugten DNS-Servers und statischen alternativen DNS-Servers (die sich unmittelbar nach dieser Option auf der Seite <b>Netzwerkkonfiguration</b> befinden) deaktiviert, und alle zu einem früheren Zeitpunkt eingegebenen Werte für diese Eigenschaften werden ignoriert.</p> <p><b>Wenn diese Option nicht aktiviert</b> ist, ruft der CMC die DNS-Server-IP-Adresse vom statischen bevorzugten DNS-Server und</p>                                                                                                                                                  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | statischen alternativen DNS-Server ab. Die Adressen dieser Server werden in den Textfeldern festgelegt, die dieser Option auf der Seite <b>Netzwerkkonfiguration</b> unmittelbar folgen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1 Statischer bevorzugter DNS-Server      | Legt die statische IP-Adresse für den bevorzugten DNS-Server fest. Der statische bevorzugte DNS-Server wird nur implementiert, wenn <b>DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden</b> deaktiviert ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1 Statischer alternativer DNS-Server     | Legt die statische IP-Adresse für den alternativen DNS-Server fest. Der statisch alternative DNS-Server wird nur implementiert, wenn <b>DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden</b> deaktiviert ist. Wenn Sie über keinen alternativen DNS-Server verfügen, geben Sie eine IP-Adresse mit 0.0.0.0 ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CMC auf DNS registrieren                 | Diese Eigenschaft registriert den CMC-Namen auf dem DNS-Server.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> Aktiviert<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Einige DNS-Server registrieren nur Namen mit 31 Zeichen oder weniger. Versichern Sie, dass sich der bestimmte Name im DNS-erforderlichen Limit befindet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| DNS-CMC-Name                             | Zeigt den CMC-Namen nur an, wenn <b>CMC auf DNS registrieren</b> ausgewählt ist. Der Standard-CMC-Name ist <i>CMC_service_tag</i> , wobei <i>service_tag</i> die Service-Tag-Nummer des Gehäuses darstellt. Beispiel: CMC-00002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DHCP für den DNS-Domännennamen verwenden | Verwendet den Standard-DNS-Domännennamen. Dieses Kontrollkästchen ist nur dann aktiv, wenn <b>DHCP verwenden (für NIC-IP-Adresse)</b> ausgewählt ist.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> Deaktiviert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| DNS-Domänenname                          | Der Standard-DNS-Domänenname ist ein leeres Zeichen. Dieses Feld kann nur bearbeitet werden, wenn das Kontrollkästchen <b>DHCP für den DNS-Domännennamen verwenden</b> ausgewählt ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Automatische Verhandlung                 | Legt fest, ob der CMC automatisch den Duplex-Modus und die Netzwerkgeschwindigkeit festlegt, indem er mit dem nächstgelegenen Router oder Switch kommuniziert ( <b>Ein</b> ), oder ob Sie den Duplex-Modus und die Netzwerkgeschwindigkeit manuell festlegen können ( <b>Aus</b> ).<br><br><b>Standardeinstellung:</b> Ein<br><br><b>Wenn Automatische Verhandlung eingeschaltet ist,</b> kommuniziert der CMC automatisch mit dem nächstgelegenen Router oder Switch.<br><br><b>Wenn Automatische Verhandlung ausgeschaltet ist,</b> müssen Sie den Duplexmodus und die Netzwerkgeschwindigkeit manuell festlegen.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Netzwerktastrate                         | Legen Sie die Netzwerkgeschwindigkeit in Übereinstimmung mit der Netzwerkumgebung mit 1 GBit/s, 100 MBit/s oder 10 MBit/s fest.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Die Einstellung der Netzwerkgeschwindigkeit muss mit Ihrer Netzwerkkonfiguration übereinstimmen, um einen effektiven Netzwerkdurchsatz zu gewährleisten. Wenn die Netzwerkgeschwindigkeit geringer eingestellt wird als die Geschwindigkeit Ihrer Netzwerkkonfiguration, steigt der Verbrauch der Bandbreite und die Netzwerkkommunikation wird verlangsamt. <b>Stellen Sie fest, ob Ihr Netzwerk höhere Netzwerkgeschwindigkeiten unterstützt, und stellen Sie sie entsprechend ein.</b> Wenn Ihre Netzwerkkonfiguration mit keinem dieser Werte übereinstimmt, empfiehlt Dell, die Automatische Verhandlung zu verwenden oder sich mit dem Hersteller Ihrer Netzwerkausstattung in Verbindung zu setzen. |
| Duplexmodus                              | Legen Sie den Duplex-Modus in Übereinstimmung mit der Netzwerkumgebung mit Voll oder Halb fest.<br><br><b>Auswirkungen:</b> Wenn <b>Automatische Verhandlung</b> für ein Gerät eingeschaltet ist, für ein anderes jedoch nicht, kann das Gerät mit automatischer Verhandlung die Netzwerkgeschwindigkeit des anderen Geräts festlegen, den Duplexmodus jedoch nicht. In diesem Fall stellt sich standardmäßig der Duplexmodus während der automatischen Verhandlung auf Halbduplex, wobei ein nicht übereinstimmender Duplexmodus dazu führt, dass die Netzwerkverbindung langsam ist.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Die Einstellungen der Netzwerkgeschwindigkeit und des Duplex-Modus sind nicht verfügbar, wenn die automatische Verhandlung auf "Ein" gestellt ist.                                                                                                  |
| MTU                                      | Legt den Wert für die maximale Größe der Übertragungseinheit (MTU) bzw. das größtmögliche über die Schnittstelle weiterzuleitende Paket fest.<br><br><b>Konfigurationsbereich:</b> 576 - 1500.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 1500.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## CMC-Netzwerksicherheitseinstellungen konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Um die folgenden Schritte auszuführen, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit**. Die Seite **Netzwerkkonfiguration** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweiterte Einstellungen**. Die Seite **Netzwerksicherheit** wird angezeigt.
4. Konfigurieren Sie die CMC-Netzwerksicherheitseinstellungen.

[Tabelle 5-8](#) beschreibt die **Einstellungen** auf der Seite **Netzwerksicherheit**.

**Tabelle 5-8. Einstellungen der Seite Netzwerksicherheit**

| Einstellungen                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-Bereich aktiviert             | Aktiviert die Funktion zum Prüfen des IP-Bereichs, mit der ein bestimmter Bereich an IP-Adressen definiert wird, die auf den CMC zugreifen können.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IP-Bereichsadresse               | Bestimmt die Haupt-IP-Adresse für die Bereichsüberprüfung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| IP-Bereichsmaske                 | Definiert einen bestimmten Bereich von IP-Adressen, die auf den CMC zugreifen können; ein Vorgang, der sich IP-Bereichsüberprüfung nennt.<br><br>IP-Bereichsüberprüfung lässt den Zugriff auf den CMC nur von Clients oder Management Stations zu, deren IP-Adressen innerhalb des vom Benutzer angegebenen Bereichs liegen. Alle anderen Anmeldungen werden abgelehnt.<br><br>Beispiel:<br><br>IP-Bereichsmaske: 255.255.255.0 (11111111.11111111.11111111.00000000)<br><br>IP-Bereichsadresse: 192.168.0.255 (11000000.10101000.00000000.11111111)<br><br>Der sich ergebende IP-Adressenbereich beinhaltet alle Adressen mit 192.168.0, d. h. eine beliebige Adresse von 192.168.0.0 bis 192.168.0.255. |
| IP-Blockierung aktiviert         | Aktiviert die Funktion des Blockierens der IP-Adresse, wodurch die Anzahl fehlgeschlagener Anmeldeversuche von einer bestimmten IP-Adresse für einen vorausgewählten Zeitraum eingeschränkt wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1 IP-Blockierungsausfall         | Legt die Anzahl der Anmeldefehler von einer bestimmten IP-Adresse fest, bevor Anmeldeversuche von dieser Adresse zurückgewiesen werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1 Fenster IP-Blockierungsausfall | Legt die Zeitspanne in Sekunden fest, in der Fehler bei der Zählung im IP-Blockierungsausfall auftreten müssen, um die Penalty-Zeit IP-Block auszulösen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1 Penalty-Zeit IP-Block          | Die Zeit in Sekunden, in der Anmeldeversuche von einer IP-Adresse mit hohen Fehlern zurückgewiesen wird.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Die Felder Zählung IP-Blockierungsausfall, Fenster IP-Blockierungsausfall und Penalty-Zeit IP-Blockierung sind nur dann aktiv, wenn das Kontrollkästchen IP-Blockierung aktiviert (das Eigenschaftsfeld, das diesen Feldern vorausgeht) markiert (aktiviert) ist. In diesem Falle müssen Sie manuell die Eigenschaften Zählung IP-Blockierungsausfall, Fenster IP-Blockierungsausfall und Penalty-Zeit IP-Blockierung eingeben.                                                                                                                                         |

5. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**, um die Einstellungen zu speichern.

Um den Inhalt der Seite **Netzwerksicherheit** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um den Inhalt der Seite **Netzwerksicherheit** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

## CMC-Benutzer hinzufügen und konfigurieren

Um das System mit dem CMC zu verwalten und die Systemsicherheit zu erhalten, erstellen Sie eindeutige Benutzer mit spezifischen Verwaltungsberechtigungen (oder *rollenbasierter Autorität*). Für zusätzliche Sicherheit können Sie auch Warnungen konfigurieren, die spezifischen Benutzern per E-Mail geschickt werden, wenn ein spezifisches Systemereignis auftritt.

## Benutzertypen

Es gibt zwei Typen von Benutzern: CMC-Benutzer und iDRAC-Benutzer. CMC-Benutzer werden auch "Gehäusebenutzer" genannt. Da sich der iDRAC auf dem Server befindet, werden iDRAC-Benutzer auch als "Serverbenutzer" bezeichnet.

CMC-Benutzer können lokale Benutzer oder Active Directory-Benutzer sein. iDRAC-Benutzer können ebenfalls lokale Benutzer oder Active Directory-Benutzer sein.

Mit Ausnahme des Falls, dass der CMC-Benutzer die Berechtigung als Server Administrator besitzt, werden die einem CMC-Benutzer gewährten Berechtigungen nicht automatisch auf denselben Benutzer auf einem Server übertragen, da Serverbenutzer unabhängig von CMC-Benutzern erstellt werden. Mit anderen Worten, CMC Active Directory-Benutzer und iDRAC Active Directory-Benutzer befinden sich in zwei unterschiedlichen Zweigen der Active Directory-Struktur. Um einen lokalen Serverbenutzer zu erstellen, muss sich der Benutzerkonfigurations-Administrator direkt am Server anmelden. Der Benutzerkonfigurations-Administrator kann keinen Serverbenutzer vom CMC erstellen, oder umgekehrt. Diese Regel schützt die Sicherheit und Integrität der Server.

[Tabelle 5-9](#), [Tabelle 5-10](#) und [Tabelle 5-11](#) beschreiben die CMC-Benutzerberechtigungen (lokal oder Active Directory) sowie die Vorgänge, die ein CMC-Benutzer auf dem Gehäuse und auf den Servern anhand seiner Berechtigungen ausführen kann. Die Bezeichnung Benutzer sollte daher als CMC-Benutzer verstanden werden. Serverbenutzer werden eindeutig angegeben.

**Tabelle 5-9. Benutzertypen**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

| Berechtigung                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Benutzer: CMC-Anmeldung</b>                           | <p>Benutzer mit der Berechtigung als <b>Benutzer: CMC-Anmeldung</b> können sich am CMC anmelden. Ein Benutzer, der nur über die Anmeldeberechtigung verfügt, kann die CMC-Daten anzeigen, jedoch keine Daten hinzufügen oder modifizieren oder Befehle ausführen.</p> <p>Es ist möglich, dass Benutzer andere Berechtigungen ohne Anmeldeberechtigung besitzen. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn einem Benutzer vorübergehend eine Anmeldung nicht gewährt werden soll. Wenn die Anmeldeberechtigung dieses Benutzers wiederhergestellt wird, erhält der Benutzer alle zuvor gewährten Berechtigungen zurück.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Gehäusekonfigurations-Administrator</b>               | <p>Benutzer mit der Berechtigung als Gehäusekonfigurations-Administrator können Daten hinzufügen oder ändern, die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 das Gehäuse identifizieren, wie z. B. den Gehäusenamen und die Gehäuseposition</li> <li>1 speziell dem Gehäuse zugewiesen sind, wie z. B. IP-Modus (statisch oder DHCP), statische IP-Adresse, statischer Gateway und statische Subnetzmaske</li> <li>1 dem Gehäuse Dienste zur Verfügung stellen, wie z. B. Datum und Uhrzeit, Firmware-Aktualisierung und CMC-Reset</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Gehäusekonfigurations-Administrator (Fortsetzung)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 dem Gehäuse zugeordnet sind, wie z. B. der Name des Steckplatzes und die Steckplatzpriorität. Obwohl sich diese Eigenschaften auf die Server beziehen, handelt es sich bei ihnen ausschließlich um Gehäuseeigenschaften, die sich auf die Steckplätze und nicht auf die Server selbst beziehen. Aus diesem Grund können Steckplatznamen und Steckplatzprioritäten hinzugefügt oder geändert werden, ungeachtet, ob sich Server in den Steckplätzen befinden oder nicht.</li> </ul> <p>Wenn ein Server auf ein anderes Gehäuse verschoben wird, werden der Steckplatzname und die Priorität, die dem im neuen Gehäuse belegten Steckplatz zugewiesen werden, übertragen. Der vorherige Steckplatzname und die vorherige Priorität verbleiben beim vorherigen Gehäuse.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Benutzerkonfigurations-Administrator</b>              | <p>Benutzer mit Berechtigung als Benutzerkonfigurations-Administrator können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Einen neuen Benutzer hinzufügen</li> <li>1 Einen vorhandenen Benutzer löschen</li> <li>1 Das Kennwort eines Benutzers ändern</li> <li>1 Die Berechtigungen eines Benutzers ändern</li> <li>1 Die Anmeldeberechtigung eines Benutzers aktivieren oder deaktivieren, aber den Namen des Benutzers und andere Berechtigungen in der Datenbank beibehalten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Administrator zum Löschen von Protokollen</b>         | <p>CMC-Benutzer mit der Berechtigung Löschen durch Administrator können das Hardwareprotokoll und CMC-Protokoll löschen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Gehäusestromadministrator</b>                         | <p>CMC-Benutzer mit der Berechtigung als Administrator für die Gehäuse-Energieversorgung können alle Vorgänge im Zusammenhang mit der Energieversorgung ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Steuerung von Gehäusestromvorgängen, einschließlich Strom einschalten, Strom ausschalten und Strom aus- und einschalten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Server Administrator</b>                              | <p>Die Server Administrator-Berechtigung ist eine Pauschalberechtigung, die einem CMC-Benutzer alle Rechte zum Ausführen beliebiger Vorgänge auf beliebigen, im Gehäuse vorhandenen Servern gewährt.</p> <p>Wenn ein Benutzer mit Berechtigung als CMC-Server-Administrator eine Maßnahmen zum Ausführen auf einem Server anweist, sendet die CMC-Firmware den Befehl zum Zielserver, ohne die Berechtigungen des Benutzers auf dem Server zu überprüfen. Mit anderen Worten: die CMC-Server Administrator-Berechtigung setzt alle fehlenden Administratorrechte auf dem Server außer Kraft.</p> <p>Ohne die Server Administrator-Berechtigung kann ein auf dem Gehäuse erstellter Benutzer nur dann einen Befehl auf einem Server ausführen, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Derselbe Benutzername ist auf dem Server vorhanden</li> <li>1 Derselbe Benutzername muss auf dem Server das identische Kennwort besitzen</li> <li>1 Der Benutzer muss über die Berechtigung zum Ausführen des Befehls verfügen</li> </ul> <p>Wenn ein CMC-Benutzer ohne Berechtigung als Server-Administrator eine Maßnahme anweist, die auf einem Server ausgeführt werden soll, sendet der CMC mit dem Benutzernamen und dem Anmeldenamen und Kennwort des Benutzers einen Befehl an den Zielserver. Wenn der Benutzer auf dem Server nicht vorhanden ist oder das Kennwort nicht übereinstimmt, wird dem Benutzer das Ausführen der Maßnahme verweigert.</p> <p>Wenn der Benutzer auf dem Zielserver vorhanden ist und das Kennwort übereinstimmt, reagiert der Server mit den Berechtigungen, die dem Benutzer auf dem Server gewährt wurden. Basierend auf den Berechtigungen, mit denen der Server reagiert, wird über die CMC-Firmware entschieden, ob dem Benutzer das Recht zum Ausführen der Maßnahme zusteht.</p> <p>Im Folgenden werden die Berechtigungen und Maßnahmen auf dem Server aufgeführt, auf die der Server Administrator Anspruch hat. Diese Rechte werden nur dann angewendet, wenn der Gehäusebenutzer nicht über die Server Administrator-Berechtigung auf dem Gehäuse verfügt.</p> |
| <b>Server Administrator (Fortsetzung)</b>                | <p>Serverkonfigurations-Administrator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 IP-Adresse einstellen</li> <li>1 Gateway einstellen</li> <li>1 Subnetzmaske einstellen</li> <li>1 Erstes Startlaufwerk einstellen</li> </ul> <p>Benutzerkonfigurations-Administrator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 iDRAC-Stammkennwort einstellen</li> <li>1 iDRAC-Reset</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>Serversteuerungs-Administrator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Netzstrom ein</li> <li>1 Ausschalten</li> <li>1 Aus- und einschalten</li> <li>1 Ordentliches Herunterfahren</li> <li>1 Serverneustart</li> </ul> |
| <b>Warnungstests für Benutzer</b>      | CMC-Benutzer mit der Berechtigung für Warnungstests für Benutzer können Test-Warnungsmeldungen versenden.                                                                                                                        |
| <b>Administrator für Debug-Befehle</b> | CMC-Benutzer mit der Berechtigung als Debug-Administrator können Systemdiagnosebefehle ausführen.                                                                                                                                |
| <b>Struktur A-Administrator</b>        | CMC-Benutzer mit der Berechtigung als Struktur-A-Administrator können das E/A-Modul für Struktur A einrichten und konfigurieren, welches sich entweder in Steckplatz A1 oder Steckplatz A2 der E/A-Steckplätze befindet.         |
| <b>Struktur B-Administrator</b>        | CMC-Benutzer mit der Berechtigung als Struktur B-Administrator können das E/A-Modul für Struktur B einrichten und konfigurieren, welches sich entweder an Steckplatz B1 oder Steckplatz B2 der E/A-Steckplätze befindet.         |
| <b>Struktur C-Administrator</b>        | CMC-Benutzer mit der Berechtigung als Struktur C-Administrator können das E/A-Modul für Struktur C einrichten und konfigurieren, welches sich entweder an Steckplatz C1 oder Steckplatz C2 der E/A-Steckplätze befindet.         |

Tabelle 5-10. CMC-Gruppenberechtigungen

| <b>Benutzergruppe</b>    | <b>Gewährte Berechtigungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CMC-Gruppe               | <p>Führt vordefinierte Benutzergruppen mit zugewiesenen Berechtigungen auf: Administrator, Hauptbenutzer, Gastbenutzer, Keiner und Benutzerdefiniert.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie Administrator, Hauptbenutzer oder Gastbenutzer auswählen und dann eine Berechtigung dem vordefinierten Satz hinzufügen oder aus ihm entfernen, wird die CMC-Gruppe automatisch zu Benutzerdefiniert geändert.</p>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Administrator</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Benutzer: CMC-Anmeldung</li> <li>1 Administrator für Gehäusekonfiguration</li> <li>1 Administrator für Benutzerkonfiguration</li> <li>1 Administrator zum Löschen von Protokollen</li> <li>1 Administrator für Gehäusesteuerung (Befehle zur Energieversorgung)</li> <li>1 Superbenutzer</li> <li>1 Server Administrator</li> <li>1 Benutzer für Testwarnungen</li> <li>1 Debug-Befehle für Administrator</li> <li>1 Bauart A Administrator</li> <li>1 Bauart B Administrator</li> <li>1 Bauart C Administrator</li> </ul>                                                                                |
| <b>Hauptbenutzer</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Benutzer: CMC-Anmeldung</li> <li>1 Administrator zum Löschen von Protokollen</li> <li>1 Administrator für Gehäusesteuerung (Befehle zur Energieversorgung)</li> <li>1 Server Administrator</li> <li>1 Benutzer für Testwarnungen</li> <li>1 Bauart A Administrator</li> <li>1 Bauart B Administrator</li> <li>1 Bauart C Administrator</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Gastbenutzer</b>      | Benutzer: CMC-Anmeldung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Benutzerdefiniert</b> | <p>Wählen Sie eine beliebige Kombination der folgenden Berechtigungen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Benutzer: CMC-Anmeldung</li> <li>1 Administrator für Gehäusekonfiguration</li> <li>1 Administrator für Benutzerkonfiguration</li> <li>1 Administrator zum Löschen von Protokollen</li> <li>1 Administrator für Gehäusesteuerung (Befehle zur Energieversorgung)</li> <li>1 Superbenutzer</li> <li>1 Server Administrator</li> <li>1 Benutzer für Testwarnungen</li> <li>1 Debug-Befehle für Administrator</li> <li>1 Bauart A Administrator</li> <li>1 Bauart B Administrator</li> <li>1 Bauart C Administrator</li> </ul> |

Keine | Keine zugewiesenen Berechtigungen.

Tabelle 5-11. Vergleich der Berechtigungen zwischen CMC-Administrator, Hauptbenutzer und Gastbenutzer

| Berechtigungssatz                              | Administratorrechte | Hauptbenutzer-Berechtigungen | Gastbenutzer-Rechte |
|------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
| Benutzer: CMC-Anmeldung                        | ✓                   | ✓                            | ✓                   |
| Gehäusekonfigurations-Administrator            | ✓                   | ✗                            | ✗                   |
| Benutzerkonfigurations-Administrator           | ✓                   | ✗                            | ✗                   |
| Administrator zum Löschen von Protokollen      | ✓                   | ✓                            | ✗                   |
| Gehäusesteuerungs-Administrator (Strombefehle) | ✓                   | ✓                            | ✗                   |
| Superbenutzer                                  | ✓                   | ✗                            | ✗                   |
| Server Administrator                           | ✓                   | ✓                            | ✗                   |
| Warnungstests für Benutzer                     | ✓                   | ✓                            | ✗                   |
| Administrator für Debug-Befehle                | ✓                   | ✗                            | ✗                   |
| Struktur A-Administrator                       | ✓                   | ✓                            | ✗                   |
| Struktur B-Administrator                       | ✓                   | ✓                            | ✗                   |
| Struktur C-Administrator                       | ✓                   | ✓                            | ✗                   |

## Benutzer hinzufügen und verwalten

Von den Seiten **Benutzer** und **Benutzerkonfiguration** in der Webschnittstelle können Sie Informationen zu CMC-Benutzern anzeigen, einen neuen Benutzer hinzufügen und Einstellungen für einen vorhandenen Benutzer ändern.

Sie können bis zu 16 lokale Benutzer konfigurieren. Wenn zusätzliche Benutzer erforderlich sind und Ihre Firma die Microsoft® Active Directory®-Dienstesoftware verwendet, können Sie Active Directory für den Zugriff auf den CMC konfigurieren. Über die Active Directory-Konfiguration wären Sie in der Lage, zusätzlich zu den 16 lokalen Benutzern für existierende Benutzer in der Active Directory-Software CMC-Benutzerberechtigungen hinzuzufügen und zu steuern. Weitere Informationen finden Sie unter [CMC mit Microsoft Active Directory verwenden](#).

Benutzer können über das Webinterface, Telnet seriell, SSH und iKVM-Sitzungen angemeldet sein. Es können maximal 22 aktive Sitzungen (Webinterface, Telnet seriell, SSH und iKVM, in beliebiger Kombination) zwischen Benutzern aufgeteilt werden.

 **ANMERKUNG:** Zum Zweck der zusätzlichen Sicherheit empfiehlt Dell stark, das Standardkennwort des Stammkontos (für Benutzer 1) zu ändern. Das root-Konto ist das Standard-Administrationskonto, das mit dem CMC geliefert wird. Sie können das Standardkennwort für das Stammkonto ändern, indem Sie auf **Benutzer-ID 1** klicken, um die Seite **Benutzerkonfiguration** zu öffnen. Hilfe zu dieser Seite finden Sie über den Link **Hilfe**, der sich auf dieser Seite oben rechts befindet.

So fügen Sie CMC-Benutzer hinzu und konfigurieren diese:

 **ANMERKUNG:** Sie müssen die Berechtigung als **Benutzerkonfigurations-Administrator** besitzen, um die folgenden Schritte auszuführen.

1. Melden Sie sich am Webinterface an.
2. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit** und dann auf das **Benutzer-Unterregister**. Die Seite **Benutzer** wird angezeigt und führt die **Benutzer-ID**, den Benutzernamen, die CMC-Berechtigung sowie den **Anmeldestatus** zu **jedem Benutzer** auf, einschließlich derer des Stammbenutzers. Für Benutzer-IDs, die zur Konfiguration zur Verfügung stehen, werden keine Benutzerinformationen angezeigt.

3. Klicken Sie auf eine verfügbare Benutzer-ID-Nummer. Die Seite **Benutzerkonfiguration** wird angezeigt.

Um den Inhalt der Seite **Benutzer** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**. Um den Inhalt der Seite **Benutzer** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

4. Wählen Sie die allgemeinen Einstellungen für den Benutzer aus.

In [Tabelle 5-12](#) werden die **allgemeinen** Einstellungen zur Konfiguration eines neuen oder vorhandenen CMC-Benutzernamens und -Kennworts beschrieben.

**Tabelle 5-12. Allgemeine Benutzereinstellungen**

| Eigenschaft                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Benutzer-ID</b>         | (Nur-Lesen) kennzeichnet einen Benutzer anhand einer der 16 voreingestellten, sequenziellen Nummern, die für CLI-Scriptingzwecke verwendet werden. Die Benutzer-ID kennzeichnet einen bestimmten Benutzer, wenn der Benutzer mit dem CLI-Hilfsprogramm (RACADM) konfiguriert wird. Die Benutzer-ID kann nicht bearbeitet werden.<br><br>Wenn Sie Informationen für den Benutzer 'root' bearbeiten, ist dieses Feld statisch. Sie können den Benutzernamen für 'root' nicht bearbeiten.                              |
| <b>Benutzer aktivieren</b> | Aktiviert oder deaktiviert den Zugriff des Benutzer auf den CMC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Benutzername</b>        | Bestimmt oder zeigt den eindeutigen CMC-Benutzernamen, der dem Benutzer zugeordnet ist. Der Benutzername kann aus bis zu 16 Zeichen bestehen. CMC-Benutzernamen dürfen keine Schrägstriche (/) oder Punkte (.) enthalten.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie den Benutzernamen ändern, wird der neue Name erst dann auf der Benutzeroberfläche angezeigt, wenn Sie sich das nächste Mal anmelden. Jeder Benutzer, der sich anmeldet, nachdem der neue Benutzername übernommen wurde, kann die Änderung sofort sehen. |
| <b>Kennwort ändern</b>     | Lässt das Ändern des Kennworts eines vorhandenen Benutzers zu. Geben Sie das neue Kennwort im Feld <b>Neues Kennwort</b> ein.<br><br>Das Kontrollkästchen <b>Kennwort ändern</b> kann nicht ausgewählt werden, wenn gerade ein neuer Benutzer konfiguriert wird. Es kann nur dann ausgewählt werden, wenn die Einstellung für einen bestehenden Benutzer geändert wird.                                                                                                                                             |
| <b>Kennwort</b>            | Legt ein neues Kennwort für einen vorhandenen Benutzer fest. Um ein Kennwort zu ändern, müssen Sie auch das Kontrollkästchen <b>Kennwort ändern</b> auswählen. Das Kennwort darf bis zu 20 Zeichen enthalten, die während der Eingabe als Punkte dargestellt werden.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kennwort bestätigen</b> | Bestätigt das Kennwort, das Sie im Feld <b>Neues Kennwort</b> eingegeben haben.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Die Felder <b>Neues Kennwort</b> und <b>Neues Kennwort bestätigen</b> können nur bearbeitet werden, wenn Sie (1) gerade einen neuen Benutzer konfigurieren; oder (2) gerade die Einstellungen eines vorhandenen Benutzers bearbeiten und das Kontrollkästchen <b>Kennwort ändern</b> ausgewählt ist.                                                                                                       |

5. Weisen Sie den Benutzer einer CMC-Benutzergruppe zu. [Tabelle 5-9](#) beschreibt die CMC-Benutzerberechtigungen. [Tabelle 5-10](#) beschreibt die **Benutzergruppenberechtigungen** für die Einstellungen der **CMC-Benutzerberechtigungen**. [Tabelle 5-11](#) zeigt einen Vergleich der Berechtigungen zwischen Administratoren, Hauptbenutzern und Gastbenutzern.

Wenn Sie aus dem Drop-Down-Menü der CMC-Gruppe eine Benutzerberechtigungseinstellung auswählen, werden die aktivierten Berechtigungen (in der Liste als markierte Kontrollkästchen dargestellt) entsprechend der für diese Gruppe vordefinierten Einstellungen angezeigt.

Die Berechtigungseinstellungen des Benutzers können benutzerspezifisch angepasst werden, indem Kästchen markiert oder abmarkiert werden. Nach der Auswahl einer CMC-Gruppe oder benutzerdefinierter Benutzerberechtigungen klicken Sie auf **Änderungen anwenden**, um die Einstellungen beizubehalten.

6. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.

Um den Inhalt der Seite **Benutzerkonfiguration** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um den Inhalt der Seite **Benutzerkonfiguration** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

## Microsoft Active Directory-Zertifikate konfigurieren und verwalten

 **ANMERKUNG:** Um Active Directory-Einstellungen für den CMC konfigurieren zu können, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zur Active Directory-Konfiguration und dazu, wie Active Directory mit Standardschema oder Erweitertem Schema konfiguriert wird, finden Sie unter [CMC mit Microsoft Active Directory verwenden](#).

Sie können den Microsoft® Active Directory®-Dienst zum Konfigurieren der Software für den Zugriff auf den CMC verwenden. Mit dem Active Directory-Dienst können Sie für die vorhandenen Benutzer CMC-Benutzerberechtigungen hinzufügen und diese kontrollieren.

So greifen Sie auf das **Active Directory-Hauptmenü** zu:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit** und dann auf das **Active Directory-Unterregister**. Die Seite **Active Directory-Hauptmenü** wird angezeigt.

[Tabelle 5-13](#) führt die Optionen der Seite Active Directory - Hauptmenü auf.

**Tabelle 5-13. Optionen der Seite Active Directory-Hauptmenü**

| Feld                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konfigurieren            | Konfigurieren und verwalten Sie die folgenden Active Directory-Einstellungen für den CMC: CMC-Name, Root-Domänenname, CMC-Domänenname, Active Directory-Authentifizierungszeitüberschreitung, Auswahl des Active Directory-Schemas (Erweitert oder Standard) und Rollengruppen-Einstellungen.                                                                                                                                  |
| AD-Zertifikat hochladen  | Laden Sie ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat für Active Directory auf den CMC herunter. Dieses Zertifikat, das Sie vom Active Directory erhalten, gewährt Ihnen Zugang zum CMC.                                                                                                                                                                                                                         |
| Zertifikat herunterladen | Laden Sie ein CMC-Serverzertifikat auf Ihre Management Station oder Ihr freigegebenes Netzwerk mit dem Windows Download Manager herunter. Wenn Sie diese Option wählen und auf <b>Weiter</b> klicken, wird das Dialogfeld <b>Datei herunterladen</b> eingeblendet. Verwenden Sie dieses Dialogfeld, um auf Ihrer Management Station oder Ihrem freigegebenen Netzwerk einen Speicherort für das Serverzertifikat zu bestimmen. |
| Zertifikat anzeigen      | Zeigt das von der Zertifizierungsstelle signierte Zertifikat für Active Directory an, das auf den CMC hochgeladen wurde.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Standardmäßig beinhaltet der CMC kein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Zertifikat für Active Directory. Sie müssen ein aktuelles, von einer Zertifizierungsstelle signiertes Serverzertifikat, hochladen.                                                          |

## Active Directory (Standardschema und Erweitertes Schema) konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Um Active Directory-Einstellungen für den CMC konfigurieren zu können, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

 **ANMERKUNG:** Bevor Sie die Active Directory-Funktion konfigurieren oder verwenden, muss sichergestellt sein, dass der Active Directory-Server für die Kommunikation mit dem CMC konfiguriert ist.

1. Stellen Sie sicher, dass alle SSL-Zertifikate (Secure Socket Layer) für die Active Directory-Server von derselben Zertifizierungsstelle signiert und auf den CMC hochgeladen wurden.
2. Melden Sie sich an der Webschnittstelle an, und wechseln Sie zum **Active Directory-Hauptmenü**.
3. Wählen Sie **Konfigurieren** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**. Die Seite **Active Directory-Konfiguration und Verwaltung** wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Active Directory aktivieren** unter der Überschrift **Allgemeine Einstellungen** aus.
5. Geben Sie die erforderlichen Informationen in die übrigen Felder ein. Siehe [Tabelle 5-14](#).

Tabelle 5-14. Eigenschaften der allgemeinen Active Directory-Einstellungen

| Einstellung                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Root-Domänenname                         | Bestimmt den vom Active Directory verwendeten Domännennamen. Der Root-Domänenname ist der voll qualifizierte Root-Domänenname für die Gesamtstruktur.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Der Root-Domänenname muss ein gültiger Domänenname sein, für den die Namenskonvention <i>x.y</i> verwendet wird, wobei <i>x</i> eine ASCII-Zeichenkette aus 1-256 Zeichen ohne Leerstellen zwischen den Zeichen und <i>y</i> ein gültiger Domänentyp wie <i>com</i> , <i>edu</i> , <i>gov</i> , <i>int</i> , <i>mil</i> , <i>net</i> oder <i>org</i> ist.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> Null (leer) |
| AD-Zeitüberschreitung                    | Die Zeit in Sekunden für das Abschließen von Active Directory-Abfragen. Der Mindestwert ist gleich oder größer als 15 Sekunden.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 120 Sekunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| AD-Server zur Suche bestimmen (optional) | Aktiviert (wenn markiert) den weitergeleiteten Aufruf des Domänen-Controllers und globalen Katalogs. Wenn Sie diese Option aktivieren, müssen Sie in den folgenden Einstellungen auch den Domänen-Controller und die globalen Katalogspeicherorte bestimmen.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Der Name auf dem Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat wird nicht auf den festgelegten Active Directory-Server oder den globalen Katalogserver abgestimmt sein.                                                                                                                       |
| Domänen-Controller                       | Legt den Server fest, auf dem der Active Directory-Dienst installiert wird.<br><br>Diese Option ist nur gültig, wenn <b>AD-Server zur Suche bestimmen (optional)</b> aktiviert ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Globaler Katalog                         | Legt den Speicherort des globalen Katalogs auf dem Active Directory-Domänen-Controller fest. Der globale Katalog ist eine Ressource zum Durchsuchen einer Active Directory-Gesamtstruktur.<br><br>Diese Option ist nur gültig, wenn <b>AD-Server zur Suche bestimmen (optional)</b> aktiviert ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

6. Wählen Sie ein Active Directory-Schema unter der Überschrift Auswahl des Active Directory-Schemas aus. Siehe [Tabelle 5-15](#).
7. Wenn Sie **Erweitertes Schema** ausgewählt haben, geben Sie die folgenden erforderlichen Informationen im Abschnitt Erweiterte Schemaeinstellungen ein, und fahren Sie dann direkt mit [Schritt 9](#) fort. Wenn Sie das Standard-Schema ausgewählt haben, fahren Sie mit [Schritt 8](#) fort.
1. **CMC-Gerätename** - Der Name, der die CMC-Karte im Active Directory eindeutig kennzeichnet. Der CMC-Gerätename muss dem allgemeinen Namen des neuen CMC-Objekts entsprechen, das Sie im Domänen-Controller erstellt haben. Der Name muss eine ASCII Zeichenkette mit 1 bis 256 Zeichen ohne Leerstellen sein. Standardeinstellung: Null (leer)
  1. **CMC-Domänenname** - Der DNS-Name (Zeichenkette) der Domäne, in der sich das CMC-Objekt des Active Directory befindet (Beispiel: cmc.com). Der Name muss ein gültiger Domänenname sein und aus x.y bestehen, wobei x eine ASCII-Zeichenkette mit 1 bis 256 Zeichen ohne Leerstellen und y ein gültiger Domänentyp wie com, edu, gov, int, mil, net, org ist. Standardeinstellung: Null (leer)

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie keine NetBIOS-Namen. Der CMC-Domänenname ist der vollständig qualifizierte Domänenname der Subdomäne, auf der sich das CMC-Geräteobjekt befindet.

**Tabelle 5-15. Optionen für das Active Directory-Schema**

| Einstellung                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standardschema verwenden</b>         | Verwenden Sie das Standardschema mit Active Directory, das nur Active Directory-Gruppenobjekte verwendet.<br><br>Bevor Sie den CMC konfigurieren, um die Option für das Active Directory-Standardschema zu verwenden, müssen Sie zuerst die Active Directory-Software konfigurieren: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auf einem Active Directory-Server (Domänen-Controller) das Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-In öffnen.</li> <li>2. Erstellen Sie eine Gruppe oder wählen Sie eine vorhandene Gruppe aus. Der Name der Gruppe und der Name dieser Domäne müssen auf dem CMC entweder mit der Webschnittstelle oder mit RACADM konfiguriert werden.</li> </ol>                                                    |
| <b>Verwenden Sie Erweitertes Schema</b> | Verwendet das Erweiterte Schema mit Active Directory, das nur Dell-definierte Active Directory-Objekte verwendet.<br><br>Bevor Sie den CMC konfigurieren, um die Optionen für das erweiterte Active Directory-Schema zu konfigurieren, müssen Sie zuerst die Active Directory-Software konfigurieren: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erweitern des Active Directory-Schemas.</li> <li>2. Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In erweitern</li> <li>3. CMC-Benutzer mit Berechtigungen zum Active Directory hinzufügen.</li> <li>4. SSL auf allen Domänen-Controllern aktivieren.</li> <li>5. Active Directory-Eigenschaften für den CMC entweder mit der CMC-Webschnittstelle oder mit RACADM konfigurieren.</li> </ol> |

8. Wenn Sie das Standardschema ausgewählt haben, geben Sie die folgenden Informationen im Abschnitt Standardschemaeinstellungen ein. Wenn Sie das erweiterte Schema ausgewählt haben, fahren Sie mit [Schritt 9](#) fort.
1. **Rollengruppen** - Die dem CMC zugeordneten Rollengruppen. Um die Einstellungen für eine Rollengruppe zu ändern, klicken Sie auf die Rollengruppennummer in der Rollengruppenliste. Die Seite **Rollengruppe konfigurieren** wird angezeigt.
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie auf einen Rollengruppen-Link klicken, bevor Sie die neu von Ihnen vorgenommenen Einstellungen übernehmen, gehen diese Einstellungen verloren. Um zu vermeiden, dass neue Einstellungen verloren gehen, klicken Sie auf **Anwenden**, bevor Sie auf einen Rollengruppen-Link klicken.
1. Der Name, der die Rollengruppe im Active Directory identifiziert, die der CMC-Karte zugeordnet ist.
  1. **Gruppendomäne** - Die Domäne, in der sich die Gruppe befindet.
  1. **Gruppenberechtigung** - Die Berechtigungsebene für die Gruppe.
1. Auf **Anwenden klicken**, um die Einstellungen zu speichern.

Um den Inhalt der Seite **Active Directory-Konfiguration und Verwaltung** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um den Inhalt der Seite **Active Directory-Konfiguration und Verwaltung** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

Um die Rollengruppen für Active Directory zu konfigurieren, klicken Sie auf die einzelne Rollengruppe (1-5). Siehe [Tabelle 5-10](#) und [Tabelle 5-9](#).

 **ANMERKUNG:** Um die Einstellungen auf der Seite **Active Directory-Konfiguration und Verwaltung** zu speichern, müssen Sie auf **Anwenden** klicken, bevor Sie mit der Seite **Benutzerdefinierte Rollengruppe** fortfahren.

## Ein von einer Zertifizierungsstelle signiertes Active Directory-Zertifikat hochladen

Auf der Seite **Active Directory-Hauptmenü**:

1. Wählen Sie **AD-Zertifikat hochladen** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**. Die Seite **Zertifikat hochladen** wird angezeigt.
2. Geben Sie den Dateipfad im Textfeld ein, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Datei auszuwählen.

 **ANMERKUNG:** Der **Dateipfad**-Wert zeigt den relativen Pfad des Zertifikats an, das Sie hochladen. Sie müssen den absoluten Dateipfad tippen, mit dem vollständigen Pfad und dem gesamten Dateinamen und Dateinamenszusatz.

3. Klicken Sie auf **Anwenden**. Wenn das Zertifikat ungültig ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Um den Inhalt der Seite **Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat hochladen** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um den Inhalt der Seite **Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat hochladen** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

## Von einer Zertifizierungsstelle signiertes Active Directory-Zertifikat anzeigen

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein Active Directory-Serverzertifikat auf den CMC hochgeladen haben, stellen Sie sicher, dass das Zertifikat noch gültig und nicht abgelaufen ist.

Auf der Seite **Active Directory-Hauptmenü**:

1. Wählen Sie **Zertifikat anzeigen** aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
2. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche der Seite **Active Directory CA-Zertifikat ansehen**, um fortzufahren.

Tabelle 5-16. Active Directory CA Zertifikat-Informationen

| Feld                     | Beschreibung                                        |
|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| Seriennummer             | Zertifikat-Seriennummer.                            |
| Subjektinformationen     | Vom Subjekt eingegebene Zertifikat-Attribute.       |
| Aussteller-Informationen | Vom Aussteller zurückgegebene Zertifikat-Attribute. |
| Gültig von               | Zertifikat-Ausstellungsdatum.                       |
| Gültig bis               | Zertifikat-Verfallsdatum.                           |

Um den Inhalt der Seite **Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat anzeigen** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um den Inhalt der Seite **Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat anzeigen** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

---

## Sichere CMC-Datenübertragung mit SSL und digitalen Zertifikaten

Dieser Unterabschnitt enthält Informationen über die folgenden Datensicherheitsfunktionen, die im CMC integriert sind:

- 1 Secure Sockets Layer (SSL)
- 1 Zertifikatsignierungsanforderung (CSR)
- 1 Zugriff auf das SSL-Hauptmenü
- 1 Ein neues CSR erstellen
- 1 Ein Server-Zertifikat hochladen
- 1 Ein Server-Zertifikat ansehen

### Secure Sockets Layer (SSL)

Der CMC beinhaltet einen Webserver, der zur Verwendung des SSL-Sicherheitsprotokolls nach industriellem Standard konfiguriert wurde, um verschlüsselte Daten über das Internet zu übertragen. 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 CMC verwendet den SSL 128-Bit-Verschlüsselungsstandard, die sicherste Form der Verschlüsselung, die für Webbrowser in Nordamerika allgemein verfügbar ist.

Der CMC-Web Server enthält ein von Dell selbst signiertes digitales Zertifikat (Server-ID). Um hohe Sicherheit über das Internet zu gewährleisten, ersetzen Sie das Web Server SSL-Zertifikat, indem Sie eine Aufforderung an den CMC senden, eine neue Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) zu erstellen.

### Zertifikatsignierungsanforderung (CSR)

Eine CSR ist eine digitale Aufforderung an eine Zertifizierungsstelle (in der Webschnittstelle CA genannt) zum Erhalt eines sicheren Serverzertifikats. 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 Sicherheit für den CMC zu gewährleisten, wird dringend empfohlen, eine CSR zu erstellen, die CSR an eine Zertifizierungsstelle zu senden und das von der Zertifizierungsstelle zurückgesendete Zertifikat hochzuladen.

Eine Zertifizierungsstelle ist ein Geschäftsunternehmen, das in der IT-Industrie auf Grund seiner hohen Standards bezüglich zuverlässigen Sicherheitsüberprüfung, Identifizierung und weiterer Sicherheitskriterien bekannt ist. Beispiele von CAs schließen Thawte und VeriSign ein. Sobald die Zertifizierungsstelle die CSR empfangen hat, werden die in der CSR enthaltenen Informationen eingesehen und überprüft. Wenn der Bewerber die Sicherheitsstandards der Zertifizierungsstelle erfüllt, stellt diese dem Bewerber ein Zertifikat aus, das den Bewerber bei Übertragungen über Netzwerke oder über das Internet eindeutig identifiziert.

Nachdem die Zertifizierungsstelle die CSR genehmigt hat und Ihnen ein Zertifikat sendet, muss das Zertifikat auf die CMC-Firmware hochgeladen werden. Die auf der CMC-Firmware gespeicherten CSR-Informationen müssen mit den im Zertifikat enthaltenen Informationen übereinstimmen.

## Zugriff auf das SSL-Hauptmenü

 **ANMERKUNG:** Um SSL-Einstellungen für den CMC konfigurieren zu können, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

 **ANMERKUNG:** Jedes von Ihnen hochgeladene Serverzertifikat muss aktuell (nicht abgelaufen) und von einer Zertifizierungsstelle signiert sein.

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit** und dann auf das **SSL-Unterregister**. Die Seite **SSL-Hauptmenü** wird angezeigt.

Verwenden Sie die Optionen auf der Seite **SSL-Hauptmenü**, um eine CSR zu erstellen und diese an eine Zertifizierungsstelle zu senden. Die CSR-Informationen werden in der CMC-Firmware gespeichert.

## Neue Zertifikatsignierungsanforderung erstellen

Um Sicherheit zu gewährleisten, empfiehlt Dell eindringlich, ein sicheres Serverzertifikat zu erwerben und auf den CMC hochzuladen. Sichere Serverzertifikate garantieren die Identität eines Remote-Systems und stellen sicher, dass Daten, die mit dem Remote-System ausgetauscht werden, nicht von anderen angezeigt oder geändert werden können. Ohne ein sicheres Serverzertifikat ist der CMC durch Zugriff von unberechtigten Benutzern gefährdet.

Tabelle 5-17. SSL-Hauptmenüoptionen

| Feld                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eine neue Zertifikatsignierungsanforderung erstellen | Wählen Sie diese Option aus und klicken Sie auf <b>Weiter</b> , um die Seite Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) erstellen zu öffnen, auf der Sie eine CSR-Anforderung für ein sicheres Web-Zertifikat erstellen können, das an eine Zertifizierungsstelle gesendet wird.<br><br> <b>ANMERKUNG:</b> Alle vorherigen CSR auf dem CMC werden von einer neuen CSR überschrieben. Damit eine Zertifizierungsstelle Ihre CSR anerkennt, muss die CSR im CMC mit dem von der Zertifizierungsstelle zurückgesendeten Zertifikat übereinstimmen. |
| Serverzertifikat hochladen                           | Wählen Sie diese Option aus und klicken Sie auf <b>Weiter</b> , um die Seite Zertifikat hochladen zu öffnen, auf der Sie ein vorhandenes Zertifikat hochladen können, über das Ihr Unternehmen verfügt und das zur Zugriffssteuerung für den CMC verwendet wird.<br><br> <b>HINWEIS:</b> Der CMC akzeptiert nur Zertifikate, die über X509, Base 64 codiert sind. DER-kodierte Zertifikate werden nicht angenommen. Durch das Hochladen eines neuen Zertifikats wird das mit dem CMC gelieferte Standardzertifikat ersetzt.                 |
| Serverzertifikat anzeigen                            | Wählen Sie die Option aus und klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Weiter</b> , um die Seite <b>Serverzertifikat</b> zu öffnen, auf der Sie das aktuelle Serverzertifikat anzeigen können.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Um ein sicheres Serverzertifikat für den CMC zu erwerben, müssen Sie eine Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) an eine Zertifizierungsstelle Ihrer Wahl senden. Unter einer CSR versteht man eine digitale Anforderung für ein signiertes, sicheres Serverzertifikat, das Informationen über Ihre Organisation und einen eindeutigen Identifizierungsschlüssel enthält.

Wenn auf der Seite **Zertifikatsignierungsanforderung erstellen** eine CSR erstellt wird, erhalten Sie die Aufforderung, eine Kopie in der Management Station oder im freigegebenen Netzwerk zu speichern, und eindeutige Informationen zur Erstellung der CSR werden im CMC abgelegt. Diese Informationen werden später verwendet, um das Serverzertifikat, das Sie von der Zertifizierungsstelle erhalten, zu beglaubigen. Nachdem Sie das Serverzertifikat von der Zertifizierungsstelle erhalten, müssen Sie es auf den CMC hochladen.

 **ANMERKUNG:** Damit der CMC das von der Zertifizierungsstelle zurückgesendete Serverzertifikat akzeptiert, müssen die Authentifizierungsinformationen, die den Informationen entsprechen, mit den Informationen übereinstimmen, die bei der Erstellung der CSR auf dem CMC gespeichert wurden.

 **HINWEIS:** Bei der Erstellung einer neuen CSR, wird jede vorherige CSR auf dem CMC überschrieben. Wenn eine wartende CSR überschrieben wird, bevor das Serverzertifikats von der Zertifizierungsstelle bewilligt wird, wird das Serverzertifikat vom CMC nicht angenommen, weil die zur Authentifizierung des Zertifikats verwendeten Informationen verloren gegangen sind. Geben Sie acht, dass sie bei der Erstellung einer CSR keine wartende CSR überschreiben.

Um eine CSR zu erstellen:

1. Wählen Sie auf der Seite **SSL-Hauptmenü** die Option **Neue Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) erstellen**, und klicken Sie dann auf **Weiter**. Die

Seite **Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) erstellen** wird angezeigt.

2. Geben Sie für jeden CSR-Attributwert einen Wert ein.

[Tabelle 5-18](#) beschreibt die Optionen der Seite **Zertifikatsignierungsanforderung erstellen (CSR)**.

3. Klicken Sie auf **Erstellen**. Ein Dialogfeld **Dateidownload** erscheint.

4. Speichern Sie die Datei **csr.txt** auf der Management Station oder im freigegebenen Netzwerk. (Sie können die Datei jetzt auch öffnen und zu einem späteren Zeitpunkt speichern.) Sie können diese Datei dann später an eine Zertifizierungsstelle senden.

**Tabelle 5-18. Seitenoptionen zu Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) erstellen**

| Feld                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allgemeiner Name     | Der genaue Name, der zertifiziert werden soll (normalerweise der Domänenname des Web Servers, z. B. <b>www.xyzFirma.com/</b> ).<br><b>Gültig:</b> Alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 09); Bindestriche, Unterstriche und Punkte.<br><b>Nicht gültig:</b> Nicht-alphanumerische Zeichen, die nicht oben angegeben sind (wie z. B., aber nicht begrenzt auf, @ # \$ % & *); Zeichen, die hauptsächlich in nicht-englischen Sprachen verwendet werden, wie z. B. ß, å, é, ü.         |
| Organisationsname    | Der Name, der sich auf Ihre Organisation bezieht (z. B. <b>Unternehmen XYZ</b> ).<br><b>Gültig:</b> Alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 09); Bindestriche, Unterstriche Punkte und Leerzeichen.<br><b>Nicht gültig:</b> Nicht-alphanumerische Zeichen, die nicht oben angegeben sind (wie z. B., aber nicht begrenzt auf, @ # \$ % & *).                                                                                                                                           |
| Organisationseinheit | Der Name, der mit einer organisatorischen Einheit in Verbindung gebracht wird, wie z.B. eine Abteilung (zum Beispiel Unternehmensgruppe).<br><b>Gültig:</b> Alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 09); Bindestriche, Unterstriche Punkte und Leerzeichen.<br><b>Nicht gültig:</b> Nicht-alphanumerische Zeichen, die nicht oben angegeben sind (wie z. B., aber nicht begrenzt auf, @ # \$ % & *).                                                                                   |
| Ort                  | Die Stadt oder ein anderer Standort Ihrer Organisation (zum Beispiel: <b>Atlanta, Hong Kong</b> ).<br><b>Gültig:</b> Alphanumerische Zeichen (A-Z, a-z, 09) und Leerzeichen.<br><b>Nicht gültig:</b> Nicht-alphanumerische Zeichen, die nicht oben angegeben sind (wie z. B., aber nicht begrenzt auf, @ # \$ % & *).                                                                                                                                                             |
| Status               | Der Staat, das Land oder Territorium, in denen sich die Einheit befindet, die sich für eine Zertifizierung bewirbt (zum Beispiel: <b>Texas, New South Wales, Andhra Pradesh</b> ).<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Verwenden Sie keine Abkürzungen.<br><b>Gültig:</b> Alphanumerische Zeichen (Groß- und Kleinbuchstaben: 0-9) und Leerzeichen.<br><b>Nicht gültig:</b> Nicht-alphanumerische Zeichen, die nicht oben angegeben sind (wie z. B., aber nicht begrenzt auf, @ # \$ % & *). |
| Land                 | Das Land in dem sich die Organisation, die sich für die Zertifizierung bewirbt, befindet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E-Mail               | Die E-Mail-Adresse Ihrer Organisation. Sie können eine beliebige E-Mail-Adresse eingeben, die der CSR zugeordnet sein soll. Die E-Mail-Adresse muss gültig sein und das @-Zeichen enthalten (z. B.: <b>Name@UnternehmenXYZ.com</b> ).                                                                                                                                                                                                                                             |

## Ein Server-Zertifikat hochladen

1. Auf der Seite **SSL-Hauptmenü** wählen Sie **Server-Zertifikat hochladen** und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Zertifikat hochladen** wird angezeigt.
2. Geben Sie den Dateipfad im Textfeld ein und klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Datei auszuwählen.
3. Klicken Sie auf **Anwenden**. Wenn das Zertifikat ungültig ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

 **ANMERKUNG:** Der **Dateipfad**-Wert zeigt den relativen Pfad des Zertifikats an, das Sie hochladen. Sie müssen den absoluten Dateipfad tippen, mit dem vollständigen Pfad und dem gesamten Dateinamen und Dateinamenszusatz.

Um den Inhalt der Seite **Zertifikat hochladen** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um den Inhalt der Seite **Zertifikat hochladen** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

## Ein Serverzertifikat anzeigen

Auf der Seite **SSL-Hauptmenü** wählen Sie **Server-Zertifikat anzeigen** und klicken dann auf **Weiter**. Die Seite **Serverzertifikat anzeigen** wird angezeigt.

[Tabelle 5-19](#) beschreibt die Felder und zugehörigen Beschreibungen, die im Fenster **Zertifikat** aufgeführt werden.

Tabelle 5-19. Zertifikat-Informationen

| Feld          | Beschreibung                                       |
|---------------|----------------------------------------------------|
| Seriell       | Zertifikatseriennummer                             |
| Antragsteller | Vom Antragsteller eingegebene Zertifikat-Attribute |
| Aussteller    | Zertifikatattribute vom Aussteller zurückgesendet  |
| nicht vor     | Ausgabedatum des Zertifikats                       |
| nicht nach    | Ablaufdatum des Zertifikats                        |

Um den Inhalt der Seite **Serverzertifikat anzeigen** zu aktualisieren, klicken Sie auf **Aktualisieren**.

Um den Inhalt der Seite **Serverzertifikat anzeigen** zu drucken, klicken Sie auf **Drucken**.

---

## Sitzungen verwalten

Die Seite **Sitzungen** zeigt alle aktuellen Verbindungen zum Gehäuse an und ermöglicht Ihnen, beliebige aktive Sitzungen zu beenden.

 **ANMERKUNG:** Um eine Sitzung beenden zu können, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

So verwalten Sie Sitzungen:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit**.
4. Klicken Sie auf das Unterregister **Sitzungen**. Die Seite **Sitzungen** wird angezeigt.

Tabelle 5-20. Sitzungseigenschaften

| Eigenschaft  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sitzungs-ID  | Zeigt die sequenziell erstellte ID-Nummer für die einzelnen Instanzen einer Anmeldung an.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Benutzername | Zeigt den Anmeldenamen eines Benutzers an (lokaler Benutzer oder Active Directory-Benutzer). Beispiele von Active Directory-Benutzernamen sind <i>Name@Domäne.com</i> , <i>Domäne.com/Name</i> , <i>Domäne.com\Name</i> .                                                                                                                                                        |
| IP-Adresse   | Zeigt die IP-Adresse des Benutzers im Punkttrennungsformat an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sitzungstyp  | Beschreibt den Sitzungstyp: Telnets, seriell, SSH, Remote-RACADM, SMASH CLP, WSMAN oder eine GUI-Sitzung.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Beenden      | Ermöglicht Ihnen, eine beliebige aufgelistete Sitzung zu beenden (außer Ihrer eigenen). Klicken Sie auf das Papierkorbsymbol,  um die entsprechende Sitzung zu beenden. Diese Spalte wird nur angezeigt, wenn Sie die Berechtigung zum <b>Gehäusekonfigurations-Administrator</b> besitzen. |

Um eine Sitzung zu beenden, klicken Sie in der Zeile, die die Sitzung beschreibt, auf das Papierkorbsymbol.

---

## Dienste konfigurieren

Der CMC enthält einen Web Server, der dazu konfiguriert ist, das SSL-Sicherheitsprotokoll des Industriestandards zu verwenden, um verschlüsselte Daten über das Internet von Clients zu empfangen bzw. sie an sie zu übermitteln. Der Web Server enthält ein von Dell selbstsigniertes digitales SSL-Zertifikat (Server-ID) und ist dafür verantwortlich, sichere HTTP-Aufforderungen von Clients zu empfangen bzw. auf sie zu antworten. Dieser Dienst wird vom Webinterface und dem Remote-CLI-Hilfsprogramm zur Kommunikation mit dem CMC benötigt.

 **ANMERKUNG:** Das Remote-CLI-Hilfsprogramm (RACADM) und das Webinterface verwenden den Web Server. Im Falle, dass der Web Server nicht aktiv ist, stehen Remote-RACADM und das Webinterface nicht zur Verfügung.

 **ANMERKUNG:** Im Falle eines Webserver-Resets warten Sie mindestens eine Minute, bis die Dienste wieder verfügbar werden. Ein Web Server wird normalerweise auf Grund eines der folgenden Ereignisse zurückgesetzt: die Netzwerkkonfiguration oder Netzwerksicherheitseigenschaften wurden über die CMC-Webbenutzeroberfläche oder RACADM geändert; die Web Server-Schnittstellenkonfiguration wurde über die Webbenutzeroberfläche oder RACADM geändert; der CMC wurde zurückgesetzt; ein neues SSL-Serverzertifikat wurde hochgeladen.

 **ANMERKUNG:** Zum Modifizieren von Diensteneinstellungen müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

So konfigurieren Sie die CMC-Dienste:

1. Melden Sie sich am CMC-Webinterface an.
2. Klicken Sie auf das Register **Netzwerk/Sicherheit**.
3. Klicken Sie auf das Unterregister **Dienste**. Die Seite **Dienste** wird angezeigt.
4. Konfigurieren Sie die folgenden Dienstleistungen nach Bedarf:
  - 1 Serielle CMC-Konsole ([Tabelle 5-21](#))
  - 1 Web Server ([Tabelle 5-22](#))
  - 1 SSH ([Tabelle 5-23](#))
  - 1 Telnet ([Tabelle 5-24](#))
  - 1 Remote-RACADM ([Tabelle 5-25](#))
5. Klicken Sie auf **Änderungen anwenden**.

**Tabelle 5-21. Einstellungen der seriellen CMC-Konsole**

| <b>Einstellung</b>                          | <b>Beschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktiviert</b>                            | Aktiviert die Telnet-Konsolenschnittstelle auf dem CMC.<br><b>Standardeinstellung:</b> Nicht markiert (deaktiviert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Umleitung aktiviert                         | Ermöglicht die serielle bzw. Text-Konsolenumleitung vom CMC zum Server über den Telnet-Client. Der CMC stellt eine Verbindung zum iDRAC her, der intern eine Verbindung zum Server herstellt.<br><b>Konfigurationsoptionen:</b> Markiert (aktiviert), nicht markiert (deaktiviert)<br><b>Standardeinstellung:</b> Nicht markiert (deaktiviert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Zeitüberschreitung</b><br>wegen Leerlauf | Zeigt die Anzahl von Sekunden an, bevor die Verbindung zu einer sich im Leerlauf befindenden Telnet-Sitzung automatisch abgebrochen wird. Eine Änderung an der Einstellung <b>Zeitüberschreitung</b> wird bei der nächsten Anmeldung wirksam; sie wirkt sich nicht auf die aktuelle Sitzung aus.<br><b>Zeitüberschreibungsbereich:</b> 60-1920 Sekunden. Um die Funktion der Zeitüberschreitung zu deaktivieren, geben Sie 0 ein.<br><b>Standardeinstellung:</b> 300 Sekunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Baudrate                                    | Zeigt die Datengeschwindigkeit auf der externen seriellen Schnittstelle des CMC an.<br><b>Konfigurationsoptionen:</b> 9600, 19200, 28800, 38400, 57600 und 115200 Bit/s.<br><b>Standardeinstellung:</b> 115200 Bit/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Authentifizierung<br>deaktiviert            | Aktiviert die Anmeldungsauthentifizierung der seriellen CMC-Konsole.<br><b>Standardeinstellung:</b> Nicht markiert (deaktiviert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Escape-Taste                                | Ermöglicht Ihnen, die Escape-Tastenkombination festzulegen, die eine serielle bzw. Text-Konsolenumleitung beendet, wenn Sie den Befehl <b>connect com2</b> verwenden.<br><b>Standardeinstellung:</b> ^\<br><br>(Halten Sie die Taste <Strg> gedrückt, und geben Sie einen umgekehrten Schrägstrich (\) ein).<br><br> <b>ANMERKUNG:</b> Das Caret-Zeichen ^ steht für die Taste <Strg>.<br><br>Konfigurationsoptionen:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 Dezimalwert (Beispiel: 95)</li> <li>1 Hexadezimalwert (Beispiel: 0x12)</li> <li>1 Oktalwert (Beispiel: 007)</li> <li>1 ASCII-Wert (Beispiel: ^a)</li> </ul> ASCII-Werte können anhand der folgenden Escape-Tastencodes repräsentiert werden:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>1 Esc, gefolgt von einem beliebigen alphabetischen Zeichen (a-z, A-Z)</li> <li>1 Esc, gefolgt von den folgenden Sonderzeichen: [ ] \ ^ _</li> <li>1 Maximal zulässige Länge: 4</li> </ul> |
| Größe des<br>Verlaufspuffers                | Zeigt die maximale Größe des seriellen Verlaufspuffers an, der die letzten Zeichen enthält, die an die serielle Konsole geschrieben wurden.<br><b>Standardeinstellung:</b> 8192 Zeichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Anmeldungsbeefehl                           | Bestimmt den seriellen Befehl, der automatisch ausgeführt wird, wenn sich ein Benutzer an der seriellen CMC-Konsolenschnittstelle anmeldet.<br><b>Beispiel:</b> connect server-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Standardeinstellung: [Null]

Tabelle 5-22. Webservereinstellungen

| Einstellung                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktiviert                         | Aktiviert Web Server-Dienste (Zugriff über Remote-RACADM und die Webschnittstelle) für den CMC.<br><b>Standardeinstellung:</b> Markiert (aktiviert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Max. Sitzungen                    | Zeigt die maximale Anzahl der für das Gehäuse zulässigen gleichzeitigen Sitzungen der Web-Benutzeroberfläche an. Eine Änderung an der Eigenschaft <b>Max. Sitzungen</b> wird bei der nächsten Anmeldung wirksam; sie hat keine Auswirkung auf die aktuellen <b>aktiven Sitzungen</b> (einschließlich Ihrer eigenen). Remote-RACADM ist von der Eigenschaft <b>Max. Sitzungen</b> für den Web Server nicht betroffen.<br><br><b>Zugelassener Bereich:</b> 1-4<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 4<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie die Eigenschaft <b>Max. Sitzungen</b> auf einen Wert unterhalb des Werts der aktuellen Anzahl an aktiven Sitzungen ändern und sich dann abmelden, können Sie sich nicht erneut anmelden, bevor die anderen Sitzungen beendet wurden oder abgelaufen sind. |
| Zeitüberschreitung wegen Leerlauf | Zeigt die Anzahl von Sekunden an, bevor die Verbindung zu einer sich im Leerlauf befindenden Web-Benutzeroberflächensitzung automatisch abgebrochen wird. Eine Änderung an der Einstellung <b>Zeitüberschreitung</b> wird bei der nächsten Anmeldung wirksam; sie wirkt sich nicht auf die aktuelle Sitzung aus.<br><br><b>Zeitüberschreibungsbereich:</b> 60-1920 Sekunden<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 1920 Sekunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| HTTP-Schnittstellennummer         | Zeigt die Standardschnittstelle an, die vom CMC verwendet wird, der eine Serververbindung abhört.<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie die HTTP-Adresse im Browser angeben, führt der Web Server automatisch eine Umleitung aus und verwendet HTTPS.<br><br>Wenn die Standard-HTTP-Schnittstellennummer (80) geändert wurde, müssen Sie in der Adresse im Adressenfeld des Browsers die Schnittstellennummer wie gezeigt angeben:<br><br>http://<IP-Adresse>:<Schnittstellennummer><br><br>wobei <i>IP-Adresse</i> die IP-Adresse für das Gehäuse ist und <i>Schnittstellennummer</i> die HTTP-Schnittstellennummer ein anderer als der Standardwert 80 ist.<br><br><b>Konfigurationsbereich:</b> 10 - 65535<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 80                                               |
| HTTPS-Schnittstellennummer        | Zeigt die Standardschnittstelle an, die vom CMC verwendet wird, der eine sichere Serververbindung abhört.<br><br>Wenn die Standard-HTTPS-Anschlussnummer (443) geändert wurde, müssen Sie in der Adresse im Adressenfeld des Browsers die Schnittstellennummer wie gezeigt angeben:<br><br>http://<IP-Adresse>:<Schnittstellennummer><br><br>wobei <i>IP-Adresse</i> die IP-Adresse für das Gehäuse ist und <i>Schnittstellennummer</i> die HTTPS-Schnittstellennummer ein anderer als der Standardwert 443 ist.<br><br><b>Konfigurationsbereich:</b> 10 - 65535<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 443                                                                                                                                                                                       |

Tabelle 5-23. SSH-Einstellungen

| Einstellung    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktiviert      | Aktiviert SSH auf dem CMC.<br><b>Standardeinstellung:</b> Markiert (aktiviert)                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Max. Sitzungen | Die maximale Anzahl gleichzeitiger, auf dem Gehäuse zulässiger SSH-Sitzungen. Eine Änderung an dieser Eigenschaft wird mit der nächsten Anmeldung wirksam; sie hat keine Auswirkung auf die aktuellen aktiven Sitzungen (einschließlich Ihrer eigenen).<br><br><b>Konfigurierbarer Bereich:</b> 1-4<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 4 |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie die Eigenschaft <b>Max. Sitzungen</b> auf einen Wert unter dem Wert der aktuellen Anzahl an <b>aktiven Sitzungen</b> abändern und sich dann abmelden, können Sie sich nicht erneut anmelden, bevor die anderen Sitzungen beendet wurden oder abgelaufen sind.                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zeitüberschreitung wegen Leerlauf</b> | Zeigt die Anzahl von Sekunden an, bevor die Verbindung zu einer sich im Leerlauf befindenden SSH-Sitzung automatisch unterbrochen wird. Eine Änderung an der Einstellung <b>Zeitüberschreitung</b> wird bei der nächsten Anmeldung wirksam; sie wirkt sich nicht auf die aktuelle Sitzung aus.<br><br><b>Zeitüberschreibungsbereich:</b> 60-1920 Sekunden. Um die Funktion der Zeitüberschreitung zu deaktivieren, geben Sie 0 ein.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 300 Sekunden |
| <b>Schnittstellenummer</b>               | Vom CMC verwendete Schnittstelle, die eine Serververbindung abhört.<br><br><b>Konfigurationsbereich:</b> 10 - 65535<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Tabelle 5-24. Telnet-**Einstellungen**

| <b>Einstellung</b>                       | <b>Beschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktiviert</b>                         | Aktiviert die Telnet-Konsolenschnittstelle auf dem CMC.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> Nicht markiert (deaktiviert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Max. Sitzungen</b>                    | Zeigt die für das Gehäuse maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Telnet-Sitzungen an. Eine Änderung an dieser Eigenschaft wird mit der nächsten Anmeldung wirksam; sie hat keine Auswirkung auf die aktuellen aktiven Sitzungen (einschließlich Ihrer eigenen).<br><br><b>Zugelassener Bereich:</b> 1-4<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 4<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie die Eigenschaft <b>Max. Sitzungen</b> auf einen Wert unter dem Wert der aktuellen Anzahl an aktiven Sitzungen abändern und sich dann abmelden, können Sie sich nicht erneut anmelden, bevor die anderen Sitzungen beendet wurden oder abgelaufen sind. |
| <b>Zeitüberschreitung wegen Leerlauf</b> | Zeigt die Anzahl von Sekunden an, bevor die Verbindung zu einer sich im Leerlauf befindenden Telnet-Sitzung automatisch abgebrochen wird. Eine Änderung an der Einstellung <b>Zeitüberschreitung</b> wird bei der nächsten Anmeldung wirksam; sie wirkt sich nicht auf die aktuelle Sitzung aus.<br><br><b>Zeitüberschreibungsbereich:</b> 60-1920 Sekunden. Um die Funktion der Zeitüberschreitung zu deaktivieren, geben Sie 0 ein.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 0 Sekunden (deaktiviert)                                                                                                                                      |
| <b>Schnittstellenummer</b>               | Zeigt die vom CMC verwendete Schnittstelle an, die eine Serververbindung abhört.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tabelle 5-25. Remote-RACADM- **Einstellungen**

| <b>Einstellung</b>                       | <b>Beschreibung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktiviert</b>                         | Aktiviert den Zugriff des Remote-RACADM-Dienstprogramms auf den CMC.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> Markiert (aktiviert)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Max. Sitzungen</b>                    | Zeigt die maximal für das Gehäuse zulässige Anzahl gleichzeitiger RACADM-Sitzungen an. Eine Änderung an dieser Eigenschaft wird mit der nächsten Anmeldung wirksam; sie hat keine Auswirkung auf die aktuellen <b>aktiven Sitzungen</b> (einschließlich Ihrer eigenen).<br><br><b>Zugelassener Bereich:</b> 1-4<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 4<br><br><b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie die Eigenschaft <b>Max. Sitzungen</b> auf einen Wert unter dem Wert der aktuellen Anzahl an aktiven Sitzungen abändern und sich dann abmelden, können Sie sich nicht erneut anmelden, bevor die anderen Sitzungen beendet wurden oder abgelaufen sind. |
| <b>Zeitüberschreitung wegen Leerlauf</b> | Zeigt die Anzahl von Sekunden an, bevor die Verbindung zu einer sich im Leerlauf befindenden racadm-Sitzung automatisch unterbrochen wird. Bei der nächsten Anmeldung wird eine Änderung an der Einstellung <b>Zeitüberschreitung wegen Leerlauf</b> wirksam; sie wirkt sich nicht auf die aktuelle Sitzung aus. Geben Sie zur Deaktivierung der Funktion <b>Zeitüberschreitung wegen Leerlauf</b> den Wert 0 ein.<br><br><b>Standardeinstellung:</b> 300 Sekunden                                                                                                                                                                            |

## Strombudget konfigurieren

Sie können mit dem CMC die Stromversorgung des Gehäuses budgetieren und verwalten. Der Stromverwaltungsdienst optimiert den Stromverbrauch und weist den verschiedenen Modulen je nach Bedarf Strom zu.

Eine Anleitung zum Konfigurieren der Stromversorgung über den CMC finden Sie unter [Stromversorgung konfigurieren und verwalten](#).

Weitere Informationen zum Stromverwaltungsdienst des CMC finden Sie unter [Stromverwaltung](#).

---

## Firmware verwalten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Webschnittstelle zum Aktualisieren der CMC-Firmware verwenden. Wenn Sie Firmware aktualisieren, sollte der empfohlene Ablauf eingehalten werden, um einen Verlust des Dienstes zu verhindern, falls die Aktualisierung fehlschlägt. Lesen Sie zuerst die Richtlinien zu [CMC-Firmware installieren oder aktualisieren](#), bevor Sie die Anleitungen in diesem Abschnitt befolgen.

## Aktuelle Firmware-Versionen anzeigen

Auf der Seite **Aktualisierbare Komponenten** wird die aktuelle Version der iKVM-Firmware, der primären CMC-Firmware und (falls vorhanden) der Standby-CMC-Firmware angezeigt.

Wenn sich im Gehäuse ein Server befindet, dessen iDRAC im Wiederherstellungsmodus ausgeführt wird, oder wenn der CMC beschädigte iDRAC-Firmware erkennt, wird der iDRAC auch auf der Seite **Aktualisierbare Komponenten** aufgeführt. Wie Sie iDRAC-Firmware mit dem CMC wiederherstellen, erfahren Sie unter [iDRAC-Firmware mit dem CMC wiederherstellen](#).

So zeigen Sie Firmware-Versionen an:

1. Melden Sie sich an der Webschnittstelle an (siehe [Auf das CMC-Webinterface zugreifen](#)).
2. Klicken Sie in der Systemstruktur auf **Gehäuse**.
3. Klicken Sie auf das Register **Aktualisierung**. Die Seite **Aktualisierbare Komponenten** wird angezeigt.

## CMC- und iKVM-Firmware aktualisieren

 **ANMERKUNG:** Um Firmware auf dem CMC zu aktualisieren, müssen Sie die Berechtigung als **Gehäusekonfigurations-Administrator** besitzen.

 **ANMERKUNG:** Die Firmware-Aktualisierung übernimmt die derzeitigen CMC- und iKVM-Einstellungen.

 **ANMERKUNG:** Die Firmware-Aktualisierung wird nur für die CMC- und iKVM-Firmware unterstützt. Die iDRAC-Firmware kann über die webbasierte Benutzeroberfläche des iDRAC oder über Remote-RACADM aktualisiert werden. Wenn die CMC-Benutzeroberfläche das Vorhandensein eines Servers erkennt, mit diesem jedoch nicht kommunizieren kann, weist dies auf eine Beschädigung hin. In diesen Fällen kann die iDRAC-Firmware-Aktualisierung von der Seite **Aktualisierbare Komponenten** ausgeführt werden. Um die Seite **Aktualisierbare Komponenten** zu öffnen, wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus, und klicken Sie dann auf das Register **Aktualisierung**.

Die Seite **Aktualisierbare Komponenten** zeigt die aktuelle Version der Firmware für jede aufgeführte Komponente (CMC/iKVM) an und ermöglicht Ihnen, die Firmware mit der neuesten Revision durch Hochladen der Firmware-Image-Datei (Paket) zu aktualisieren.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass Sie die neueste Firmware-Version besitzen. Sie können die neueste Firmware-Image-Datei von der **Dell Support**-Website herunterladen.

### CMC-Firmware aktualisieren

 **ANMERKUNG:** Während der Aktualisierung der CMC-Firmware auf einem Server, laufen einige oder alle Lüftereinheiten im Gehäuse mit 100 %. Dies ist normal.

 **ANMERKUNG:** Der CMC wird zurückgesetzt und ist vorübergehend nicht verfügbar, nachdem die Firmware erfolgreich hochgeladen wurde. Um zu vermeiden, dass die Verbindung von anderen Benutzern während des Resets unterbrochen wird, benachrichtigen Sie berechtigte Benutzer, die sich am CMC anmelden könnten und überprüfen Sie auf aktive Sitzungen, indem Sie die Seite **Sitzungen** aufrufen. Um die Seite **Sitzungen** zu öffnen, wählen Sie in der Struktur **Gehäuse**, klicken auf das Register **Netzwerk/Sicherheit** und dann das Unterregister **Sitzungen**. Hilfe zu dieser Seite finden Sie über den Link **Hilfe**, der sich auf dieser Seite ganz oben rechts in der Ecke befindet.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Dateien zum und vom CMC übertragen, dreht sich während der Übertragung das Dateiübertragungssymbol. Wenn das Symbol nicht animiert ist, überprüfen Sie, ob der Browser so konfiguriert ist, dass Animationen zugelassen sind. Eine Anleitung finden Sie unter [Animationen im Internet Explorer zulassen](#).

 **ANMERKUNG:** Wenn beim Herunterladen von Dateien vom CMC mit dem Internet Explorer Probleme auftreten, aktivieren Sie die Option **Verschlüsselte Seiten nicht auf der Festplatte speichern**. Eine Anleitung finden Sie unter [Dateien mit dem Internet Explorer vom CMC herunterladen](#).

1. Klicken Sie auf der Seite **Aktualisierbare Komponenten** auf den CMC-Namen. Die Seite **Firmware-Aktualisierung** wird angezeigt.
2. Geben Sie im Feld **Wert** den Pfad zur Management Station oder dem freigegebenen Netzwerk ein, auf dem sich die Firmware-Imagedatei befindet, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um zum Dateispeicherort zu gelangen.
3. Klicken Sie auf **Aktualisieren**. Es wird ein Dialogfeld eingeblendet und Sie werden gebeten, die Maßnahme zu bestätigen.

4. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren.

Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird der CMC zurückgesetzt.

## iKVM-Firmware aktualisieren

 **ANMERKUNG:** Der CMC wird zurückgesetzt und ist vorübergehend nicht verfügbar, nachdem die Firmware erfolgreich hochgeladen wurde.

1. Melden Sie sich erneut am CMC-Webinterface an.
2. Wählen Sie in der Systemstruktur **Gehäuse** aus.
3. Klicken Sie auf das Register **Aktualisierung**. Die Seite **Aktualisierbare Komponenten** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf den iKVM-Namen. Die Seite **Firmware-Aktualisierung** wird angezeigt.
5. Geben Sie im Feld **Wert** den Pfad zur Management Station oder dem freigegebenen Netzwerk ein, auf dem sich die Firmware-Imagedatei befindet, oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um zum Dateispeicherort zu gelangen.

 **ANMERKUNG:** Der Standardname für das iKVM-Firmware-Image ist **ikvm.bin**. Der Name des iKVM-Firmware-Image kann jedoch geändert werden. Wenn Sie **ikvm.bin** nicht finden können, finden Sie heraus, ob ein anderer Benutzer die Datei umbenannt hat.

6. Klicken Sie auf **Aktualisieren**. Es wird ein Dialogfeld eingeblendet und Sie werden gebeten, die Maßnahme zu bestätigen.
7. Klicken Sie auf **Ja**, um fortzufahren.

Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird der iKVM zurückgesetzt.

## iDRAC-Firmware mit dem CMC wiederherstellen

iDRAC-Firmware wird normalerweise mit dem iDRAC, z. B. über die iDRAC-Webschnittstelle, die SM-CLP-Befehlszeilenoberfläche oder mit betriebssystemspezifischen Aktualisierungspaketen, die von der Website [support.dell.com](http://support.dell.com) heruntergeladen wurden, aktualisiert. Wie Sie die iDRAC-Firmware aktualisieren, erfahren Sie im *Benutzerhandbuch zur iDRAC-Firmware*.

Wenn die iDRAC-Firmware beschädigt wird, was passieren kann, wenn der Aktualisierungsvorgang der iDRAC-Firmware unterbrochen wird, bevor er abgeschlossen wurde, können Sie die CMC-Webschnittstelle zum Aktualisieren der Firmware verwenden.

Wenn der CMC die beschädigte iDRAC-Firmware erkennt, wird der iDRAC auf der Seite **Aktualisierbare Komponenten** aufgeführt. Wie Sie die Seite **Aktualisierbare Komponenten** anzeigen, erfahren Sie unter [Aktuelle Firmware-Versionen anzeigen](#).

 **ANMERKUNG:** Wenn die MAC-Adresse des iDRAC verloren gegangen oder beschädigt ist, muss eine gültige Adresse angegeben werden, bevor Sie die iDRAC-Firmware mit dem CMC wiederherstellen können. Sie können den IPMI-Befehl **config params** verwenden, um eine MAC-Adresse anzugeben. Die MAC-Adresse ist der fünfte Parameter des Befehls. Sie muss eine im Verwaltungsnetzwerk eindeutige 6-Byte-Adresse sein. Hilfe zur Ausführung des Befehls finden Sie in der Dokumentation des IPMI-Dienstprogramms (z. B. **ipmitool** oder **ipmish**).

Führen Sie diese Schritte aus, um die iDRAC-Firmware zu aktualisieren.

1. Laden Sie die neueste iDRAC-Firmware von der Website [support.dell.com](http://support.dell.com) auf Ihren Verwaltungscomputer herunter.
2. Melden Sie sich am Webinterface an (siehe [Auf das CMC-Webinterface zugreifen](#)).
3. Klicken Sie in der Systemstruktur auf **Gehäuse**.
4. Klicken Sie auf das Register **Aktualisierung**. Die Seite **Aktualisierbare Komponenten** wird angezeigt. Der Server mit dem wiederherstellbaren iDRAC ist in der Liste aufgeführt, wenn er vom CMC aus wiederhergestellt werden kann.
5. Klicken Sie auf **Server-*n***, wobei **n** die Nummer des Servers ist, dessen iDRAC Sie wiederherstellen möchten.
6. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und suchen Sie nach dem von Ihnen heruntergeladenen iDRAC-Firmware-Image. Klicken Sie dann auf **Öffnen**.

 **ANMERKUNG:** Der Standardname für das iDRAC-Firmware-Image ist **firmimg.imc**.

7. Klicken Sie auf **Firmware-Aktualisierung beginnen**.

 **ANMERKUNG:** Die Aktualisierung der iDRAC-Firmware kann bis zu zehn Minuten dauern. Das Dateiübertragungssymbol dreht sich, während das Firmware-Image auf den CMC übertragen wird. Es dreht sich jedoch nicht während der Image-Übertragung vom CMC auf den iDRAC.

Nachdem die Firmware-Image-Datei auf den CMC hochgeladen wurde, aktualisiert sich der iDRAC mit dem Image selbst.

## Häufig gestellte Fragen

In [Tabelle 5-26](#) sind häufig gestellte Fragen und Antworten aufgeführt.

**Tabelle 5-26. Remote-System verwalten und wiederherstellen: Häufig gestellte Fragen**

| Frage                                                                                                                                                                                            | Antwort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wenn ich auf das CMC-Webinterface zugreife, erhalte ich eine Sicherheitswarnung, die besagt, dass der Host-Name des SSL-Zertifikats nicht mit dem Host-Namen des CMC übereinstimmt.              | <p>Der CMC enthält ein Standard-CMC-Serverzertifikat, um Netzwerksicherheit für das Webinterface und die Remote-RACADM-Funktionen zu gewährleisten. Wenn dieses Zertifikat verwendet wird, zeigt der Webbrowser eine Sicherheitswarnung an, weil das Standardzertifikat als <b>CMC-Standardzertifikat</b> ausgegeben wird, was nicht mit dem Host-Namen des CMC (z. B. IP-Adresse) übereinstimmt.</p> <p>Um dieses Sicherheitsbedenken zu beseitigen, laden Sie ein CMC-Serverzertifikat herunter, das auf die IP-Adresse des CMC ausgestellt ist. Wenn Sie die Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) zur Ausgabe des Zertifikats erstellen, stellen Sie sicher, dass der allgemeine Name (CN) des CSR der IP-Adresse des CMC (z. B. 192.168.0.120) oder dem eingetragenen DNS-CMC-Namen entspricht.</p> <p>So stellen Sie sicher, dass die CSR dem eingetragenen DNS-CMC-Namen entspricht:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie in der <b>Systemstruktur</b> auf <b>System</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf das Register <b>Netzwerk/Sicherheit</b> und dann auf <b>Konfiguration</b>. Die Seite <b>Netzwerkkonfiguration</b> wird eingeblendet.</li> <li>3. <b>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen CMC auf DNS registrieren.</b></li> <li>4. Geben Sie den CMC-Namen in das Feld <b>DNS-CMC-Name</b> ein.</li> <li>5. Klicken Sie auf <b>Änderungen anwenden</b>.</li> </ol> <p>Weitere Informationen zum Erstellen von CSRs und die Ausgabe von Zertifikaten finden Sie unter <a href="#">Sichere CMC-Datenübertragung mit SSL und digitalen Zertifikaten</a>.</p> |
| Warum sind die Remote-RACADM- und webbasierten Dienste nach der Änderung einer Eigenschaft nicht verfügbar?                                                                                      | <p>Es kann etwa eine Minute dauern, bis die Remote-RACADM-Dienste und das Webinterface nach einem Reset des CMC-Web Servers wieder verfügbar sind.</p> <p>Der CMC-Web Server führt nach den folgenden Ereignissen einen Reset durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Wenn die Netzwerkkonfiguration oder Netzwerksicherheitseigenschaften über das CMC-Webinterface geändert werden.</li> <li>1 Wenn die Eigenschaft <code>cfgRacTuneHttpsPort</code> geändert wird (auch wenn eine <code>config-f-&lt;Konfigurationsdatei&gt;</code> sie ändert).</li> <li>1 Wenn <code>racresetcfg</code> verwendet wird.</li> <li>1 Wenn der CMC zurückgesetzt wird.</li> <li>1 Wenn ein neues SSL Server-Zertifikat hochgeladen wird.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Warum registriert mein DNS-Server meinen CMC nicht?                                                                                                                                              | Einige DNS-Server registrieren nur Namen von 31 Zeichen oder weniger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wenn ich auf das CMC-Webinterface zugreife, erhalte ich eine Sicherheitswarnung, die aussagt, dass das SSL-Zertifikat durch eine nicht vertrauenswürdige Zertifizierungsstelle ausgegeben wurde. | <p>Der CMC enthält ein Standard-CMC-Serverzertifikat zur Sicherung der Netzwerksicherheit für das Webinterface und die Remote-RACADM-Funktionen. Dieses Zertifikat wurde <i>nicht</i> von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle ausgestellt. Um dieses Sicherheitsbedenken zu beseitigen, laden Sie ein CMC-Serverzertifikat von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle (z. B. Thawte oder Verisign) hoch. Weitere Informationen zur Ausstellung von Zertifikaten finden Sie unter <a href="#">Sichere CMC-Datenübertragung mit SSL und digitalen Zertifikaten</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Die folgende Meldung wird aus unbekanntem Gründen angezeigt:<br><br>Remote-Zugriff: SNMP-Authentifizierungsfehler<br><br>Warum geschieht dies?                                                   | <p>Als Teil der Ermittlung versucht IT Assistant, die Get- und Set-Community-Namen zu überprüfen. Im IT Assistant ist der <b>Get-Community-Name = public</b> und der <b>Set-Community-Name = private</b>. Standardmäßig ist der Community-Name für den CMC-Agenten "public". Wenn IT Assistant eine Set-Aufforderung sendet, erstellt der CMC-Agent den SNMP-Authentifizierungsfehler, weil er nur Aufforderungen von <b>Community = public</b> akzeptieren kann.</p> <p>Sie können den CMC-Community-Namen mit RACADM ändern.</p> <p>Um den CMC Community-Namen zu sehen, verwenden Sie den folgenden Befehl:</p> <pre>racadm getconfig -g cfgOobSnmp</pre> <p>Um den CMC Community-Namen anzugeben, verwenden Sie den folgenden Befehl:</p> <pre>racadm config -g cfgOobSnmp -o cfgOobSnmpAgentCommunity &lt;Community-Name&gt;</pre> <p>Um SNMP-Authentifizierungs-Traps daran zu hindern erstellt zu werden, müssen Sie Community-Namen eingeben, die vom Agenten akzeptiert werden. Da der CMC nur einen Community-Namen zulässt, müssen Sie den gleichen <b>Get-</b> und <b>Set-</b>Community-Namen für das IT Assistant-Ermittlungs-Setup eingeben.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Fehlerbehebung beim CMC

Die CMC-Webschnittstelle enthält Hilfsprogramme zum Erkennen, Diagnostizieren und Beheben von Problemen mit dem Gehäuse. Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter [Fehlerbehebung und Wiederherstellung](#).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)