

**Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 für  
Nagios Core  
Benutzerhandbuch**



# Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

**Copyright © 2015 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.** Dieses Produkt ist durch US-amerikanische und internationale Urheberrechtsgesetze und nach sonstigen Rechten an geistigem Eigentum geschützt. Dell™ und das Dell Logo sind Marken von Dell Inc. in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Geltungsbereichen. Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Unternehmen.

2015 - 10

Rev. A00

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung zum Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 für Nagios Core.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Was ist neu im Dell OpenManage-Plugin Version 2.0?.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Wichtige Funktionen.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Support-Matrix.....</b>	<b>11</b>
Skalierbare Dell Datacenter-Lösungen.....	11
Dell PowerEdge Server.....	11
Dell Gehäuse.....	12
Dell Compellent-Speicher-Arrays.....	12
Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie.....	12
Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays .....	12
<b>5 Geräteermittlung und Bestandsaufnahme.....</b>	<b>14</b>
Info zur Geräteermittlung.....	14
Info zum Suchhilfsprogramm des Dell Geräts.....	15
Auswahl der zu überwachenden Dienste für ein Dell Gerät.....	19
Info zu Protokollparametern.....	19
Ermittlung von Dell Geräten.....	20
Geräteinformationen.....	22
Info über Geräteinformationen.....	22
Anzeigen von Geräteinformationen.....	24
Anzeigen von Dell Geräten in der Nagios Core-Konsole.....	24
<b>6 Überwachen von Dell Geräten.....</b>	<b>27</b>
Gesamtfunktionszustand der Dell Geräte.....	27
Info zum Gesamtfunktionszustand .....	27
Anzeigen des Gesamtfunktionszustands.....	28
Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell Geräten.....	29
Info zur Überwachung des Komponenten-Funktionszustands von Dell Geräten.....	29
Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell Geräten.....	37
Überwachen von SNMP-Warnungen.....	37
Info zur SNMP-Warnungsüberwachung.....	37
Anzeigen von SNMP-Warnungen.....	38
<b>7 Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell.....</b>	<b>40</b>

Dell Geräte und ihre Konsolen.....	40
<b>8 Garantieinformationen für Dell Geräte.....</b>	<b>41</b>
Attribute der Garantieinformationen.....	41
Konfigurieren der Parameter für Dell Garantieinformationen.....	41
Anzeigen von Garantieinformationen.....	42
<b>9 Entfernen von Dell Geräten.....</b>	<b>44</b>
<b>10 Meldungen der Wissensdatenbank (KB) für generierte Warnungen.....</b>	<b>45</b>
Anzeigen von KB-Meldungen.....	45
<b>11 Fehlerbehebung .....</b>	<b>46</b>
Das Dell OpenManage Plug-in für das Nagios Core-Installation-Skript schlägt fehl.....	46
Das Deinstallationsskript für das Dell OpenManage Plug-in für Nagios Core schlägt fehl.....	46
Das Ermittlungsskript kann nicht ausgeführt werden.....	46
Das Ermittlungsskript erstellt keinen Host und keine Serverdefinitionsdatei für IPv4- oder IPv6-Adressen oder -Hosts, wenn das ausgewählte Protokoll 1 ist (SNMP).....	46
Das Ermittlungsskript erstellt keinen Host und keine Dienstdefinitionsdatei für IPv4- oder IPv6-Adressen oder -Hosts, wenn das ausgewählte Protokoll 2 ist (WS-MAN).....	47
Die IP-Adresse oder der Host-Name des Dell Geräts ändert sich nach der Ermittlung des Geräts.....	47
Die Nagios-Core-Konsole zeigt nicht die Dell Geräte an, die mithilfe des Dell Ermittlungsskripts ermittelt werden.....	47
Die Nagios-Core-Konsole zeigt nicht den Trap-Dienst für Dell Geräte an, die mithilfe des Dell Ermittlungsskripts ermittelt werden.....	48
Die spezifischen Dienste für das Dell OpenManage Plug-In zeigen die Meldung „Fehler beim Erstellen der SNMP-Sitzung“ an.....	48
Die spezifischen Dienste für das Dell OpenManage Plug-In zeigen die Meldung „WSMAN-Fehler während Kommunikation mit Host“ an.....	48
Die spezifischen Dienste für das Dell OpenManage Plug-in zeigen die Meldung „Komponenteninformation = UNBEKANNT“ an.....	49
Vom Dell Gerät erzeugte SNMP-Warnungen können nicht in der Nagios-Core-Konsole angezeigt werden.....	49
Keine Überwachung RACADM-spezifischer Dienste, wie Taktrate (U/Min.), Eingangstrom (A), Eingangsspannung (V) und Ausgangsleistung (W), für Dell Gehäusegeräte in der Nagios Core-Konsole möglich.....	49
Überwachung der Garantieinformationen für die ermittelten Dell Geräte in der Nagios Core-Konsole nicht möglich.....	49
Der Gesamtfunktionszustand wird nach Empfang einer Dell Gerätewarnung nicht aktualisiert....	50
Wo finde ich die OpenWSMAN-Verteilung und ihre Perl-Bindung?.....	50

<b>12 Häufig gestellte Fragen.....</b>	<b>51</b>
<b>Anhang A: Anhang.....</b>	<b>53</b>
Konfigurieren von SNMP-Parametern für iDRAC unter Verwendung der iDRAC-Webkonsole .....	53
Konfigurieren von SNMP-Parametern für iDRAC unter Verwendung des RACADM-Skripts .....	53
Konfigurieren der SNMP-Trap-Zieladresse für iDRAC unter Verwendung der iDRAC-Webkonsole.....	53
Konfigurieren der SNMP-Trap-Zieladresse für iDRAC unter Verwendung von RACADM .....	54

# Einführung zum Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 für Nagios Core

Dieses Handbuch enthält Informationen über die Verwendung des Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 für Nagios Core und seine verschiedenen Funktionen wie die Ermittlung, Überwachung und das Starten von Konsolen und die Fehlerbehebung der unterstützten Dell Geräte. Das Handbuch enthält außerdem Einzelheiten zu den unterstützten Dell Geräten und von Kunden häufig gestellte Fragen.

Dieses Plugin ermöglicht die Überwachung von Dell Geräten in von Nagios Core verwalteten Umgebungen. Das Plugin bietet Ihnen eine vollständige Transparenz Ihrer Dell Geräte auf Hardware-Ebene, einschließlich der Überwachung des Funktionszustands insgesamt und auf Komponentenebene. Das Plugin bietet grundlegende Bestandsinformationen und die Ereignisüberwachung von Dell Geräten. Es unterstützt außerdem den 1:1-Webkonsolenstart der unterstützten Dell Geräte für eine weiterführende Fehlerbehebung, Konfiguration und Verwaltung.

Weitere Einzelheiten zur Geräteunterstützung finden Sie in der Support-Matrix des Benutzerhandbuchs zum Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 für Nagios Core mit dem Titel *Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core User's Guide*.

# Was ist neu im Dell OpenManage-Plugin Version 2.0?

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der neuen Funktionen und Merkmale des Dell OpenManage-Plugin Version 2.0:

**Tabelle 1. Neue Merkmale und Funktionen**

Neue Funktionen	Beschreibung
Unterstützung für neue Dell Geräte	<p>Mit dieser Version können Sie die folgenden neuen Dell Geräte ermitteln und überwachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Veröffentlichungen von Dell PowerEdge-Servern der 13. Generation über Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) mit Lifecycle Controller (LC)</li> <li>• Skalierbare Dell Datacenter-Lösungen (DSS)</li> <li>• Dell PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse</li> <li>• Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse</li> <li>• Dell PowerEdge M1000e-Gehäuse</li> <li>• Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie</li> <li>• Dell PowerVault-Speicher-Arrays der Serie MD 34/38</li> <li>• Dell Compellent-Speicher-Arrays</li> </ul> <p>Weitere Einzelheiten zur Geräteunterstützung finden Sie in der Support-Matrix des Benutzerhandbuchs zum Dell OpenManage Plugin Version 2.0 für Nagios Core mit dem Titel <i>Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core User's Guide</i>.</p>
Überwachung grundlegender Systeminformationen, auch auf Komponentenebene	<p>Diese Version bietet grundlegende Systeminformationen, einschließlich Details auf Komponentenebene, zu den folgenden Dell Geräten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dell PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse</li> <li>• Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse</li> <li>• Dell PowerEdge M1000e-Gehäuse</li> <li>• Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie</li> <li>• Dell PowerVault-Speicher-Arrays der Serie MD 34/38</li> <li>• Dell Compellent-Speicher-Arrays</li> </ul>
Neueste Firmware-Version	<p>Diese Version unterstützt die neuesten Firmware-Versionen für Dell PowerEdge-Server ab der 12. Generation (iDRAC7 und iDRAC8).</p>
Aktualisierung auf Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 für Nagios Core	<p>Sie können eine Aktualisierung von Dell OpenManage-Plugin Version 1.0 auf Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 durchführen.</p>

Neue Funktionen	Beschreibung
Anzeige und Überwachung von SNMP-Warnungen	Sie können SNMP-Warnungen von den unterstützten Dell Geräten anzeigen und überwachen.
Trap-basierte Überwachung des Funktionszustands	Trap-basierte Überwachung des Funktionszustands der unterstützten Dell Geräte.
Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell	<p>Diese Version unterstützt das Starten der folgenden 1:1-Konsolen von Dell für die weiterführende Fehlerbehebung, Konfiguration oder Verwaltung unterstützter Dell Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Controller-Verwaltungskonsole für Dell PowerEdge M1000e-Gehäuse</b> für Dell PowerEdge M1000e-Gehäuse</li> <li>• <b>Controller-Verwaltungskonsole für Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse</b> für Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse</li> <li>• <b>Controller-Verwaltungskonsole für Dell PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse</b> für Dell PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse</li> <li>• <b>Dell Compellent Storage-Manager-Konsole</b> für Dell Compellent-Speicher-Arrays</li> <li>• <b>Dell EqualLogic Group Manager-Konsole</b> für Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie</li> </ul>
Anzeigen von Garantieinformationen	Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Überwachung der Garantiedetails der ermittelten Dell Geräte in der Nagios Core-Konsole. Sie können die Garantieinformationen für alle unterstützten Dell Geräte anzeigen.
Anzeigen von Meldungen der Wissensdatenbank (KB)	Über die mit den Warnungen verknüpften KB-Artikel können Sie weitere Informationen zu den SNMP-Warnungen anzeigen. Sie können KB-Meldungen für alle Dell Geräte anzeigen, außer für Dell Compellent-Speicher-Arrays und Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays.

## Wichtige Funktionen

Die wichtigsten Funktionen des Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 für Nagios Core sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

**Tabelle 2. Wichtige Funktionen**

Funktion	Funktionalität
Geräteerkennung	<p>Ermittelt die unterstützten Dell Geräte in der Nagios Core-Konsole. Sobald die Ermittlung abgeschlossen ist, werden die Host- und Dienstdefinitionen für jedes Gerät erstellt.</p> <p>Zur Ermittlung von Dell Servern über iDRAC mit Lifecycle Controller können Sie entweder das SNMP- oder das WS-MAN-Protokoll verwenden. Dell Speicher werden unter Verwendung des SNMP-Protokolls ermittelt und Dell Gehäuse unter Verwendung des WS-MAN-Protokolls.</p>
Geräteinformationen	<p>Zeigt nach einer erfolgreichen Ermittlung Informationen zum ermittelten Gerät (z. B. Service-Tag-Nummer, Firmware-Version, Geräteiname, Gerätemodell) sowie dessen Komponenten (physische Festplatten, Netzteil, Temperatursonde, Spannungssonde usw.) an. Sie können diese Informationen in den Ansichten <b>Hosts</b> oder <b>Dienste</b> in der Nagios Core-Konsole anzeigen.</p> <p>Informationen zu den vom Plugin bereitgestellten Geräteinformationen finden Sie unter <a href="#">Geräteinformationen</a>.</p>
Überwachen des Gesamtzustands von Dell Geräten	Überwacht den Gesamtzustand von Dell Geräten auf geplante oder regelmäßige Weise.
Funktionszustand der Komponentenebene von Dell Geräten	Überwacht den Funktionszustand der Gerätekomponenten (physische Festplatten, Netzteil, Temperatursonde, Spannungssonde usw.) und zeigt Informationen zum Komponentenstatus des Dell Geräts in den jeweils geplanten Zeitintervallen an.
Überwachen von SNMP-Warnungen	<p>Überwacht SNMP-Warnungen für Dell Geräte. Diese Funktion zeigt nur die zuletzt empfangene SNMP-Warnung.</p> <p>Um alle empfangenen SNMP-Warnungen anzuzeigen, navigieren Sie in der Nagios Core-Konsole zu <b>Berichte</b> → <b>Warnungen</b> → <b>Verlauf</b>.</p> <p>Für eine schnellere Fehlerbehebung bezüglich der jeweiligen Warnung können Sie auch auf die Informationen der Wissensdatenbank (KB) für die unterstützten Dell Geräte zugreifen, die der SNMP-Warnung entsprechen.</p>

Funktion	Funktionalität
Starten gerätespezifischer Konsolen	<p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt mit den <b>Meldungen der Wissensdatenbank (KB) für generierte Warnungen</b> im Benutzerhandbuch zum Dell OpenManage-Plugin Version 2.0 für Nagios Core mit dem Titel <i>Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core User's Guide</i>.</p> <p>Startet die entsprechenden 1:1-Konsolen von Dell für die weiterführende Fehlerbehebung und Verwaltung der unterstützten Dell Geräte. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell</a>.</p>
Garantieinformationen	<p>Überwacht die Garantieinformationen für die unterstützten Dell Geräte kontinuierlich und zeigt diese regelmäßig an. Der Status der Garantieinformationen wird in der Nagios Core-Konsole angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Garantieinformationen für Dell Geräte</a>.</p>

# Support-Matrix

Das Dell OpenManage-Plugin für Nagios Core unterstützt die Dell Geräte, die in den folgenden Tabellen aufgelistet sind.

## Skalierbare Dell Datacenter-Lösungen

**Tabelle 3. Unterstützte skalierbare Dell Datacenter-Lösungen**

Skalierbare Dell Datacenter-Lösungen (DSS)
DSS 1500
DSS 1510
DSS 2500

## Dell PowerEdge Server

**Tabelle 4. Unterstützte Dell PowerEdge-Server.**

Dell PowerEdge-Server der 12. Generation	Dell PowerEdge-Server der 13. Generation
FM120x4	C4130
M420	C6320
M520	FC230
M620	FC430
M820	FC630
R220	FC830
R320	M630
R420	M830
R520	R230
R620	R330
R720xd	R430
R820	R530
R920	R530xd
T320	R630
T420	R730

Dell PowerEdge-Server der 12. Generation	Dell PowerEdge-Server der 13. Generation
T620	R730xd
	R930
	T130
	T330
	T430
	T630

## Dell Gehäuse

**Tabelle 5. Unterstützte Dell Gehäuse.**

Dell PowerEdge FX2  
Dell PowerEdge FX2s  
Dell PowerEdge VRTX  
Dell PowerEdge M1000e

## Dell Compellent-Speicher-Arrays

**Tabelle 6. Unterstützte Dell Compellent-Speicher-Arrays**

Compellent Series 40  
Compellent SC4020  
Compellent SC8000

## Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie

**Tabelle 7. Unterstützte Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie**

EqualLogic PS4100	EqualLogic PS6100
EqualLogic PSM4110	EqualLogic PS6210
	EqualLogic PS6500
	EqualLogic PS6510

## Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays

**Tabelle 8. Unterstützte Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays**

PowerVault MD3400  
PowerVault MD3420


PowerVault MD3460  
PowerVault MD3800f  
PowerVault MD3800i  
PowerVault MD3820f  
PowerVault MD3820i  
PowerVault MD3860f  
PowerVault MD3860i

# Geräteermittlung und Bestandsaufnahme

## Info zur Geräteermittlung

Sie können die unterstützten Dell Geräte mit diesem Plugin in der Nagios Core-Konsole ermitteln. Folgende Überwachungsprotokolle sind für die unterstützten Dell Geräte verfügbar:

- Dell Server können unter Verwendung des SNMP- oder des WS-MAN-Protokolls ermittelt werden.

 **ANMERKUNG:** Sie können jedoch für die Ermittlung eines Dell Servers immer nur entweder das SNMP- oder das WS-MAN-Protokoll verwenden, nicht jedoch beide Protokolle gleichzeitig. Um einen zuvor mit dem SNMP-Protokoll ermittelten Server unter Verwendung des WS-MAN-Protokolls erneut zu ermitteln (oder umgekehrt), führen Sie das Ermittlungsskript mit der Option `-f` sowie mit dem Parameter für das gewünschte Protokoll aus.

Beispiel:

Wenn ein Server bereits unter Verwendung des SNMP-Protokolls ermittelt wurde und Sie dasselbe Gerät unter Verwendung des WS-MAN-Protokolls erneut ermitteln möchten, wechseln Sie zu `<NAGIOS_HOME> /dell/scripts`, und führen Sie das folgende PERL-Skript aus:

```
perl dell_device_discovery.pl -H <host or IP Address> -P 2 -f
```

`<NAGIOS_HOME>` ist der installierte Speicherort von Nagios Core und per Standardeinstellung ist der Speicherort von `<NAGIOS_HOME> /usr/local/nagios`.

- Dell Gehäuse werden unter Verwendung des WS-MAN-Protokolls ermittelt. Stellen Sie sicher, dass Sie Dell Gehäuse nur mithilfe von lokalen Benutzer-Anmeldeinformationen überwachen.
- Dell Speicher werden unter Verwendung des SNMP-Protokolls ermittelt.

Sie müssen das **Suchhilfsprogramm des Dell Geräts** verwenden, um Dell Geräte zu ermitteln. Wenn die Ermittlung erfolgreich verläuft, werden für die ermittelten Geräte Host- und Dienstdefinitionsdateien erstellt. Es wird empfohlen, für ein Gerät einen eindeutigen Host-Namen und eine eindeutige IP-Adresse zu vergeben. Stellen Sie in Nagios Core sicher, dass für ein Dell Gerät, das Sie ermitteln möchten, nicht bereits eine Host- und Dienstdefinition vorhanden ist.

Sie können Geräte unter Verwendung einer der folgenden Optionen ermitteln:

- Geräte-IP-Adresse oder vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)
- Subnetz mit Maske
- Datei, die eine Liste der Geräte-IP-Adressen oder FQDNs enthält.



**ANMERKUNG:** Um die Anzahl der gleichzeitig ausführbaren Ermittlungsvorgänge Ihren Anforderungen entsprechend anzupassen, navigieren Sie zur Datei **Dell\_OpenManage\_Plugin** → **resources** → **dell\_pluginconfig.cfg**, und bearbeiten Sie den standardmäßig festgelegten numerischen Wert für den folgenden Parameter:

**process.count**. Der Standardwert ist 20.

Der empfohlene Wert für **process.count** ist ein Wert zwischen 1 und 150.

## Info zum Suchhilfsprogramm des Dell Geräts

Wechseln Sie zum Ausführen des **Suchhilfsprogramms des Dell Geräts** zu `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`, und führen Sie das folgende PERL-Skript aus:

```
perl dell_device_discovery.pl -h
```

Alle verfügbaren Optionen des Suchhilfsprogramms des Dell Geräts werden angezeigt.

```
perl dell_device_discovery.pl -H <Host or IP address> | -F <IP address list file> | -S <Subnet with mask> [-P <Protocol>] [-c <Protocol specific config file>] [-t <Service template file>] [-f] [-d]
```

**Tabelle 9. Optionen des Suchhilfsprogramms des Dell Geräts**

Optionen	Kurze Beschreibung	Beschreibung
-h	Hilfe	Zeigt den Hilfetext an.
-H	Host	Host-IP-Adresse oder FQDN-Name.
-S	Subnetz	Subnetz mit Maske.
-F	Datei	Datei mit absolutem Pfad mit einer Liste der IP-Adressen oder FQDN-Namen, die jeweils in einer neuen Zeile beginnen.
-P	Protokoll	Für die Überwachung verwendetes Protokoll. Zulässige Optionen sind 1 (SNMP) und 2 (WS-MAN). Wird die Option <code>-P</code> nicht verwendet, erfolgt die Ermittlung des Dell Servers standardmäßig unter Verwendung des SNMP-Protokolls.  Dieser Wert ist optional.
-c	Konfigurationsdatei	Protokollspezifische Konfigurationsdatei. Die Standarddatei ist <code>.dell_device_comm_params.cfg</code> . Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Info zu Protokollparametern</a> .

Optionen	Kurze Beschreibung	Beschreibung
-t	Vorlage	Vorlagendatei mit absolutem Pfad für die individuell angepasste Dienstüberwachung. Die Standarddatei ist <code>dell_device_services_template.cfg</code> .
-f	Erzwingen	Erzwingt das Umschreiben der Konfigurationsdatei. Diese Option wird verwendet, um ein bereits ermitteltes Gerät erneut zu ermitteln.
-d	Ausführliche Dienste	Überwachungsoption für alle Dienste basierend auf den in der Dienstvorlagendatei definierten Diensten. Wenn Sie das Dienstprogramm ohne diese Option ausführen, werden die drei grundlegenden Dienste erstellt. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Tabelle 3. Anhand des ausgewählten Protokolls erstellte Standarddienste</i> .

Basierend auf den Optionen, die Sie während der Ermittlung ausgewählt haben, werden dem Host die folgenden Dienste zugeordnet:

- Wenn Sie `perl dell_device_discovery.pl` ohne die Option `-d` ausführen, werden per Standardeinstellung nur die grundlegenden Dienste erstellt und in der Benutzeroberfläche unter **Dienste** angezeigt.



**ANMERKUNG:** SNMPTT muss konfiguriert sein, damit Sie Traps empfangen können.

- Wenn Sie `perl dell_device_discovery.pl` mit der Option `-d` ausführen, werden zusätzliche Dienste gemäß der nachfolgenden Tabelle erstellt und in der Nagios Core-Konsole unter **Dienste** angezeigt:

**Tabelle 10. Standardmäßig erstellte Dienste für Dell Server basierend auf dem ausgewählten Protokoll**

Dienste	SNMP	WS-Verwaltungsprotokoll
<b>Grundlegende Dienste</b>		
Dell Server Gesamtfunktionszustand	√	√
Dell Serverinformationen	√	√
Dell Server-Traps	√	√
<b>Ausführliche Dienste</b>		

Dienste	SNMP	WS-Verwaltungsprotokoll
Physischer Festplattenstatus des Dell Servers	√	√
Virtueller Festplattenstatus des Dell Servers	√	√
Lüfterstatus des Dell Servers	√	√
Dell Server-Akkustatus	√	√
Eingriffsstatus des Dell Servers	√	√
Netzwerkgerätestatus des Dell Servers	√	√
Spannungssondenstatus des Dell Servers	√	√
Controller-Status des Dell Servers	√	√
Stromstärkensonnenstatus des Dell Servers	√	√
CPU-Status des Dell Servers	√	X
Netzteilstatus des Dell Servers	√	X
Temperatursonnenstatus des Dell Servers	√	√
SD-Kartenstatus des Dell Servers	X	√
FC-NIC-Status des Dell Servers	X	√
Garantieinformationen des Dell Servers	√	√

**Tabelle 11. Standardmäßig erstellte Dienste für alle Dell Gehäuse, basierend auf dem WS-MAN-Protokoll**

Dienste
<b>Grundlegende Dienste</b>
Gesamtfunktionszustand Dell Gehäuse
Dell Gehäuseinformationen
Dell Gehäuse-Traps
<b>Ausführliche Dienste</b>
Lüfterstatus des Dell Gehäuses
Steckplatzinformationen des Dell Gehäuses
E/A-Modulstatus des Dell Gehäuses
Netzteilstatus des Dell Gehäuses
KVM-Status des Dell Gehäuses
Dell Gehäusestatus (dieser Dienst gilt nur für Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse)
Controller-Status des Dell Gehäuses (dieser Dienst gilt nur für Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse)
Physischer Festplattenstatus des Dell Gehäuses (dieser Dienst gilt nur für Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse)

---

**Dienste**

---

Virtueller Festplattenstatus des Dell Gehäuses (dieser Dienst gilt nur für Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse)

PCIe-Gerätestatus des Dell Gehäuses (dieser Dienst gilt nur für Dell PowerEdge VRTX- und Dell PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse)

Gehäuseinformationen des Dell Gehäuses

**Tabelle 12. Standardmäßig erstellte Dienste für Dell Compellent-Speicher-Arrays basierend auf dem SNMP-Protokoll**

---

**Dienste**

---

**Grundlegende Dienste**

Gesamtfunktionszustand Dell Storage Compellent

Informationen zu Dell Storage Compellent

Dell Storage Compellent-Verwaltungs-Traps

Dell Storage Compellent-Controller-Traps

Gesamtfunktionszustand Dell Storage Compellent-Controller

Informationen zum Dell Storage Compellent-Controller

**Ausführliche Dienste**

Physischer Festplattenstatus von Dell Storage Compellent

Volume-Status von Dell Storage Compellent

Garantieinformationen für Dell Storage Compellent-Controller

**Tabelle 13. Standardmäßig erstellte Dienste für Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie basierend auf dem SNMP-Protokoll**

---

**Dienste**

---

**Grundlegende Dienste**

Gesamtfunktionszustand Dell Storage EqualLogic-Mitglied

Informationen zum Dell Storage EqualLogic-Mitglied

Informationen zur Dell Storage EqualLogic-Gruppe

Traps des Dell Storage EqualLogic-Mitglieds

**Ausführliche Dienste**

Physischer Festplattenstatus des Dell Storage EqualLogic-Mitglieds

Volume-Status der Dell Storage EqualLogic-Gruppe

Speicherpoolstatus der Dell Storage EqualLogic-Gruppe

Garantieinformationen für Dell Storage EqualLogic-Mitglied

**Tabelle 14. Standardmäßig erstellte Dienste für Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays basierend auf dem SNMP-Protokoll**

---

**Dienste**

---

**Grundlegende Dienste**

Gesamtfunktionszustand Dell Storage PowerVault MD

---

## Dienste

---

Informationen zu Dell Storage PowerVault MD

Dell Storage PowerVault MD-Traps

### Ausführliche Dienste

Garantieinformationen für Dell Storage PowerVault MD

## Auswahl der zu überwachenden Dienste für ein Dell Gerät

Standardmäßig werden bei der Ermittlung alle verfügbaren Dienste für ein Dell Gerät erstellt, die von dem ausgewählten Protokoll unterstützt werden. Wenn Sie nur bestimmte Dienste für ein ermitteltes Dell Gerät überwachen und die anderen Dienste ignorieren möchten, navigieren Sie zur Datei

**Dell\_OpenManage\_Plugin** → **scripts** → **dell\_device\_services\_template.cfg**, und kommentieren Sie dort die Dienste aus, die ignoriert werden sollen.

Beispiel:

Für Dell Server, die unter Verwendung des WS-MAN-Protokolls ermittelt wurden, sind gemäß der Datei `dell_device_services_template.cfg` folgende Standarddienste verfügbar:

- SD-Kartenstatus des Dell Servers
- FC-NIC-Status des Dell Servers

Wenn Sie nicht möchten, dass der Dienst `Dell Server FC NIC Status` überwacht wird, kommentieren Sie einfach den Zeilenanfang mithilfe von `#` wie folgt:

```
#FC-NIC-Status des Dell Servers
```

Dieser Dienst wird dann für den ermittelten Dell Server nicht in der Nagios Core-Konsole erstellt.

## Info zu Protokollparametern

Während der Ermittlung können Sie, je nach ausgewähltem Protokoll – SNMP oder WS-MAN –, die Werte für das Protokoll in der Parameterdatei `.dell_device_comm_params.cfg`.

Die Datei `.dell_device_comm_params.cfg` befindet sich an folgendem

Speicherort: `<NAGIOS_HOME> /dell/scripts`. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

**Tabelle 15. Parameterdatei**

Protokollkommunikationsparameter	Beschreibung
SNMP	
<code>snmp.version</code>	Dient der Eingabe der SNMP-Version. Die Standardversion ist 2.
<code>snmp.community</code>	Dient der Eingabe des Benutzer-Makros für die SNMP-Community-Zeichenkette.
<code>snmp.retries</code>	Dient der Eingabe der Anzahl von Malen, die eine SNMP-Aufforderung bei einer Zeitüberschreitung gesendet werden muss. Der Standardwert für erneute Versuche ist 1.
<code>snmp.timeout</code>	Dient der Eingabe des SNMP-Zeitüberschreitungswerts in Sekunden. Der

Protokollkommunikationsparameter	Beschreibung
<code>snmp.port</code>	Standardwert für Zeitüberschreitungen ist 3 Sekunden.
WS-MAN	
<code>wsman.username</code>	Dient der Eingabe des Benutzer-Makros für den Benutzernamen des WS-MAN-Dienstkontos.
<code>wsman.password</code>	Dient der Eingabe des Benutzer-Makros für das Kennwort des WS-MAN-Dienstkontos.
<code>wsman.port</code>	Dient der Eingabe des WS-MAN-Port-Werts. Der Standardwert ist 443.
<code>wsman.timeout</code>	Dient der Eingabe des WS-MAN-Zeitüberschreitungswerts in Sekunden. Der Standardwert für Zeitüberschreitungen ist 60 Sekunden.
<code>wsman.retries</code>	Dient der Eingabe der Anzahl von Malen, die eine WS-MAN-Aufforderung bei einer Zeitüberschreitung gesendet werden muss. Der Standardwert für erneute Versuche ist 2.



#### ANMERKUNG:

Sie können die Benutzer-Makros, `snmp.community`, `wsman.username` und `wsman.password` in der Datei `dell_resources.cfg` konfigurieren, die unter `<NAGIOS_HOME>/dell/resources/` verfügbar ist.

## Ermittlung von Dell Geräten

Mit diesem Plugin können Sie alle unterstützten Dell Geräte ermitteln.

#### Voraussetzungen:


- Wenn Sie für die Ermittlung das SNMP-Protokoll verwenden, stellen Sie sicher, dass SNMP-Version 1 oder SNMP-Version 2 aktiviert ist und dass die Community-Zeichenkette für Server oder Dell Speichergeräte eingestellt und konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie im [Anhang](#).
- Zwischen Nagios Core und dem Gerät wird eine gesicherte Netzwerkkonnektivität aufgebaut.
- Das Gerät sollte über einen auflösbaren FQDN verfügen.
- WS-MAN ist für die Ermittlung von Dell Gehäusegeräten aktiviert und konfiguriert.
- Wenn Sie das WS-MAN-Protokoll verwenden möchten, empfiehlt sich die Verwendung nicht-standardmäßiger Kontoanmeldeinformationen.

So ermitteln Sie Dell Geräte:

1. Melden Sie sich bei Nagios Core mit den Nagios-Administratorrechten an.
2. Navigieren Sie zum Verzeichnis `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`.
3. Führen Sie das Suchhilfsprogramm des Dell Geräts mit der folgenden Option aus: `perl dell_device_discovery.pl -h`.

Es werden die Skriptsyntax und Informationen zu den Optionen angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter [Info zum Dell Suchhilfsprogramm](#).

Führen Sie basierend auf Ihrer Anforderung folgende Schritte durch:

-  **ANMERKUNG:** Stellen Sie vor Ausführen des Dienstprogramms sicher, dass Sie die Protokollinformationen aktualisiert haben. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Info zu Protokollparametern](#).

So ermitteln Sie ein Gerät unter Verwendung einer IP-Adresse oder des FQDN:

- `perl dell_device_discovery.pl -H <IP address or FQDN name>`


So ermitteln Sie das Gerät unter Verwendung des Subnetzes mit Maske:

- `perl dell_device_discovery.pl -S <Subnet with mask>`

Ein Beispiel für das Format des Subnetzes mit Maske lautet: 11.98.149.0/24

So ermitteln Sie ein Gerät unter Verwendung einer Liste mit IP-Adressen, die in einer Datei vorhanden ist:

- `perl dell_device_discovery.pl -F <IP address list file>`
- Entscheiden Sie sich für die Option `-P` für ein Protokoll:

-  **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Einträge in der IP-Liste, die Sie in der Datei bereitstellen, jeweils in einer neuen Zeile beginnen.

4. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Ermittlung der Dell Geräte zu bestätigen, drücken Sie die Taste **Y** und dann die **Eingabetaste**, um fortzufahren. Wenn Sie den Ermittlungsvorgang abbrechen möchten, drücken Sie eine beliebige andere Taste gefolgt von der **Eingabetaste**, oder drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Vorgang zu beenden.
5. Sobald das Skript des Suchhilfsprogramms ausgeführt wird, überprüfen Sie die Nagios-Konfiguration, indem Sie den Befehl `<NAGIOS_HOME>/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg` ausführen.
6. Stellen Sie sicher, dass keine Fehler vorhanden sind und starten Sie anschließend Nagios Core neu, indem Sie den Befehl `service nagios restart` ausführen.
7. Sie können die protokollierten Informationen unter folgendem Protokolldateipfad anzeigen:  
`<NAGIOS_HOME>/var/dell/discovery_<yyyymmddhhmiss>.dbg..`  
Im Dateiname bezieht sich `<yyyymmddhhmiss>` auf den Zeitpunkt, zu dem die Protokollinformationen gesammelt wurden. `yyyy` steht für das Kalenderjahr, `mm` für den Monat, `dd` für den Tag, `hh` für die Stunde, `mi` für die Minuten und `ss` für die Sekunden.

#### Nach Abschluss der Ermittlung:

- Die Host-Definitionen des Dell Geräts und die Dienstdefinitionen werden im Nagios Server erstellt. Sie werden im Anschluss für die Überwachung der Dell Geräte verwendet.

Die ermittelten Dell Geräte und ihre Dienste werden in den Ansichten **Host** und **Dienste** in der Nagios Core-Konsole angezeigt. Warten Sie, bis der geplante Dienst abgeschlossen ist, damit die Einzelheiten des Dienstes angezeigt werden.

- Die ermittelten Dell Geräte werden in der Ansicht **Karte** der Nagios Core-Konsole angezeigt.

#### Verwenden der Optionen `-t` und `-c`

Die Option `-t` kann bei der Ermittlung der Dell Geräte verwendet werden, wenn Sie die Datei `dell_device_services_template.cfg` Ihren Anforderungen entsprechend geändert haben. Dies ist

die Vorlagendatei für die grundlegende oder ausführliche Überwachung von Dell Geräten, die an einem nicht-standardmäßigen Speicherort gespeichert ist.

*Format:*

```
perl dell_device_discovery.pl -H <IP address list file> -t <Complete path of the services template file>
```

Die Option `-c` kann bei der Ermittlung der Dell Geräte verwendet werden, wenn Sie die Datei `dell_device_comm_params.cfg` Ihren Anforderungen entsprechend geändert haben. Dies ist die protokollspezifische Konfigurationsdatei, die an einem nicht-standardmäßigen Speicherort gespeichert ist.

*Format:*


```
perl dell_device_discovery.pl -H <IP address list file> -c <Complete path of the protocol specific config file>
```

## Geräteinformationen

### Info über Geräteinformationen

Der Dell Geräteinformationsdienst bietet grundlegende Informationen zum System. Standardmäßig wird dieser Dienst einmal pro Tag abgefragt.

**Tabelle 16. Geräteinformationen**

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
<b>Dell Serverinformationen</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> </ul>	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme.   <b>ANMERKUNG:</b> Das Gehäuse-Tag gilt nur für modulare Server und die Knoten-ID gilt nur für PowerEdge FM120x4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Server-Host-FQDN</li> <li>• Modellname</li> <li>• Gerätetyp (iDRAC7 oder iDRAC8)</li> <li>• Service-Tag-Nummer</li> <li>• Produkttyp (monolithisch oder modular)</li> <li>• Gehäuse-Tag</li> <li>• iDRAC-Firmware-Version</li> <li>• Betriebssystemname</li> <li>• Betriebssystemversion</li> <li>• iDRAC-URL</li> <li>• Knoten-ID</li> </ul>
<b>Dell Gehäuseinformationen</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für Dell PowerEdge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehäusename</li> <li>• Modellname</li> <li>• Service-Tag-Nummer</li> <li>• CMC-Firmware-Version</li> </ul>

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Warnung</b></li> </ul>	M1000e-, PowerEdge VRTX- und PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMC URL</li> </ul>
<b>Informationen zum Dell Storage Compellent-Controller</b>	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> </ul>	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für die Dell Compellent-Controller-IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllername</li> <li>• Modellname</li> <li>• Service-Tag-Nummer</li> <li>• Compellent URL</li> <li>• Primärer Controller</li> </ul>
<b>Informationen zu Dell Storage Compellent</b>	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> </ul>	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für die Dell Compellent-Verwaltungs-IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speichername</li> <li>• Firmware-Version</li> <li>• Name des primären Controllers</li> <li>• IP des primären Controllers</li> <li>• Service-Tag-Nummer des primären Controllers</li> <li>• Modell des primären Controllers</li> <li>• Name des sekundären Controllers</li> <li>• IP des sekundären Controllers</li> <li>• Service-Tag-Nummer des sekundären Controllers</li> <li>• Modell des sekundären Controllers</li> <li>• Compellent URL</li> </ul>
<b>Informationen zum Dell Storage EqualLogic-Mitglied</b>	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> </ul>	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für das Dell EqualLogic-Mitglied.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitgliedsname</li> <li>• Produktfamilie</li> <li>• Modellname</li> <li>• Service-Tag-Nummer</li> <li>• Firmware-Version</li> <li>• Gehäusetyp</li> <li>• Festplatten-Zählwert</li> <li>• Kapazität (GB)</li> <li>• Freier Speicherplatz (GB)</li> <li>• RAID-Richtlinie</li> <li>• RAID-Status</li> </ul>

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenname</li> <li>• Gruppen-IP</li> <li>• Speicherpool</li> </ul>
<b>Informationen zur Dell Storage EqualLogic-Gruppe</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> </ul>	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für Dell EqualLogic-Gruppen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenname</li> <li>• Group URL</li> <li>• Mitgliederanzahl</li> <li>• Volume-Anzahl</li> </ul>
<b>Informationen zu Dell Storage PowerVault MD</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> </ul>	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speichername</li> <li>• Produkt-ID</li> <li>• Service-Tag-Nummer</li> <li>• Weltweite ID</li> </ul>

Informationen zu Attributen von verschiedenen Komponenten finden Sie unter [Info über die Überwachung des Komponenten-Funktionszustands von Dell Geräten](#).

## Anzeigen von Geräteinformationen

Wechseln Sie zum Anzeigen der Informationen zu Dell Geräten nach Ausführung des Dienstes **Dell Serverinformationen** zu **Aktueller Status** → **Dienste** in der Nagios Core-Konsole im linken Fenster. Die Geräteinformationen werden im rechten Fenster angezeigt.

## Anzeigen von Dell Geräten in der Nagios Core-Konsole

Zum Anzeigen der Dell Geräte in der Nagios Core-Konsole müssen die Geräte bereits erfasst und inventarisiert worden sein.

Sie können die ermittelten Dell Geräte in Nagios Core in den Ansichten **Hosts** oder **Dienste** anzeigen:

1. Wählen Sie zum Anzeigen der Hosts in Nagios Core im linken Fenster **Hosts** unter **Aktueller Status** aus.

Die Hosts werden im rechten Fenster angezeigt.

- General**
- Home
- Documentation
- Current Status**
- Tactical Overview
- Map
- Hosts
- Services
- Host Groups
- Summary
- Grid
- Service Groups
- Summary
- Grid
- Problems
- (Unhandled)
- Hosts (Unhandled)
- Network Outages
- Quick Search:
- 
- Reports**
- Availability
- Trends
- Alerts
- History
- Summary

**Current Network Status**  
 Last Updated: Tue Sep 8 04:01:54 EDT 2015  
 Updated every 90 seconds  
 Nagios® Core™ 4.0.8 - www.nagios.org  
 Logged in as nagiosadmin

View Service Status Detail For All Host Groups  
 View Status Overview For All Host Groups  
 View Status Summary For All Host Groups  
 View Status Grid For All Host Groups

**Host Status Totals**

Up	Down	Unreachable	Pending
13	0	0	0
All Problems		All Types	
0		13	

**Service Status Totals**

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
56	4	19	15	3
All Problems		All Types		
38		97		

## Host Status Details For All Host Groups

Limit Results:

Host	Status	Last Check	Duration	Status Information
10.94.168.23	UP	09-08-2015 04:00:57	3d 23h 12m 28s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.28 ms
10.94.168.33	UP	09-08-2015 04:01:25	3d 22h 56m 49s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.25 ms
10.94.168.5	UP	09-08-2015 03:57:19	3d 23h 11m 49s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.28 ms
30.30.1.92	UP	09-08-2015 03:58:17	3d 23h 11m 10s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.33 ms
30.30.1.93	UP	09-08-2015 03:56:43	3d 23h 0m 44s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.27 ms
MD3860f	UP	09-08-2015 04:00:06	3d 23h 10m 31s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.30 ms
cmc-C877B2S	UP	09-08-2015 03:57:38	3d 21h 15m 58s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.37 ms
cmc-GP9MF42	UP	09-08-2015 03:57:38	3d 23h 9m 52s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.36 ms
cmc-H53KH32	UP	09-08-2015 03:59:23	3d 23h 9m 13s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.37 ms
idrac	UP	09-08-2015 03:59:45	1d 1h 8m 23s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.50 ms
idrac-T330PTS	UP	09-08-2015 03:58:11	3d 21h 16m 36s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.38 ms
idracr230	UP	09-08-2015 03:59:59	0d 14h 37m 56s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.74 ms
localhost	UP	09-08-2015 03:59:27	137d 18h 14m 55s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.04 ms

- Wählen Sie zum Anzeigen der den Hosts zugeordneten Dienste in Nagios Core im linken Fenster **Dienste** unter **Aktueller Status** aus.

Die Dienste werden im rechten Fenster angezeigt.

### Service Status Details For All Hosts

Limit Results:

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
10.94.168.23	Dell Storage Compellent Controller Information	OK	09-07-2015 04:49:26	3d 23h 14m 56s	1/10	Controller Name = SN 64924 Model Name = CT_SC8000 Service Tag = 2D77F2S Compellent URL = https://10.94.168.5 Primary Controller = Yes
	Dell Storage Compellent Controller Overall Health Status	OK	09-08-2015 00:54:39	3d 23h 9m 43s	1/10	Overall Controller = OK
	Dell Storage Compellent Controller Traps	? OK	09-04-2015 06:16:46	3d 21h 47m 36s	1/1	NORMAL_6_202
	Dell Storage Compellent Controller Warranty Information	CRITICAL	09-07-2015 14:04:55	3d 16h 59m 27s	10/10	#1 ServiceTag = 2D77F2S, Service Level Details = COPOW(9x5) (no description available), Item Number = WXSPE13-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000,1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2015-09-26 14:00:00, End Date (UTC) = 2018-09-26 13:59:59, Days Remaining = 1115 #2 ServiceTag = 2D77F2S, Service Level Details = COSWTS (no description available), Item Number = WXSFA13-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000,1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2015-09-26 13:59:59, Days Remaining = 19 #3 ServiceTag = 2D77F2S, Service Level Details = DL (no description available), Item Number = WXTPE13-CO, Device Type = COMPELLENT SC8000,1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2015-09-26 13:59:59, Days Remaining = 19 #4 ServiceTag = 2D77F2S, Service Level Details = COSWTS (no description available), Item Number = WXSHA93-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000,1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2012-12-27 12:59:59, Days Remaining = 0
10.94.168.33	Dell Storage Compellent Controller Information	OK	09-07-2015 05:05:05	3d 22h 59m 17s	1/10	Controller Name = SN 64925 Model Name = CT_SC8000 Service Tag = 1D77F2S Compellent URL = https://10.94.168.5 Primary Controller = No
	Dell Storage Compellent Controller Overall Health Status	OK	09-08-2015 01:10:18	3d 22h 54m 4s	1/10	Overall Controller = OK
	Dell Storage Compellent Controller Traps	? PENDING	N/A	0d 22h 1m 55s+	1/1	Service is not scheduled to be checked...
	Dell Storage Compellent Controller Warranty Information	CRITICAL	09-07-2015 14:15:31	3d 22h 48m 51s	10/10	#1 ServiceTag = 1D77F2S, Service Level Details = COPOW(9x5) (no description available), Item Number = WXSPE13-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000,1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2015-09-26 14:00:00, End Date (UTC) = 2018-09-26 13:59:59, Days Remaining = 1115 #2 ServiceTag = 1D77F2S, Service Level Details = DL (no description available), Item Number = WXTPE13-CO, Device Type = COMPELLENT SC8000,1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2015-09-26 13:59:59, Days Remaining = 19 #3 ServiceTag = 1D77F2S, Service Level Details = COSWTS (no description available), Item Number = WXSFA13-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000,1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2015-09-26 13:59:59, Days Remaining = 19 #4 ServiceTag = 1D77F2S, Service Level Details = COSWTS (no description available), Item Number = WXSHA93-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000,1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2012-12-27 12:59:59, Days Remaining = 0

# Überwachen von Dell Geräten

Sie können die in den folgenden Abschnitten näher beschriebenen Aspekte von Dell Geräten überwachen.

## Gesamtfunktionszustand der Dell Geräte

Sie können den Gesamtfunktionszustand von Dell Geräten in der Nagios Core-Konsole überwachen. Der Gesamtfunktionszustand entspricht dem kumulierten Status der Komponenten der unterstützten Dell Geräte.


### Info zum Gesamtfunktionszustand

Der Gesamtfunktionszustand eines Geräts wird periodisch auf Grundlage eines konfigurierten Intervalls abgefragt. Per Standardeinstellung ist der Dienst „Gesamtfunktionszustand“ einmal pro Stunde geplant.

**Tabelle 17. Informationen zum Gesamtfunktionszustand**

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP
<b>Dell Server Gesamtfunktionszustand</b>	Die folgenden Status sind für die unterstützten Dell Geräte möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Liefert den globalen Funktionszustand der Dell Server.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtes System</li> <li>• Akku</li> <li>• Speicher</li> <li>• Spannung</li> <li>• Bei Lagerung</li> <li>• Netzteil</li> <li>• Lüfter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtes System</li> <li>• Karteneinheit des Dell Internes Dual SD-Moduls (IDSDM)</li> <li>• Akku</li> <li>• Netzteil</li> <li>• Secure Digital (SD)-Kartengerät</li> <li>• SD-Karteneinheit</li> <li>• Kühlwerk</li> <li>• Lüfter</li> <li>• Gehäuse</li> <li>• IDSDM-Kartengerät</li> <li>• Amperage</li> <li>• Stromeinheit</li> </ul>

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung</li> <li>• Prozessor</li> <li>• Temperatur</li> <li>• Chassis Intrusion</li> <li>• Bei Lagerung</li> </ul>
<b>Gesamtfunktionszustand Dell Gehäuse</b>		Liefert den globalen Funktionszustand des Dell Gehäuses.	Gehäuse gesamt	-
<b>Gesamtfunktionszustand Dell Storage EqualLogic-Mitglied</b>		Liefert den globalen Funktionszustand der Dell EqualLogic-Speicher-Arrays.	-	Mitglied gesamt
<b>Gesamtfunktionszustand Dell Storage Compellent</b>		Liefert den globalen Funktionszustand der Dell Compellent-Speicher-Arrays.	-	Storage Center gesamt
<b>Gesamtfunktionszustand Dell Storage Compellent-Controller</b>		Liefert den globalen Funktionszustand des Controllers des Dell Compellent-Speicher-Arrays.	-	Controller gesamt
<b>Gesamtfunktionszustand Dell Storage PowerVault MD</b>		Liefert den globalen Funktionszustand der Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays.	-	Speicher-Array gesamt

 **ANMERKUNG:** Der Status des Speicherattributs steht repräsentativ für den gesamten Funktionszustand von Speicherkomponenten, wie physischen Festplatten, virtuellen Festplatten, Controllern usw.

## Anzeigen des Gesamtfunktionszustands

Bevor Sie den Funktionszustand der ermittelten Dell Geräte in Ihrer Rechenzentrums Umgebung überwachen, stellen Sie sicher, dass die ermittelten Geräte erreichbar sind.

So zeigen Sie den Gesamtfunktionszustand der Dell Geräte an:

1. Wählen Sie in der Nagios Core-Benutzeroberfläche unter **Aktueller Status** die Option **Dienste** aus.
2. Wählen Sie den zugeordneten Dienst aus, um den Gesamtfunktionszustands anzuzeigen.  
Die Abfrage des Funktionszustands von Servern wird durch iDRAC mit LC vorgenommen und die zugehörigen Objekte werden im entsprechenden Funktionszustandsdienst mit einer eigenen Farbe des Schweregrads des Funktionszustands gezeigt.

## Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell Geräten

Sie können den Funktionszustand einzelner Komponenten der unterstützten Dell Geräte überwachen.

### Info zur Überwachung des Komponenten-Funktionszustands von Dell Geräten

Dies ist eine Überwachung des Funktionszustands von Dell Geräten auf Komponentenebene, die auf einer regelmäßigen Abfrage basiert.

Sobald das Suchhilfsprogramm mit den relevanten Optionen ausgeführt wird, werden die entsprechenden Dienste erstellt. Diese Dienste werden regelmäßig ausgeführt und aktualisieren den Gesamtfunktionszustand der Komponenten. Die Komponentenstatus und -informationen werden in der Benutzeroberfläche von Nagios Core angezeigt.

Das Format der Komponenteninformationen in der Spalte „Statusinformationen“ lautet `<Attribute>=<Value>`, `<Attribute>=<Value>`.

Beispiel: `Status=CRITICAL`, `FQDD=Fan.Embedded.1`, `State=Enabled`

**Tabelle 18. Informationen zum Funktionszustand von Dell Geräten auf Komponentenebene**

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP
<b>Physischer Festplattenstatus des Dell Servers</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Festplatten in Dell Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Fully Qualified Device Descriptor (FQDD)</li> <li>• Zustand</li> <li>• Produkt-ID</li> <li>• Seriennummer</li> <li>• Größe (GB)</li> <li>• FirmwareVersion</li> <li>• Datenträgertyp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• FQDD</li> <li>• Zustand</li> <li>• Produkt-ID</li> <li>• Seriennummer</li> <li>• Größe (GB)</li> <li>• Datenträgertyp</li> <li>• FreeSpace (GB)</li> <li>• FirmwareVersion</li> </ul>

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP
			<ul style="list-style-type: none"> <li>FreeSpace (GB)</li> </ul>	
<b>Virtueller Festplattenstatus des Dell Servers</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der virtuellen Festplatten in Dell Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Zustand</li> <li>Größe (GB)</li> <li>WritePolicy</li> <li>ReadPolicy</li> <li>Layout</li> <li>StripeSize</li> <li>Datenträgertyp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Zustand</li> <li>Größe (GB)</li> <li>WritePolicy</li> <li>ReadPolicy</li> <li>Layout</li> <li>StripeSize</li> <li>Datenträgertyp</li> </ul>
<b>Lüfterstatus des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Lüfter in Dell Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Zustand</li> <li>Geschwindigkeit (U/Min.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Zustand</li> <li>Geschwindigkeit (U/Min.)</li> </ul>
<b>Dell Server-Akkustatus</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand des Akkus in Dell Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>Standort</li> <li>Zustand</li> <li>Lesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>Standort</li> <li>Zustand</li> <li>Lesen</li> </ul>
<b>Eingriffsstatus des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand des Gehäuseeingriffs in Dell Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>Standort</li> <li>Zustand</li> <li>Lesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>Standort</li> <li>Zustand</li> <li>Typ</li> <li>Lesen</li> </ul>
<b>Netzwerkgerätestatus des Dell Servers</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der NIC in Dell Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ConnectionStatus</li> <li>FQDD</li> <li>Name</li> <li>FirmwareVersion</li> <li>LinkSpeed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ConnectionStatus</li> <li>FQDD</li> <li>Name</li> </ul>
<b>CPU-Status des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand der CPUs in Dell Servern an.	Nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Zustand</li> <li>Name</li> <li>CurrentSpeed (GHz)</li> </ul>

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP
				<ul style="list-style-type: none"> <li>CoreCount</li> </ul>
<b>Netzteilstatus des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand des Netzteils in Dell Servern an.	Nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>CapabilitiesState</li> <li>OutputWattage (W)</li> <li>InputWattage (W)</li> <li>SensorState</li> </ul>
<b>Temperatursondenstatus des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Temperatursonde in Dell Servern an.	Nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>Standort</li> <li>Zustand</li> <li>Messwert (Grad Celsius)</li> <li>Lesen</li> </ul>
<b>Spannungssondenstatus des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Spannungssonde in Dell Servern an.	Nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>Standort</li> <li>Zustand</li> <li>Messwert (V)</li> <li>Lesen</li> </ul>
<b>Controller-Status des Dell Servers</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Speicher-Controller in Dell Servern an.	Nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Standort</li> <li>FirmwareVersion</li> <li>CacheSize (MB)</li> </ul>
<b>Stromstärkensondenstatus des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Stromstärkensonde in Dell Servern an.	Nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>Standort</li> <li>Zustand</li> <li>Messwert (A) oder Messwert (W)</li> </ul>
<b>SD-Kartenstatus des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand der SD-Karte in Dell Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Zustand</li> <li>WriteProtected</li> <li>InitializedState</li> </ul>	Nicht verfügbar

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Größe (GB)</li> <li>AvailableSpace (GB)</li> </ul>	
<b>FC-NIC-Status des Dell Servers</b>		Gibt den Gesamtfunktionszustand der FC-NIC in Dell Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ConnectionStatus</li> <li>FQDD</li> <li>FirmwareVersion</li> <li>LinkSpeed</li> <li>Name</li> </ul>	Nicht verfügbar
<b>Garantieinformationen des Dell Servers</b>		Gibt den Status der Garantieinformationen der Dell Server an.		<ul style="list-style-type: none"> <li>ServiceTag</li> <li>Dienstebenedetails</li> <li>Objektnummer</li> <li>Typ</li> <li>Versanddatum (UTC)</li> <li>Startdatum (UTC)</li> <li>Enddatum (UTC)</li> <li>Verbleibende Tage</li> </ul>

Tabelle 19. Informationen zum Funktionszustand von Komponenten des Dell Gehäuses

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN
<b>Physischer Festplattenstatus des Dell Gehäuses</b> Gilt nur für Dell PoweEdge VRTX-Gehäuse.	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>OK</b></li> <li><b>Warnung</b></li> <li><b>Unbekannt</b></li> <li><b>Kritisch</b></li> </ul>	Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Festplatten im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Modell</li> <li>PartNumber</li> <li>Steckplatz</li> <li>FirmwareVersion</li> <li>TotalSize (GB)</li> <li>FreeSpace (GB)</li> <li>Datenträgertyp</li> <li>SecurityState</li> </ul>
<b>Virtueller Festplattenstatus des Dell Gehäuses</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>FQDD</li> <li>Name</li> </ul>

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN
Gilt nur für Dell PoweEdge VRTX-Gehäuse.		virtuellen Festplatten im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenträgertyp</li> <li>• Kapazität (GB)</li> <li>• StripeSize</li> <li>• ReadPolicy</li> <li>• WritePolicy</li> <li>• RAIDTypes</li> <li>• BusProtocol</li> </ul>
<b>PCIe-Gerätstatus des Dell Gehäuses</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand aller PCIe-Geräteinstanzen im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Name</li> <li>• FQDD</li> <li>• Struktur</li> <li>• PowerState</li> <li>• AssignedSlot</li> <li>• AssignedBlade</li> <li>• PCIeSlot</li> </ul>
<b>Lüfterstatus des Dell Gehäuses</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Lüfter im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• FQDD</li> <li>• Name</li> <li>• Steckplatz</li> <li>• Geschwindigkeit (U/Min.)</li> </ul>
<b>Netzteilstatus des Dell Gehäuses</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Netzteils im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• FQDD</li> <li>• Name</li> <li>• PartNumber</li> <li>• Steckplatz</li> <li>• InputVoltage (V)</li> <li>• InputCurrent (A)</li> <li>• OutputPower (W)</li> </ul>
<b>Controller-Status des Dell Gehäuses</b> Gilt nur für Dell PoweEdge VRTX-Gehäuse.		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Speicher-Controller im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• FQDD</li> <li>• Name</li> <li>• CacheSize (MB)</li> <li>• FirmwareVersion</li> <li>• SlotType</li> <li>• SecurityStatus</li> <li>• PatrolReadState</li> </ul>

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN
<b>Gehäusestatus des Dell Gehäuses</b> Gilt nur für Dell PoweEdge VRTX-Gehäuse.		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Dell Gehäuses an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• FQDD</li> <li>• BayID</li> <li>• Konnektor</li> <li>• FirmwareVersion</li> <li>• SlotCount</li> </ul>
<b>E/A-Modulstatus des Dell Gehäuses</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des E/A-Moduls im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• FQDD</li> <li>• Name</li> <li>• PartNumber</li> <li>• Steckplatz</li> <li>• IPv4Address</li> <li>• FabricType</li> <li>• LaunchURL</li> </ul>
<b>Steckplatzinformationen des Dell Gehäuses</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Steckplatzes im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• SlotNumber</li> <li>• HostName</li> <li>• Modell</li> <li>• ServiceTag</li> <li>• iDRACIP</li> </ul>
<b>KVM-Status des Dell Gehäuses</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten KVM-Funktionszustand (Tastatur, Bildschirm, Maus) im Dell Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Name</li> </ul>
<b>Gehäuseinformationen des Dell Gehäuses</b>		Gibt den Status der Garantieinformationen des Dell Gehäuses an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ServiceTag</li> <li>• Dienstebenedetails</li> <li>• Objektnummer</li> <li>• Typ</li> <li>• Versanddatum (UTC)</li> <li>• Startdatum (UTC)</li> <li>• Enddatum (UTC)</li> <li>• Verbleibende Tage</li> </ul>

Tabelle 20. Informationen zum Funktionszustand von Dell EqualLogic-Komponenten

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN
<b>Physischer Festplattenstatus des Dell Storage EqualLogic-Mitglieds</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Festplatten im Dell EqualLogic-Mitglied an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Steckplatz</li> <li>• Modell</li> <li>• SerialNumber</li> <li>• FirmwareVersion</li> <li>• TotalSize (GB)</li> </ul>
<b>Volume-Status der Dell Storage EqualLogic-Gruppe</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand für den Volume-Status der EqualLogic-Gruppe an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Name</li> <li>• TotalSize (GB)</li> <li>• AssociatedPool</li> </ul>
<b>Informationen zum Speicherpool der Dell Storage EqualLogic-Gruppe</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand aller Dell EqualLogic-Speicher-Arrays in einem Speicherpool an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Name</li> <li>• MemberCount</li> <li>• VolumeCount</li> </ul>
<b>Garantieinformationen für Dell Storage EqualLogic-Gruppe</b>		Gibt den Status der Garantieinformationen für die Dell EqualLogic-Speicher-Arrays an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ServiceTag</li> <li>• Dienstebenedetails</li> <li>• Objektnummer</li> <li>• Typ</li> <li>• Versanddatum (UTC)</li> <li>• Startdatum (UTC)</li> <li>• Enddatum (UTC)</li> <li>• Verbleibende Tage</li> </ul>

Tabelle 21. Informationen zum Funktionszustand von Dell Compellent-Komponenten

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN
<b>Physischer Festplattenstatus von Dell Storage Compellent</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Festplatten in Dell Compellent-Speicher-Arrays an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Name</li> <li>• DiskEnclosureNumber</li> <li>• BusType</li> <li>• TotalSize (GB)</li> </ul>
<b>Volume-Status von Dell Storage Compellent</b>		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• VolumeName</li> </ul>

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN
		Dell Compellent-Volumes an.	
<b>Garantieinformationen für Dell Storage Compellent-Controller</b>		Gibt den Status der Garantieinformationen für die Dell Compellent-Speicher-Arrays an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ServiceTag</li> <li>• Serviceebene-Details</li> <li>• Objektnummer</li> <li>• Typ</li> <li>• Versanddatum (UTC)</li> <li>• Startdatum (UTC)</li> <li>• Enddatum (UTC)</li> <li>• Verbleibende Tage</li> </ul>

Tabelle 22. Garantieinformationen für Dell PowerVault MD

Dienstleistung	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WS-MAN
<b>Garantieinformationen für Dell Storage PowerVault MD</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Gibt den Status der Garantieinformationen für die Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays an.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ServiceTag</li> <li>• Dienstebenedetails</li> <li>• Objektnummer</li> <li>• Typ</li> <li>• Versanddatum (UTC)</li> <li>• Startdatum (UTC)</li> <li>• Enddatum (UTC)</li> <li>• Verbleibende Tage</li> </ul>



**ANMERKUNG:**

Weitere Informationen zur Überwachung des Funktionszustands der Compellent-Controller finden Sie im jeweiligen *Dell Compellent Controllers User's Guide* (Dell Compellent-Controller-Benutzerhandbuch) unter [Dell.com/support](http://Dell.com/support).

Der Dell Gehäusestatus zeigt nur den Status des **primären** Gehäuses an. Weitere Informationen finden Sie in der Konsole des Dell PowerEdge VRTX-Gehäuses oder im Benutzerhandbuch zum Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse unter [Dell.com/support](http://Dell.com/support).

**ANMERKUNG:****Tabelle 23. Einheiten und Beschreibung**

Einheit	Beschreibung
GHz	Gigahertz
W	Watt
GB	Gigabyte
RPM	Umdrehungen pro Minute
A	Ampere
V	Volt
MB	Megabyte

Per Standardeinstellung werden die vorherigen Dienste einmal in vier Stunden geplant.

## Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell Geräten

So überwachen Sie den Komponenten-Funktionszustand von Dell Geräten:

1. Wählen Sie in der Nagios Core-Benutzeroberfläche unter **Aktueller Status** die Option **Dienste** aus.
2. Wählen Sie den zugeordneten Dienst aus, um den Funktionszustand von Dell Geräten zu überwachen.

Die Überwachung des Funktionszustands von Dell Geräten wird durch iDRAC mit LC ausgeführt. Die zugehörigen Details werden im entsprechenden Dienst des Komponentenfunktionszustands in einer bestimmten Farbe zur Kennzeichnung des Schweregrads des Funktionszustands angezeigt.

## Überwachen von SNMP-Warnungen

### Info zur SNMP-Warnungsüberwachung

Sie können SNMP-Warnungen, die von den Geräten weitergeleitet werden, asynchron empfangen.

Wenn eine SNMP-Warnung empfangen wird, zeigt der Dienst des jeweiligen Geräts eine Zusammenfassung der Warnungsmeldung und den Warnungsschweregrad der zuletzt empfangenen Warnung in der Nagios Core-Konsole an.

**Tabelle 24. Dell Trap-Informationen**


Dienstleistung	Status	Beschreibung
<b>Dell Server-Traps</b>	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OK</b></li><li>• <b>Warnung</b></li><li>• <b>Unbekannt</b></li></ul>	Liefert Trap-Informationen des Dell Servers, die durch eine agentfreie Methode erstellt werden.

Dienstleistung	Status	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	
<b>Dell Gehäuse-Traps</b>	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Liefert Trap-Informationen zum Dell M1000e-, VRXT- und FX2/FX2s-Gehäuse.
<b>Traps des Dell Storage EqualLogic-Mitglieds</b>	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie.
<b>Dell Storage Compellent-Controller-Traps</b>	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Liefert Trap-Informationen zu den Dell Compellent-Speicher-Arrays.
<b>Dell Storage PowerVault MD-Traps</b>	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b></li> <li>• <b>Warnung</b></li> <li>• <b>Unbekannt</b></li> <li>• <b>Kritisch</b></li> </ul>	Liefert Trap-Informationen zu den Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays.

## Anzeigen von SNMP-Warnungen

### Voraussetzungen:

- Nagios Core mit SNMPTT ist installiert und konfiguriert und die Dell Integration auf SNMPTT ist konfiguriert.
- Das SNMP-Trap-Ziel wurde mit dem Nagios Core-Server in den unterstützten Dell Geräten konfiguriert.

 **ANMERKUNG:** Für den Empfang von SNMP-Traps von Dell PowerVault-Speicher-Arrays der Serie MD 34/38 muss das SNMP-Trap-Ziel für dieses Gerät in der MDSM-Konsole (Modular Disk Storage Manager) konfiguriert sein.

Weitere Informationen über die Konfiguration des SNMP-Trap-Ziels in der iDRAC-Schnittstelle finden Sie im [Anhang](#).


So zeigen Sie SNMP-Warnungen an:

Wählen Sie in der Nagios Core-Benutzeroberfläche unter **Aktueller Status** die Option **Dienste** aus, und navigieren Sie zum spezifischen Trap-Dienst des entsprechenden Dell Geräts.

Zeigt die zuletzt empfangene SNMP-Warnung in den Statusinformationen an und aktualisiert den Schweregrad der Warnung im Status. Um alle empfangenen SNMP-Warnungen anzuzeigen, wählen Sie **Berichte** → **Warnungen** → **Verlauf** aus.

# Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell

So starten Sie die Konsole für ein unterstütztes Dell Gerät:

- Wählen Sie in der Nagios-Core-Konsole unter **Aktueller Status** eine der folgenden Optionen aus:
  - Hosts**
  - Dienste**
  - Host-Gruppen** → <Dell Gerät>
- Klicken Sie auf  (das Symbol **Zusätzliche Host-Aktionen durchführen**) neben dem Dell Gerät. Die jeweilige Dell Konsole wird in einem neuen Fenster gestartet.

## Dell Geräte und ihre Konsolen

Sie können verschiedene Dell Konsolen über die unterstützten Dell Geräte starten, um weitere Informationen zu den von Ihnen überwachten Dell Geräten zu erhalten.

**Tabelle 25. Dell Geräte und ihre Konsolen**

Dell Gerät	Anwendbare Konsole
Dell Server	<b>Dell Integrated Remote Access Controller-Konsole</b>
Dell PowerEdge M1000e-Gehäuse	<b>Controller-Verwaltungskonsole für Dell PowerEdge M1000e-Gehäuse</b>
Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse	<b>Controller-Verwaltungskonsole für Dell PowerEdge VRTX-Gehäuse</b>
Dell PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse	<b>Controller-Verwaltungskonsole für Dell PowerEdge FX2-Gehäuse</b>
Dell Compellent-Speicher-Arrays	<b>Dell Compellent Speicher-Manager-Konsole</b>
Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie	<b>Dell EqualLogic Group Manager-Konsole</b>

## Garantieinformationen für Dell Geräte

Mithilfe dieser Funktion können Sie auf die Garantieinformationen für die ermittelten Dell Geräte zugreifen. Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Überwachung der Garantiedetails eines Dell Geräts in der Nagios Core-Konsole. Zum Abrufen der Garantieinformationen benötigen Sie eine aktive Internetverbindung. Wenn Sie nicht direkt mit dem Internet verbunden sind und die Proxy-Einstellungen für den Zugriff auf das Internet verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie den Host-Namen `api.dell.com` in der Datei `etc/hosts` auflösen.

### Attribute der Garantieinformationen

Die Garantieinformationen für die jeweiligen Dell Geräte werden in der Nagios Core-Konsole angezeigt und in regelmäßigen Zeitabständen abgefragt. Der Standardzeitplan sieht alle 24 Stunden eine Garantieabfrage bei den ermittelten Geräten vor.

Sobald bei einem ermittelten Gerät die Garantieinformationen abgefragt wurden, werden die folgenden Garantieattribute in der Nagios Core-Konsole angezeigt:

- **ServiceTag** – Die Service-Tag-Nummer für das ermittelte Gerät.
- **Dienstebenedetails** – Eine Beschreibung des Garantietyps.
- **Objektnummer** – Die Dell Objektnummer für diesen Garantietyp.
- **Typ** – Typ der Garantie.
- **Versanddatum (UTC)** – Das Datum der Auslieferung des Bestands.
- **Startdatum (UTC)** – Datum, an dem die Garantie beginnt.
- **Enddatum (UTC)** – Datum, an dem die Garantie endet.
- **Verbleibende Tage** – Die Anzahl der verbleibenden Tage bis zum Ablauf der Garantie.

Der Schweregrad der Garantieinformationen wird in Abhängigkeit von den definierten Garantieparametern bestimmt und entspricht einem der folgenden Werte:

- **Normal** – Wenn die Garantie in mehr als <Warnung> Tagen abläuft. Der Standardwert beträgt immer mehr als 30 Tage.
- **Warnung** – Wenn die Garantie innerhalb von <Kritisch> bis <Warnung> Tagen abläuft. Der Standardwert ist 30 Tage.
- **Kritisch** – Wenn die Garantie innerhalb der nächsten <Kritisch> Tage abläuft. Der Standardwert ist 10 Tage.
- **Unbekannt** – Wenn die Garantieinformationen nicht abgerufen werden können.

**Garantie-URL** – Die URL-Adresse der Garantie.


### Konfigurieren der Parameter für Dell Garantieinformationen

Sie können die garantiebezogenen Parameter manuell konfigurieren. Um die Parameter Ihren Anforderungen entsprechend anzupassen, navigieren Sie zur Datei **Dell\_OpenManage\_Plugin** →

**resources** → **dell\_pluginconfig.cfg**, und bearbeiten Sie dort die standardmäßig festgelegten numerischen Werte.

Beispiel:

Wenn Sie mehr als 10 Tage im Voraus (Standardwert für kritische Statusbenachrichtigung) eine Benachrichtigung zum Garantiestatus vom Typ **Kritisch** für ein ermitteltes Dell Gerät erhalten möchten, navigieren Sie zur Datei **Dell\_OpenManage\_Plugin** → **resources** → **dell\_pluginconfig.cfg**, und ändern Sie darin die Standardeinstellung für diesen Parameter von `RemainingDaysCritical=10` in `RemainingDaysCritical=20`.

 **ANMERKUNG:** Bei der Konfiguration der Parameter für die Garantieinformationen ist Folgendes zu beachten:

- Geben Sie nur positive numerische Werte an. Wird ein nicht numerischer Wert angegeben, wird beim Anzeigen der Garantiedetails für den Schweregrad der Garantieinformationen der Zustand **Unbekannt** angezeigt.
- Ändern Sie in der Datei `dell_pluginconfig.cfg` nur die betreffenden numerischen Werte.
- Geben Sie für den Parameter `RemainingDaysWarning` einen höheren Wert ein als für den Parameter `RemainingDaysCritical`, wobei beide Werte zwischen 0 und 365 liegen müssen. Bei Angabe negativer Werte für diese Parameter wird beim Anzeigen der Garantiedetails für den Schweregrad der Garantieinformationen der Zustand **Unbekannt** angezeigt.
- Sollte sich die IP-Adresse eines ermittelten Geräts geändert haben, ermitteln Sie das Gerät erneut, um die korrekten Garantieinformationen für das Gerät zu erhalten.

 **ANMERKUNG:**

Wenn der Wert für `RemainingDaysCritical` größer ist als der für `RemainingDaysWarning`, wird der Schweregrad der Garantie bei der Anzeige der Garantieinformationen mit dem Zustand **Kritisch** angegeben.

Wenn die Garantie für ein Dell Gerät abgelaufen ist, oder wenn der Parameter `Days Remaining` gleich null ist, wird der Schweregrad für dieses Gerät mit **Kritisch** angegeben.

## Anzeigen von Garantieinformationen

Zum Anzeigen der Garantieinformationen für die ermittelten Dell Geräte muss Folgendes sichergestellt sein:

- Sie verfügen über eine aktive Internetverbindung.
- Sie haben die Parameter für den Garantiebericht in der Datei `dell_pluginconfig.cfg`, die im Ordner **Dell\_OpenManage\_Plugin** → **resources** verfügbar ist, korrekt konfiguriert.
- Die Werte für `RemainingDaysWarning` und `RemainingDaysCritical` sind entsprechend konfiguriert. Sollte dies nicht der Fall sein, befindet sich die Garantie im Zustand **Unbekannt**.
- Das ermittelte Gerät verfügt über eine gültige Service-Tag-Nummer.

Nachdem ein Gerät erfolgreich ermittelt wurde, werden die zugehörigen Garantieinformationen in der Spalte **Statusinformationen** angezeigt. Um die Details zu einem Dell Gerät anzuzeigen,

1. ermitteln Sie das Dell Gerät.
2. Klicken Sie bei den Diensten auf **Garantieinformationen für <Dell Gerät>**.  
Die Details zum ausgewählten Gerät werden auf der Seite **Informationen zum Dienstzustand** angezeigt.

Beispiel:

Klicken Sie zum Anzeigen der Garantiedienstinformationen für ein Dell VRTX-Gehäuse auf **Garantieinformationen für Dell Gehäuse**.



**ANMERKUNG:** Bei Dell EqualLogic-Speicher-Arrays ist der Garantiedienst nur der IP des EqualLogic-Mitglieds zugeordnet.

Bei Dell Compellent-Speicher-Arrays ist der Garantiedienst nur der IP des Compellent-Controllers zugeordnet.

Bei Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays sind die Garantieinformationen nur für die neueste Firmware-Version verfügbar.

## Entfernen von Dell Geräten

Sie können ein Dell Gerät, das Sie nicht überwachen möchten, entfernen.

1. Navigieren Sie zu `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects` und löschen Sie die entsprechende `<IP OR FQDN>.cfg`-Datei.
2. Starten Sie zum Abschließen des Entfernungsvorgangs des Dell Geräts die Nagios Core-Dienste neu, indem Sie den folgenden Befehl ausführen: `service nagios restart`.

# Meldungen der Wissensdatenbank (KB) für generierte Warnungen

Sie können weiterführende Informationen zu den von den ermittelten Dell Geräten generierten SNMP-Warnungen über die KB-Meldungen für das betreffende Gerät in der Nagios Core-Konsole erhalten.

## Anzeigen von KB-Meldungen


Führen Sie zum Anzeigen der KB-Meldungen für eine von einem ermittelten Dell Gerät generierte SNMP-Warnung die folgenden Schritte aus:

1. Melden Sie sich bei der Nagios Core-Konsole an.
2. Klicken Sie im linken Fenster auf **Dienste** unterhalb von **Aktueller Status**.
3. Navigieren Sie zum entsprechenden Geräte-Trap oder zur Warnung unter **Dienst**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hyperlink **Weitere Informationen** unterhalb von **Statusinformationen**, und wählen Sie anschließend **In neuer Registerkarte öffnen** aus.  
Die KB-Meldungen für das entsprechende Gerät werden in einer neuen Registerkarte angezeigt.
4. Suchen Sie auf der Seite mit den KB-Meldungen nach der jeweiligen Ereignis-ID oder nach der KB-Meldung gemäß Anzeige in der Nagios Core-Konsole, um weitere Details über diese Warnung anzuzeigen.

Beispiel:

So zeigen Sie KB-Meldungen für Gehäuse-Traps an:

1. Führen Sie unter **Dienst** einen Bildlauf nach unten zu den Dell Gehäuse-Traps durch, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hyperlink **Weitere Informationen** unterhalb von **Statusinformationen**, und wählen Sie anschließend **In neuer Registerkarte öffnen** aus.
2. Suchen Sie nach der jeweiligen Ereignis-ID oder der KB-Meldung, die von den Dell Gehäuse-Traps generiert wurde, z. B. LIC212, um weitere Details zu dieser Dell Gehäusewarnung anzuzeigen.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die KB-Meldungen für eine generierte Warnung nicht wie oben beschrieben ausfindig machen können, wechseln Sie zu [Dell.com/support/article/us/en/19](https://Dell.com/support/article/us/en/19), und suchen Sie dort nach den KB-Meldungen, indem Sie die vom Dell Gerät generierte Ereignis-ID oder KB-Meldung verwenden.

## Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt führt mögliche Probleme bei der Verwendung des Dell OpenManage-Plugin für Nagios Core und deren Umgehungen auf.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Anforderungen erfüllen, oder führen Sie die in diesem Abschnitt aufgeführten Schritte aus.

### Das Dell OpenManage Plug-in für das Nagios Core-Installation-Skript schlägt fehl

1. Sie verfügen über die entsprechenden Berechtigungen, um das Skript auszuführen.  
**Empfohlen: Nagios Administrator.**
2. Die Voraussetzungen, die im Installationshandbuch aufgeführt sind, werden erfüllt.
3. Sie haben die korrekten Eingaben in das Installationskript vorgenommen.

### Das Deinstallationskript für das Dell OpenManage Plug-in für Nagios Core schlägt fehl

1. Sie verfügen über die entsprechenden Berechtigungen, um das Skript auszuführen.  
**Empfohlen: Nagios Administrator.**
2. Das Deinstallationskript wird an dem Ort ausgeführt, wo das Dell OpenManage Plug-in installiert ist.

### Das Ermittlungsskript kann nicht ausgeführt werden

1. Das Ermittlungsskript verfügt über die entsprechenden Zugriffsberechtigungen.  
**Empfohlen: Nagios Administrator.**
2. Die entsprechenden Argumente werden bereitgestellt, während das Skript ausgeführt wird.

### Das Ermittlungsskript erstellt keinen Host und keine Serverdefinitionsdatei für IPv4- oder IPv6-Adressen oder -Hosts, wenn das ausgewählte Protokoll 1 ist (SNMP).

1. Net-SNMP ist installiert.
2. Die IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. SNMP ist auf den angegebenen IP-Adressen oder Hosts aktiviert.

4. Die entsprechenden Protokollanmeldeinformationen sind vor dem Ausführen einer Ermittlung in den folgenden Dateien konfiguriert:

dell\_resource.cfg

.dell\_device\_comm\_params.cfg

5. Stellen Sie bei einer IPv6-Adresse sicher, dass das Perl-Modul Socket6 im selben Perl-Bibliothekspfad installiert ist.
6. Mindestens einer der zutreffenden Dienste ist in der folgenden Dienstvorlage aktiviert:  
dell\_server\_services\_template.cfg

## **Das Ermittlungsskript erstellt keinen Host und keine Dienstdefinitionsdatei für IPv4- oder IPv6-Adressen oder -Hosts, wenn das ausgewählte Protokoll 2 ist (WS-MAN).**

1. OpenWSMAN und seine Perl-Bindung sind installiert.
2. Die IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. Die entsprechenden Protokollanmeldeinformationen sind vor dem Ausführen einer Ermittlung in den folgenden Dateien konfiguriert:

dell\_resource.cfg

.dell\_device\_comm\_params.cfg

4. Stellen Sie bei einer IPv6-Adresse sicher, dass das Perl-Modul Socket6 im selben Perl-Bibliothekspfad installiert ist.
5. Mindestens einer der zutreffenden Dienste ist in der folgenden Dienstvorlage aktiviert:  
dell\_server\_services\_template.cfg

## **Die IP-Adresse oder der Host-Name des Dell Geräts ändert sich nach der Ermittlung des Geräts**

Entfernen Sie die alte Konfigurationsdatei und ermitteln Sie das Dell Gerät erneut mithilfe einer neuen IP-Adresse oder eines neuen Host-Namens.

## **Die Nagios-Core-Konsole zeigt nicht die Dell Geräte an, die mithilfe des Dell Ermittlungsskripts ermittelt werden**

1. Die Host- und Dienstdefinitionsdateien befinden sich im Ordner `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects`.
2. Der Nagios-Dienst wurde nach Durchführung einer Ermittlung neu gestartet.
3. Die Host- und Dienstdefinitionsdateien verfügen über die entsprechenden Berechtigungen.

## Die Nagios-Core-Konsole zeigt nicht den Trap-Dienst für Dell Geräte an, die mithilfe des Dell Ermittlungsskripts ermittelt werden

1. SNMPTT ist installiert.
2. Wenn SNMPTT nicht installiert ist, wird kein Trap-Dienst für die ermittelten Dell Geräte erstellt.
3. Stellen Sie nach der Installation von SNMPTT sicher, dass die Trap-Integration durchgeführt wird.

Führen Sie zum Durchführen der Trap-Integration von `<NAGIOS_HOME> /dell/install` aus den folgenden Befehl aus:

```
install.sh trap
```

4. Sobald die Trap-Integration abgeschlossen ist, starten Sie den SNMPTT-Dienst neu und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
service snmptt restart
```

## Die spezifischen Dienste für das Dell OpenManage Plug-In zeigen die Meldung „Fehler beim Erstellen der SNMP-Sitzung“ an

1. Die empfohlenen Versionen von Net-SNMP und Netz-IP sind installiert. Wenn Sie IPv6 verwenden, muss Perl Module Socket6 ebenfalls installiert sein.
2. Die angegebenen IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. SNMP ist auf den IP-Adressen oder Hosts aktiviert.
4. Die entsprechenden SNMP-Parameter sind in den folgenden Dateien konfiguriert:

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```


## Die spezifischen Dienste für das Dell OpenManage Plug-In zeigen die Meldung „WSMAN-Fehler während Kommunikation mit Host“ an

1. OpenWSMAN und seine Perl-Bindung und Net-IP sind installiert.
2. Die angegebenen IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. Die entsprechenden WS-MAN-Parameter sind in den folgenden Dateien konfiguriert:

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

## Die spezifischen Dienste für das Dell OpenManage Plug-in zeigen die Meldung „Komponenteninformation = UNBEKANNT“ an

 **ANMERKUNG:** Diese Meldung ist erwartbar, wenn die Komponente nicht im ermittelten Dell Gerät verfügbar ist.

Wenn die Komponente verfügbar ist und Sie immer noch die Meldung erhalten, dann wird die Meldung durch eine Protokollzeitüberschreitung verursacht. Stellen Sie die protokollspezifischen Zeitüberschreitungs-werte in der Datei `.dell_device_comm_params.cfg` ein.

## Vom Dell Gerät erzeugte SNMP-Warnungen können nicht in der Nagios-Core-Konsole angezeigt werden

1. Führen Sie eine Trap-Integration durch, führen Sie von `<NAGIOS_HOME> /dell/install` aus den folgenden Befehl aus:  

```
install.sh trap
```
2. Die Binärdatei `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` ist vorhanden.
3. Die Trap-Konfigurationsdatei `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` und die Binärdatei `submit_check_result` verfügen über die entsprechenden Berechtigungen.

## Keine Überwachung RACADM-spezifischer Dienste, wie Taktrate (U/Min.), Eingangsstrom (A), Eingangsspannung (V) und Ausgangsleistung (W), für Dell Gehäusegeräte in der Nagios Core-Konsole möglich

1. Installieren Sie RACADM.
2. Navigieren Sie zu `<NAGIOS_HOME> /dell/install`, und führen Sie den folgenden Befehl aus:  

```
install.sh racadm
```
3. Starten Sie die Nagios Core-Dienste neu.
4. Ermitteln Sie das Dell Gehäusegerät neu.

Weitere Informationen zum Herunterladen und Installieren von RACADM finden Sie unter [en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/3205.racadm-command-line-interface-for-drac](http://en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/3205.racadm-command-line-interface-for-drac).

## Überwachung der Garantieinformationen für die ermittelten Dell Geräte in der Nagios Core-Konsole nicht möglich

- Stellen Sie sicher, dass Sie über eine aktive Internetverbindung verfügen. Wenn Sie nicht direkt mit dem Internet verbunden sind und die Proxy-Einstellungen für den Zugriff auf das Internet verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie den Host-Namen `api.dell.com` in der Datei `etc/hosts` auflösen.

Wenn Sie die Garantieinformationen weiterhin nicht anzeigen können, stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System mindestens Java-Version 1.6 installiert ist. Falls Java nach Installation des Dell Plugin installiert wurde, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Installieren Sie JAVA.
2. Navigieren Sie zu `<NAGIOS_HOME> /dell/install`, und führen Sie den folgenden Befehl aus:  
`install.sh java`
3. Starten Sie die Nagios Core-Dienste neu.
4. Ermitteln Sie das Dell Gerät neu.

## Der Gesamtfunktionszustand wird nach Empfang einer Dell Geräthewarnung nicht aktualisiert

Wenn der Gesamtfunktionszustandsdienst für ein ermitteltes Dell Gerät nicht erstellt wird, löst der Dell Gerät-Trap keinen Gesamtfunktionszustand aus. Wenn für ein Gerät ein Gesamtfunktionszustandsdienst vorhanden ist, stellen Sie Folgendes sicher:

1. Die Datei `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` ist vorhanden.
2. Die Trap-Konfigurationsdatei `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` und die Binärdatei `submit_check_result` verfügen über die entsprechenden Berechtigungen.
3. Der SNMPTT-Prozess verfügt über die entsprechenden Berechtigungen zum Ausführen von Skripten in `<NAGIOS_HOME> /dell/scripts`.

## Wo finde ich die OpenWSMAN-Verteilung und ihre Perl-Bindung?

Wenn das System über eine Standard-Perl-Version verfügt (die als Teil des Betriebssystems installiert ist), wechseln Sie zu [Build.opensuse.org/package/show/Openwsman/openwsman](http://Build.opensuse.org/package/show/Openwsman/openwsman), und laden Sie die OpenWSMAN-Bibliothek und ihre Perl-Bindung herunter.

Wenn Sie eine andere Perl-Version als die Standardversion installiert haben oder wenn die Perl-Bindung nicht verfügbar ist, wechseln Sie zu [Github.com/Openwsman/openwsman](https://github.com/Openwsman/openwsman), und befolgen Sie die Anweisungen zur Kompilierung und Verwendung.

## Häufig gestellte Fragen

1. **Frage:** Können Sie Informationen zur Lizenzierung des Dell OpenManage Plug-ins für Nagios Core bereitstellen?

**Antwort:** Sie können dieses Plug-in kostenlos installieren und nutzen.

2. **Frage:** Welche Dell Hardwaremodelle werden von diesem Plug-in unterstützt?

**Antwort:** Eine Liste der unterstützten Dell Plattformen finden Sie unter [Support-Matrix](#).

3. **Frage:** In meinem Rechenzentrum befinden sich Server früherer Generationen (9. bis 11. Generation). Kann ich diese auch mithilfe des Plugins überwachen?

**Antwort:** Nein. Sie können keine früheren Servergenerationen (9. bis 11. Generation) mit diesem Plugin überwachen. Sie können mit diesem Plugin nur Dell Server über iDRAC mit LC überwachen, die der 12. oder eine späteren Generation von Dell PowerEdge Server angehören. Auf Nagios Exchange sind weitere Plugins verfügbar, mit denen Sie frühere Servergenerationen überwachen können.

4. **Frage:** Was ist der Unterschied zwischen der bandinternen und der bandexternen Methode bei der Überwachung von Dell Servern?

**Antwort:** Es gibt zwei Möglichkeiten zur Überwachung von Dell Servern, zum einen die bandinterne Methode über eine Software namens OpenManage Server Administrator (OMSA), die auf einem Serverbetriebssystem installiert ist, und zum anderen die bandexterne Methode über iDRAC mit LC.

iDRAC mit LC, eine Hardware, befindet sich auf der Hauptplatine des Servers und durch iDRAC mit LC können Administratoren Dell Server überwachen und verwalten, egal ob der Computer eingeschaltet ist oder ob ein Betriebssystem installiert bzw. funktionsfähig ist. Die Technologie funktioniert von jedem Ort aus und ohne Verwendung von Softwareagenten wie OMSA. Im Gegensatz dazu muss bei der bandinternen Verwaltung OMSA auf dem zu verwaltenden Server installiert sein; die Verwaltung funktioniert nur nach Hochfahren des Computers und bei laufendem und funktionsfähigem Betriebssystem. Die OMSA-Software hat ihre Grenzen; sie erlaubt z. B. nicht den Zugriff auf die BIOS-Einstellungen oder die Neuinstallation des Betriebssystems und sie kann nicht verwendet werden, um solche Probleme zu beheben, wegen denen das System nicht starten kann.

5. **Frage:** Kann ich unter Verwendung dieses Plugins Dell Server durch den OpenManage Server Administrator (OMSA)-Agenten überwachen und nicht durch iDRAC mit LC?

**Antwort:** Nein, mit diesem Plugin können Sie Dell Server nicht über den OMSA-Agenten überwachen. In Nagios Exchange sind jedoch andere Plugins verfügbar, mit denen Sie das gleiche erreichen können. Weitere Informationen zur Liste der verfügbaren Dell Plugins finden Sie unter der URL: [exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell](http://exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell)

6. **Frage:** Inwiefern unterscheidet sich dieses Plugin von anderen Plugins, die auf der Nagios Exchange-Seite verfügbar sind?

**Antwort:** Die primäre Funktion dieses Plugins besteht in der Überwachung der Dell Serverhardware durch eine agentfreie, bandexterne Methode, die iDRAC mit LC nutzt. Mit diesem Plugin erhalten Sie umfassende Informationen auf Hardwareebene zu Dell PowerEdge Servern, einschließlich der Überwachung des Funktionszustands insgesamt und auf Komponentenebene durch SNMP- und WS-MAN-Protokolle. Mit dem Plugin können Sie von Dell Servern erzeugte SNMP-Warnungen überwachen. Außerdem wird der Eins-zu-Eins-Start der iDRAC-Webkonsole unterstützt, um weitere Fehlerbehebung, Konfiguration und Verwaltungsaktivitäten durchzuführen. Manche der hier aufgeführten Funktionen sind in anderen Plugins auf Nagios Exchange nicht verfügbar.


7. **Frage:** Welche Sprachen werden von diesem Plugin unterstützt?

**Antwort:** Das Plugin unterstützt derzeit nur Englisch.

## Anhang

### Konfigurieren von SNMP-Parametern für iDRAC unter Verwendung der iDRAC-Webkonsole

1. Starten Sie die iDRAC-Webkonsole (12. oder neuere Generation von Dell PowerEdge-Servern), und navigieren Sie in der Konsole zu **Netzwerk** → **Dienste**.
2. Konfigurieren Sie die Eigenschaften des SNMP-Agenten:
  - a. Stellen Sie „Aktiviert“ auf „True und das SNMP-Protokoll auf **All** (SNMP v1/v2/v3).
  - b. Stellen Sie den **SNMP-Community-Namen** mit einer Community-Zeichenfolge ein.
  - c. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Konfiguration abzuschicken.

 **ANMERKUNG:** Das Plugin kommuniziert mit iDRAC nur unter Verwendung des SNMP-Protokolls v1 oder v2.

### Konfigurieren von SNMP-Parametern für iDRAC unter Verwendung des RACADM-Skripts

1. Starten Sie die iDRAC-RACADM-CLI, indem Sie den folgenden SSH-Befehl ausführen:
 

```
ssh root@<iDRAC IP>
```
2. Ändern Sie den Befehlsmodus zu **racadm**, indem Sie folgenden Befehl ausführen:
 

```
racadm
```
3. Stellen Sie die SNMP-Community-Zeichenfolge ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:
 

```
racadm set idrac.SNMP.AgentCommunity <community string>
```
4. Aktivieren Sie den SNMP-Agenten, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:
 

```
racadm set idrac.SNMP.AgentEnable 1
```

(Werte: 0 – Deaktiviert, 1 – Aktiviert)
5. Stellen Sie das SNMP-Protokoll auf **Alle** ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:
 

```
racadm set idrac.SNMP.SNMPProtocol 0
```

(Werte: 0 – Alle, 1 – SNMPv3)
6. Überprüfen Sie die Konfiguration, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:
 

```
racadm get idrac.SNMP.Alert
```

### Konfigurieren der SNMP-Trap-Zieladresse für iDRAC unter Verwendung der iDRAC-Webkonsole

1. Melden Sie sich bei iDRAC an.
2. Wählen Sie **Übersicht** → **Warnungen** aus.
3. Führen Sie im rechten Fenster die folgenden Maßnahmen durch:
  - Aktivieren Sie im Abschnitt **Warnungen** die Option **Warnungen**.

- Wählen Sie im Abschnitt **Warnungsfilter** die erforderlichen Felder unter **Kategorie** und **Schweregrad** aus.  
Sie erhalten keine SNMP-Warnungen, wenn keines dieser Felder ausgewählt ist.
  - Wählen Sie im Abschnitt **Warnungen und Remote-Systemprotokollkonfiguration** die erforderlichen Felder aus, um die SNMP-Warnungen zu konfigurieren.
4. Klicken Sie im rechten Fenster auf die Registerkarte **SNMP- und E-Mail-Einstellungen**, und führen Sie dann die folgenden Maßnahmen durch:
- Füllen Sie im Abschnitt **Liste der IP-Ziele** die Felder für die **Zieladresse** Ihren Anforderungen entsprechend aus, stellen Sie sicher, dass das jeweilige Kontrollkästchen **Zustand** aktiviert ist, und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.
  - Konfigurieren Sie die **Community-Zeichenkette** und die **SNMP-Warnungs-Schnittstellennummer** im unteren Bereich des Abschnitts **Liste der IP-Ziele** wie erforderlich, und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.
  - Wählen Sie im Abschnitt **SNMP-Trap-Format** das erforderliche SNMP-Trap-Format aus, und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.

## Konfigurieren der SNMP-Trap-Zieladresse für iDRAC unter Verwendung von RACADM

1. Starten Sie die iDRAC-RACADM-CLI, indem Sie den folgenden SSH-Befehl ausführen:  
`ssh root@<iDRAC IP>`
2. Ändern Sie den Befehlsmodus zu **racadm**, indem Sie folgenden Befehl ausführen:  
`racadm`
3. Stellen Sie die iDRAC-SNMP-Schnittstelle für den Empfang von Warnungen ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:  
`racadm set idrac.SNMP.AlertPort <Trap Port Number>`
4. Aktivieren Sie das SNMP-Überwachungsprotokoll, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:  
`racadm set idrac.SNMP.TrapFormat <Trap Format>`  
(Werte für <Trap-Format>: 0 – SNMPv1, 1 – SNMPv2, 2 – SNMPv3)
5. Stellen Sie das SNMP-Trap-Ziel ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:  
`racadm set iDRAC.SNMP.Alert.DestAddr.<index> <Trap Destination IP Address>`  
(Dadurch wird die Trap-Zieladresse überschrieben, die in diesem Index ggf. vorhanden ist.)
6. Aktivieren Sie den Index, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:  
`racadm set iDRAC.SNMP.Alert.Enable.<index> 1`  
(Es können nur acht Trap-Ziele in iDRAC konfiguriert werden. Es kann nur ein Trap-Ziel <Index>-Wert von 1 bis 8 weitergegeben werden.)
7. Führen Sie anschließend den folgenden Befehl aus, um globale E-Mail-Warnungen zu aktivieren:  
`racadm set iDRAC.IPMILan.AlertEnable 1`
8. Führen Sie anschließend den folgenden Befehl aus, um alle verfügbaren Warnungseinstellungen zu löschen:  
`racadm eventfilters set -c idrac.alert.all -a none -n SNMP`

Sie können auch das Perl-basierte Befehlszeilenskript verwenden, um die SNMP-Parameter für mehrere iDRACs zu konfigurieren (Dell PowerEdge-Server ab der 12. Generation). Weitere Informationen erhalten Sie unter [en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/11460.snmp-parameters-configuration-script-for-dell-idracs](http://en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/11460.snmp-parameters-configuration-script-for-dell-idracs).

Weitere Informationen zu RACADM-Befehlen finden Sie im iDRAC-RACADM-Referenzhandbuch für die Befehlszeilenoberfläche *iDRAC RACADM Command Line Interface Reference Guide*, das unter [dell.com/iDRACManuals](http://dell.com/iDRACManuals) verfügbar ist.