

Dell OpenManage  
Verbindung 1.0 für  
IBM Tivoli Netcool/OMNIBus  
**Benutzerhandbuch**



# Anmerkungen



**ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.

---

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**

**© 2011 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

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

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das DELL Logo, Dell EqualLogic™, OpenManage™, PowerEdge™ und PowerVault™ sind Marken von Dell Inc. Microsoft® und Windows® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

VMware® und ESXi Server™ sind eingetragene Marken von VMware, Inc. in den USA und/oder anderen Rechtsräumen. SUSE® ist eine eingetragene Marke von Novell, Inc. in den USA und anderen Ländern. IBM Tivoli® Netcool®/OMNIBus ist eine eingetragene Marke der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. SUSE® ist eine eingetragene Marke von Novell, Inc. in den USA und anderen Ländern. Red Hat Enterprise Linux® ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Linux® ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Alle anderen in dieser Publikation möglicherweise verwendeten Marken und Handelsbezeichnungen beziehen sich entweder auf die entsprechenden Hersteller und Firmen oder auf deren Produkte.

Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Markenzeichen und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

**2011-09**

# Inhalt

1	Übersicht . . . . .	5
	<b>Wichtige Funktionen</b> . . . . .	5
	<b>Support Matrix für Netcool/OMNIbus</b> . . . . .	6
	<b>Support Matrix für Geräte von Dell</b> . . . . .	6
2	Verwendung der Dell OpenManage- Verbindung für IBM Tivoli Netcool/OMNIbus	9
	<b>Ereignisüberwachung unter Verwendung von SNMP-Traps</b> . . . . .	9
	OMSA-Warnungsgruppen . . . . .	10
	OMSS Warnungsgruppen . . . . .	12
	EqualLogic Warnungsgruppen . . . . .	14
	<b>Verstehen des Schweregrads von Ereignissen</b> . . . . .	16
	<b>Event Auto Correlation (Ereignis-Autokorrelation)</b> . . . . .	16
	<b>Dell OpenManage Server Administrator-Konsole starten</b> . . . . .	17
	<b>Starten der Open Manage Server Administrator-Webserver-Konsole</b> . . . . .	18
	<b>Starten der EqualLogic-Group Manager-Konsole</b> . . . . .	19
	<b>Zugriff auf die Desktop-Ereignisliste</b> . . . . .	20

	<b>Zugriff auf die Liste der aktiven Ereignisse . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>Fehlerbehebung . . . . .</b>	<b>23</b>
	<b>Keine Dell-Serverereignisse in der Netcool/OMNIBus-Konsole empfangen . . . . .</b>	<b>23</b>
	<b>Keine Dell EqualLogic-Ereignisse in der Netcool/OMNIBus-Konsole empfangen . . . . .</b>	<b>24</b>
	<b>Dell OpenManage Server Administrator-Ereignisse nicht korreliert . . . . .</b>	<b>24</b>
	<b>Dell EqualLogic-Ereignisse nicht korreliert . . . . .</b>	<b>25</b>
	<b>Fehler beim Importieren der Web GUI-Integrationen . . . . .</b>	<b>25</b>
	<b>Probleme beim Starten der OMSA-Konsole unter Verwendung von CGI-Scripts . . . . .</b>	<b>25</b>
	<b>Problem beim Neustart der MTTrapd-Sonde in Windows . . . . .</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>Zugehörige Dokumente und Ressourcen 27</b>	
	<b>Weitere nützliche Dokumente . . . . .</b>	<b>27</b>
	<b>Technische Unterstützung erhalten . . . . .</b>	<b>28</b>
<b>A</b>	<b>Anhang . . . . .</b>	<b>29</b>
	<b>EqualLogic-Warnungskorrelation . . . . .</b>	<b>29</b>

# Übersicht

Dell OpenManage-Verbindung für IBM Tivoli Netcool/OMNIBus stellt Ereignisüberwachungsfunktionen für Dell-Server und Dell EqualLogic-Systeme bereit. Diese Anleitung ist für Systemadministratoren gedacht, die mit IBM Tivoli Netcool/OMNIBus 7.3.1 vertraut sind. Die Dell OpenManage-Verbindung überwacht Geräte von Dell, indem sie Warnungen auf der Netcool/OMNIBus-Konsole erhält.

## Wichtige Funktionen

Tabelle 1-1 führt die Schlüsselfunktionen von Dell OpenManage-Verbindung auf.

**Tabelle 1-1. Funktionen**

<b>Funktion</b>	<b>Funktionalität</b>
Ereignisüberwachung	Überwacht die Ereignisse von Dell-Servern und Dell EqualLogic-Systemen auf der Netcool/OMNIBus-Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Ereignisüberwachung unter Verwendung von SNMP-Traps</a> .
Ereignis-Autokorrelation	Korreliert automatisch Ereignisse von Dell-Servern und Dell EqualLogic-Systemen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Event Auto Correlation (Ereignis-Autokorrelation)</a> .
Starten der OpenManage Server Administrator (OMSA)-Konsole	Startet die OMSA-Konsole für das von Ihnen überwachte Dell-System. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Dell OpenManage Server Administrator-Konsole starten</a> .
Starten der OMSA Web Server-Konsole	Startet die OMSA Web Server-Konsole für das von Ihnen überwachte Dell-System. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Starten der Open Manage Server Administrator-Webserver-Konsole</a> .
Starten der EqualLogic Group Manager-Konsole	Startet die EqualLogic Group Manager-Konsole für das von Ihnen überwachte Dell EqualLogic-System. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Starten der EqualLogic-Group Manager-Konsole</a> .

## Support Matrix für Netcool/OMNIBus

Weitere Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen für Netcool/OMNIBus-Komponenten finden Sie in der Netcool/OMNIBus 7.3.1 Dokumentation auf [publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/index.jsp?topic=/com.ibm.netcool\\_OMNIBus.doc\\_7.3.1/welcome.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tivihelp/v8r1/index.jsp?topic=/com.ibm.netcool_OMNIBus.doc_7.3.1/welcome.htm).

## Support Matrix für Geräte von Dell

Die Dell OpenManage-Verbindung überwacht Dell Server und EqualLogic-Systeme auf der Netcool/OMNIBus-Konsole. Tabelle 1-2 führt die unterstützten Dell-Geräte, OMSA-Versionen, Firmware-Versionen für EqualLogic-Systeme, und die Betriebssysteme auf den überwachten Geräten auf.

**Tabelle 1-2. Support Matrix für Geräte von Dell**

<b>Unterstützte Dell-Geräte</b>	<b>Unterstützte OMSA-Versionen</b>	<b>Unterstützte Firmware-Versionen</b>	<b>Unterstützte Betriebssysteme</b>
Dell PowerEdge und PowerVault x8xx bis xx1x Systeme (Windows)	6.1–6.5	–	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Windows Small Business Server 2011</li><li>• Microsoft Windows Small Business Server 2008 SP2</li><li>• Microsoft Windows Small Business Server 2008 R2</li><li>• Windows Small Business Server 2003 R2 SP2</li><li>• Windows Storage Server 2008 SP2</li><li>• Windows Storage Server 2003 R2</li><li>• Windows Storage Server 2003 R2</li></ul>

**Tabelle 1-2. Support Matrix für Geräte von Dell (fortgesetzt)**

Unterstützte Dell-Geräte	Unterstützte OMSA-Versionen	Unterstützte Firmware-Versionen	Unterstützte Betriebssysteme
Dell PowerEdge und PowerVault x8xx bis xx1x Systeme (Windows) (Fortsetzung)			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008 SP1 (32-Bit und 64-Bit)</li> <li>• Windows Server 2008 SP2 (32-Bit und 64-Bit)</li> <li>• Windows Server 2008 R1 und R2 (HPC-Edition)</li> <li>• Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-Bit)</li> <li>• Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 (64-Bit)</li> <li>• Windows Server 2003 R2 (32-Bit und 64-Bit)</li> <li>• Microsoft Windows Essential Business Server 2008 SP1</li> <li>• Windows Server 2003 (Computer Cluster Edition)</li> <li>• Windows Unified DataStorage Server (64-Bit)</li> </ul>
Dell PowerEdge x8xx bis xx1x Systeme (Linux)	6.1–6.5	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1 (64-Bit)</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (64-Bit)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 6.0 (64-Bit)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.5 (64-Bit und 32-Bit)</li> </ul>

**Tabelle 1-2. Support Matrix für Geräte von Dell (fortgesetzt)**

Unterstützte Dell-Geräte	Unterstützte OMSA-Versionen	Unterstützte Firmware-Versionen	Unterstützte Betriebssysteme
Dell PowerEdge x8xx bis xxLx Systeme (Linux) <i>(Fortsetzung)</i>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.3 (64-Bit und 32-Bit)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 4.8 (64-Bit und 32-Bit)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.0 (64-Bit und 32-Bit)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 4.7 (64-Bit und 32-Bit)</li> </ul>
Dell PowerEdge x8xx bis xxLx Systeme (ESXi)	6.1–6.5	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESXi 4.1 U1 (HDD und Flash)</li> <li>• ESXi 4.1 U3 (HDD und Flash)</li> <li>• ESXi 4.1 U2 (HDD und Flash)</li> <li>• ESXi 4.1 U1 (HDD und Flash)</li> </ul>
Dell EqualLogic-Speicherarrays	–	5.0 und 5.1	–



# Verwendung der Dell OpenManage-Verbindung für IBM Tivoli Netcool/OMNIBus

Dell OpenManage-Verbindung für IBM Tivoli Netcool/OMNIBus ermöglicht die Ereignisüberwachung, automatische Ereigniskorrelation und das Starten von Gerätekonsolen auf den Netcool/OMNIBus-Konsolen. Diese Funktionen werden auf den verschiedenen Komponenten von Netcool/OMNIBus, wie z.B. Sonde, ObjectServer Web-GUI und Desktop entsprechend unterstützt. Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den verschiedenen Arbeitsgängen, die Sie nach dem Installieren der Dell OpenManage-Verbindung durchführen können. Lesen Sie für mehr Informationen zum Installieren der Dell OpenManage-Verbindung das *Dell OpenManage-Verbindung Version 1.0 for IBM Tivoli Netcool/OMNIBus Installationshandbuch* auf [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

## Ereignisüberwachung unter Verwendung von SNMP-Traps

Die Dell OpenManage-Verbindung überwacht Dell-Server und Dell EqualLogic-Systeme durch den Empfang von SNMP-Traps der Dell-Geräte auf der Netcool/OMNIBus-Konsole. Sie können sowohl die Desktop- wie auch die Web-GUI (Graphical User Interface, grafische Benutzerschnittstelle) zur Überwachung der Systeme verwenden.



**ANMERKUNG:** Zur Unterscheidung zwischen den verschiedenen Geräten auf der Netcool/OMNIBus -Konsole wird den Dell-Geräten ein Klassenwert zugewiesen. Die Klassenwerte von Dell-Servern und Dell EqualLogic-Systemen sind 2080 und 2085.

Der Ereignisüberwachungsvorgang verläuft wie folgt:

- 1 Die SNMP-Sonde erhält die SNMP-Traps von den Dell-Servern oder Dell EqualLogic-Systemen.
- 2 Die SNMP-Sonde konvertiert das Trap unter Verwendung der jeweiligen Regeln in ein Ereignis, das die Traps der Dell-Geräte filtert und die Ereignisfelder mit dem entsprechenden Wert auffüllt.

- 3 Die SNMP-Sonde leitet die Ereignisse an den ObjectServer weiter.
- 4 Die Desktop- und Web-GUI-Konsolen zeigen die Ereignisse an, indem Sie mit dem ObjectServer kommunizieren.

## OMSA-Warnungsgruppen

Die OpenManage Server Administrator (OMSA)-Warnungen sind die durch OMSA erzeugten Ereignisse und werden auf der Netcool/OMNIBus-Konsole angezeigt. Tabelle 2-1 führt die Warnungsgruppen von OMSA-Warnungen auf.

**Tabelle 2-1. OMSA-Warnungsgruppen**

Warnungsgruppe	Beschreibung
ACPowerCord (Netzkabel)	Stellt bei Systemen mit Unterstützung von Wechselstromumschaltung Statusinformationen für Netzkabel eines Wechselstromnetzschalters bereit.
AmperageProbe (Stromstärkesonde)	Stellt Statusinformationen für die derzeitigen Sensoren in einem bestimmten Gehäuse bereit.
Battery (Akku)	Stellt Statusinformationen für Akkus in einem bestimmten Gehäuse bereit.
ChassisIntrusion (Gehäuseeingriff)	Stellt Benachrichtigung bei Eingriff in ein Gehäuse bereit.
CoolingDevice (Kühlgerät)	Stellt Statusinformationen für Lüfter in einem bestimmten Gehäuse bereit.
Device (Gerät)	Stellt Status- und Fehlerinformationen bei Hinzufügen oder Entfernen mancher Geräte bereit, wie z.B. Speicherkarten.
FanEnclosure (Lüftergehäuse)	Überwacht, ob Fremdkörper in einem Gehäuse vorhanden sind oder nicht und wie lange ein Lüftergehäuse eines Gehäuses fehlt.
HardwareLog (Hardwareprotokoll)	Stellt Status- und Warnungsinformationen über die nichtzirkulären Protokolle bereit, welche voll werden können, was den Verlust von Statusmeldungen zur Folge hat.
MemoryDevice (Speichergerät)	Stellt Status- und Warnungsinformationen für in einem bestimmten System vorhandene Speichermodule bereit.

**Tabelle 2-1. OMSA-Warnungsgruppen (fortgesetzt)**

<b>Warnungsgruppe</b>	<b>Beschreibung</b>
Miscellaneous-AutomaticSystemRecovery (Verschiedene-Automatische Systemwiederherstellung)	Stellt Informationen bereit, wenn eine automatische Systemwiederherstellungsaktion aufgrund eines aufgehängten Betriebssystems durchgeführt wird.
Miscellaneous-SystemPeakPowerNewPeak (Verschiedene-Systemspitzenleistung, Neue Leistungsspitze)	Stellt Informationen bereit, wenn der Systemspitzenleistungssensor einen neuen Spitzenwert erkennt.
Miscellaneous-SystemSoftwareEvent (Verschiedene-Systemsoftwareereignis)	Stellt Informationen bereit, wenn OMSA im IPMI SEL (Systemereignisprotokoll) ein kritisches, durch Systemsoftware hervorgerufenes Ereignis erkennt, das hätte behoben werden können.
Miscellaneous-SystemUp (Verschiedene-Systembereit)	Stellt Informationen bereit, wenn OMSA die Initialisierung abschließt.
Miscellaneous-ThermalShutdown (Verschiedene-Thermische Abschaltung)	Stellt Informationen bereit, wenn ein System bei Überschreiten des maximalen Temperaturschwellenwertes heruntergefahren wird.
Miscellaneous-UserHostSystemReset (Verschiedene-Hostsystem-Reset durch Benutzer)	Stellt Informationen bereit, wenn ein Benutzer eine Host-System-Steuerungsmaßnahme anfordert, um das System neu zu starten, abzuschalten, oder ein- und auszuschalten.
PowerSupply (Stromversorgung)	Stellt Status- und Warnungsinformationen für in einem bestimmten Gehäuse vorhandene Netzteile bereit.
ProcessorDeviceStatus (Prozessor-Gerätstatus)	Stellt Status- und Warnungsinformationen für in einem bestimmten Gehäuse vorhandene Prozessoren bereit.
Redundancy (Redundanz)	Stellt Redundanzgeräteinformationen bereit.
SDCardDevice (SD-Kartendienst)	Stellt Status- und Fehlerinformationen für in einem Gehäuse vorhandene SD (Secure Digital)-Karten bereit.

**Tabelle 2-1. OMSA-Warnungsgruppen (fortgesetzt)**

<b>Warnungsgruppe</b>	<b>Beschreibung</b>
TemperatureProbe (Temperatursonde)	Stellt Hilfe zum Schutz kritischer Komponenten bereit, wenn die Temperaturen in einem Gehäuse zu hoch werden.
VoltageProbe (Spannungssonde)	Stellt Status- und Warnungsinformationen für Spannungssensoren in einem bestimmten Gehäuse bereit.

## **OMSS Warnungsgruppen**

Die OpenManage Storage Systems (OMSS)-Warnungen sind die durch OMSS erzeugten Ereignisse und werden auf der Netcool/OMNIBus-Konsole angezeigt. Tabelle 2-2 führt die Warnungsgruppen von OMSS-Warnungen auf.

**Tabelle 2-2. OMSS Warnungsgruppen**

<b>Warnungsgruppe</b>	<b>Beschreibung</b>
Battery (Akku)	Gibt Aufschluss über den Status der Akkus im Controller. Akkuwarnungen enthalten Informationen über Akkuaufbereitung, Ladung, Temperatur, Austausch, Lernzyklen, Lernmodus, Betrieb, usw.
Channel (Kanal)	Gibt Aufschluss über das Hinzufügen, Entfernen, Konfigurationsfehler und den Status einsteckbarer Geräte, wie z.B. Speicherkarten.
Controller	Gibt Aufschluss über den Status der Speichercontroller-Tasks. Controllerwarnungen stellen Informationen über die Neuerstellungsrate, Alarmstatus, Konfigurationsstatus, Hintergrundinitialisierungsrate, Patrol-Read-Rate, Übereinstimmungsüberprüfungsrate, Redundanzpfad, Fremdkonfiguration, Laufwerksstatus, ungültiger Blöcke, ECC-Fehler, usw.
EMM	Gibt Aufschluss über den Status der Gehäuseverwaltungsmodule des Controllers.
Enclosure (Gehäuse)	Gibt Aufschluss über den Status der Komponenten in den Gehäusen. Gehäusewarnungen liefern Statusinformationen zu Gehäuse, Alarm, Systemkennnummer, Service-Tag-Nummer, usw.

**Tabelle 2-2. OMSS Warnungsgruppen (fortgesetzt)**

<b>Warnungsgruppe</b>	<b>Beschreibung</b>
Fan (Lüfter)	Stellt Informationen dazu bereit, wie gut ein Lüfter funktioniert. Lüfterwarnungen liefern Statusinformationen zu den Lüftern in einem bestimmten Gehäuse.
PhysicalDisk (Physikalisches Laufwerk)	Stellt Informationen zu den Arbeitsgängen der physikalischen Laufwerke bereit, wie z.B. Neuerstellung, Hot-Spare, Blinken, Löschvorgang, Mitglied ersetzen, usw.
PowerSupply (Stromversorgung)	Stellt Statusinformationen zu den Netzteilen der Gehäuse im System bereit.
Redundancy (Redundanz)	Gibt Aufschluss über den Status des Redundanzgerätes.
SystemLevel (Systemebene)	Gibt Aufschluss über den Status der Controller des Systems.
TemperatureProbe (Temperatursonde)	Gibt Aufschluss über den Temperaturstatus der Sonden im Gehäuse. Die Temperatursondenwarnungen helfen beim Schutz kritischer Komponenten, indem Warnungen ausgegeben werden, wenn die Temperaturen in einem Gehäuse zu hoch werden.
VirtualDisk (Virtuelles Laufwerk)	Stellt Statusinformationen zu den Tasks virtueller Laufwerke bereit. Virtuelle Laufwerkswarnungen stellen Informationen zu Initialisierung, Formatierung, Konfiguration, Neuerstellung, Hintergrundinitialisierung, Redundanz, usw. bereit.

## EqualLogic Warnungsgruppen

Die EqualLogic-Warnungen sind die durch Dell EqualLogic-Systeme erzeugten und auf der Netcool/OMNIBus-Konsole ausgegebenen Ereignisse.

Tabelle 2-3 führt die Warnungsgruppen von EqualLogic-Warnungen auf.

**Tabelle 2-3. EqualLogic Warnungsgruppen**

<b>Warnungsgruppe</b>	<b>Beschreibung</b>
BatteryLessThan72Hours (Weniger als 72 Stunden Akkuleistung)	Stellt Informationen darüber bereit, dass der Akku nicht genug aufgeladen ist, um einen Stromausfall von über 72 Stunden zu überbrücken.
BothFanTraysRemoved (Beide Lüfterauflagefächer entfernt)	Stellt Informationen darüber bereit, dass beide Lüfterauflagefächer des Mitglieds aus dem Gehäuse entfernt wurden.
ChannelBothFailed (Ausfall beider Channel- Karten)	Stellt Informationen darüber bereit, dass beide Channel-Karten ausgefallen sind.
ChannelBothMissing (Beide Channels fehlen)	Stellt Informationen darüber bereit, dass beide Channel-Karten fehlen.
EIPFailureCondition (EIP-Fehlerzustand)	Stellt Informationen darüber bereit, dass EIP auf der Channel-Karte ausgefallen ist.
EmmLinkFailure (EMM-Link-Ausfall)	Stellt Informationen darüber bereit, dass die Verbindung zum EMM (Enclosure Management Module, Gehäuseverwaltungsmodul) ausgefallen ist.
EnclosureOpenPerm (Gehäuse offen)	Stellt Informationen dazu bereit, dass das Gehäuse längere Zeit offen ist.
FanSpeedThreshold (Lüftergeschwindigkeits- schwellenwert)	Stellt Informationen darüber bereit, dass die Lüftergeschwindigkeit den unteren bzw. oberen Schwellenwert überschritten hat.
FanTrayRemoved (Lüfterauflagefach entfernt)	Stellt Informationen darüber bereit, dass ein Lüfterauflagefach des Mitglieds aus dem Gehäuse entfernt wurde.
HighBatteryTemperature (Hohe Akkutemperatur)	Stellt Informationen darüber bereit, dass die Akkutemperatur hoch ist.
HwComponentFailedCrit (Kritischer Hardwarekomponentenausfall)	Stellt Informationen darüber bereit, dass eine kritische Hardwarekomponente des Mitglieds ausgefallen ist.

**Tabelle 2-3. EqualLogic Warnungsgruppen (fortgesetzt)**

<b>Warnungsgruppe</b>	<b>Beschreibung</b>
IncompatControlModule (Inkompatibles Steuerungsmodul)	Stellt Informationen darüber bereit, dass ein inkorrektes Steuerungsmodul in das Gehäuse eingesetzt wurde.
LowAmbientTemp (Niedrige Umgebungstemperatur)	Stellt Informationen darüber bereit, dass sich ein oder mehr Sensoren unterhalb des kritischen Temperaturbereichs befinden.
MultipleRAIDSets (Mehrere RAID-Sets)	Stellt Informationen darüber bereit, dass mehrere gültige RAID-Sets gefunden wurden.
NVRAMBatteryFailed (NVRAM-Akku ausgefallen)	Stellt Informationen darüber bereit, dass der NVRAM-Akku ausgefallen ist und nicht mehr verwendet werden kann.
OpsPanelFailure (Ops-Bedienfeld ausgefallen)	Stellt Informationen darüber bereit, dass das Ops-Bedienfeld ausgefallen ist.
PowerSupply (Stromversorgung)	Stellt Informationen darüber bereit, dass das Netzteilmodul einen Fehler erkannt hat.
PowerSupplyFan (Netzteil Lüfter)	Stellt Informationen darüber bereit, dass der Netzteilmodullüfter ausgefallen ist.
RAIDLostCache (RAID-Cache verlorengegangen)	Stellt Informationen darüber bereit, dass der RAID-Treiber den akkugestützten Cache nicht wiederherstellen kann.
RAIDOrphanCache (Verwaister RAID-Cache)	Stellt Informationen darüber bereit, dass der RAID-Treiber Daten im akkugestützten Cache gefunden hat und kein passendes Laufwerk-Array hat.
RAIDSetDoubleFaulted (Doppelter Ausfall in RAID-Set)	Stellt Informationen darüber bereit, dass ein doppelter Ausfall („double fault“) im RAID-Set erkannt wurde.
RAIDSetLostBlkTableFull (Tabelle mit verlorenen Blocks des RAID-Sets ist voll)	Stellt Informationen darüber bereit, dass die Tabelle mit verlorenen Blocks des RAID voll ist.
TempSensorThreshold (Temperatursensor Schwellenwert)	Stellt Informationen darüber bereit, dass der Temperatursensor den oberen oder unteren Schwellenwert überschritten hat.
DiskStatus (Laufwerksstatus)	Stellt Informationen darüber bereit, dass sich der Status des EqualLogic-Laufwerks geändert hat.

## Verstehen des Schweregrads von Ereignissen

Die an den ObjectServer weitergeleiteten Ereignisse werden auf der Netcool/OMNIbus-Konsole mit einem der folgenden Schweregrade angezeigt:

- **Normal** – Ein Ereignis, das den erfolgreichen Betrieb einer Einheit beschreibt, wie z. B. ein Netzteil, das eingeschaltet wird, oder ein Sensormesswert, der in den Normalbereich zurückkehrt.
- **Warnung** – Ein Ereignis, das nicht notwendigerweise von Bedeutung ist, das jedoch auf ein potenzielles zukünftiges Problem hinweisen könnte, wie beispielsweise das Überschreiten eines Warnungsschwellenwerts.
- **Kritisch** – Ein bedeutendes Ereignis, das auf einen tatsächlichen oder unmittelbar bevorstehenden Daten- oder Funktionsverlust hinweist, wie beispielsweise das Überschreiten eines Fehlerschwellenwerts oder einen Hardwarefehler.
- **Unbestimmt** – Ereignis mit unbekanntem Schweregrad. Des Weiteren wird ein Behebungsereignis, das das Problemereignis löscht, anfangs als „unbestimmt“ angezeigt und anschließend auf „normal“ geändert, wenn der Warnungstyp des Ereignisses **Resolution** (Behebung) ist.

## Event Auto Correlation (Ereignis-Autokorrelation)

Die Dell OpenManage-Verbindung unterstützt die automatische Korrelation von Ereignissen auf Dell-Servern und EqualLogic-Systemen. Wenn der ObjectServer OMSA-, OMSS-, oder EqualLogic-Ereignisse empfängt, werden automatisch entsprechende Trigger (Auslöser) zum Korrelieren der Ereignisse aktiviert.

Die Dell OpenManage-Verbindung korreliert die folgenden Ereignisse:

- Problemereignis mit seinem zugehörigen Löschereignis: OMSA-, OMSS-, und EqualLogic -Ereignisse unterstützen diese Ereigniskorrelation. Der Trigger **IBM generic\_clear** korreliert die OMSA-, OMSS-, und EqualLogic-Problemereignisse mit seinem zugehörigen Löschereignis, wenn das Problem behoben wird.
- Problemereignis mit einem anderen Problemereignis: OMSA- und EqualLogic-Ereignisse unterstützen diese Ereigniskorrelation. Der Trigger **dell\_omsa\_clear** korreliert das OMSA-Problemereignis mit einem weiteren Problemereignis. Der Trigger **dell\_equallogic\_clear** korreliert die EqualLogic-Problemereignisse.



- Dupliziertes Problemereignis mit einem anderen Problemereignis: OMSA- und EqualLogic-Ereignisse unterstützen diese Ereigniskorrelation. Der Trigger `dell_omsa_deduplicate_clear` korreliert die OMSA-Problemergebnisse. Der Trigger `dell_equallogic_deduplicate_clear` korreliert die EqualLogic-Problemereignisse.



**ANMERKUNG:** Die Korrelation von normalen mit normalen Ereignissen wird nicht unterstützt, da Netcool/OMNIbus die normalen Ereignisse in regelmäßigen Abständen löscht. Lesen Sie für weitere Informationen zur OMSA- und OMSS-Ereigniskorrelation das *Dell OpenManage Server Administrator-Meldungen-Referenzhandbuch* auf [support.dell.com](http://support.dell.com). Lesen Sie für weitere Informationen zur EqualLogic-Ereigniskorrelation [Anhang](#).

## Dell OpenManage Server Administrator-Konsole starten

Die Dell OpenManage-Verbindung ermöglicht Ihnen das Starten der OMSA-Konsole, um mehr Informationen über das von Ihnen überwachte Dell-System zu erhalten. Sie können die OMSA-Konsole aus der Desktop-Ereignisliste, oder aus der Liste mit aktiven Ereignissen der Web-GUI heraus starten.



**ANMERKUNG:** Für das Ausführen von CGI (Common Gateway Interface)-Scripts ist Perl erforderlich. Wenn Perl in einem nicht standardmäßigen Speicherort installiert wird, funktionieren die CGI-Scripts nicht ordnungsgemäß. Stellen Sie immer sicher, dass in den CGI-Scripts die Pfade zu den Ressourcen korrekt sind. Die Standard-Installationsverzeichnisse von Perl auf Systemen, auf denen das Windows- bzw. Linux-Betriebssystem ausgeführt wird sind `C:\Perl\bin\perl.exe` und `/usr/bin/perl`. Lesen Sie für weitere Informationen das *IBM Tivoli Netcool/OMNIbus-Administratorhandbuch*.

So starten Sie die OMSA-Konsole aus der Desktop-Ereignisliste heraus:

- 1 Greifen Sie auf die Desktop-Ereignisliste zu. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff auf die Desktop-Ereignisliste](#).
- 2 Führen Sie in der **Event List** (Ereignisliste) einen rechten Mausklick auf das Dell-Serverereignis aus.

- 3 Klicken Sie in den Optionen auf **Dell Tools**→ **Launch Dell Server Administrator Console** (Dell Server Administrator-Konsole starten).

Auf Systemen, auf denen das Betriebssystem Windows ausgeführt wird, wird die OMSA-Konsole im Standardbrowser gestartet. Auf Systemen, auf denen das Betriebssystem Linux ausgeführt wird, wird die OMSA-Konsole in der Browseranwendung gestartet, die in der Umgebungsvariablen `$OMNIBROWSER` festgelegt wurde.

So starten Sie die OMSA-Konsole von der Web-GUI aus:

- 1 Greifen Sie auf die Liste der aktiven Ereignisse zu. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff auf die Liste der aktiven Ereignisse](#).
- 2 Führen Sie in der **Active Event List** (Liste der aktiven Ereignisse) einen rechten Mausklick auf das Dell-Serverereignis aus.
- 3 Klicken Sie in den Optionen auf **Dell Tools**→ **Launch Dell Server Administrator Console** (Dell Server Administrator-Konsole starten).

Die OMSA-Konsole wird im Standardbrowser gestartet.

## Starten der Open Manage Server Administrator-Webserver-Konsole

Die Dell OpenManage-Verbindung ermöglicht Ihnen das Starten der OMSA-Webserver-Konsole, um mehr Informationen über das von Ihnen überwachte Dell-System zu erhalten. Sie können die OMSA-Webserver-Konsole aus der Desktop-Ereignisliste, oder aus der Liste der aktiven Ereignisse der Web-GUI eines Systems heraus starten, auf dem das Betriebssystem Windows, Linux, oder ESXi ausgeführt wird.



**ANMERKUNG:** Sie können die OMSA-Webserver-Konsole nur dann auf Systemen starten, auf denen das Betriebssystem Windows oder Linux ausgeführt wird, wenn Sie während der OMSA-Installation auf Dell-Systemen **Remote-Aktivierung** aktivieren.

So starten Sie die OMSA-Webserver-Konsole aus der Desktop-Ereignisliste heraus:

- 1 Greifen Sie auf die Desktop-Ereignisliste zu. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff auf die Desktop-Ereignisliste](#).
- 2 Führen Sie in der **Event List** (Ereignisliste) einen rechten Mausklick auf das Dell-Serverereignis aus.

- 3 Klicken Sie in den Optionen auf **Dell Tools**→ **Launch Dell Server Administrator Console** (Dell Server Administrator-Konsole starten).

Auf Systemen, auf denen das Betriebssystem Windows ausgeführt wird, wird die OMSA-Webserver-Konsole im Standardbrowser gestartet. Auf Systemen, auf denen das Betriebssystem Linux ausgeführt wird, wird die OMSA-Webserver-Konsole in der Browseranwendung gestartet, die in der Umgebungsvariablen `$OMNIBROWSER` festgelegt wurde.

So starten Sie die OMSA-Webserver-Konsole aus der Web-GUI heraus:

- 1 Greifen Sie auf die Liste der aktiven Ereignisse zu. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff auf die Liste der aktiven Ereignisse](#).
- 2 Führen Sie in der **Active Event List** (Liste der aktiven Ereignisse) einen rechten Mausklick auf das Dell-Serverereignis aus.
- 3 Klicken Sie in den Optionen auf **Dell Tools**→ **Launch Dell Server Administrator Console** (Dell Server Administrator-Konsole starten).

Die OMSA-Webserver-Konsole wird im Standardbrowser gestartet.

## Starten der EqualLogic-Group Manager-Konsole

Die Dell OpenManage-Verbindung ermöglicht Ihnen das Starten der EqualLogic-Group Manager-Konsole, um mehr Informationen über die von Ihnen überwachten EqualLogic-Systeme zu erhalten. Sie können die EqualLogic-Group Manager-Konsole aus der Desktop-Ereignisliste, oder aus der Liste mit aktiven Ereignissen der Web-GUI heraus starten.

So starten Sie die EqualLogic-Group Manager-Konsole aus der Desktop-Ereignisliste heraus:

- 1 Greifen Sie auf die Desktop-Ereignisliste zu. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff auf die Desktop-Ereignisliste](#).
- 2 Führen Sie in der **Event List** (Ereignisliste) einen rechten Mausklick auf das Dell EqualLogic-Ereignis aus.

- 3 Klicken Sie in den Optionen auf **Dell Tools**→ **Launch Dell EqualLogic Group Manager Console** (Dell EqualLogic-Group Manager-Konsole starten).

Auf Systemen, auf denen das Betriebssystem Windows ausgeführt wird, wird die EqualLogic-Group Manager-Konsole im Standardbrowser gestartet. Auf Systemen, auf denen das Betriebssystem Linux ausgeführt wird, wird die EqualLogic-Group Manager-Konsole in der Browseranwendung gestartet, die in der Umgebungsvariablen `$OMNIBROWSER` festgelegt wurde.

So starten Sie die EqualLogic-Group Manager-Konsole von der Web-GUI aus:

- 1 Greifen Sie auf die Liste der aktiven Ereignisse zu. Weitere Informationen finden Sie unter [Zugriff auf die Liste der aktiven Ereignisse](#).
- 2 Führen Sie in der **Active Event List** (Liste mit den aktiven Ereignissen) einen rechten Mausklick auf das Dell EqualLogic-Ereignis aus.
- 3 Klicken Sie in den Optionen auf **Dell Tools**→ **Launch Dell EqualLogic Group Manager Console** (Dell EqualLogic-Group Manager-Konsole starten).

Die **EqualLogic Group Manager-Konsole** wird im Standardbrowser gestartet.

## Zugriff auf die Desktop-Ereignisliste

So greifen Sie auf die Desktop-Ereignisliste zu:

- 1 Klicken Sie auf **Start**→ **Programme**→ **NETCOOL Suite**→ **Event List** (Ereignisliste).
- 2 Melden Sie sich an der **Netcool/OMNibus Windows-Ereignisliste** an.
- 3 Führen Sie im Fenster **Event List** (Ereignisliste) in der Registerkarte **All Events** (Alle Ereignisse) einen doppelten Mausklick auf **Show Sub-Event List** (Untereignisliste anzeigen) aus.

Die **Ereignisliste** wird angezeigt.

## Zugriff auf die Liste der aktiven Ereignisse

So greifen Sie auf die Liste der aktiven Ereignisse zu:

- 1 Melden Sie sich an der Web-GUI an.
- 2 Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **Availability** (Verfügbarkeit) → **Events** (Ereignisse) → **Active Event List** (AEL, Liste der aktiven Ereignisse).

Die Liste der **aktiven Ereignisse** wird angezeigt.



# Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt führt die Probleme auf, auf die Sie bei der Verwendung der Dell OpenManage-Verbindung für IBM Tivoli Netcool/OMNIBus stoßen können.

## Keine Dell-Serverereignisse in der Netcool/OMNIBus-Konsole empfangen

- Überprüfen Sie, ob die folgenden Einträge in der Datei „SNMP probe rules“ enthalten sind:
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell.master.include.rules"`
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell.master.include.lookup"`
- Überprüfen Sie, ob die folgenden Einträge in der Datei `dell.master.include.lookup` enthalten sind:
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell-MIB-Dell-10892.include.snmpttrap.lookup"`
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell-StorageManagement-MIB.include.snmpttrap.lookup"`
- Überprüfen Sie, ob die folgenden Einträge in der Datei `dell.master.include.rules` enthalten sind:
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell-MIB-Dell-10892.include.snmpttrap.rules"`
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell-StorageManagement-MIB.include.snmpttrap.rules"`

## Keine Dell EqualLogic-Ereignisse in der Netcool/OMNIbus-Konsole empfangen

- Überprüfen Sie, ob die folgenden Einträge in der Datei „SNMP probe rules“ enthalten sind:
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell.master.include.rules"`
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/dell.master.include.lookup"`
- Überprüfen Sie, ob die folgenden Einträge in der Datei `dell.master.include.lookup` enthalten sind:
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/equalLogic-EQLMEMBER-MIB.include.snmpttrap.lookup"`
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/equalLogic-EQLDISK-MIB.include.snmpttrap.lookup"`
- Überprüfen Sie, ob die folgenden Einträge in der Datei `dell.master.include.rules` enthalten sind:
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/equalLogic-EQLMEMBER-MIB.include.snmpttrap.rules"`
  - `include "$NC_RULES_HOME/include-snmpttrap/dell/equalLogic-EQLDISK-MIB.include.snmpttrap.rules"`

## Dell OpenManage Server Administrator-Ereignisse nicht korreliert

Überprüfen Sie, ob die folgenden Trigger in Netcool/OMNIbus ObjectServer aktiviert wurden:

- `dell_omsa_clear`
- `dell_omsa_deduplicate_clear`



## Dell EqualLogic-Ereignisse nicht korreliert

Überprüfen Sie, ob die folgenden Trigger in Netcool/OMNIBus ObjectServer aktiviert wurden:

- dell\_equallogic\_clear
- dell\_equallogic\_deduplicate\_clear

## Fehler beim Importieren der Web GUI-Integrationen

Starten Sie den Web GUI-Server nach dem Importieren der Dell OpenManage-Verbindung auf den ObjectServer neu.

## Probleme beim Starten der OMSA-Konsole unter Verwendung von CGI-Scripts

- Überprüfen Sie, ob Perl auf dem Web GUI-Server ordnungsgemäß installiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter [Dell OpenManage Server Administrator-Konsole starten](#).
- Lesen Sie für die Voraussetzungen zum Aktivieren der CGI-Scripts-Funktionalität die OMNIBus CGI-Script-Dokumente.

## Problem beim Neustart der MTTrapd-Sonde in Windows

Stellen Sie sicher, dass sich der kommentierte Text (falls er existiert) nicht am Ende der folgenden Dateien befindet:

- dell.master.include.lookup
- dell.master.include.rules



# Zugehörige Dokumente und Ressourcen

Dieses Kapitel gibt Ihnen die Einzelheiten zu anderen Dokumenten und Ressourcen, welche Sie bei der Arbeit mit der Dell OpenManage-Verbindung für IBM Tivoli Netcool/OMNIBus unterstützen.

## Weitere nützliche Dokumente

Zusätzlich zu dieser Anleitung, können Sie auf die folgenden Anleitungen zugreifen, die unter [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) zur Verfügung stehen. Auf der Seite **Manuals** klicken Sie auf **Software**→ **Systems Management**. Klicken Sie auf den entsprechenden Produktlink auf der rechten Seite, um auf die Dokumente zuzugreifen:

- „*Dell OpenManage Installation and Security User's Guide*“ (Installations- und Sicherheits-Benutzerhandbuch für Dell OpenManage)
- „*Dell OpenManage Server Administrator User's Guide*“ (Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Server Administrator)
- „*Dell OpenManage Server Administrator Compatibility Guide*“ (Administrator-Kompatibilitätsbenutzerhandbuch für Dell OpenManage Server)
- „*Dell OpenManage Server Administrator Messages Reference Guide*“ (Administrator-Meldungsreferenzhandbuch für Dell OpenManage Server)
- „*Dell OpenManage Server Administrator Command Line Interface User's Guide*“ (Administrator-Befehlszeilenschnittstellen-Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Server)
- „*Dell OpenManage With VMware ESX/ESXi 4 Systems Management Guide*“ (*Dell OpenManage mit VMware ESX/ESXi 4 Systems Management-Benutzerhandbuch*). Klicken Sie auf [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) auf **Software**→ **Virtualization Solutions**→ **VMware Software**, um auf dieses Handbuch zuzugreifen.

Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Begriffen stehen im Glossar auf [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) zur Verfügung.

## Technische Unterstützung erhalten

Kunden in den USA können die Nummer 800-WWW-DELL (800-999-3355) anrufen.



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

Besuchen Sie für Informationen zum technischen Support [www.dell.com/contactus](http://www.dell.com/contactus).

Darüberhinaus steht auf [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training) Dell Enterprise Training und Zertifizierung zur Verfügung.

# Anhang

## EqualLogic-Warnungskorrelation

Die folgenden EqualLogic-Warnungen unterstützen die Warnungskorrelation:

- DiskStatus
- TempSensorThreshold
- FanSpeedThreshold
- PowerSupplyFan
- PowerSupply

Die Warnungen werden unter Verwendung der Dell Automatisierungstrigger auf IBM Tivoli Netcool/OMNIBus korreliert. Die Warnungen werden mit dem aktuellsten Status auf der Netcool/OMNIBus-Konsole angezeigt. Zum Beispiel wird die Warnung **DiskStatus** mit dem aktuellsten Status angezeigt und alle vorherigen **DiskStatus**-Warnungen werden in der Netcool/OMNIBus-Konsole gelöscht.

