

Dell EMC PowerEdge Systeme mit Red Hat Enterprise Linux 6 (x86_64, x86)

Installationsanleitung und wichtige Informationen

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt 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.

Inhaltsverzeichnis

1 Installationsanleitung und wichtige Informationen.....	7
Übersicht.....	7
Aktuell verfügbares Betriebssystem.....	7
Anforderungen für die Systemkonfiguration.....	7
Betriebssystemarchitektur.....	7
Speicher.....	7
Größe des Startlaufwerks.....	8
Überprüfen der Vorkonfigurationsoptionen.....	8
Von Dell vorinstallierte Betriebssystempakete.....	8
Sprachen.....	8
Speicherpartitionen.....	8
Installieren und Neuinstallieren von Red Hat Enterprise Linux 6.....	9
Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 unter Verwendung des Mediums Dell EMC Systems Management Tools and Documentation.....	9
Installieren mit dem Red Hat Enterprise Linux 6-Installationsmedium.....	10
Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 mit Dell EMC Unified Server Configurator.....	10
Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 auf Systemen mit Dell EMC Dienstprogrammpartition.....	11
Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 im herkömmlichen (BIOS) Modus.....	12
Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 im UEFI-Modus.....	12
Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 auf Geräten mit Multipath-Unterstützung.....	13
Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 auf einem iSCSI-Speicher.....	13
Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 unter Verwendung des iSCSI-Softwareinitiators.....	13
Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 unter Verwendung des iSCSI-Hardwareinitiators.....	14
Installieren von Red Hat Enterprise Linux auf einem FCoE-fähigen Speicher.....	14
Zusätzliche Gerätetreiber.....	14
Aktualisieren der Systempakete über das Red Hat Network.....	15
Wichtige Informationen.....	15
Das Dienstprogramm biosdevname.....	15
Netzwerkbetrieb auf Red Hat Enterprise Linux.....	15
Red Hat Enterprise Linux unterstützt die FCoE-Funktionalität in Broadcom 57810.....	16
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.10.....	16
IPMI-Geräteknoten wird nicht automatisch erstellt.....	16
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.9.....	16
IPMI-Geräteknoten wird nicht automatisch erstellt.....	16
Red Hat Enterprise Linux 6.9 erkennt die QLogic QL41162 10 GbE und QL45212-DE 25 GbE-Geräte nicht.....	17
Melden Sie sich an iSCSI-LUN schlägt auf die QLogic QL41162 10-GbE-, QL41112 10-GbE- und QL41262 25 GbE-Geräten.....	17
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.8.....	17
Red Hat Enterprise Linux 6.8 erkennt das QLogic QL45212-DE 25 GbE-Gerät nicht.....	17

Red Hat Enterprise Linux 6.7 und höher kann mit einer Intel X520-basierten NIC nicht über FCoE gestartet werden.....	17
NVMe-Geräte werden während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.5 und höher nicht erkannt	18
Ethtool meldet bei Verwendung des Mellanox MLX5_Core-Treibers eine Port-Geschwindigkeit von 10 GbE anstelle von 25 GbE.....	18
Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.7.....	18
Zuweisung einer ungültigen IRQ (255) an Emulex-Karte, wenn NPAR-EP aktiviert ist.....	18
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.7.....	19
ACPI zeigt eine Warnmeldung an, wenn System E/A-Bereichskonflikte auftreten.....	19
Kernel konnte CPU-APIC-ID nicht abrufen.....	19
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.6.....	19
Biosdevname benennt Port2 des Mellanox-Geräts nicht um.....	19
Red Hat Enterprise Linux 6.6 kann nicht mit NVMe-Geräten gestartet werden.....	19
Die Funktion „Leerlauf des logischen Prozessors“ funktioniert nicht.....	20
Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.6.....	20
Eine Kernel-Panic tritt auf, wenn die OMSA-Dienste auf Red Hat Enterprise Linux 6.5 gestartet werden...	20
Die Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.5 mit einer vorhandenen brtfs-Partition ist nicht möglich...	20
Unterstrich fehlt für den Schnittstellen-Namen der Vindicator 2 Emulex-Karte auf der Netzwerk-Seite.....	21
Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 kann nicht nach der erfolgreichen Installation im UEFI-Modus gestartet werden.....	21
DDR-DMA-Test schlägt in ethtool auf Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 Hypervisor fehl.....	21
Die Verwendung von IPv6 mit Mozilla Firefox zeigt einen Zertifizierungsfehler an.....	22
Daten-Nichtverfügbarkeit tritt auf Dell EqualLogic-Arrays aufgrund von Linux-Multipathing auf.....	22
Red Hat Enterprise Linux 6.5 zeigt eine Fehlermeldung an.....	22
Red Hat Enterprise Linux 6.5 schlägt beim Start von den iSCSI-LUNs aus fehl.....	22
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.5	23
Starten mit Kernel-Parameter führt zu DMAR-Fehlern.....	23
X-Server stürzt nach der Installation, während des Startens von Red Hat Enterprise Linux 6.5, ab.....	23
Ungültige Namenskonventionen für die Ports der Vindicator 2 Emulex-Karte, wenn NPAR-EP aktiviert ist.....	23
NVMe-Geräte werden während der Installation des Betriebssystems nicht identifiziert.....	23
Red Hat Enterprise Linux 6 schlägt fehl, wenn die DSDT im BIOS IPMI Opreion aktiviert hat	24
Die Bereitstellung von Lifecycle Controller (USC-basierte Installation) schlägt fehl während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.x.....	24
ethtool meldet keine 40 GB für Mellanox ConnectX-3-40-GB-Adapter.....	24
Unschärfe Anzeige beim Ändern der Auflösung in Red Hat Enterprise Linux 6.5.....	25
Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.5.....	25
Keine Netzwerkkonnektivität bei teambasierten NICs.....	25
Die Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.4 auf 10-GB-iSCSI-LUN von einem EQL-Array reagiert während des Erstellens eines Dateisystems nicht mehr.....	25
Ethtool meldet eine 10-GbE-Port-Geschwindigkeit anstelle von 40GbE bei Verwendung eines Mellanox MLX4_EN-Treibers	26
Ein Paketverlust tritt auf, wenn das Bündelungsgerät im Balance-alb-Modus konfiguriert wird.....	26
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.4.....	26

Systemmonitor zeigt unvollständige Prozessorinformationen an.....	26
Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.4.....	27
Die durch den Acpi-Treiber erstellten Energiespar-Threads verbrauchen überschüssige Energie.....	27
Angezeigte Fehlermeldung auf Dell EMC PowerEdge-Servern mit AMD Opteron-Prozessoren.....	27
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.3.....	28
Angezeigte Fehlermeldung auf Dell EMC PowerEdge-Servern mit AMD Opteron 63xx-Prozessoren.....	28
Biosdevname nennt SR-IOV Virtuelle Funktionen von Intel Sarek NDC auf ethN um.....	28
Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.3.....	29
Möglicher Fehlschlag der Kickstart-Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.2.....	29
Netzwerkverbindungen zeigen unter Last Used Status (Letzter verwendeter Status) in Red Hat Enterprise Linux 6 den Eintrag Never (Nie) an.....	29
Red Hat Enterprise Linux 6.2 zeigt nach der Installation einen Dbus-Netlink-Abfragefehler an.....	29
Network-Manager-Fehler im Betriebssystemprotokoll von Red Hat Enterprise Linux 6.1.....	30
Red Hat Enterprise Linux 6.1 reagiert beim Zurücksetzen von iDRAC6 nicht mehr.....	30
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.2.....	30
Red Hat Enterprise Linux 6.2 zeigt in der Protokolldatei /var/log/messages die Fehlermeldung No DIMM Labels (Keine DIMM-Kennzeichnungen) an.....	30
Red Hat Enterprise Linux 6.2 zeigt in den Protokolldateien /var/log/messages und Dmesg eine MCE-Fehlermeldung an.....	30
Zusatzkarten zeigen biosdevname-Namen statt der eth-Namen an.....	31
Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.2.....	31
Fehler im Befehl cat/proc/interrupts unter Red Hat Enterprise Linux 6 gefunden.....	31
Dienstprogramm biosdevname schlägt bei NPAR-fähigen Netzwerkadaptern fehl.....	31
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.1.....	32
Red Hat Enterprise Linux 6.1 zeigt nach der Installation einen Fehler beim Bluez Network Manager an.....	32
Fehlermeldung zum Starten von IPMI-Treibern während der Installation von OMSA.....	32
Startvorgang des Betriebssystems stoppt beim Zuweisen eines iSCSI-LUN-Ziels zum Intel-10G-Netzwerkcontroller.....	32
Systeme mit Intel Multiport i350 rNDC und PCI-Zusatzadaptern melden falsche oder doppelte MAC-Adresse.....	33
Ausfall des tg3-Treibers nach Aktualisierung über das Red Hat Network.....	33
Kernel-Panic bei Installation von GPGPU C2075 auf Red Hat Enterprise Linux 6.1.....	33
Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.1 schlägt fehl.....	34
Während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.1 schlägt die Treiberinstallation fehl.....	34
Dmesg-Fehlerprotokoll zeigt einen generischen Hardwarefehler an.....	35
Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.1.....	36
Grafischer Startbildschirm im UEFI-Modus ist niedrig aufgelöst.....	36
PERC H700 DIMM-Fehlermeldungen beim Debug-Kernel.....	36
In falscher Reihenfolge aufgelistete Netzwerkgeräte.....	36
OpenManage-Installation auf Red Hat Enterprise Linux 6 reagiert nicht.....	37
Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 schlägt bei virtuellen Medien fehl.....	37
Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.....	37
Kernel-Panic auf Dell PowerEdge R905-Systemen.....	37
Anmeldung an iSCSI-LUN über mehrere Schnittstellen schlägt möglicherweise fehl.....	38
IPMI-Befehle können zu hoher Prozessorauslastung führen.....	38

Aktualisieren der Firmware über die Dell EMC Dienstprogrammpartition schlägt im UEFI-Modus möglicherweise fehl.....	38
Weitere Informationen.....	39
2 Wie Sie Hilfe bekommen.....	40
Kontaktaufnahme mit Dell EMC.....	40
Zugehörige Dokumentation.....	40
Dokumentationsangebot.....	41
Laden Sie die Treiber und Firmware herunter.....	43
Feedback zur Dokumentation.....	43

Installationsanleitung und wichtige Informationen

Übersicht

Auf dieser Seite werden die folgenden Informationen bereitgestellt:

- Anweisungen zum Installieren und Neuinstallieren des Betriebssystems auf dem Dell EMC System.
- Weitere Informationsquellen

Aktuell verfügbares Betriebssystem

Die neueste Aktualisierung von Red Hat Enterprise Linux ist 6.10. Diese Aktualisierung enthält Lösungen für gewisse Probleme, die in den vorherigen Versionen auftraten.

Anforderungen für die Systemkonfiguration

Betriebssystemarchitektur

Dell EMC unterstützt die Version x86_64 von Red Hat Enterprise Linux 6 auf allen Dell EMC PowerEdge-Systemen. Mithilfe der Support-Matrix für Betriebssysteme unter Dell.com/ossupport können Sie überprüfen, ob Ihr PowerEdge-System Red Hat Enterprise Linux 6 unterstützt.

ANMERKUNG: Wenn Sie die x86-Version des Betriebssystems benötigen, empfiehlt Dell EMC, dass Sie sie als eine virtuelle Maschine (VM) unter Red Hat Enterprise Linux 6 x86_64 oder einem gleichwertigen Host ausführen. Weitere Informationen zur Installation eines virtualisierten Red Hat Enterprise Linux 6-Gastes finden Sie unter www.access.redhat.com/documentation.

Speicher

Die folgende Tabelle listet die von Red Hat empfohlenen Systemspeicheranforderungen für die x86_64-Architektur von Red Hat Enterprise Linux 6 auf.

Tabelle 1. Speicheranforderungen für die x86_64-Architektur

Speicher	Größe
Minimum	1GB
Empfohlen	2 GB
Maximal zugelassener Systemspeicher	6 TB
Maximal zugelassener Systemspeicher auf einer virtuellen x86-Maschine	6 GB

ANMERKUNG: Der vom Kernel unterstützte maximale Systemspeicher ist möglicherweise größer als der in der Tabelle aufgeführte Wert. Weitere Informationen finden Sie unter www.redhat.com/rhel/compare.

 **ANMERKUNG:** PowerEdge R910-Systeme unterstützen bis zu 2 TB Speicher.

Größe des Startlaufwerks

Red Hat Enterprise Linux 6 konfiguriert Partitionen standardmäßig im MBR-Format (Master Boot Record) von MS-DOS. Das MBR-Schema begrenzt die Größe des Startlaufwerks (physisch oder virtuell) auf 2,2 TB. Verwenden Sie bei Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 für Laufwerke, die größer als 2,2 TB sind, die GUID-Partitionstabelle (GPT) auf dem Startlaufwerk. Weitere Informationen zur Einrichtung der GPT während der Installation finden Sie unter [Installieren im UEFI-Modus](#).

Tabelle 2. Größe des Startlaufwerks

Schnittstelle	Laufwerk/LUN
Herkömmliches BIOS	Kleiner als 2 TB
UEFI oder GPT	Größer als 2 TB

Überprüfen der Vorkonfigurationsoptionen

In diesem Abschnitt werden die von Dell installierten oder vorkonfigurierten Softwarepakete und Optionen beschrieben.

Von Dell vorinstallierte Betriebssystempakete

Dell EMC hat auf Ihrem System einen Satz von Betriebssystempaketen vorinstalliert, der die von Systembenutzern gewünschten Funktionen bietet. Wenn Sie für das System zusätzliche Funktionsmerkmale benötigen, können Sie weitere Softwarepakete vom Red Hat-Installationsmedium installieren, das im Lieferumfang des Systems enthalten ist.

Sprachen

Auf dem System ist das Betriebssystem Red Hat für die folgenden Sprachen vorinstalliert:

- Englisch
- Französisch
- Deutsch
- Koreanisch
- Spanisch
- Japanisch
- Chinesisch (vereinfacht)

Speicherpartitionen

In der folgenden Tabelle ist das Partitionsschema für ein vorinstalliertes Red Hat Enterprise Linux 6 aufgeführt.

Tabelle 3. Vorinstallierte Red Hat Enterprise Linux-Partitionen und Bereitstellungspunkte für die primäre Festplatte

Bereitstellungspunkt	Größe (MB)	Partitionstyp	Volume-Gruppe
Dienstprogrammpartition	32–326	FAT 32	k. A.
/	4096	ext4	LogVol00
/boot	200	ext4	k. A.
Swap	automatic	Linux Swap	LogVol01
/usr	6144	ext4	LogVol02
/tmp	3072	ext4	LogVol03
/var	8192	ext4	LogVol04
/home	4096	ext4	LogVol05

ANMERKUNG: Die Größen der LVM-Standardpartitionen (Logische Volumes, LV) (wie /usr, /tmp) basieren auf einer einzelnen 36-GB-Festplatte. Wenn Sie über eine größere Festplatte oder über mehrere Festplatten verfügen, können Sie mit den verschiedenen systemeigenen LVM-Tools entsprechend Ihren Anforderungen die Größe der bestehenden Partitionen ändern oder neue Partitionen erstellen.

ANMERKUNG: Die minimale Swap-Größe beträgt 250 MB. Bei Speichern von bis zu 4 GB wird eine minimale Swap-Größe von mindestens 2 GB empfohlen. Die empfohlene Swap-Größe finden Sie unter www.access.redhat.com/documentation.

Installieren und Neuinstallieren von Red Hat Enterprise Linux 6

VORSICHT: Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

Um Red Hat Enterprise Linux 6 zu installieren oder neu zu installieren, verwenden Sie eine der folgenden Medien oder Methoden:

- Installieren mit dem Dell EMC *Systems Management Tools and Documentation*-Medium
- Installieren unter Verwendung des Mediums *Dell EMC Systems Build and Update Utility*
- Installieren unter Verwendung von Unified Server Configurator (Dell EMC USC)
- Installieren auf Systemen mit Dell EMC Dienstprogrammpartition
- Installieren im herkömmlichen BIOS-Modus
- Installieren im UEFI-Modus (Unified Extensible Firmware Interface)
- Installieren auf Geräten mit Mehrpfadunterstützung
- Installieren auf iSCSI-Speicher
- Installieren auf FCoE-fähigem Speicher (Fibre Channel over Ethernet)

Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 unter Verwendung des Mediums Dell EMC Systems Management Tools and Documentation

VORSICHT: Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

Es wird empfohlen, zur Installation und Neuinstallation von Red Hat Enterprise Linux 6 das Medium *Dell EMC Systems Management Tools and Documentation* zu verwenden.

Das Medium *Dell EMC Systems Management Tools and Documentation* bietet folgende Vorteile:

- Automatisierung des Installationsprozesses
- Wiederherstellung der vorinstallierten Einstellungen für die RPM-Module und das Partitionsschema
- Installation zusätzlicher Software und spezifischer Treiber für Dell EMC PowerEdge-Systeme, die nicht auf dem Red Hat-Medium enthalten sind

ⓘ ANMERKUNG: Bevor Sie das Betriebssystem mit dem Medium *Dell EMC Systems Management Tools and Documentation* installieren, trennen Sie alle angeschlossenen USB-Speichergeräte vom System.

Legen Sie das Medium *Dell EMC Systems Management Tools and Documentation* in das optische Laufwerk ein und starten Sie das System neu. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und in der Dokumentation zum Medium.

ⓘ ANMERKUNG: Das Medium *Dell EMC Systems Management Tools and Documentation* erleichtert die Installation des Betriebssystems und enthält die zum Erwerbszeitpunkt des Systems aktuelle Treiberversionen. Das Medium installiert automatisch Treiber und Dell EMC-spezifische Updates, die nicht auf dem Red Hat-Medium enthalten sind. Bewahren Sie das Medium *Dell EMC Systems Management Tools and Documentation* sorgfältig auf, für den Fall, dass Sie Red Hat Enterprise Linux neu installieren müssen.

Installieren mit dem Red Hat Enterprise Linux 6-Installationsmedium

So führen Sie mit dem Red Hat Enterprise Linux 6-Installationsmedium eine benutzerdefinierte Installation durch:

- 1 Legen Sie das Red Hat Enterprise Linux 6-Installationsmedium in das optische Laufwerk ein und starten Sie das System.
- 2 Stellen Sie sicher, dass das optische Laufwerk als erstes Startgerät ausgewählt ist:
 - Wenn das System mit einem herkömmlichen BIOS ausgestattet ist, drücken Sie beim Hochfahren F2, um das BIOS aufzurufen, und legen Sie das optische Laufwerk als erstes Startgerät fest.
 - Wenn das System UEFI unterstützt, drücken Sie beim Hochfahren F11, um den UEFI-Startmanager zu starten, und legen Sie als Startmodus die Option **Boot from CD** (Starten von CD) fest.

Weitere Informationen zur UEFI-basierten Installation finden Sie unter [Installieren im UEFI-Modus](#).

Das System startet vom Medium *Dell EMC Systems Build and Update Utility* und zeigt einen Begrüßungsbildschirm an.

- 3 Wählen Sie im Menü Boot (Start) die Option **Install** (Installieren).
Das Installationsprogramm lädt Red Hat Enterprise Linux Anaconda.
- 4 Folgen Sie den Bildschirmanweisungen und führen Sie die Installation durch.

Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 mit Dell EMC Unified Server Configurator

⚠ VORSICHT: Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

Der Dell EMC USC enthält einen **OS Deployment Wizard** (Assistenten für die Betriebssystembereitstellung), der Sie bei der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 unterstützt.

ⓘ ANMERKUNG: Der Dell EMC USC enthält möglicherweise nicht die neuesten Treiber, die zur Durchführung der Betriebssysteminstallation benötigt werden. Laden Sie die Treiber von Dell EMC <https://downloads.dell.com> herunter oder verwenden Sie das Medium *Dell EMC Systems Management Tools and Documentation*.

- ① **ANMERKUNG:** Dell EMC Unified Server Configurator – Lifecycle Controller Enabled (USC-LCE) ist mit integrierten Treibern ausgestattet, die werkseitig installiert sind. Es wird empfohlen, den Platform Update Wizard (Assistent zur Plattformaktualisierung) auszuführen, um vor der Installation des Betriebssystems sicherzustellen, dass Sie über die neuesten Treiber verfügen. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für den Dell EMC *Unified Server Configurator – Lifecycle Controller Enabled* unter www.dell.com/idracmanuals.

So beginnen Sie die Installation mit dem **OS Deployment**-Assistenten (Betriebssystembereitstellung):

- 1 Starten Sie das System und drücken Sie F10 innerhalb weniger Sekunden, nachdem das Dell EMC Logo angezeigt wird.
- 2 Klicken Sie im linken Fensterbereich auf **BS-Bereitstellung**.
- 3 Klicken Sie im rechten Fensterbereich auf **Deploy OS** (Betriebssystem bereitstellen).

- ① **ANMERKUNG:** Wenn das System mit einem RAID-Controller ausgestattet ist, müssen Sie RAID konfigurieren, bevor Sie mit der Treiberinstallation fortfahren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für den Dell EMC *Unified Server Configurator – Lifecycle Controller Enabled* unter www.dell.com/idracmanuals.

- 4 Wählen Sie aus der Liste der Betriebssysteme den Eintrag **Red Hat Enterprise Linux 6 x86_64 bit**.
Der Dell EMC USC oder USC-LCE extrahiert den Datenträger für die Treiberaktualisierung auf ein internes USB-Laufwerk mit der Bezeichnung **OEMDRV**.

Nach dem Extrahieren der Treiber werden Sie vom Dell EMC USC oder USC-LCE aufgefordert, den Datenträger zur Installation des Betriebssystems einzulegen.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Wählen Sie bei entsprechender Aufforderung **BIOS** oder **UEFI** aus und klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
- 7 Legen Sie das Red Hat Enterprise Linux 6-Installationsmedium ein und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 8 Klicken Sie auf **Finish (Fertig stellen)**, um das System neu zu starten und die Installation des Betriebssystems mit dem Start vom Betriebssystemmedium fortzusetzen.

- ① **ANMERKUNG:** Nach dem Neustart werden Sie vom System aufgefordert, eine Taste zu drücken, um vom Betriebssystemmedium zu starten. Wenn Sie keine Taste drücken, startet das System von der Festplatte.

- ① **ANMERKUNG:** Alle kopierten Treiber werden nach 18 Stunden entfernt. Die Installation des Betriebssystems muss innerhalb von 18 Stunden abgeschlossen werden. Um die Treiber vor Ablauf von 18 Stunden zu entfernen, starten Sie das System neu, drücken Sie F10 und rufen Sie erneut den Dell EMC USC auf.

Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 auf Systemen mit Dell EMC Dienstprogrammpartition

- ⚠ **VORSICHT:** Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

Die Dell EMC Dienstprogrammpartition enthält Diagnose- und andere Hilfsprogramme, die während des Systemstarts aufgerufen werden können. Wenn Sie Red Hat Enterprise Linux 6 auf einem System mit einer Dell EMC Dienstprogrammpartition installieren oder neu installieren, installieren Sie den Bootloader auf dem ersten Sektor der Startpartition. Damit bleibt die Möglichkeit eines Starts von der Dell EMC Dienstprogrammpartition erhalten, da das System den MBR nicht überschreibt.

So installieren Sie Red Hat Enterprise Linux 6:

- 1 Wählen Sie unter **Which type of installation would you like?** (Welche Art der Installation wünschen Sie?) die richtige Option aus, damit die vorhandene Dell EMC Dienstprogrammpartition nicht gelöscht wird.
- 2 Wählen Sie **Review and Modify partitioning layout** (Partitionslayout überprüfen und ändern) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 3 Überprüfen Sie die Partitionsaufteilung und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 4 Bestätigen Sie **Write changes to disk** (Änderungen auf Datenträger schreiben).
- 5 Wenn Sie aufgefordert werden, den Bootloader zu installieren, klicken Sie auf **Change Device** (Gerät ändern).
- 6 Wählen Sie **First sector of boot partition** (Erster Sektor auf Startpartition) und klicken Sie auf **OK**.

7 Folgen Sie den Bildschirmanweisungen und führen Sie die Installation durch.

① **ANMERKUNG:** Standardmäßig wird die Dienstprogrammpartition vom Installationsprogramm nicht überschrieben.

Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 im herkömmlichen (BIOS) Modus

△ **VORSICHT:** Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

1 Legen Sie das Red Hat Enterprise Linux 6-Medium in das optische Laufwerk ein und starten Sie das System.

① **ANMERKUNG:** Wenn das System mit einem herkömmlichen BIOS ausgestattet ist, drücken Sie beim Hochfahren F2, um das BIOS aufzurufen, und legen Sie das optische Laufwerk als erstes Startgerät fest.

2 Wählen Sie im Menü **Boot** (Start) die Option **Install or upgrade an existing system** (Installieren oder ein vorhandenes System aktualisieren).

Das Installationsprogramm von **Red Hat Enterprise Linux** wird geladen.

3 Folgen Sie den Bildschirmanweisungen und führen Sie die Installation durch.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem unter www.access.redhat.com/documentation.

Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 im UEFI-Modus

△ **VORSICHT:** Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

1 Stellen Sie sicher, dass das System für den Start im UEFI-Modus konfiguriert ist.

Einzelheiten zur Aktivierung des UEFI-Modus finden Sie in der Systemdokumentation unter www.dell.com/manuals.

2 Legen Sie das Red Hat Enterprise Linux 6-Medium in das optische Laufwerk ein.

① **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass das optische Laufwerk als erstes Startgerät festgelegt ist. Wenn das erste Startgerät nicht das optische Laufwerk ist, wechseln Sie zu UEFI Boot Sequence (UEFI-Startreihenfolge) und ändern Sie die Startreihenfolge.

3 Wählen Sie im Menü **UEFI Boot** (UEFI-Start) die Option **Continue** (Fortsetzen), um vom Red Hat Enterprise Linux 6-Medium zu starten.

Das System startet vom Red Hat Enterprise Linux 6-Medium und der Bildschirm **Welcome to the Red Hat Enterprise Linux for x86_64** (Willkommen zu Red Hat Enterprise Linux für x86_64) wird angezeigt.

4 Setzen Sie die Installation fort, bis der Bildschirm **Which type of installation would you like?** (Welche Art der Installation wünschen Sie?) angezeigt wird.

5 Behalten Sie die Standardoption **Use All Space** (Gesamten Speicherplatz verwenden) bei und wählen Sie die Option **Review and modify partitioning layout** (Partitionslayout überprüfen und ändern).

6 Klicken Sie auf **Weiter**.

7 Überprüfen Sie, ob das Partitionsschema Ihren Anforderungen entspricht, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Der Bildschirm **Format Warnings** (Formatierungswarnungen) zeigt die Meldung an, dass das Startlaufwerk mit einer GUID-Partitionstabelle formatiert wird.

8 Klicken Sie auf **Format** (Formatieren).

9 Klicken Sie im Bildschirm **Write Storage Configuration to Disk** (Speicherkonfiguration auf Datenträger schreiben) auf **Write changes to disk** (Änderungen auf Datenträger schreiben).

10 Installieren Sie den Bootloader auf `/dev/sda1`.

11 Setzen Sie die Installation fort.

Überprüfen Sie nach Abschluss der Installation, dass der Eintrag für Red Hat Enterprise Linux 6 im UEFI-Boot-Manager hinzugefügt wurde, und verwenden Sie diesen zum Starten des Systems. UEFI muss als Standardstartoption angezeigt werden und das System muss die neue Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 starten.

Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 auf Geräten mit Multipath-Unterstützung

⚠ VORSICHT: Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem installieren oder aktualisieren.

- 1 Konfigurieren Sie das Speicherarray so, dass die Multipath-Funktion aktiviert ist. Informationen zur Konfiguration des Speicherarrays für das System finden Sie in der jeweiligen PowerVault-Systemdokumentation unter **Dell.com/powervaultmanuals**.
- 2 Befolgen Sie nach der Einrichtung des Speicherarrays die „Vorbereitenden Schritte“ für die Verwendung von Multipath-Geräten im *Benutzerhandbuch für die Dell EMC PowerVault MD3200- und MD3220-Speicher-Arrays* unter **Dell.com/powervaultmanuals**.
- 3 Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems auf der Seite **Storage Devices** (Speichergeräte) die Option **Specialized Storage Devices** (Spezielle Speichergeräte).
- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Klicken Sie auf der Seite **Storage Device Selection** (Auswahl der Speichergeräte) auf die Registerkarte **Multipath Devices** (Multipath-Geräte).
- 6 Wählen Sie das in diesem Bildschirm angezeigte Multipath-Gerät aus und setzen Sie die Installation fort.

Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 auf einem iSCSI-Speicher

⚠ VORSICHT: Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

Die Verbindung von Systemen auf Red Hat Enterprise Linux 6-Basis mit einem iSCSI-Speicherarray erfolgt entweder über den iSCSI-Softwarestack, einen iSCSI-Host-Bus-Adapter (HBA) oder eine iSCSI-Übergabehardware.

Gegenwärtig kann Red Hat Enterprise Linux 6 nicht über eine iSCSI-Übergabehardware installiert werden. Sie können Red Hat Enterprise Linux 6 entweder über den iSCSI-Softwarestack (als Softwareinitiator bezeichnet) oder über den iSCSI-HBA (als Hardwareinitiator bezeichnet) installieren.

Installieren von Red Hat Enterprise Linux 6 unter Verwendung des iSCSI-Softwareinitiators

⚠ VORSICHT: Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

- 1 Konfigurieren Sie die Netzwerkkarten für den Zugriff auf den iSCSI-Speicher.
- 2 Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems auf der Seite **Storage Devices** (Speichergeräte) die Option **Specialized Storage Devices** (Spezielle Speichergeräte) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 3 Klicken Sie auf der Seite **Storage Device Selection** (Auswahl der Speichergeräte) auf **Advanced Storage Options** (Erweiterte Speicheroptionen), um eine Verbindung mit einem iSCSI-Ziel oder FCoE-SAN herzustellen.
- 4 Wählen Sie **Add iSCSI Target** (iSCSI-Ziel hinzufügen) und klicken Sie auf **Add Drive** (Laufwerk hinzufügen).
- 5 Geben Sie auf der Seite **Configure iSCSI Parameters** (iSCSI-Parameter konfigurieren) die erforderlichen Informationen ein und klicken Sie auf **Add Target** (Ziel hinzufügen), um eine Verbindung mit dem iSCSI-Ziel herzustellen.

Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 unter Verwendung des iSCSI-Hardwareinitiators

⚠ VORSICHT: Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

- 1 Konfigurieren Sie die Netzwerkkarten für den Zugriff auf den iSCSI-Speicher.
- 2 Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems auf der Seite **Storage Devices** (Speichergeräte) die Option **Specialized Storage Devices** (Spezielle Speichergeräte) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 3 Klicken Sie auf der Seite **Storage Device Selection** (Auswahl der Speichergeräte) auf die Registerkarte **Other SAN Devices** (Weitere SAN-Geräte).
- 4 Wählen Sie das in diesem Bildschirm angezeigte SAN-Gerät aus und setzen Sie die Installation fort.

Installieren von Red Hat Enterprise Linux auf einem FCoE-fähigen Speicher

⚠ VORSICHT: Sichern Sie sämtliche Daten des Systems, bevor Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6 installieren oder aktualisieren.

- 1 Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems Red Hat Enterprise Linux 6 auf der Seite **Storage Devices** (Speichergeräte) die Option **Specialized Storage Devices** (Spezielle Speichergeräte) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 2 Klicken Sie auf der Seite **Storage Device Selection** (Auswahl der Speichergeräte) auf **Add Advanced Target** (Erweitertes Ziel hinzufügen).
Die Seite **Advanced Storage Options** (Erweiterte Speicheroptionen) wird angezeigt. Über diesen Bildschirm können Sie eine Verbindung mit dem iSCSI-Ziel oder dem FCoE-SAN herstellen.
- 3 Um das FCoE-SAN zu konfigurieren, wählen Sie **Add FCoE SAN** (FCoE-SAN hinzufügen) und klicken Sie auf **Add Drive** (Laufwerk hinzufügen).
Die Seite **Configure FCoE Parameters** (FCoE-Parameter konfigurieren) wird angezeigt.
- 4 Wählen Sie die Netzwerkschnittstelle aus, die mit Ihrem FCoE-Switch verbunden ist, und klicken Sie auf **Add FCoE Disk(s)** (FCoE-Laufwerk(e) hinzufügen).

Zusätzliche Gerätetreiber

Alle Dell EMC Pakete mit zusätzlichen Gerätetreibern, die nicht auf den Red Hat Enterprise Linux 6-Medien enthalten sind, werden als Kernel-Modulpakete (kmods) geliefert. Wechseln Sie für Geräte, die aktualisierte Treiber statt der Treiber auf dem Red Hat Enterprise Linux 6-Medium benötigen, zu www.dell.com/support.

ⓘ ANMERKUNG: Wenn unter www.dell.com/support keine Treiberpakete verfügbar sind, benötigt das System keine aktuellen Treiber.

Um eine Liste der zusätzlichen Gerätetreiber anzuzeigen, die auf dem System installiert sind, geben Sie an der Befehlszeile den folgenden Befehl ein: `rpm -qa |grep kmod`

ⓘ ANMERKUNG: Weitere Informationen über zusätzliche Treiber finden Sie im Treiberaktualisierungsprogramm für Red Hat Enterprise Linux unter www.access.redhat.com.

Aktualisieren der Systempakete über das Red Hat Network

① **ANMERKUNG:** Um das System über den Red Hat Network (RHN)-Dienst mit den aktuellen Betriebssystempaketen zu aktualisieren, rufen Sie www.rhn.redhat.com auf.

Red Hat veröffentlicht regelmäßig Software-Updates, um Programmfehler und Sicherheitslücken zu beheben sowie neue Funktionen und Hardware-Unterstützung hinzuzufügen. Aktualisierte Betriebssystempakete und die neuesten Kernel-Versionen und -Updates können folgendermaßen heruntergeladen werden:

- Manuelles Herunterladen über den RHN-Dienst unter www.rhn.redhat.com.
- Über die **yum utility**.

Es wird empfohlen, die Systemsoftware über den RHN-Dienst zu aktualisieren, bevor Sie das System bereitstellen.

Wichtige Informationen

Das Dienstprogramm biosdevname

In den früheren Versionen von Red Hat Enterprise Linux entsprachen die vom Betriebssystem vergebenen Schnittstellennamen nicht den zugehörigen Ports auf der Systemplatine oder an den zusätzlichen Netzwerkadaptern. Der Name **eth0** muss z. B. nicht zwangsläufig mit **port0** auf der Systemplatine verknüpft sein.

Red Hat Enterprise Linux 6.1 unterstützt das **Dienstprogramm biosdevname**. Mithilfe des **Dienstprogramms biosdevname** kann das Betriebssystem Namen von Ethernet-Schnittstellen logisch zuweisen und den entsprechenden physischen Anschlüssen auf der Systemplatine oder an den zusätzlichen Netzwerkadaptern zuordnen.

Die neue Namenskonvention ist folgendermaßen strukturiert:

LAN-on-Motherboard-Schnittstellen	<i>em <Portnummer></i> (Ethernet-on-Motherboard <1,2 ...>)
PCI-Zusatzschnittstellen	<i>p<Steckplatznummer>p<Portnummer>_<virtuelle Funktionsinstanz></i>

Weitere Informationen über die **biosdevname utility** und das neue Namensschema finden Sie unter www.linux.dell.com/files/whitepapers/.

① **ANMERKUNG:** Red Hat Enterprise Linux 6.2 wurde mit einer NPAR-Funktion ausgestattet.

① **ANMERKUNG:** Wenn Sie das neue Namensschema nicht verwenden möchten, können Sie es während oder nach der Installation ausschalten, indem Sie den Kernel-Befehlszeilenparameter `biosdevname=0` übergeben. Das neue Namensschema wird auf unterstützten Dell EMC Systemen während der kompletten Installation und während der Laufzeit durchgesetzt.

Netzwerkbetrieb auf Red Hat Enterprise Linux

Der Netzwerkbetrieb auf Red Hat Enterprise Linux kann entweder mithilfe herkömmlicher Netzwerkskripte oder mit dem NetworkManager verwaltet werden. Deaktivieren Sie für Systeme die Optionen für NetworkManager und NetworkManager-gnome-Pakete während der Installation. Fügen Sie bei Kickstart-Installationen die folgenden Zeilen zur Kickstart-Datei **ks.cfg** hinzu:

```
%packages
```

```
–NetworkManager
```

Red Hat Enterprise Linux unterstützt die FCoE-Funktionalität in Broadcom 57810

Broadcom 57810 ist der konvergente Netzwerkcontroller, der die FCoE-Funktionalität unterstützt.

ANMERKUNG: Broadcom 57810 unterstützt die 10-GB-Ethernet- und iSCSI-Funktionen.

Wenn Sie FCoE auf Broadcom 57810 aktivieren möchten, stellen Sie sicher, dass die Firmware in der Version 7.2.11 oder höher vorliegt. Die neueste Firmware können Sie von www.dell.com/support herunterladen.

Broadcom 57810 benötigt zur Aktivierung von FCoE die **bnx2fc.ko**-Treiberversion 1.0.10 oder höher. Diese Version des Treibers ist kein systemeigener Treiber von Red Hat Enterprise Linux 6.2. Sie können den zusätzlichen Treiber vom Red Hat Network unter www.rhn.redhat.com installieren. Der Treiber wird mit den kommenden Updates für Red Hat Enterprise Linux 6 verpackt.

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.10

IPMI-Geräteknoten wird nicht automatisch erstellt

Beschreibung Nach dem Start des Betriebssystems wird der Geräteknoten (`/dev/ipmi*`) für das IPMI-Gerät nicht erstellt. Daher wird die folgende Fehlermeldung angezeigt, wenn Sie Userspace-Anwendungen wie `ipmitool` ausführen:

```
Could not open device at /dev/ipmi0: No such file or directory
```

Ursache Der Treiber, der zum Erstellen des Geräteknoten erforderlich ist, wird nicht im Kernel geladen.

Problemlösung Laden Sie den IPMI-Treiber manuell mit dem Befehl `"modprobe ipmi_devintf"`.

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.9

IPMI-Geräteknoten wird nicht automatisch erstellt

Beschreibung Nach dem Start des Betriebssystems wird der Geräteknoten (`/dev/ipmi*`) für das IPMI-Gerät nicht erstellt. Daher wird die folgende Fehlermeldung angezeigt, wenn Sie Userspace-Anwendungen wie `ipmitool` ausführen:

```
Could not open device at /dev/ipmi0: No such file or directory
```

Ursache Der Treiber, der zum Erstellen des Geräteknoten erforderlich ist, wird nicht im Kernel geladen.

Problemlösung Laden Sie den IPMI-Treiber manuell mit dem Befehl `"modprobe ipmi_devintf"`.

Red Hat Enterprise Linux 6.9 erkennt die QLogic QL41162 10 GbE und QL45212-DE 25 GbE-Geräte nicht

Beschreibung	Die QLogic QL41162 10 Gigabit-Ethernet (GbE) und QL45212-DE 25 GbE-Geräte werden von Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.9 nicht erkannt.
Ursache	In RHEL 6.9 ist kein Treiber für die QLogic QL41162 10 GbE und QLogic QL45212-DE 25 GbE-Geräte enthalten.

Melden Sie sich an iSCSI-LUN schlägt auf die QLogic QL41162 10-GbE-, QL41112 10-GbE- und QL41262 25 GbE-Geräten

Beschreibung	RHEL 6.9 nicht melden Sie sich bei iSCSI-LUN für QL41162 10-GbE-, QL41112 10-GbE-, und QL41262 25 GbE-Geräten. iSCSI-Start schlägt für diese Geräte.
Ursache	Melden Sie sich an iSCSI-LUN schlägt fehl, weil bei einigen vorgeschalteter Patches stehen fehlt auf der RHEL 6.9 iSCSI-Paket.

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.8

Red Hat Enterprise Linux 6.8 erkennt das QLogic QL45212-DE 25 GbE-Gerät nicht

Beschreibung	Das QLogic QL45212-DE 25 Gigabit-Ethernet (GbE)-Gerät wird von Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.8 nicht erkannt.
Ursache	In RHEL 6.8 ist kein Treiber für das QLogic QL45212-DE 25 GbE-Gerät enthalten.

Red Hat Enterprise Linux 6.7 und höher kann mit einer Intel X520-basierten NIC nicht über FCoE gestartet werden

Beschreibung	Das Starten von Red Hat Enterprise Linux 6.7 und höher über Fibre Channel over Ethernet (FCoE) mit einer Intel X520-basierten NIC schlägt bei Verwendung des Dell Networking S5000-Switch gelegentlich fehl.
Ursache	Das Betriebssystem ist nicht in der Lage, FCF (Fiber Channel Forward) auszuwählen, wenn unangeforderte Multicast FCoE Initialisierungsprotokoll (FIP)-Ankündigungen in einem Zeitintervall von weniger als zwei Sekunden eintreffen.
Problemumgehung	Auf 45 Sekunden eingestellt <code>FKA-adv-period</code> auf dem Switch aus.

NVMe-Geräte werden während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.5 und höher nicht erkannt

Beschreibung	Während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.5 und höher werden die NVMe-Express-Geräte als <code>Unknown</code> aufgeführt.
Ursache	Das Installationsprogramm erkennt den Hersteller und die Modellbezeichnung der NVMe-Geräte nicht.
Problemlösung	Diese Fehlermeldung kann übergangen werden, da keine Funktionen betroffen sind.

Ethtool meldet bei Verwendung des Mellanox MLX5_Core-Treibers eine Port-Geschwindigkeit von 10 GbE anstelle von 25 GbE

Beschreibung	Auf Dell Power Edge-Servern mit installiertem Red Hat Enterprise Linux 6.8 wird die Verbindungsgeschwindigkeit des Mellanox ConnectX-4 Lx 25 GbE Ethernet-Adapters als 10 GbE anstelle von 25 GbE gemeldet.
Ursache	Das Dienstprogramm Ethtool verfügt nicht über die zur Erkennung der 25 GbE-Geschwindigkeit erforderlichen Patches.
Problemlösung	Diese Fehlermeldung kann übergangen werden, da keine Funktionen betroffen sind.

Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.7

Zuweisung einer ungültigen IRQ (255) an Emulex-Karte, wenn NPAR-EP aktiviert ist

Beschreibung	Auf Dell EMC PowerEdge Systemen mit Red Hat Enterprise Linux 6,7 und Emulex OCE14102B-U1-D PCIe Dual Port NIC, ungültige IRQ (Interrupt Request Line 255) zugewiesen wird, einige der erweiterten NIC-Partitionen. Die IRQ-255 zugewiesen ist nur für sechs der acht erweiterte Partitionen verwendet. Der ersten acht Partitionen und zwei Partitionen vom erweiterter Partitionen über die richtigen IRQ-Zuweisung.
Ursache	Dies geschieht aufgrund eines Problems mit Kernel, bei der Handhabung ARI-fähige Geräte. Stellt ein Beispiel für Partitionen von <code>03:01,0</code> bis <code>03:01,7</code> , das Gerät (der <code>PCI-bus/device/function</code>) ist falsch interpretiert als 1 anstelle von Gerät 0.
Problemlösung	Standardmäßig wird die Funktion nicht beeinträchtigt als Treiber ermöglicht des MS Ix-Interrupt Interrupts. Vermeiden Sie direkte Zuweisung von Partitionen mit IRQ 255 bis Gastbetriebssystem.

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.7

ACPI zeigt eine Warnmeldung an, wenn System E/A-Bereichskonflikte auftreten

Beschreibung	Die Advanced Configuration and Power Interface ACPI (Erweiterte Konfigurations- und Stromverwaltungsschnittstelle) zeigt eine Warnmeldung an, wenn ein Konflikt zwischen dem Ein-/Ausgabebereich des Systems und dem Betriebsadressbereich (OpRange) vorliegt.
Ursache	Der neueste Kernel in Red Hat Enterprise Linux 6.7 mit <code>ACPI_check_resource_conflict()</code> überprüft den gesamten Adressbereich eines bestimmten Geräts. Im Watchdog-Zeitgeber und General-purpose Input/Output (GPIO) wird auf die Speicheradresse, die von der System-E/A und dem OpRange zugewiesen wird, von sowohl ACPI als auch dem Betriebssystem zugegriffen.
Problemlösung	Diese Fehlermeldung kann übergangen werden, da keine Funktionen betroffen sind.

Kernel konnte CPU-APIC-ID nicht abrufen

Beschreibung	Die Fehlermeldung <code>Kernel fails to get CPU APIC ID</code> (Kernel konnte CPU-APIC-ID nicht abrufen) wird angezeigt, wenn die BIOS Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC)-Tabelle statische Einträge für alle APIC-IDs für eine Konfiguration mit Prozessoren mit der höchstmöglichen Kernanzahl enthält.
Ursache	Die BIOS APIC-Tabelle enthält statische Einträge für die höchste Konfiguration des Prozessors, die von dem System unterstützt wird. Angenommen, ein System unterstützt 16-Kern-Prozessoren, das System ist jedoch mit 14-Kern-Prozessoren bestückt, so stehen die APIC-IDs 15 und 16 in der BIOS APIC-Tabelle zur Verfügung und der Kernel versucht, den Kern-Prozessor zu aktivieren. Da aber physisch ein 14-Kern-Prozessor verfügbar ist und die APIC-IDs 15 und 16 nicht initialisiert wurden, tritt der genannte Fehler auf.
Problemlösung	Diese Fehlermeldung kann übergangen werden, da keine Funktionen betroffen sind.

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.6

Biosdevname benennt Port2 des Mellanox-Geräts nicht um

Beschreibung	Die <code>dev_id</code> von Port1 und Port2 des Mellanox-Geräts sind dieselben, daher benennt <code>biosdevname</code> sie nicht um.
Ursache	Die <code>dev_id</code> Unterstützung wird durch <code>dev_port</code> ersetzt, das im <code>mlx_en</code> -Treiber und <code>biosdevname</code> integriert werden muss.
Problemlösung	Fügen Sie den Kernel-Boot-Parameter " <code>biosdevname=0</code> " hinzu, dieses führt wieder zu <code>ethN</code> -Benennung.

Red Hat Enterprise Linux 6.6 kann nicht mit NVMe-Geräten gestartet werden

Beschreibung	Red Hat Enterprise Linux 6.6 kann nicht mit NVMe-Geräten gestartet werden, da es sich um eine Einschränkung im Boot-Loader handelt.
---------------------	---

Ursache	Einschränkungen im Boot-Loader.
Probleumlösung	Verwenden Sie NVMe-Geräte als Datenspeicher und nicht als Start-Volumen.

Die Funktion „Leerlauf des logischen Prozessors“ funktioniert nicht

Beschreibung	Bei der Auswahl der BIOS-Option ist Funktion „Leerlauf des logischen Prozessors“ aktiviert, dadurch kann das Betriebssystem in einen Modus für geringen Energieverbrauch bei geringer Auslastung wechseln.
Ursache	Red Hat Enterprise Linux 6.6 unterstützt ACPI-Processor-Aggregator-Geräte nicht, die dem System nie erlauben in den Stromsparmodus überzugehen.
Probleumlösung	Diese Fehlermeldung kann übergangen werden, da keine Funktionen verloren gehen.

Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.6

Eine Kernel-Panic tritt auf, wenn die OMSA-Dienste auf Red Hat Enterprise Linux 6.5 gestartet werden

Beschreibung:	Eine Kernel-Panic tritt auf, wenn die OpenManage Server Administrator (OMSA)-Dienste auf Red Hat Enterprise Linux 6.5 gestartet werden.
Ursache:	Der Kernel braucht möglicherweise mehr Zeit für die Wartung der Kernel-Timer-Funktionen und setzt eine Kennzeichnung, um zu verhindern, dass der andere Code die Zeitgeber-Hardware (APIC-Zeitgeber) zurücksetzt. Anschließend wird die Zeitgeber-Hardware für eine Zeitüberschreitung bis zu 100 ms programmiert, um die Kernel-Zeitgeber-Funktionen auszuführen. Bei der nächsten Zeitgeber-Hardware-Unterbrechung wird diese Kennzeichnung entfernt, wobei die Kennzeichnung für den entsprechenden Codierungspfad ignoriert werden kann. Wenn die Kennzeichnung ignoriert wird, wird die Zeitgeber-Hardware möglicherweise auf einen falschen Zeitüberschreitungswert gesetzt. Dieser falsche Zeitüberschreitungswert kann über 10 Sekunden betragen und während dieser Zeit können keine Kernel-Timer-Funktionen ausgeführt werden.
Probleumlösung:	Aktualisieren Sie Red Hat Enterprise Linux 6.5 auf Red Hat Enterprise Linux 6.6.

Die Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.5 mit einer vorhandenen btrfs-Partition ist nicht möglich

Beschreibung:	Red Hat Enterprise Linux 6.5-Kernel funktioniert nicht, wenn die Installation auf Red Hat Enterprise Linux 7/SUSE Linux Enterprise Server 12 mit einer vorhandenen btrfs-Partition vorgenommen wird.
Ursache:	Die <code>btrfs</code> -Dateisysteme werden nicht vollständig unterstützt.
Probleumlösung:	Stellen Sie sicher, dass vor der Installation keine btrfs-Partitionen auf der Festplatte vorhanden sind.

Unterstrich fehlt für den Schnittstellen-Namen der Vindicator 2 Emulex-Karte auf der Netzwerk-Seite

- Beschreibung:** Unterstrich fehlt für den Schnittstellen-Namen der Vindicator 2 Emulex-Karte. Dort wird anstelle von `em1_1` `em11` auf der Netzwerk-Seite angezeigt.
- Ursache:** Der Network Manager aktualisiert den Schnittstellen-Namen nicht mit einem Unterstrich.
- Probleumlösung:** Diese Fehlermeldung kann übergangen werden, da keine Funktionen verloren gehen.

Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 kann nicht nach der erfolgreichen Installation im UEFI-Modus gestartet werden

- Beschreibung:** Red Hat Enterprise Linux 6.5 kann nicht nach der erfolgreichen Installation gestartet werden, da kein Boot-Eintrag im UEFI-Boot-Menü vorhanden ist.
- Ursache:** `EFIbootmgr` ist nicht in der Lage, einen UEFI-Starteintrag zu erstellen, wenn die Startvariablen der Festplatte C: (unter BIOS) größer als 1024 Bytes sind. Dies ist eine bekannte Beschränkung.
- Probleumlösung:**
- 1 Entfernen Sie alle startfähigen Geräte unter `Hard Drive C:` (aufgeführt im BIOS unter der Option „F11“).
 - 2 Starten Sie im Legacy-BIOS-Modus und ändern Sie die Starteinstellung auf UEFI-Modus.
 - 3 Starten Sie den Server neu, fügen Sie die Geräte, die wir entfernt haben, unter `Hard Drive C:` wieder ein und führen Sie eine Neuinstallation durch.
- Oder** erstellen Sie die Starteinträge manuell, indem Sie die Datei **redhat.efi**, die in der Option „Boot from File“ (Aus Datei starten) aufgeführt ist, auswählen.

DDR-DMA-Test schlägt in ethtool auf Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 Hypervisor fehl

- Beschreibung** Auf einem Red Hat Enterprise Linux 6.5 Hypervisor unter Verwendung eines Emulex OCM14104 Adapters schlägt der Double Data Rate (DDR) Direct Memory Access (DMA)-Test auf dem `ethtool` fehl, wenn das Kabel nicht angeschlossen ist.
- Ursache** Der DDR-DMA-Test wird, nachdem der externe Loopback-Test ausgeführt wurde, ausgeführt. In bestimmten physischen Ebenen kann der Loopback-Test bis zu 15 Sekunden dauern. Der Treiber fragt den Abschluss des Tests nur für 12 Sekunden ab und DDR-DMA schlägt in den Fällen fehl, in denen der Loopback bis zu 15 Sekunden dauert.

Die Verwendung von IPv6 mit Mozilla Firefox zeigt einen Zertifizierungsfehler an

Beschreibung	Ein Zertifizierungsfehler wird angezeigt, wenn Sie den Mozilla Firefox-Browser mit IPv6 auf Red Hat Enterprise Linux 6.x zum Zugriff auf einen HTTPS-Server verwenden. Der Benutzer kann nicht weiter auf den HTTPS-Server zugreifen.
Ursache	Der Zertifikatsfehler tritt aufgrund einer bekannten Einschränkung in Mozilla Firefox auf.

Daten-Nichtverfügbarkeit tritt auf Dell EqualLogic-Arrays aufgrund von Linux-Multipathing auf

Beschreibung	Multipathing unter Linux unter Verwendung von path_checker resultiert darin, dass Daten auf EqualLogic-Arrays mit Firmware-Versionen 7 oder früher nicht verfügbar sind.
Problemumgehung	Wählen Sie nicht die Option path_checker aus, während Sie Multipathing konfigurieren.
Ursache	Wenn die patch_checker verwendet wird, meldet das Array einen Protokollfehler und sendet eine Anfrage zum Trennen des Initiators. Dies führt zu einer Schleife, in der der Initiator das Laufwerk verbindet und trennt. Das Laufwerk ist für jegliche Eingabe- oder Ausgabe-Vorgänge nicht verfügbar.

Red Hat Enterprise Linux 6.5 zeigt eine Fehlermeldung an

Beschreibung	Wenn die Option „Serial ATA (SATA)“ auf „Advanced Technology Attachment (ATA-Modus)“ in Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 eingestellt ist, zeigt das Betriebssystem die folgende Fehlermeldung an: <pre>ata1.01: failed to resume link (Scontrol 0)</pre> Diese Fehlermeldung kann übergangen werden, da keine Funktionen verloren gehen.
---------------------	---

Red Hat Enterprise Linux 6.5 schlägt beim Start von den iSCSI-LUNs aus fehl

Beschreibung	Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 startet nicht von den iSCSI-LUNs, wenn das tboot-Paket ausgewählt ist.
Problemumgehung	Wählen Sie nicht das tboot-Paket aus.
Ursache	Das tboot-Paket beschränkt die Kernel-Befehlszeile auf 255 Bytes. Die Kernel-Befehlszeile erfordert mehr als 300 Bytes, wenn Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 von iSCSI startet. Das System startet aufgrund der abgeschnittenen Befehlszeile nicht erfolgreich.

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.5

Starten mit Kernel-Parameter führt zu DMAR-Fehlern

- Beschreibung:** Das Starten von Red Hat Enterprise Linux 6.5 mit "intel_iommu=on" Kernel-Parametern resultiert in DMAR-Fehlern.
- Ursache:** DMAR auf g4x/gm45-Grafik-PI-Einheit wird nicht vollständig unterstützt.
- Problemlösung:** Verwenden Sie "intel_iommu=igfx_off" Kernel-Parameter, um Fehler zu vermeiden.

X-Server stürzt nach der Installation, während des Startens von Red Hat Enterprise Linux 6.5, ab

- Beschreibung:** Während des ersten Starts von Red Hat Enterprise Linux 6.5 auf Windows 2012 R2 Virtual Machine stürzt der X-Server ab.
- Ursache:** Der vesa-Treiber wird während der Installation anstelle des hyperv_fb -Treibers verwendet.
- Problemlösung:** Entfernen Sie während der Installation die Zeichenfolge "xdriver=vesa" von den Kernel-Boot-Parametern.

Ungültige Namenskonventionen für die Ports der Vindicator 2 Emulex-Karte, wenn NPAR-EP aktiviert ist

- Beschreibung:** Red Hat Enterprise Linux 6.5 mit Emulex-Namenskonventionen durch biosdevname sind möglicherweise nicht korrekt für alle Netzwerkgeräte. Als Ergebnis werden die Partitionen 3 und 4 für alle vier Ports von Emulex nicht wie erwartet benannt.
- Ursache:** Biosdevname weist eine Beschränkung auf, durch die nicht mehr als 7 PCI-Funktionen verarbeitet werden können.
- Problemlösung:** Fügen Sie den Kernel-Boot-Parameter "biosdevname=0" hinzu, dieses führt wieder zu ethN-Benennung.

NVMe-Geräte werden während der Installation des Betriebssystems nicht identifiziert

- Beschreibung:** Beim Installieren von Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 werden die NVM Express-Geräte als unbekannte Datenspeichergeräte im Installationsprogramm aufgeführt.
- Ursache:** Der Hersteller und die Modellbezeichnung der NVMe-Geräte werden durch das Installationsprogramm nicht erkannt.

Red Hat Enterprise Linux 6 schlägt fehl, wenn die DSDT im BIOS IPMI Opreion aktiviert hat

Beschreibung	dmesg zeigt die folgenden ACPI-IPMI-bezogenen Fehlermeldungen beim Systemstart an: <pre>[4.724118] ACPI Error: No handler for Region [IPMI] (ffff880c04d8c240) [IPMI] (20110623/evregion-373) [4.724122] ACPI Error: Region IPMI (ID=7) has no handler (20110623/exfldio-292)</pre>
Probleumumgehung	Es kommt zu keinem Funktionsverlust.
Ursache	Die DSDT-Funktion ist im BIOS gemäß den ACPI 4.0-Spezifikationen aktiviert. Plattformen, die erfordern, dass IPMI Opreion im BIOS aktiviert ist, damit die Anzeige der Energienutzung die ACPI-Fehlermeldungen anzeigt. Der Kernel hat keine Handler, die die Methoden in IPMI Opreion unterstützen.

Die Bereitstellung von Lifecycle Controller (USC-basierte Installation) schlägt fehl während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.x

Beschreibung	Lifecycle Controller BS-Bereitstellung schlägt bei der Installation von RHEL 6.x mit der Fehlermeldung <code>Install exited abnormally</code> fehl. Die Bereitstellung schlägt fehl, wenn die Anzahl der RPMs im Laufwerk größer als 25 ist.
Ursache	Die Installation schlägt fehl, wenn die Anzahl der RPMs im Laufwerk größer als 25 ist. Der <code>explodeRPM()</code> -Funktionsaufruf im Anaconda-Code schlägt fehl, Ressourcen freizugeben. Wenn die <code>explodeRPM()</code> -Funktion wiederholt aufgerufen wird (mehr als 25 RPMs) ohne die beanspruchten Ressourcen freizugeben, stellt der Anaconda-Loader die Funktion ein.

ethtool meldet keine 40 GB für Mellanox ConnectX-3-40-GB-Adapter

Beschreibung	Bei einem Dell PowerEdge-Server mit Mellanox ConnectX-3-40-GB-Adapter meldet ethtool keine 40 GB in unterstützten und Advertised-Link-Modi. <pre>#ethtool p4p1 Settings for p4p1: Supported ports: [TP] Supported link modes: 10000baseT/Full Supported pause frame use: No Supports auto-negotiation: No Advertised link modes: 10000baseT/Full</pre>
Ursache	Das Dienstprogramm ethtool in Red Hat Enterprise Linux 6 erkennt die 40-GB-Link-Modi nicht.

Unschärfe Anzeige beim Ändern der Auflösung in Red Hat Enterprise Linux 6.5

Beschreibung	Wenn die Anzeigeeigenschaften von einer niedrigeren Auflösung auf eine höhere Auflösung geändert werden, wird die Anzeige unscharf (Bsp.: 800 x 600 oder 1024 x 768, 1152 x 864). Dieses Problem tritt auf, wenn der Bildschirm entweder an der Rückseite oder der Vorderseite des VGA-Anschlusses angeschlossen ist.
Ursache	Die vom Benutzer festgelegte Auflösungseinstellung durch die Display (Anzeige)-Option ist nicht mit der MGA-Treiberauflösung kompatibel. Aufgrund der Nichtübereinstimmung der Auflösung stürzt Xorg ab und der Bildschirm erscheint verschwommen.

Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.5

Keine Netzwerkkonnektivität bei teambasierten NICs

Beschreibung	Wenn NICs für eine Bündelung konfiguriert sind, ist keine Verbindung der NICs mit anderen Geräten im Netzwerk möglich.
Problemumgehung	Konfigurieren Sie das Netzwerk ohne Verwendung des Network Managers und befolgen Sie die Red Hat-Dokumentation für die Bündelung von NICs. Geben Sie in den Konfigurationsdateien den folgenden Befehl an: <pre>nm_controlled=no</pre> Weitere Informationen finden Sie im Bereitstellungshandbuch unter www.access.redhat.com/documentation . Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux Version 6.5 behoben.
Ursache	Dieses Problem tritt auf, weil der Network Manager zur Konfiguration des Netzwerks verwendet wird.

Die Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.4 auf 10-GB-iSCSI-LUN von einem EQL-Array reagiert während des Erstellens eines Dateisystems nicht mehr.

Beschreibung	Die Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.4 auf 10-GB-iSCSI-LUN von einem EQL-Array reagiert während des Erstellens eines Dateisystems nicht mehr. Das gleiche Problem tritt auch bei Daten-LUNs auf.
Problemumgehung	Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.5 behoben.
Ursache	EQL-Firmware berichtet discard_granularity als Nichtleistung von 2. Red Hat Enterprise Linux 6 blkdev_issue_discard hat nie eine Nichtleistung von 2 discard_granularity unterstützt. Deshalb reagiert die Erstellung des Dateisystems zum Zeitpunkt der Installation nicht mehr.

ANMERKUNG: Weitere Informationen finden Sie im Kbase-Artikel [354883](#) unter www.access.redhat.com.

Ethtool meldet eine 10-GbE-Port-Geschwindigkeit anstelle von 40GbE bei Verwendung eines Mellanox MLX4_EN-Treibers

Beschreibung	Auf Dell PowerEdge-Servern installiert mit Red Hat Enterprise Linux 6.3/6.4 verbindet der Mellanox ConnectX-3-40GbE-Ethernet-Adapter mit 40GbE, wenn er an zwei Ports nacheinander verbunden ist, aber Ethtool meldet die Verbindungsgeschwindigkeit als 10GbE.
Problemumgehung	Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.5 behoben.
Ursache	Das Ethtool-Dienstprogramm meldet die falsche Verbindungsgeschwindigkeit.

Ein Paketverlust tritt auf, wenn das Bündelungsgerät im Balance-alb-Modus konfiguriert wird

Beschreibung	Wenn in Red Hat Enterprise Linux 6.4 eine Bündelung im Balance-alb -Modus konfiguriert wird, treten eventuell Paketverluste auf, wenn Sie einen oder mehreren Remote-Hosts pingen.
Problemumgehung	Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.5 behoben.
Ursache	Der Paketverlust tritt aufgrund des Bündelungsgerät-Setups auf. Die Slave-Geräte werden unabhängig gemacht, bevor bond0 hochgefahren ist. Infolgedessen wird beim Setup die bond_enslave -Funktion vor der bond_open -Funktion abgerufen. Das heißt, alle abhängigen Geräte verfügen nicht mehr über eine eindeutige MAC-ID, wie vom balance-alb -Modus erfordert. Die MAC-Adresse wird nur zu netdev kopiert und nicht in der Hardware eingestellt, da die Variable Bündelung <code>>alb_info.rlb_enabled</code> nur auf bond_open eingestellt ist. Jedes Antwortpaket mit einer MAC-Adresse, die nicht mit der bond0 -MAC-Adresse übereinstimmt, wird abgelehnt. Beispielsweise wird die MAC-Adresse des Slave-Geräts Nr. 2 abgelehnt werden.

① | **ANMERKUNG:** Weitere Informationen finden Sie im Kbase-Artikel [390603](#) unter www.access.redhat.com.

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.4

Systemmonitor zeigt unvollständige Prozessorinformationen an


Beschreibung	Der Systemmonitor zeigt keine Informationen für Systeme mit mehr als ca. 20 Prozessorkernen an.
Problemumgehung	Für die vollständigen Prozessorinformationen im Dateisystem /proc führen Sie den folgenden Befehl aus: <pre>cat /proc/cpuinfo</pre> Dieses Problem wurde auch bei Red Hat Enterprise Linux 6.3 festgestellt.
Ursache	Die vom Systemmonitor verwendete lib gtop2 besitzt eine limitierte Puffergröße. Dies führt zur Anzeige unvollständiger Prozessorinformationen.

Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.4

Die durch den Acpi-Treiber erstellten Energiespar-Threads verbrauchen überschüssige Energie

Beschreibung	BIOS fordert, dass der acpi_pad -Treiber für eine bestimmte Anzahl an Prozessoren zum Stromsparen in den High-C -Status versetzt wird. Der acpi-Pad -Treiber erstellt zur Inaktivität einen Energiespar-Thread auf jedem Prozessor.
Probleumgehung	Deaktivieren Sie den acpi-Treiber durch das Anhängen von acpi = off in der Kernel-Boot-Befehlszeile der Datei / boot/grub/grub.conf und starten Sie das System neu. Dieses Problem wird in einer der nächsten Versionen von Red Hat Enterprise Linux behoben.
Ursache	Der Energiespar-Thread schleift schnell in sehr kurzer Zeit und benötigt mehr Strom als im inaktiven Zustand.

Angezeigte Fehlermeldung auf Dell EMC PowerEdge-Servern mit AMD Opteron-Prozessoren

Beschreibung	Beim Installieren und Neustarten von RHEL 6.3 mit AMD Opteron 43xx- und 63xx-Prozessoren zeigt das dmesg die folgende Fehlermeldung an: <pre>[Firmware Bug]: cpu 0, try to use APIC500 (LVT offset 0) for vector 0x10400, but the register is already in use for vector 0xf9 on another cpu [Firmware Bug]: cpu 0, IBS interrupt offset 0 not available (MSRC001103A=0x0000000000000100) Failed to setup IBS, -22</pre>
Probleumgehung	Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.4 behoben.
Ursache	Die lokalen Vektortabellen-Offsets (LVT) wurden nicht richtig eingerichtet. Für Machine Check Exception (MCE)-Schwellenwerte wird Offset 0 ausgewählt (angegeben durch die Banken 0-3) anstatt 1 (Bank 4). Instruction Based Sampling (IBS, IBCTL register) wird auch mit Offset 0 konfiguriert. Auf vorgeschaltetem System stehen Kerne mit dem IBS-Support aber ohne die Problemlösungen zur Verfügung, was zu einem Konflikt führt. Die IBS-Initialisierung schlägt fehl, falls IBS später konfiguriert wird.  ANMERKUNG: Derzeit unterstützt Red Hat Enterprise Linux 6 kein IBS. Weitere Informationen finden Sie im Kbase-Artikel 234583 unter: www.access.redhat.com .

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.3

Angezeigte Fehlermeldung auf Dell EMC PowerEdge-Servern mit AMD Opteron 63xx-Prozessoren

Beschreibung	<p>Beim Installieren und Neustarten von Red Hat Enterprise Linux 6.3 mit AMD Opteron 63xx-Prozessoren zeigt das dmesg die folgende Fehlermeldung an:</p> <pre>[Firmware Bug]: cpu 0, try to use APIC500 (LVT offset 0) for vector 0x10400, but the register is already in use for vector 0xf9 on another cpu [Firmware Bug]: cpu 0, IBS interrupt offset 0 not available (MSRC001103A=0x0000000000000100) Failed to setup IBS, -22</pre>
Problemumgehung	<p>Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.4 behoben.</p>
Ursache	<p>Die lokalen Vektortabellen-Offsets (LVT) wurden nicht richtig eingerichtet. Für MCE-Schwellenwerte wird Offset 0 ausgewählt (angegeben durch die Banken 0-3) anstatt 1 (Bank 4). IBS (Instruction Based Sampling, IBSCTL register) wird auch mit Offset 0 konfiguriert. Auf vorgeschaltetem System stehen Kerne mit dem IBS-Support aber ohne die Problemlösungen zur Verfügung, was zu einem Konflikt führt. Die IBS-Initialisierung schlägt fehl, falls IBS später konfiguriert wird.</p> <p>ANMERKUNG: Derzeit unterstützt Red Hat Enterprise Linux 6 kein IBS. Weitere Informationen finden Sie im Kbase-Artikel 234583 unter www.access.redhat.com.</p>

Biosdevname nennt SR-IOV Virtuelle Funktionen von Intel Sarek NDC auf ethN um

Beschreibung	<p>Auf Servern, die mit Red Hat Enterprise Linux 6.2/6.3 und Intel Ethernet NDC-Controllern installiert wurden, benennt das Dienstprogramm biosdevname 0.3.11 utility die SR-IOV Virtual Functions (VFs) vom 10GbE-Port des Intel Sarek rNDC auf ethN um. Die VFs werden ethN genannt anstatt folgendem Format:</p> <pre>em<port number>_<virtual function instance></pre> <p>Dieses Problem betrifft Plattformen mit integrierten Netzwerkadaptoren NDC, die SR-IOV unterstützen, wenn SR-IOV für die Adapter aktiviert ist.</p>
Problemumgehung	<p>Zum Ausschalten der neuen Benennungskonvention geben Sie den Kernbefehlszeilenparameter <code>biosdevname=0</code> während und nach der Installation in der Startbefehlszeile ein. Dieses Problem wird in biosdevname-0.4.0 behoben. Weitere Informationen finden Sie unter www.linux.dell.com/biosdevname/biosdevname-0.4.1.</p> <p>ANMERKUNG: Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.4 behoben.</p>
Ursache	<p>Virtuelle SR-IOV-Funktionen von Onboard-Netzwerkadaptoren haben keine Berichte des Typs SMBIOS 41. Um die Portnummer abzurufen, verwenden Sie die SMBIOS-Gerätetypinstanz von der physischen Funktion, zu der die virtuellen Funktionen gehören.</p>

Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.3

Möglicher Fehlschlag der Kickstart-Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.2

Beschreibung	Die Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.2 mit der Kickstart-Methode schlägt fehl. Nach dem Neustart wird der folgende Fehler angezeigt: <pre>Specified BIOS disk 80 cannot be determined (Der angegebene BIOS-Datenträger 80 kann nicht ermittelt werden).</pre> Kickstart schlägt fehl, wenn in der Kickstart-Datei onbiosdisk = 80 verwendet wird. „onbiosdisk“ zwingt die Partition, auf einem bestimmten Laufwerk erstellt zu werden, das von BIOS ermittelt wurde.
Ursache	Der Anaconda-Code enthält einen Fehler. Dadurch wird der Hexadezimalwert 0x80 fälschlicherweise als 0x128 dekodiert.

Netzwerkverbindungen zeigen unter Last Used Status (Letzter verwendeter Status) in Red Hat Enterprise Linux 6 den Eintrag Never (Nie) an

Beschreibung	Auch wenn die Netzwerkverbindungen funktionieren, zeigt Red Hat Enterprise Linux 6.2/6.1 unter Last Used Status (Letzter verwendeter Status) den Eintrag Never (Nie) an.
Problemlösung	Deaktivieren oder deinstallieren Sie NetworkManager. Statistiken zur Netzwerkauslastung können Sie mit dem Befehl <code>ifconfig</code> abrufen.

ANMERKUNG: Red Hat empfiehlt, NetworkManager nicht auf Red Hat Enterprise Linux-Serverbetriebssystemen zu verwenden.

Red Hat Enterprise Linux 6.2 zeigt nach der Installation einen Dbus-Netlink-Abfragefehler an

Beschreibung	Nach einer kompletten Neuinstallation von Red Hat Enterprise Linux 6.2 wird im Ereignisprotokoll der folgende Fehler angezeigt: <pre>dbus: avc: netlink poll: error 4</pre> Dieses Problem wurde auch bei Red Hat Enterprise Linux 6.1 festgestellt.
Problemlösung	Schalten Sie SELinux aus.
Ursache	Der Dbus ist mit den SELinux-Richtlinien nicht kompatibel.

Network-Manager-Fehler im Betriebssystemprotokoll von Red Hat Enterprise Linux 6.1


Beschreibung	Nach einer kompletten Neuinstallation von Red Hat Enterprise Linux 6.1 enthält das Ereignisprotokoll des Betriebssystems (/var/log/messages) die folgenden Fehlermeldungen: <pre>GRST04 NetworkManager[6257]: [1324512946,32629] [nm-manager.c:1313] user_proxy_init(): could not init user settings proxy: (3) Could not get owner of name 'org.freedesktop.NetworkManagerUserSettings': no such name</pre>
Ursache	Network-Manager versucht, Proxy-Benutzereinstellungen zu initialisieren, auch wenn er nicht aktiv ist.  ANMERKUNG: Es kommt nicht zu einem Funktionsverlust.

Red Hat Enterprise Linux 6.1 reagiert beim Zurücksetzen von iDRAC6 nicht mehr

Beschreibung	Red Hat Enterprise Linux 6.1 reagiert nicht mehr, wenn iDRAC6 bei PowerEdge-Systemen zurückgesetzt wird.
Ursache	Dieses Problem tritt aufgrund des USB-Fehlerbehandlungscodes auf.

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.2

Red Hat Enterprise Linux 6.2 zeigt in der Protokolldatei /var/log/messages die Fehlermeldung No DIMM Labels (Keine DIMM-Kennzeichnungen) an

Beschreibung	Nach der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.2 enthält das Ereignisprotokoll des Betriebssystems (/var/log/messages) die folgenden Fehlermeldungen: <pre>edac: edac-ctl: Error: No dimm labels for Dell Inc.</pre>  ANMERKUNG: Dieses Problem hat keine Auswirkungen auf die Funktionalität.
Ursache	Das Admin-Dienstprogramm edac-ctl zeigt die Fehlermeldung an, wenn die Modellnummern der Systeme in der Datei /etc/edac/labels.db nicht eingetragen sind.

Red Hat Enterprise Linux 6.2 zeigt in den Protokolldateien /var/log/messages und Dmesg eine MCE-Fehlermeldung an

Beschreibung	Systeme unter Red Hat Enterprise Linux 6.2 64-Bit zeigen bei einem Temperaturereignis eventuell MCE-Fehler (Machine Check Exception) an, wenn das Strombudget in iDRAC festgelegt ist.
---------------------	--

Die folgende Fehlermeldung wird in der Protokolldatei `/var/log/messages` und der Protokolldatei `dmesg` angezeigt:

```
[Hardware Error]: Machine check events logged.
```

Dieses Problem wurde auch bei Red Hat Enterprise Linux 6.1 festgestellt.

- Problemumgehung** Eine Lösung für dieses Problem wird in einer der nächsten Versionen von Red Hat Enterprise Linux bereitgestellt.
- Ursache** Die Fehlermeldungen werden von der Behandlungsroutine für Temperatur-Interrupts ausgelöst.

Zusatzkarten zeigen biosdevname-Namen statt der eth-Namen an

- Beschreibung** Bei Systemen mit SMBIOS-Version 2.5 zeigen die Zusatzkarten die **biosdevname**-Namen statt der eth-Namen an.
- Problemumgehung** Deaktivieren Sie das **Dienstprogramm biosdevname**, indem Sie den folgenden Befehl für den Kernel-Befehlszeilenparameter eingeben: `biosdevname=0`.

 **ANMERKUNG:** Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.4 behoben.

Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.2

Fehler im Befehl `cat/proc/interrupts` unter Red Hat Enterprise Linux 6 gefunden

- Beschreibung** Ein Fehler wird angezeigt, während der Befehl `cat/proc/interrupts` unter Red Hat Enterprise Linux 6 ausgeführt wird.
- Ursache** Der ERR-Interrupt tritt auf, wenn der Code für die Maschinenüberprüfung geladen wird und an jedem Kern-APIC den Wärmeüberwachungs-Interrupt initialisiert. Das BIOS generiert nach der Initialisierung einen unerwünschten Hardware-Interrupt.

Dienstprogramm `biosdevname` schlägt bei NPAR-fähigen Netzwerkkarten fehl

- Beschreibung** Das **Dienstprogramm biosdevname** von Red Hat Enterprise Linux 6.1 vergibt falsche Namen für die NIC-Partitionen.
- Die Namenskonvention des **Dienstprogramms biosdevname** für NPAR-fähige Netzwerkkarten lautet `em<Portnummer>_<NPAR-Index>`.
- Die vierte NIC-Partition des ersten Ports auf der Netzwerkkarte BCM 57712 mit zwei Ports ist z. B. `em1_4`.
- Das **Dienstprogramm biosdevname** von Red Hat Enterprise Linux 6.1 vergibt für die NIC-Partition den falschen Namen `em5`.
- Dieses Problem wird in einer der nächsten Versionen von Red Hat Enterprise Linux behoben.

Ursache	<p>Das Dienstprogramm biosdevname von Red Hat Enterprise Linux 6.1 vergibt einen falschen Namen für die NIC-Partition, weil:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Portnummer der NIC-Partition aufgrund eines Problems mit der NPAR-Logik für die Benennung von Partitionen im Dienstprogramm biosdevname nicht mit der tatsächlichen Anzahl der im System vorhandenen physischen Ports übereinstimmt der NPAR-Index nicht als Suffix angehängt ist und beim Abfragen des NPAR-Index ein Problem vorliegt.
----------------	--

Bekannte Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.1

Red Hat Enterprise Linux 6.1 zeigt nach der Installation einen Fehler beim Bluez Network Manager an

Beschreibung	<p>Nach einer kompletten Neuinstallation von Red Hat Enterprise Linux 6.1 wird im Ereignisprotokoll der folgende Bluez-Fehler angezeigt:</p> <pre>NetworkManager[9113]: <warn> bluez error getting default adapter: The name org.bluez was not provided by any .service files</pre>
Problemumgehung	<p>Um ein erneutes Auftreten der Meldung zu vermeiden, führen Sie den folgenden Befehl aus: <code>yum remove gnome-bluetooth bluez</code>.</p> <p> ANMERKUNG: Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.4 behoben.</p>
Ursache	<p>Während einer Standardinstallation wird das Modul <code>gnome-bluetooth</code> installiert. Network Manager löst die Warnereignisse über das Modul <code>gnome-bluetooth</code> aus.</p>

Fehlermeldung zum Starten von IPMI-Treibern während der Installation von OMSA

Beschreibung	<p>Nach dem Starten des IPMI-Dienstes auf den Systemen PowerEdge R620, T620, M620, R720 oder R720xd zeigt das Systemprotokoll die folgende Meldung an: <code>Could not enable interrupts, failed set, using polled mode</code>.</p>
Problemumgehung	<p>Dieses Verhalten ist beabsichtigt. Dieses Verhalten ist so vorgesehen. Es wird in einer zukünftigen Version der iDRAC-Firmware behoben.</p>
Ursache	<p>Obwohl die Meldung besagt, dass das Betriebssystem sich im Abfragemodus befindet, arbeitet der Linux-Treiber weiterhin im Interrupt-Modus.</p>

Startvorgang des Betriebssystems stoppt beim Zuweisen eines iSCSI-LUN-Ziels zum Intel-10G-Netzwerkcontroller

Beschreibung	<p>Bei Installation des Betriebssystems auf iSCSI-LUNs (Logical Unit Numbers) mit dem Intel-10G-Netzwerkcontroller (Intel-Karte X520 und Intel Ethernet X520-DA2 Server Adapter) reagiert das System bei Anzeige des Startbildschirms (nach dem POST) nicht mehr.</p>
---------------------	---

Problemumgehung	Deaktivieren Sie im Menü BIOS den lokalen Speichercontroller und fahren Sie dann mit der iSCSI-basierten Installation fort.
Ursache	Dieser Fehler tritt auf, weil der BIOS-Code 0xE820 einen ersten 0xE820-Eintrag liefert, der nicht der Schnittstelle int 12 entspricht, und der Code somit die ACPI-Spezifikation nicht erfüllt.

Systeme mit Intel Multiport i350 rNDC und PCI-Zusatzadaptern melden falsche oder doppelte MAC-Adresse

Beschreibung Systemeigene **igb**-Treiber melden für Schnittstellen von Multiport i350 rNDC und PCI-Zusatzadaptern falsche MAC-IDs. Dies hat zur Folge, dass die Schnittstellenkonfigurationsdateien **ifcfg-ethN** falsche HWADDR-Felder enthalten.

Dieses Problem wird mit der aktuellen Version des Dell EMC **igb**-Treibers behoben. Verwenden Sie bei der Installation den aktuellen Treiberdatenträger von www.dell.com/support, um das Problem zu beheben. So ist sichergestellt, dass die Schnittstellenkonfigurationsdateien die richtigen MAC-IDs enthalten.

Problemumgehung Laden Sie während der Installation die Dell EMC DKMS-Treiber in Form eines Treiberdatenträgers auf ein USB-Laufwerk. Das Anaconda-Installationsprogramm verwendet diese Treiber zur Aktualisierung der ursprünglichen Treiber.

So installieren Sie die Treiber:

- Während der Installation: Laden Sie die Dell EMC DKMS-Treiber in Form eines Treiberdatenträgers auf ein USB-Laufwerk. Das Anaconda-Installationsprogramm verwendet diese Treiber zur Aktualisierung der ursprünglichen Treiber.
- Bei einem Upgrade werden die Dateien für die Netzwerkkonfiguration während der Installation mithilfe der ursprünglichen Treiber erstellt. Damit enthalten die Konfigurationsdateien weiterhin die falsche MAC-Adresse. Löschen Sie alle Konfigurationsdateien im Skriptverzeichnis **/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-*** und führen Sie einen Neustart des Servers durch.

Ausfall des tg3-Treibers nach Aktualisierung über das Red Hat Network

Beschreibung Wenn Sie bereits über einen KMOD-Treiber verfügen und Red Hat Enterprise Linux 6.1 über das Red Hat Network (RHN) auf einen neueren Kernel aktualisieren, wird der **tg3**-Treiber auf eine native Version zurückgesetzt.

Problemumgehung Eine Lösung für dieses Problem wird in einer der nächsten Versionen von Red Hat Enterprise Linux bereitgestellt.

Ursache Der **tg3**-Treiber beachtet nicht das von Red Hat empfohlene SPEC-Dateiformat.

Kernel-Panic bei Installation von GPGPU C2075 auf Red Hat Enterprise Linux 6.1

Beschreibung Wenn ein NVIDIA GPGPU-Controller auf Red Hat Enterprise Linux 6 installiert wird, kommt es zu einer Kernel-Panic.

ANMERKUNG: Bei Installation eines Basis-Grafiktreibers tritt keine Kernel-Panic auf.

Problemumgehung So lösen Sie das Problem:

- 1 Installieren Sie das System mit dem Kernel-Parameter **nomodeset**, um die Verwendung der Basis-Grafiktreiber zu erzwingen.
- 2 Installieren Sie nach Abschluss der Systeminstallation die Grafiktreiber.
- 3 Installieren Sie den NVIDIA-Treiber von [Downloads.dell.com](https://downloads.dell.com).

Ursache Unter Red Hat Enterprise Linux 6 unterstützt der quelloffene **nouveau**-Treiber für NVIDIA-Chipsätze die GPGPU-Karte nicht.

Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.1 schlägt fehl

ANMERKUNG: Das Problem betrifft USC-basierte Installationen.

Beschreibung Wenn Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6.1 im UEFI-Modus bereitstellen, obwohl das Betriebssystem installiert ist, werden die Treiber im Laufwerk **OEMDRV** nicht installiert.

Problemumgehung

- 1 Starten Sie die Installation des Betriebssystems über Lifecycle-Controller.
- 2 Nachdem Sie vom Betriebssystemmedium gestartet haben, drücken Sie die Tabulatortaste.
- 3 Bei Installation im:
 - BIOS-Modus: Geben Sie die Befehlszeilenoption <Leertaste> gefolgt von der Zeichenfolge **dd updates** ein.
 - UEFI-Modus: Drücken Sie die Taste <A> und geben Sie die Zeichenfolge **dd updates** ein.
- 4 Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Installation zu starten.
- 5 Während der Installation wird das Popup-Fenster **Driver Disk** mit der Meldung Do you have a driver disk? angezeigt.
- 6 Wählen Sie **Yes** und geben Sie den Speicherort des Treiberdatenträgers an.

ANMERKUNG: Manchmal wird der Treiberdatenträger automatisch erkannt. Wenn der Datenträger erkannt wird, überspringen Sie Schritt 6, wählen Sie **No (Nein)** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

- 7 Wählen Sie das Laufwerk **OEMDRV** für den Treiberdatenträger aus.
- 8 Wählen Sie die Datei **driver_disk.iso** aus, um die Treiber zu laden.
Das Popup-Fenster **Update Disk Source** wird mit der Aufforderung angezeigt, den Speicherort der Aktualisierungsquelle auszuwählen.
- 9 Wählen Sie die Partition **OEMDRV** aus und drücken Sie auf **OK**.
Das Popup-Fenster **Update Disk** wird angezeigt.
- 10 Drücken Sie auf **OK** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

ANMERKUNG: Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.2 behoben.

Ursache Während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.1 versucht das Installationsprogramm, auf jeder offenen vFAT-Partition einen Bereitstellungspunkt (`\boot\efi`) zu erstellen.

Während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.1 schlägt die Treiberinstallation fehl

ANMERKUNG: Das Problem betrifft USC-basierte Installationen.

Beschreibung Während der Installation von Red Hat Enterprise Linux 6.1 versucht das Installationsprogramm, auf jeder offenen vFAT-Partition einen Bereitstellungspunkt (`\boot\efi`). Da die offenen vFAT-Partitionen auf Lifecycle-Controller jedoch schreibgeschützt sind, schlägt die Installation fehl.

Problemumgehung Wenn Sie das Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux 6.1 im UEFI-Modus bereitstellen, obwohl das Betriebssystem installiert ist, werden die Treiber im Laufwerk **OEMDRV** nicht installiert.

- 1 Starten Sie die Installation des Betriebssystems über Lifecycle-Controller.
- 2 Nachdem Sie vom Betriebssystemmedium gestartet haben, drücken Sie die Tabulatortaste.
- 3 Bei Installation im:
 - BIOS-Modus: Geben Sie die Befehlszeilenoption `<Leertaste>` gefolgt von der Zeichenfolge **dd updates** ein.
 - UEFI-Modus: Drücken Sie die Taste `<A>` und geben Sie die Zeichenfolge **dd updates** ein.
- 4 Drücken Sie die `<Eingabetaste>`, um die Installation zu starten.
- 5 Während der Installation wird das Popup-Fenster **Driver Disk** mit der Meldung `Do you have a driver disk?` angezeigt.
- 6 Wählen Sie **Yes** und geben Sie den Speicherort des Treiberdatenträgers an.

ANMERKUNG: Manchmal wird der Treiberdatenträger automatisch erkannt. Wenn der Datenträger erkannt wird, überspringen Sie Schritt 6, wählen Sie No und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

- 7 Wählen Sie das Laufwerk **OEMDRV** für den Treiberdatenträger aus.
- 8 Wählen Sie die Datei **driver_disk.iso** aus, um die Treiber zu laden.
Das Popup-Fenster **Update Disk Source** wird mit der Aufforderung angezeigt, den Speicherort der Aktualisierungsquelle auszuwählen.
- 9 Wählen Sie die Partition **OEMDRV** aus und drücken Sie auf **OK**.
Das Popup-Fenster **Update Disk** (Datenträger aktualisieren) wird angezeigt.
- 10 Drücken Sie auf **OK** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

ANMERKUNG: Dieses Problem wurde in Red Hat Enterprise Linux 6.2 behoben.

Ursache Der Installationsprogrammcode kann die Treiberdiskettenpartition **OEMDRV** zeitweise nicht erkennen.

Dmesg-Fehlerprotokoll zeigt einen generischen Hardwarefehler an

Beschreibung Die folgenden Meldungen dienen nur zur Information und können ignoriert werden:

```
GHES: Generic hardware error source: 32992 notified via NMI is not supported!  
GHES: Generic hardware error source: 32993 notified via NMI is not supported!  
GHES: Generic hardware error source: 32994 notified via NMI is not supported!  
GHES: Generic hardware error source: 227 notified via NMI is not supported!
```

Problemumgehung Dieses Problem wird in einer der nächsten Versionen von Red Hat Enterprise Linux behoben.

Ursache Dieses Problem tritt auf, weil nicht maskierbare Interrupts (NMI) nicht unterstützt werden.

Behobene Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6.1


Grafischer Startbildschirm im UEFI-Modus ist niedrig aufgelöst

Beschreibung	Auf Systemen, die über UEFI starten, wird der Startbildschirm (Plymouth) nach erfolgreicher Installation des Betriebssystems möglicherweise in einer niedrigeren Auflösung angezeigt.
Problemumgehung	Dieses Problem tritt nur während des Startvorgangs auf und betrifft nicht den Start von X-Windows oder GNOME/KDE.
Ursache	Das Problem tritt aufgrund der Art und Weise auf, in der die Konsole im UEFI-Modus vom Betriebssystem initialisiert wird.

PERC H700 DIMM-Fehlermeldungen beim Debug-Kernel

Beschreibung	<p>Während Sie ein System, das den Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC) H700 enthält, mit dem Debug-Kernel (kernel-debug-2.6.32-71.el6) starten, zeigt die Controller-Initialisierung in der Konsole die folgenden DIMM-bezogenen Fehlermeldungen an:</p> <pre>Multibit ECC errors were detected on the RAID controller. The DIMM on the controller needs replacement. Please contact technical support to resolve this issue.</pre>
Problemumgehung	<p>Um weiter mit dem Debug-Kernel zu starten, drücken Sie <X>.</p> <p>Dieses Problem betrifft nicht das Starten mit dem Standard-Kernel von Red Hat Enterprise Linux 6 (kernel-2.6.32-71.el6).</p>
Ursache	Der Treiber megaraid_sas setzt die PERC H700-Karte zurück und belässt den Controller in einem unbekanntem Zustand.

In falscher Reihenfolge aufgelistete Netzwerkgeräte

Beschreibung	Auf bestimmten PowerEdge-Systemen wie PowerEdge 2950, R905, R805, R900 oder R300, die über einen zusätzlichen Netzwerkadapter in einem PCIe-Steckplatz verfügen, ist eth0 im Betriebssystem nicht immer (wie auf dem Gehäuse angegeben) dem Port Gb1 zugewiesen. Unter Umständen ist eth0 der zusätzliche Netzwerkadapter zugeordnet.
Problemumgehung	<p>Übergeben Sie die Befehlszeilenoption <code>driverload=<module name of the network driver for the LOM></code> an das Installationsprogramm, während Sie vom Red Hat Enterprise Linux 6-Medium starten. Die Übergabe dieser Befehlszeilenoption stellt sicher, dass der Treiber für die integrierten Netzwerkadapter vor den anderen Netzwerktreibermodulen geladen wird.</p> <p>Auf Dell PowerEdge-Systemen entspricht driverload z. B. bnx2.</p> <p> ANMERKUNG: Verwenden Sie die Option <code>driverload</code> nur, wenn Sie die integrierten Netzwerkadapter nutzen.</p>
Ursache	Dieses Problem wird durch eine Konkurrenzsituation während des parallelen Ladens von Modulen durch udev verursacht.

OpenManage-Installation auf Red Hat Enterprise Linux 6 reagiert nicht

Beschreibung	Auf den Systemen PowerEdge R905, 2970, 6950 und T605 reagiert die Dell EMC OpenManage-Installation nicht.
Probleumlösung	dcdbas ist ein nativer Treiber in Red Hat Enterprise Linux 6.1. Um dieses Problem zu beheben, laden Sie den dcdbas -Treiber unter www.dell.com/support herunter.
Ursache	Dieses Problem wird durch einen Fehler im dcdbas -Treiber verursacht.

Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 schlägt bei virtuellen Medien fehl

Beschreibung	Die Installation von Red Hat Enterprise Linux 6 schlägt während des Zugriffs auf virtuelle iDRAC-Medien fehl.
Probleumlösung	<ol style="list-style-type: none">1 Gehen Sie zu www.dell.com/support.2 Klicken Sie auf Treiber & Downloads.3 Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Systems ein oder wählen Sie Ihr Produkt aus.4 Wählen Sie im Dropdown-Menü Operating System (Betriebssystem) den Eintrag Red Hat Enterprise Linux 6.5 Klicken Sie unter Alle PowerEdge XXX Dateien auf Betriebssystem und laden Sie den Patch herunter.
Ursache	Udev verwendet intern die Binärdatei cdrom_id , um die zum CD-ROM-Gerät gehörigen Umgebungsvariablen zu besetzen. Während der Installation stehen bestimmte Variablen unter Umständen nicht zur Verfügung und der Abbruch der Installation wird erzwungen.

Bekannteste Probleme bei Red Hat Enterprise Linux 6

Kernel-Panic auf Dell PowerEdge R905-Systemen

Beschreibung	Auf PowerEdge R905-Systemen kann eine Kernel-Panic auftreten, wenn die HPET-Einstellung im BIOS aktiviert ist.
Probleumlösung	Das Problem tritt nicht auf, wenn die HPET-Einstellung deaktiviert ist (werksseitige Dell-Standard-Einstellung). Wenn die HPET-Einstellung im BIOS aktiviert ist, übergeben Sie an der Kernel-Befehlszeile den Parameter <code>no_timer_check</code> .
Ursache	Dieses Problem tritt aufgrund der Art und Weise auf, in der das Betriebssystem den APIC des Systems initialisiert.

Anmeldung an iSCSI-LUN über mehrere Schnittstellen schlägt möglicherweise fehl

Beschreibung	Wenn mehrere Schnittstellen im gleichen Subnetz vorhanden sind und die iSCSI-LUN-Erkennung über die zweite Schnittstelle erfolgt, schlägt die Erkennung fehl. Dieses Problem betrifft die iSCSI-iface-Bindung, wenn mehrere Schnittstellen im gleichen Subnetz vorhanden sind. Eine Anmeldung mithilfe des folgenden Befehls ist erfolgreich: <pre>#iscsiadm -m discovery -t st -p <IP> -I iface0#iscsiadm -m discovery -t st -p -I iface0 -l</pre> Eine Anmeldung mithilfe des folgenden Befehls schlägt fehl: <pre>#iscsiadm -m discovery -t st -p <IP> -I iface1 -o new#iscsiadm -m discovery -t st -p <IP> -I iface1 -l</pre>
Problemlösung	Setzen Sie die Variable net.ipv4.conf.default.rp_filter in /etc/sysctl.conf auf 0 oder 2 und starten Sie das System neu.
Ursache	Im Kernel 2.6.31 wurde das Verhalten von net.ipv4.conf.default.rp_filter = 1 bei der E/A strenger konfiguriert.

IPMI-Befehle können zu hoher Prozessorauslastung führen

Beschreibung	Auf PowerEdge-Systemen, die über IPMI verwaltet werden, kann der Thread kipmid erhebliche CPU-Ressourcen beanspruchen, wenn IPMI-Befehle an den BMC ausgegeben werden.
Problemlösung	Setzen Sie für das Treibermodul ipmi_si die Option kipmid_max_busy_us . Diese Option kann festgelegt werden, indem Sie eine Datei mit dem Namen /etc/modprobe.d/ipmi.conf und der folgenden Zeile erstellen und das Modul ipmi_si neu laden: <pre>options ipmi_si kipmid_max_busy_us=300</pre>

Aktualisieren der Firmware über die Dell EMC Dienstprogrammpartition schlägt im UEFI-Modus möglicherweise fehl

Beschreibung	Wenn Sie Red Hat Enterprise Linux 6 im UEFI-Modus starten, kann die Aktualisierung der Firmware über das Dell-Aktualisierungspaket (DUP) fehlschlagen, nachdem das DUP das System neu gestartet hat.
Problemlösung	Starten Sie das System mit der Kernel-Befehlszeilenoption reboot=k , bevor Sie das Flash-Update der Firmware durchführen. Um dieses Verhalten über Neustarts hinweg beizubehalten, können Sie die Option zur Datei /etc/grub.conf hinzufügen.
Ursache	DUP benötigt einen Warm-Neustart, um das Firmware-Flashing zu aktivieren. Standardmäßig führt der Kernel einen Kalt-Neustart im UEFI-Modus durch.

Dieses Problem wird in einem der nächsten Updates des Betriebssystems behoben.

Weitere Informationen zu DUP finden Sie im *Benutzerhandbuch zu den Dell EMC Update Packages* unter www.dell.com/manuals.

Weitere Informationen

- Auf www.dell.com/support erhalten Sie Folgendes:
 - Aktuelle BIOS- und Firmware-Versionen
 - Spezifische Dateien für Dell EMC Hardware mit dem Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux
 - Informationen über Dell EMC Hardware mit dem Betriebssystem Red Hat Enterprise Linux.
- Weitere Informationen finden Sie unter www.redhat.com/en/technologies/linux-platforms/enterprise-linux.
- Tragen Sie sich unter www.lists.us.dell.com in Mailinglisten ein.
- Unter www.lists.us.dell.com/pipermail/linux-poweredge/ können Sie nach archivierten Beiträgen zu möglicherweise auftretenden Problemen mit dem System suchen.
- Weitere Informationen finden Sie auch unter www.dell.com/community.

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- Kontaktaufnahme mit Dell EMC
- Zugehörige Dokumentation
- Dokumentationsangebot
- Laden Sie die Treiber und Firmware herunter
- Feedback zur Dokumentation

Kontaktaufnahme mit Dell EMC

Dell EMC bietet verschiedene Optionen für Support und Service per Internet oder per Telefon. Die Verfügbarkeit ist je nach Land, Region und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht erhältlich. Kontaktinformationen von Dell EMC bezüglich Verkauf, technischem Support und Kundendienst finden Sie unter www.dell.com/contactdell. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, finden Sie die Kontaktinformationen auf der Rechnung, dem Lieferschein oder im Produktkatalog.

Zugehörige Dokumentation

- ① **ANMERKUNG:** Wenn Sie auf die Dokumentation zu PowerEdge und PowerVault zugreifen möchten, rufen Sie die Seiten [Die Seite www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) auf und [Dell.com/powervaultmanuals](http://www.dell.com/powervaultmanuals) auf und geben Sie die Service-Tag-Nummer ein, um Ihre Systemdokumentation zu erhalten.
- ① **ANMERKUNG:** Die Dokumente zur Virtualisierung finden Sie unter Dell.com/virtualizationsolutions.
- ① **ANMERKUNG:** Sämtliche Dokumente zum Betriebssystem finden Sie unter www.dell.com/operatingsystemmanuals.
- ① **ANMERKUNG:** Informationen zur Bereitstellung von Red Hat Enterprise Virtualization finden Sie in der Produktdokumentation unter www.access.redhat.com/documentation.

Die Produktdokumentation beinhaltet:

- | | |
|--|---|
| <p>Troubleshooting Guide
(Fehlerbehebungshandbuch)</p> | <p>Enthält Informationen zur Fehlerbehebung in der Software und dem System.</p> |
| <p>OpenManage Server Administrator User's Guide
(OpenManageServer Administrator Benutzerhandbuch)</p> | <p>Enthält Informationen über die Verwendung von Dell EMC OpenManage Server Administrator zur Verwaltung des Systems.</p> <p>① ANMERKUNG: Weitere Informationen über Dell EMC OpenManage Server Administrator finden Sie unter www.dell.com/support/article/sln312492.</p> |

Dokumentationsangebot

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Dokumentationsangebot für Ihren Server.

Tabelle 4. Zusätzliche Dokumentationsressourcen für Ihren Server

Task	Dokument	Speicherort
Konfigurieren des Servers	Weitere Informationen zum Einsetzen des Servers in ein Rack finden Sie in der mit der Rack-Lösung bereitgestellten Rack-Dokumentation oder im Dokument <i>Handbuch zum Einstieg</i> , das mit Ihrem Server geliefert wurde.	Die Seite www.dell.com/poweredgemanuals auf
	Weitere Informationen über das Einschalten des Servers und die technischen Daten zum Server finden Sie in der Dokumentation <i>Handbuch zum Einstieg</i> , die Sie zusammen mit dem Server erhalten haben.	Die Seite www.dell.com/poweredgemanuals auf
Konfiguration Ihres Servers	Weitere Informationen zu den iDRAC-Funktionen sowie zum Konfigurieren von und Protokollieren in iDRAC und zum Verwalten des Servers per Remote-Zugriff finden Sie im iDRAC-Benutzerhandbuch <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Benutzerhandbuch für Integrierte Dell Remote Access Controller), <i>Dell Remote Access Controller Racadm User's Guide</i> (<i>Racadm</i> -Benutzerhandbuch für den Dell Remote Access Controller)	Www.dell.com/idracmanuals
	Informationen zum Installieren des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.	Www.dell.com/operatingsystemmanuals
	Weitere Informationen zum Verständnis von Remote Access Controller Admin (RACADM)-Unterbefehlen und den unterstützten RACADM-Schnittstellen finden Sie im <i>iDRAC RACADM CLI</i> .	Www.dell.com/idracmanuals
	Weitere Informationen zum Aktualisieren von Treibern und Firmware finden Sie im Abschnitt Firmware und Treiber herunterladen in diesem Dokument.	Dell.com/support/drivers

Task	Dokument	Speicherort
Verwaltung Ihres Servers	Weitere Informationen zur Server-Verwaltungssoftware von Dell EMC finden Sie im Benutzerhandbuch <i>Dell EMC Systems Management Overview Guide</i> (Benutzerhandbuch).	Www.dell.com/openmanagemanuals
	Weitere Informationen zur Einrichtung und Verwendung von OpenManage sowie dem diesbezüglichen Troubleshooting finden Sie im Benutzerhandbuch <i>Dell EMC OpenManage Server Administrator User's Guide</i> (OpenManageServer Administrator Benutzerhandbuch).	Www.dell.com/openmanagemanuals
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell EMC OpenManage Essentials sowie dem diesbezüglichen Troubleshooting finden Sie im <i>Benutzerhandbuch zu Dell EMC Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage-Software</i> .	Www.dell.com/openmanagemanuals
	Weitere Informationen zur Installation und Verwendung von Dell SupportAssist erhalten Sie im <i>Benutzerhandbuch für Dell EMC SupportAssist Enterprise</i> .	www.dell.com/ServiceabilityTools
	Eine Erläuterung der Funktionen von Dell EMC Lifecycle Controller (LC) finden Sie im <i>Benutzerhandbuch für den Lifecycle Controller</i> .	Www.dell.com/idracmanuals
	Weitere Informationen über Partnerprogramme von Enterprise Systems Management finden Sie in den Dokumenten zu <i>OpenManage Connections Enterprise Systems Management</i> .	unter www.dell.com/esmmanuals
	Weitere Informationen zum Anzeigen von Bestandslisten, zur Durchführung der Konfigurations- und Überwachungsaufgaben, zum Einschalten und Ausschalten von Servern über Remote-Zugriff und zum Aktivieren von Warnungen für Ereignisse auf Servern und Komponenten unter Verwendung des Dell EMC Chassis Management Controller (CMC) finden Sie im <i>Dell</i>	unter www.dell.com/esmmanuals

Task	Dokument	Speicherort
	<i>Chassis Management Controller User's Guide (Benutzerhandbuch zum Dell Chassis Management Controller)</i> .	
Arbeiten mit Dell PowerEdge RAID-Controller	Weitere Informationen zum Verständnis der Funktionen der Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC) und Bereitstellung der PERC-Karten finden Sie in der Dokumentation zum Speicher-Controller.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Grundlegendes zu Ereignis- und Fehlermeldungen	Weitere Informationen zur Prüfung der Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten zur Überwachung der Serverkomponenten generiert werden, finden Sie im Dell EMC <i>Referenzhandbuch zu Ereignis- und Fehlermeldungen für Dell EMC PowerEdge-Server der 14. Generation</i> .	Dell.com/openmanagemanuals
Fehlerbehebung beim System	Weitere Informationen zum Identifizieren und Beheben von Fehlern mit dem PowerEdge-Server finden Sie im <i>PowerEdge Servers Troubleshooting Guide</i> .	Die Seite www.dell.com/poweredgemanuals auf

Laden Sie die Treiber und Firmware herunter

Es wird empfohlen, die aktuellen Versionen von BIOS, Treibern und System Management-Firmware auf dem System herunterzuladen. Stellen Sie sicher, dass Sie den Web-Browser-Cache vor dem Herunterladen der Treiber und Firmware leeren.

- 1 Rufen Sie die Website Dell.com/support/drivers auf.
- 2 Geben Sie im Abschnitt **Drivers & Downloads** (Treiber und Downloads) die Service-Tag-Nummer Ihres Systems in das Feld **Enter a Dell Service Tag, Dell EMC Product ID, or Model** (Service-Tag-Nummer, Dell EMC Produkt-ID oder Modell eingeben) ein und klicken Sie dann auf **Submit** (Senden).

ANMERKUNG: Falls Sie keine Service-Tag -Nummer haben, klicken Sie auf **Detect PC (PC erkennen)**, damit das System Ihre Service-Tag -Nummer automatisch erkennt.

- 3 Klicken Sie auf **Treiber und Downloads**.
Es wird eine Liste anwendbarer Downloads angezeigt.
- 4 Laden Sie die Treiber oder Firmware auf ein USB-Laufwerk, eine CD oder eine DVD herunter.

Feedback zur Dokumentation

Sie können auf all unseren Dell EMC Dokumentationsseiten die Dokumentation bewerten oder Ihr Feedback dazu abgeben und uns diese Informationen zukommen lassen, indem Sie auf **Send Feedback** (Feedback senden) klicken.