

Dell DL4000 Appliance

Bereitstellungshandbuch

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Kapitel 1: Einrichten der DL4000 Appliance.....	5
Einführung.....	5
Verfügbare Konfigurationen.....	5
Installationsvoraussetzungen.....	6
Netzwerkanforderungen.....	6
Empfohlene Netzwerkinfrastruktur.....	6
Einrichten der Hardware.....	7
Installation des Systems in einem Rack.....	7
Verkabelung des Systems.....	7
Einstellen des Konfigurationsschalters für das Speichergehäuse.....	7
Anschließen des Speichergehäuses an das System.....	7
Anschließen des Kabelführungsarms (optional).....	8
Einschalten des Systems.....	8
DL4000-Laufwerkskonfigurationen.....	8
Kapitel 2: Anfänglicher Software-Setup.....	9
AppAssure-Systemkonfigurationsassistent.....	9
Konfiguration der Netzwerkschnittstelle.....	10
Konfiguration der Host-Namen- und Domain-Einstellungen.....	10
Konfigurieren der SNMP-Einstellungen.....	11
Erstellen von Windows- und virtuellen RASR-Festplatten.....	11
DL Appliance-Konfigurationsassistent.....	12
Konfiguration der Netzwerkschnittstelle.....	12
Registrierung und Host-Einstellungen.....	13
Warnungen und Überwachung.....	14
Zugang und Verwaltung.....	14
Konfigurieren des Windows-Backups	15
Speicherbereitstellung.....	15
Konfigurieren der Aufbewahrungsrichtlinien und Aktualisierungsoptionen.....	16
Appliance-Schnellselbstwiederherstellung.....	17
Erstellen des RASR-USB-Sticks.....	17
Ausführen von RASR.....	17
Dienstprogramm zur Wiederherstellung und Aktualisierung	18
Speicherbereitstellung.....	19
Konfiguration des DL4000 unter Verwendung der Fibre-Channel-Speicherung (optional).....	20
Kapitel 3: Aufgaben nach der Installation.....	22
Zugreifen auf die Core-Konsole.....	22
Aktualisieren von vertrauenswürdigen Seiten im Internet Explorer.....	22
Konfigurieren von Browsern für den Remotezugriff auf die Core Console.....	23
Konfiguration der Browser-Einstellungen für Internet Explorer und Chrome:.....	23
Konfigurieren der Browser-Einstellungen in Firefox.....	23
Überprüfen der Aufbewahrungsdauer.....	24
Verschlüsseln der Agent Snapshot-Daten.....	24

Konfigurieren eines E-Mail-Servers und einer E-Mail-Benachrichtigungsvorlage	24
Anpassen der Anzahl der Streams.....	25
Kapitel 4: Vorbereitung zum Schutz Ihrer Server.....	26
Installieren von Agenten auf Clients.....	26
Bereitstellen der Agenten-Software beim Schützen eines Agenten.....	26
Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software auf Windows-Maschinen.....	27
Bereitstellen der Rapid Recovery Agenten-Software auf einer oder mehreren Maschinen.....	28
Installieren der Agenten-Software auf Linux-Maschinen.....	31
Speicherort von Linux Agent-Dateien.....	32
Agenten-Abhängigkeiten.....	33
Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software auf Debian oder Ubuntu.....	34
Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software auf SUSE Linux Enterprise Server.....	35
Installation des Agenten auf Red Hat Enterprise Linux und CentOS.....	35
Installieren der Agenten-Software auf Offline-Linux-Maschinen.....	36
Installieren der Agenten-Software auf Windows Server Core Edition-Maschinen.....	37
Konfigurieren des Rapid Recovery Agent auf einer Linux-Maschine.....	37
Schützen einer Maschine.....	39
Überprüfen der Netzwerk-Verbindungsfähigkeit.....	41
Überprüfen der Firewall-Einstellungen.....	42
Überprüfen der Namensauflösung (falls vorhanden).....	42
Teaming von Netzwerkkarten.....	42
Kapitel 5: Wie Sie Hilfe bekommen.....	44
Suche nach Dokumentation und Software-Aktualisierungen.....	44
Softwareaktualisierungen finden.....	44
Kontaktaufnahme mit Dell.....	44
Feedback zur Dokumentation.....	44

Einrichten der DL4000 Appliance

Themen:

- Einführung
- Verfügbare Konfigurationen
- Installationsvoraussetzungen
- Einrichten der Hardware
- DL4000-Laufwerkskonfigurationen

Einführung

Die Dell DL4000 Appliance ist die neueste Generation eines Backup-to-Disk-Geräts, das durch die Rapid Recovery-Software unterstützt wird. Das Gerät ermöglicht Folgendes:

- Skalierbare Speicherfunktionen zur Unterstützung von Organisationen jeglicher Größe
- Schnellere Sicherungen sowie schnellere Wiederherstellungsszenarien über herkömmliche Bandgeräte und Sicherungsmethoden.
- Optionale Möglichkeit zur Deduplizierung
- Permanenter Datenschutz für Rechenzentren und Server in Betriebsniederlassungen
- Schnelle und einfache Bereitstellung, dank der wichtige Daten sofort geschützt werden können
- Optional: Fibre-Channel-Konfiguration

In diesem Dokument verwendete Begriffe

Die folgende Tabelle führt die in diesem Dokument für die Bezugnahme auf verschiedene Hard- und Software-Komponenten der DL4000 Appliance verwendeten Begriffe auf.

Tabelle 1. Hard- und Software-Komponenten der DL4000 Appliance

Komponente	Verwendete Begriffe
DL4000 Appliance	Appliance
Dell Storage MD1200-Speichergehäuse	Speichergehäuse
Dell AppAssure Software	AppAssure
Rapid Recovery Software	Rapid Recovery (Schnelle Wiederherstellung)

Verfügbare Konfigurationen

Die DL4000 wird in zwei Konfigurationen geliefert: Standard-Edition und High Capacity-Edition.

Tabelle 2. Kapazitätskonfigurationen der DL4000 Standard-Edition

Kapazität	Hardwarekonfiguration
5 TB	DL4000 mit nur internem Speicher
10 TB	DL4000 mit internem Speicher und 1 x MD1200 mit 12 x 1-TB-Festplatten
20 TB	DL4000 mit internem Speicher und 1 x MD1200 mit 12 x 2-TB-Festplatten

Tabelle 2. Kapazitätskonfigurationen der DL4000 Standard-Edition (fortgesetzt)

Kapazität	Hardwarekonfiguration
40 TB	DL4000 mit internem Speicher und 1 x MD1200 mit 12 x 4-TB-Festplatten

Tabelle 3. Kapazitätskonfigurationen der DL4000-Edition mit hoher Kapazität

Kapazität	Hardwarekonfiguration
20 TB	DL4000 mit internem Speicher und 1 x MD1200 mit 12 x 2-TB-Festplatten
40 TB	DL4000 mit internem Speicher und 1 x MD1200 mit 12 x 4-TB-Festplatten
60 TB	DL4000 mit internem Speicher und 2 x MD1200 <ul style="list-style-type: none"> • Erste MD1200 mit 12 x 4-TB-Laufwerken (40 TB) • Zweite MD1200 mit 12 x 2-TB-Laufwerken (20 TB) ODER <ul style="list-style-type: none"> • Erste MD1200 mit 12 x 3-TB-Laufwerken (30 TB) • Zweite MD1200 mit 12 x 3-TB-Laufwerken (30 TB)
80 TB	DL4000 mit internem Speicher und 2 x MD1200 <ul style="list-style-type: none"> • Erste MD1200 mit 12 x 4-TB-Laufwerken (40 TB) • Zweite MD1200 mit 12 x 4-TB-Laufwerken (40 TB)

ANMERKUNG: Alle Modelle außer dem Modell der Standard-Edition 5TB verwenden den internen Speicher auf dem DL4000 für VM-, Archivierungs-, oder andere Scratch Space-Speicher.

ANMERKUNG: Zusätzlicher Speicher kann durch Erweiterungsfächer hinzugefügt werden (Dell PowerVault MD1200). Zusätzlicher Speicher kann jedoch zu jedem beliebigen Modell hinzugefügt werden, die Standard Edition hat eine maximale Kapazität von 40 TB und High Capacity Edition hat eine maximale Kapazität von 80 TB. Beide Editionen erlauben bis zu maximal vier Erweiterungsgehäuse.

Jede Konfiguration umfasst die folgende Hard- und Software:

- Dell DL4000-System
- Dell PowerEdge RAID-Controller (PERC)
- Vorinstalliertes Betriebssystem sowie Dell OpenManage-System- und Speicherwaltungssoftware.
- AppAssure-Software

ANMERKUNG: Wenn die Systemkonfiguration keine PowerVault MD1200-Speichergehäuse umfasst, können Sie die in diesem Dokument genannten Referenzen zu PowerVault MD1200 und Speichergehäusen ignorieren.

Installationsvoraussetzungen

Netzwerkanforderungen

Für Ihr Gerät muss die folgende Netzwerkumgebung vorhanden sein:

- Aktives Netzwerk mit verfügbaren Ethernet-Kabeln und -Verbindungen
- Eine statische IP-Adresse und die IP-Adresse eines DNS-Servers, falls nicht durch DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) zugewiesen
- Benutzername und Kennwort mit Administratorrechten

Empfohlene Netzwerkinfrastruktur

Dell empfiehlt Unternehmen die Verwendung von 1-GbE-Backbones, um eine effiziente Leistung bei der Verwendung von Rapid Recovery und 10-GbE-Netzwerken für extrem stabile Umgebungen sicherzustellen.

Einrichten der Hardware

Das System wird mit einem einzelnen DL4000-System geliefert. Lesen Sie das Dokument *Dell DL4000 Appliance Getting Started With Your System (Erste Schritte)*, das im Lieferumfang des Systems enthalten ist. Packen Sie die DL Appliance-Hardware aus.

ANMERKUNG: Die Software ist auf dem System vorinstalliert. Sämtliche im System enthaltenen Datenträger dürfen nur dann verwendet werden, wenn eine Systemwiederherstellung erforderlich ist.

So richten Sie die DL Appliance-Hardware ein:

1. Montieren Sie das DL4000-System und das bzw. die Speichergehäuse im Rack und verkabeln Sie alle Geräte.
2. Schalten Sie das bzw. die Speichergehäuse, und anschließend das DL4000-System ein.

Installation des Systems in einem Rack

Wenn Ihr System ein Schienen-Kit beinhaltet, machen Sie die *Rack Installation Instructions* (Anweisungen für die Rack-Installation) ausfindig, die mit dem Schienen-Kit mitgeliefert werden. Befolgen Sie die Anweisungen, um die Schienen in der Rackeinheit, das System und das Speichergehäuse im Rack zu installieren.

Verkabelung des Systems

Machen Sie das Dokument *Erste Schritte* unter <https://www.dell.com/support> ausfindig, das im Lieferumfang der Appliance enthalten ist. Folgen Sie den Anweisungen zum Anschließen der Tastatur-, Maus-, Monitor-, Strom- und Netzwerkkabel an die Appliance.

Einstellen des Konfigurationsschalters für das Speichergehäuse

Stellen Sie den Speichermodus für das Speichergehäuse auf den einheitlichen Modus ein, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

ANMERKUNG: Der Konfigurationsschalter muss vor dem Einschalten des Speichergehäuses eingestellt werden. Wird der Konfigurationsmodus nach Einschalten des Speichergehäuses geändert, hat dies erst dann eine Auswirkung auf die Gehäusekonfiguration, wenn das System aus- und wieder eingeschaltet wurde. Weitere Informationen finden Sie im *Dell PowerVault MD1200 Hardware-Benutzerhandbuch* unter <https://www.dell.com/support>.

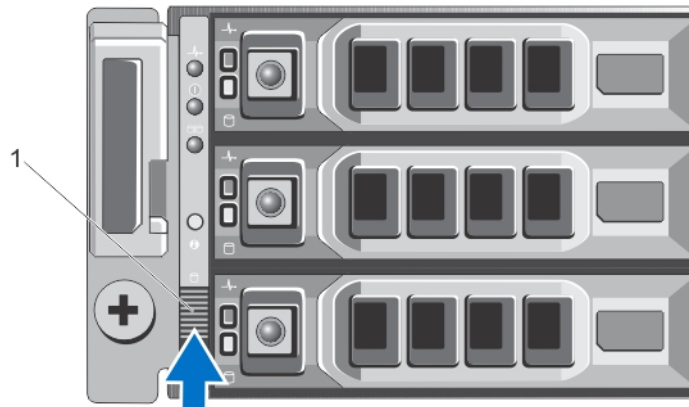


Abbildung 1. Einstellen des Konfigurationsschalters für das PowerVault MD1200-Speichergehäuse

1. Konfigurationsschalter

Anschließen des Speichergehäuses an das System

Schließen Sie das Datenkabel des auf dem DL4000-System installierten PowerEdge RAID-Controllers (PERC) an den primären Enclosure Management Module (EMM)-SAS **In**-Anschluss am Speichergehäuse an.

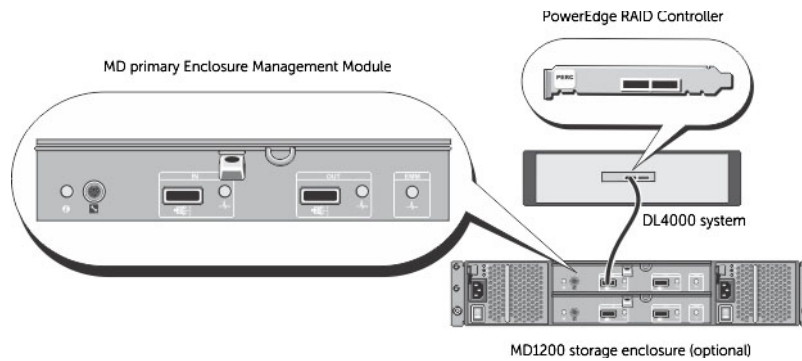


Abbildung 2. Anschließen des SAS-Kabels vom PowerVault DL4000-System an das PowerVault MD1200-Speichergehäuse

Anschließen des Kabelführungsarms (optional)

Falls Ihr System einen Kabelführungsarm (CMA) enthält, machen Sie die *Installationsanleitung für den Kabelführungsarm* ausfindig, die im Lieferumfang des Kits mit dem Kabelführungsarm enthalten ist, und befolgen Sie die Anweisungen zum Installieren des Kabelführungsarms.

Einschalten des Systems

Schalten Sie nach dem Verkabeln des Systems das MD1200-Speichergehäuse ein und schalten Sie anschließend das DL4000-System ein.

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, das System für maximale Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) anzuschließen.

DL4000-Laufwerkskonfigurationen

Das DL4000 unterstützt ausschließlich SAS- und Nearline-SAS-Laufwerke. Das Betriebssystem befindet sich auf einem auf den Steckplätzen 0 und 1 befindlichen (gespiegelten) virtuellen RAID1-Laufwerk. Lesen Sie für Informationen zu diesen Laufwerken das *Benutzerhandbuch zur Dell DL4000 Appliance* auf <https://www.dell.com/support>. Steckplätze 2 bis 9 stehen für eine automatische Konfiguration von AppAssure-Appliance-Konfigurationsassistenten (empfohlen) zur Verfügung, können aber auch nach Bedarf für benutzerdefinierte Konfigurationen manuell konfiguriert werden. Die Laufwerke werden automatisch als RAID 6 bereitgestellt. Optional ist eine Kapazitätserweiterung unter Nutzung eines MD1200-Speichergehäuses möglich.

Anfänglicher Software-Setup

Nach dem ersten Einschalten des Geräts und Ändern des Systemkennworts wird automatisch der **AppAssure Appliance Configuration Wizard** (AppAssure-Gerätekonfigurationsassistent) ausgeführt.

1. Wählen Sie nach dem Einschalten des Systems Ihre Betriebssystem-Sprache aus den Windows-Sprachoptionen aus. Die Microsoft EULA (Endbenutzer-Lizenzvereinbarung) wird auf der Seite **Einstellungen** angezeigt.
2. Übernehmen Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung, indem Sie auf **Ich stimme zu** klicken. Ein Bildschirm zum Ändern des Administratorkennworts wird angezeigt.
3. Klicken Sie bei der Meldung, die Sie zum Ändern Ihres Administrator-Kennworts auffordert auf **OK**.
4. Geben Sie das neue Kennwort ein und bestätigen Sie es. Sie werden von einer Meldung darauf hingewiesen, dass das Kennwort geändert wurde.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Scrollen Sie von dem Bildschirm **Dell readme.htm** nach unten und klicken Sie auf **Fortfahren**.
7. Melden Sie sich mit dem geänderten Administratorkennwort an. Der Bildschirm **Sprache für AppAssure-Gerät auswählen** wird angezeigt.
8. Wählen Sie die Sprache für Ihr Gerät aus der Liste der unterstützten Sprachen aus. Es wird der Willkommensbildschirm des **AppAssure Appliance Configuration Wizard** (AppAssure-Gerätekonfigurationsassistent) angezeigt.

ANMERKUNG: Es kann bis zu 30 Sekunden dauern, bis der **AppAssure Appliance Configuration Wizard** (AppAssure-Gerätekonfigurationsassistent) auf der Systemkonsole angezeigt wird.

ANMERKUNG: Schließen Sie den **AppAssure Appliance Configuration Wizard** (AppAssure-Gerätekonfigurationsassistenten) erst, wenn alle Tasks abgeschlossen sind.

Themen:

- [AppAssure-Systemkonfigurationsassistent](#)
- [DL Appliance-Konfigurationsassistent](#)
- [Appliance-Schnellselfwiederherstellung](#)
- [Dienstprogramm zur Wiederherstellung und Aktualisierung](#)
- [Speicherbereitstellung](#)
- [Konfiguration des DL4000 unter Verwendung der Fibre-Channel-Speicherung \(optional\)](#)

AppAssure-Systemkonfigurationsassistent

VORSICHT: Achten Sie darauf, dass Sie alle Schritte des **AppAssure Appliance Configuration Wizard** (AppAssure-Gerätekonfigurationsassistenten) befolgen, bevor Sie einen anderen Task starten oder Einstellungen der Anwendung ändern. Nehmen Sie keine Änderungen über die Systemsteuerung vor, führen Sie keine Microsoft Windows-Aktualisierung durch, aktualisieren Sie keine AppAssure-Software und installieren Sie keine Lizenzen, bevor der Assistent nicht abgeschlossen ist.

Der **AppAssure-Systemkonfigurationsassistent** führt Sie durch die weiteren Schritte zum Konfigurieren der Software im System.

- [Konfiguration der Netzwerkschnittstelle](#)
- [Konfiguration der Host-Namen- und Domain-Einstellungen](#)
- [Konfigurieren der SNMP-Einstellungen](#)
- [Erstellen von Windows- und virtuellen RASR-Festplatten](#) auf Seite 11

Nach Abschluss der Installation mithilfe des Assistenten startet die Kern-Konsole automatisch.

Konfiguration der Netzwerkschnittstelle

So konfigurieren Sie die vorhandenen Netzwerkschnittstellen:

1. Klicken Sie auf dem **Begrüßungsbildschirm des AppAssure-Systemkonfigurationsassistenten** auf **Weiter**. Die Seite **Netzwerkschnittstellen** zeigt die verfügbaren verbundenen Netzwerkschnittstellen an.
2. Wählen Sie die Netzwerkschnittstellen aus, die Sie konfigurieren wollen.
i ANMERKUNG: Der **AppAssure-Systemkonfigurationsassistent** konfiguriert Netzwerkschnittstellen als einzelne Ports (ohne Teaming). Für eine Verbesserung der Aufnahmeleistung können Sie einen größeren Aufnahmekanal durch Teaming der NICs erstellen. Dies muss jedoch nach der Erstkonfiguration des Systems vorgenommen werden.
3. Falls erforderlich, verbinden Sie die zusätzlichen Netzwerkschnittstellen und klicken Sie auf **Aktualisieren**. Die zusätzlich verbundenen Netzwerkschnittstellen werden angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Es wird die Seite **Ausgewählte Netzwerkschnittstelle konfigurieren** angezeigt.
5. Wählen Sie für die ausgewählte Schnittstelle das entsprechende Internetprotokoll aus. Sie können **IPv4** oder **IPv6** auswählen. Es werden die Netzwerkeinheiten entsprechend Ihrer Auswahl des Internetprotokolls angezeigt.
6. Verwenden Sie zum Zuweisen der Internetprotokolleinheiten eine der folgenden Vorgehensweisen:
 - Wählen Sie zum automatischen Zuweisen der Internetprotokolleinheiten **IPv4-Adresse automatisch beziehen**.
 - Wählen Sie zum manuellen Zuweisen der Netzwerkverbindung **Folgende IPv4-Adresse verwenden** aus und geben Sie die folgenden Details ein:
 - **IPv4 Adresse** oder **IPv6-Adresse**
 - **Subnetzmaske** für IPv4 und **Subnetzpräfixlänge** für IPv6
 - **Standard-Gateway**
7. Verwenden Sie zum Zuweisen der DNS-Server-Einheiten eine der folgenden Vorgehensweisen:
 - Wählen Sie zum automatischen Zuweisen der DNS-Server-Einheiten **DNS-Server-Adresse automatisch beziehen**.
 - Wählen Sie zum manuellen Zuweisen des DNS-Servers **Folgende DNS-Server-Adresse verwenden** und geben Sie die folgenden Details ein:
 - **Bevorzugter DNS-Server**
 - **Alternativer DNS-Server**
8. Klicken Sie auf **Weiter**. Es wird die Seite **Hostnamen- und Domain-Einstellung** angezeigt.

Weitere Informationen zu NIC-Teamvorgang finden Sie unter [Teaming von Netzwerkkarten](#).

Konfiguration der Host-Namen- und Domain-Einstellungen

Dem System muss ein Host-Name zugewiesen werden. Es wird empfohlen, dass der Host-Name geändert wird, bevor Sicherungen gestartet werden. Standardmäßig ist der Host-Name der Systemname, wie er durch das Betriebssystem zugewiesen wird.

- i ANMERKUNG:** Wenn Sie vorhaben, den Host-Namen zu ändern, wird empfohlen, dass Sie den Host-Namen zu diesem Zeitpunkt ändern. Das Ändern des Host-Namens nach Abschluss des **AppAssure-Systemkonfigurationsassistent** erfordert die manuelle Durchführung mehrerer Schritte.

Konfigurieren Sie den Host-Namen und die Domäneneinstellungen:

1. Ändern Sie den Host-Namen des Systems auf der Seite **Host-Namen- und Domain-Einstellungen konfigurieren**. Geben Sie zum Ändern des Host-Namens des Systems in **Neuer Host-Name** einen geeigneten Host-Namen ein.
2. Wenn Sie nicht wollen, dass das System einer Domain beitrifft, dann wählen Sie in **Wollen Sie, dass dieses System einer Domain beitrifft? Nein** aus. Standardmäßig ist **Ja** voreingestellt.
3. Geben Sie die folgenden Einzelheiten ein, um das System einer Domain beitreten zu lassen:
 - **Domänenname**
 - **Domain-Benutzername**

i ANMERKUNG: Der Domain-Benutzername muss über lokale Administratorrechte verfügen.

- **Domain-Benutzerkennwort**

4. Klicken Sie auf **Weiter**.

ANMERKUNG: Das Ändern des Host-Namens oder der Domain erfordert einen Neustart der Maschine. Nach dem Neustart der Maschine wird automatisch der **AppAssure-Systemkonfigurationsassistent** gestartet. Wenn das System einer Domain beigetreten ist, müssen Sie sich nach dem Neustart als Domainnutzer mit Administratorberechtigungen am System anmelden.

Es wird die Seite **SNMP-Einstellungen konfigurieren** angezeigt.

Konfigurieren der SNMP-Einstellungen

Simple Network Management Protocol (SNMP) ist ein häufig verwendetes Netzwerkverwaltungsprotokoll, das SNMP-kompatible Verwaltungsfunktionen ermöglicht, wie z.B. die Geräteermittlung, Überwachung und Ereignisgenerierung. SNMP bietet die Netzwerkverwaltung des TCP/IP-Protokolls.

So konfigurieren Sie SNMP-Warnungen für das Gerät:

1. Wählen Sie auf der Seite **SNMP-Einstellungen konfigurieren Auf diesem Gerät SNMP konfigurieren** [auf der Seite **SNMP-Einstellungen konfigurieren**] aus.

ANMERKUNG: Heben Sie die Auswahl von **Auf diesem Gerät SNMP konfigurieren** auf, wenn Sie auf dem Gerät keine SNMP-Details und Warnungen einrichten wollen und fahren Sie mit Schritt 6 fort.

2. Geben Sie in **Communities** einen oder mehrere SNMP-Community-Namen ein.

Verwenden Sie Kommas zum Trennen mehrerer Community-Namen.

3. Geben Sie in **SNMP-Pakete von diesen Hosts akzeptieren** die Namen von Hosts ein, mit denen das Gerät kommunizieren kann. Trennen Sie die Host-Namen mit Kommas oder lassen Sie dieses Feld unausgefüllt, um eine Kommunikation mit allen Hosts zu erlauben.

4. Geben Sie zum Konfigurieren von SNMP-Warnungen den **Community-Namen** und die **Trap-Ziele** für die SNMP -Warnungen ein und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere SNMP-Adressen hinzuzufügen.

5. Wählen Sie zum Entfernen einer konfigurierten SNMP-Adresse in **Konfigurierte SNMP-Adressen** die entsprechende SNMP-Adresse aus und klicken Sie auf **Entfernen**.

6. Klicken Sie auf **Weiter**.

Die Seite **Erstellen von Windows- und RASR-virtuellen Festplatten** wird angezeigt.

Erstellen von Windows- und virtuellen RASR-Festplatten

Das System DL4000 unterstützt Folgendes:

- Zwei Betriebssystemlaufwerke, zwölf Datenlaufwerke und vier interne Festplatten.
- Eine Option zum Erstellen von Logical Unit Numbers (LUNs) für die Bare-Metal-Wiederherstellung (BMR) mit den zu speichernden Informationen.
- Eine Option zum Erstellen von separatem Speicherplatz für die Windows-Backup-RASR-Datei.

Zum Erstellen von virtuellen Festplatten:

1. Wählen Sie die folgenden virtuellen Festplatten aus:

a. Virtuelle Festplatte des Windows-Backups

VORSICHT: Wenn Sie diese Option im AppAssure Appliance Configuration Wizard (AppAssure-Appliance-Konfigurationsassistent) übersprungen haben, werden Sie nicht in der Lage sein, ein Windows Server-Backup zu erstellen oder eine Backup-Richtlinie zu konfigurieren.

Die virtuelle Festplatte des Windows-Backups stellt den Zielspeicherort für die Erstellung eines Windows Server-Backups bereit. Eine Laufwerkskapazität von 75 GB wird standardmäßig für das erstellte virtuelle Windows-Backup-Laufwerk zugewiesen, wobei die Größe des virtuellen Windows Backup-Laufwerks nicht erhöht werden kann. Im Laufe der Zeit überschreiten die gesicherten Daten möglicherweise 75GB. Ist dies der Fall, dann können keine Backups mehr durchgeführt, auf der Seite **Backup** keine Backup-Richtlinien mehr konfiguriert werden, und es wird der Fehler „Fehlender Speicherplatz“ angezeigt. In diesem Fall kann das Windows-Backup auf eine Netzwerkfreigabe oder auf ein anderes Laufwerksvolumen des DL-Systems umkonfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Konfigurieren einer geplanten freigegebenen Netzwerklaufwerk-Backup-Richtlinie“ in

Abschnitt *Wiederherstellen eines Dell DL Backup und Recovery-Geräts unter Verwendung von Rapid Appliance Self Recovery (RASR)* unter <https://www.dell.com/support>.

- b. Startfähiges virtuelles RASR-Laufwerk
Ein startfähiges virtuelles RASR-Laufwerk stellt ein redundantes Wiederherstellungs-Volumen bereit, um eine RASR-Wiederherstellung durchzuführen. Sie können vom Wiederherstellungs-Volumen neu starten, indem Sie die Taste <F8> während des POST-Vorgangs drücken. Befolgen Sie nach dem Neustart die Schritte unter [Ausführen von RASR](#) auf Seite 17.
2. Klicken Sie auf **Weiter**.
Das Fenster „Vielen Dank“ wird angezeigt, während das System konfiguriert wird. Eine Meldung zum Abschluss der Konfiguration wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Exit (Beenden)**.
Die Core Console startet automatisch.
4. Fahren Sie mit dem Konfigurationsprozess fort durch [Speicherbereitstellung](#) auf Seite 19

DL Appliance-Konfigurationsassistent

ANMERKUNG: Sie können den DL Appliance-Konfigurationsassistenten nur sehen, wenn Sie Ihr Gerät mit dem neuesten RUU aktualisieren.

VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass Sie alle Schritte des DL Appliance-Konfigurationsassistenten abgeschlossen haben, bevor Sie einen anderen Vorgang auf dem Gerät ausführen oder Einstellungen auf dem Gerät vornehmen. Nehmen Sie keine Änderungen über die Systemsteuerung vor, vermeiden Sie die Verwendung von Microsoft Windows Update, die Aktualisierung der Rapid Recovery-Software bzw. die Installation von Lizenzen, bis der Assistent beendet ist. Der Windows-Aktualisierungsdienst wird während des Konfigurationsvorgangs vorübergehend deaktiviert. Wenn Sie den Konfigurationsassistenten für die DL Appliance beenden, bevor der Konfigurationsvorgang abgeschlossen ist, können Systemfehler auftreten.

Der DL Appliance-Konfigurationsassistent führt Sie durch die nachfolgenden Schritte, um die Software auf dem Gerät zu konfigurieren:

- [Konfiguration der Netzwerkschnittstelle](#) auf Seite 12
- [Registrierung und Host-Einstellungen](#) auf Seite 13
- [Warnungen und Überwachung](#) auf Seite 14
- [Zugang und Verwaltung](#) auf Seite 14
- [Konfigurieren des Windows-Backups](#) auf Seite 15
- [Speicherbereitstellung](#) auf Seite 15
- [Konfigurieren der Aufbewahrungsrichtlinien und Aktualisierungsoptionen](#) auf Seite 16

ANMERKUNG: Nach Abschluss der Appliance-Konfiguration können Sie entweder den Assistenten überspringen oder mit **Machine protection (Maschinenschutz), Replication (Replikation), Virtual Machine Exports/Standby (VM-Exporte/Standby)** fortfahren. Wenn Sie sich entschieden haben, den Assistenten zu überspringen, startet die Core-Konsole automatisch, und Sie können den Maschinenschutz, die Replikation und Exporte für virtuelle Maschinen in den späteren Phasen durchführen.

Weitere Informationen zur Durchführung des Maschinenschutzes, der Replikation und der Exporte für virtuelle Maschinen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery auf DL Appliances* unter <https://www.dell.com/support>.

Konfiguration der Netzwerkschnittstelle

So konfigurieren Sie die vorhandenen Netzwerkschnittstellen:

1. Klicken Sie auf dem Bildschirm **DL Appliance Configuration Wizard Welcome (Willkommen zum DL Appliance-Konfigurationsassistenten)** auf **Next (Weiter)**.
Der Bildschirm **Lizenzvereinbarung** wird angezeigt.
2. Um die Vereinbarung anzunehmen, klicken Sie auf **I accept license agreement (Ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung)**, und klicken Sie dann auf **Next (Weiter)**.
Die Seite **Network Settings (Netzwerkeinstellungen)** zeigt die verfügbaren verbundenen Netzwerkschnittstellen an.
3. Falls erforderlich, verbinden Sie die zusätzlichen Netzwerkschnittstellen und klicken Sie auf **Refresh (Aktualisieren)**.
Es werden die zusätzlich verbundenen Netzwerkschnittstellen angezeigt.
4. Wählen Sie die gewünschten Netzwerkschnittstellen aus, die für Ihre Umgebung geeignet sind.
Es stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung: IPV4 und IPV6.

Es werden die Netzwerkeinheiten entsprechend Ihrer Auswahl des Internetprotokolls angezeigt.

5. Um IPv4 zu aktivieren, wählen Sie **Enable an IPv4 interface (IPv4-Schnittstelle aktivieren)** aus.
 - a. Um die Daten des Internetprotokolls der IPv4-Schnittstelle zuzuweisen, wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Wählen Sie zum automatischen Zuweisen der Internetprotokolleinheiten **IPv4-Adresse automatisch beziehen**.
 - Um die Netzverbindung manuell zuzuweisen, wählen Sie **Set manually IPv4 address (IPv4-Adresse manuell festlegen)** aus und geben Sie die folgenden Details ein:
 - **IPv4-Adresse**
 - **Subnetzmaske**
 - **Standard-Gateway**
6. Um IPv6 zu aktivieren, wählen Sie **Enable an IPv6 interface (IPv6-Schnittstelle aktivieren)** aus.
 - a. Um die Daten des Internetprotokolls der IPv6-Schnittstelle zuzuweisen, wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Um die Daten des gewählten Internetprotokolls automatisch zuzuweisen, wählen Sie **Obtain an IPv6 address automatically (IPv6-Adresse automatisch beziehen)** aus.
 - Um die Netzverbindung manuell zuzuweisen, wählen Sie **Set manually IPv6 address (IPv6-Adresse manuell festlegen)** aus und geben Sie die folgenden Details ein:
 - **IPv6-Adresse**
 - **Länge des Subnetz-Präfix**
 - **Standard-Gateway**
7. Zum Aktivieren von NIC-Teaming wählen Sie **Enable NIC teaming (NIC-Teaming aktivieren)** aus. Weitere Informationen zum NIC-Teaming finden Sie unter [Teaming von Netzwerkkarten](#) auf Seite 42.
8. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**. Die Seite **Registrierung** wird angezeigt.

Registrierung und Host-Einstellungen

Registrieren Sie Ihr Gerät mit dem entsprechenden Lizenzschlüssel, um die Funktionen entsprechend zu nutzen. Es wird empfohlen, den Host-Namen zu ändern, bevor Sicherungen gestartet werden. Standardmäßig entspricht der Host-Name dem Systemnamen, der vom Betriebssystem zugewiesen wird.

i ANMERKUNG: Wenn Sie den Host-Namen ändern möchten, wird empfohlen, dies zu diesem Zeitpunkt zu tun. Die Änderung des Host-Namens nach Abschluss des DL Appliance Configuration Wizard (DL Appliance-Konfigurationsassistenten) erfordert die Durchführung mehrerer Schritte.

1. Sie müssen auf der Seite **Registration (Registrierung)** eine der nachstehenden Optionen wählen:
 - **Register now (Jetzt registrieren)** – zum Registrieren Ihres Geräts mit der erworbenen Lizenz. Geben Sie die folgenden Daten ein: Lizenznummer in das Textfeld **License number (Lizenznummer)** und die gültige E-Mail-Adresse in das Textfeld **Email address (E-Mail-Adresse)**.
 - **Use trial license (Testlizenz verwenden)** – zum Registrieren Ihres Geräts mit der Testlizenz. Die Testlizenz läuft nach 30 Tagen ab. Um das Produkt weiterhin ohne Unterbrechung zu verwenden, registrieren Sie Ihr Gerät innerhalb dieses Zeitraums.
2. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**. Die Seite **Host Settings (Host-Einstellungen)** wird angezeigt.
3. Der Hostname Ihres Geräts wird standardmäßig im Feld **Host Name (Host-Name)** angezeigt. Um den Hostnamen Ihres Geräts zu ändern, geben Sie den **appropriate name (geeigneter Name)** im Textfeld **Host Name (Host-Name)** ein.
4. Wenn Sie Ihr Gerät mit einer Domäne verknüpfen möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen **Join this system to a domain (dieses System mit einer Domäne verknüpfen)** und geben Sie die folgenden Informationen an:

Andernfalls fahren Sie mit Schritt 5 fort.

i ANMERKUNG: Die Verknüpfung mit einer Domäne ist unter Windows Server 2012 R2 Foundation Edition nicht möglich. In diesem Fall ist das Kontrollkästchen **Join this system to a domain (dieses System mit einer Domäne verknüpfen)** deaktiviert.

Textfeld	Beschreibung
Domänen-Adresse	Adresse der Domäne, zu der Sie Ihr System hinzufügen möchten
Domänen-Administrator	Domänen-Administrator

Textfeld	Beschreibung
Kennwort	Kennwort

- Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
Die Seite **Alerts and Monitoring (Warnungen und Überwachung)** wird angezeigt.

Warnungen und Überwachung

Um Warnungen für Hardware- und Softwareänderungen zu aktivieren, stehen Ihnen zwei Optionen zur Verfügung – SNMP und SMTP. Das SNMP (Simple Network Management Protocol) ist ein häufig verwendetes Netzwerkverwaltungsprotokoll, das SNMP-kompatible Verwaltungsfunktionen ermöglicht, wie z.B. Geräteermittlung, Überwachung und Ereignisgenerierung. SNMP ermöglicht die Netzwerkverwaltung des TCP/IP-Protokolls. Sie können SNMP (Simple Network Management Protocol) oder SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) verwenden, um Warn- und Überwachungsfunktionen für Ihr Gerät einzurichten.

Um Benachrichtigungen zu erhalten, konfigurieren Sie diese Optionen:

i ANMERKUNG: Es wird empfohlen, Warnungen zu konfigurieren. Sie haben auch die Möglichkeit, die Konfiguration von Warnungen zu überspringen. Um die Konfiguration von Warnungen zu überspringen, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

- Es stehen Ihnen folgende Optionen für die Aktivierung von Warnungen zur Verfügung:
 - Um SNMP-Systemwarnungen zu aktivieren, wählen Sie **Enable system SNMP alerts (SNMP-Systemwarnungen aktivieren)**.
 - Geben Sie unter **SNMP Community** einen oder mehrere Namen für die SNMP-Community ein. Verwenden Sie Kommas, um mehrere Community-Namen zu trennen.
 - Geben Sie unter **SNMP Trap destinations (SNMP-Trap-Ziele)** die Trap-Ziele ein und klicken Sie auf **Add (Hinzufügen)**.
 - Um SNMP-Software-Warnungen zu aktivieren, wählen Sie die Option **Enable software SNMP alerts (SNMP-Software-Warnungen aktivieren)**.
 - Geben Sie unter **SNMP Community** einen oder mehrere Namen für die SNMP-Community ein. Verwenden Sie Kommas, um mehrere Community-Namen zu trennen.
 - Geben Sie unter **SNMP Trap destinations (SNMP-Trap-Ziele)** die Trap-Ziele ein und klicken Sie auf **Add (Hinzufügen)**.
- Um Software-Warnungen über E-Mail einzurichten, wählen Sie die Option **Notify via email (per E-Mail benachrichtigen)** und geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse ein.
- Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.

Die Seite **Access and Management (Zugang und Verwaltung)** wird angezeigt.

Zugang und Verwaltung

Um Zugang zu Ihrem Gerät zu erhalten und dieses zu verwalten, müssen Sie die Zugangs- und Verwaltungseinstellungen konfigurieren.

So konfigurieren Sie die Zugangs- und Verwaltungseinstellungen Ihres Geräts:

- Aktivieren oder deaktivieren Sie auf der Seite **Access and Management (Zugang und Verwaltung)** die folgenden Optionen für Zugang und Verwaltung Ihres Geräts durch nachfolgende Schritte:
 - Aktivieren Sie den Remote-Desktop
 - Aktivieren Sie die Windows-Firewall
 - Aktivieren Sie die verstärkte Sicherheit für IE
 - Aktivieren Sie die Windows-Updates
 - Verwenden Sie einen Proxy-Server
- Wenn Sie **Use Proxy Server (Proxy-Server verwenden)** auswählen, geben Sie die Proxy-Adresse in das Textfeld **Proxy address (Proxy-Adresse)** und die Portnummer in das Textfeld **Port** ein.
- i ANMERKUNG:** Wenn Sie die Zugangs- und Verwaltungseinstellungen auf die Standardoptionen einstellen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Reset to Default (Auf Standardeinstellungen zurücksetzen)**.

Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.

Die Seite **Appliance Configuration Backup Options (Sicherungsoptionen der Appliance-Konfiguration)** wird angezeigt.

Konfigurieren des Windows-Backups

ANMERKUNG: Alle DL-Varianten, mit Ausnahme von DL 1000, unterstützen die Windows-Backup-Funktion.

Die **Appliance configuration backup options (Sicherungsoptionen der Appliance-Konfiguration)** ermöglichen das Festlegen der Häufigkeit, mit der Ihre Appliance-Konfiguration gesichert wird. Die Daten des Windows-Backups unterstützen die Wiederherstellung Ihrer Appliance-Konfigurationseinstellungen von einem beliebigen Zustand vor dem Ausfall.

1. Wählen Sie unter den **Appliance Configuration Backup Options (Sicherungsoptionen der Appliance-Konfiguration)** die Option **Perform Appliance configuration backup (Sicherung der Appliance-Konfiguration durchführen)**. Es stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung: Täglich, Wöchentlich und Monatlich.
2. Um die Häufigkeit des Windows-Backups einzustellen, wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Option	Beschreibung
Täglich	Sichert täglich Ihre Konfigurationseinstellungen, mit Beginn um 12:01 Uhr
Weekly (Wöchentlich)	Sichert wöchentlich Ihre Konfigurationseinstellungen, mit Beginn jeden Sonntag um 12:01 Uhr
Monthly (Monatlich)	Sichert monatlich Ihre Konfigurationseinstellungen, mit Beginn jeden Sonntag um 12:01 Uhr

3. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**. Die Seite **Storage Provisioning (Speicherbereitstellung)** wird angezeigt.

Speicherbereitstellung

Ihr Gerät ermöglicht die Bereitstellung seines internen Speichers zur Erstellung der virtuellen Laufwerke (VDs) zum Hosten von Repositories und virtuellem Standby, Archiven oder zu anderen Zwecken.

1. Wählen Sie auf der Seite **Storage Provisioning (Speicherbereitstellung)** die folgenden Konfigurationsoptionen für Ihren Speicher aus. Der **Repository-Name** wird standardmäßig als **Repository 1** angezeigt.

ANMERKUNG: Die Größe des Repositorys hängt von der Lizenz ab, die während der Registrierung Ihres Geräts angewendet wird.

- Wenn Sie während der Registrierung Ihres Geräts eine Testlizenz angewendet haben, gibt es keine Einschränkungen in der Repository-Größe.
- Wenn Sie während der Registrierung Ihres Geräts eine gekaufte Lizenz angewendet haben, entspricht die Größe des Repositorys dem Modell. Beispiel: Bei der DL 4000 5 TB Appliance wird ein Repository der Größe 5 TB erstellt. Sie haben die Möglichkeit, das Repository auf der Seite **Provisioning (Bereitstellung)** durch Anwendung der Erweiterungslizenz zu erweitern. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery 6.0 auf DL Appliance*.
- Wenn Sie die gekaufte Erweiterungslizenz angewendet haben, entspricht die Größe des Repositorys der angewendeten Lizenz. Beispiel: Bei der DL 4000 5 TB Appliance wird, wenn die erworbene Lizenz (N TB) während der Registrierung angewendet wird, das Repository der Größe 5+N TB erstellt.

2. Wählen Sie **Allocate a portion of your storage for Virtual Standby, archives, or other purposes** (Weisen Sie einen Anteil Ihres Speichers für virtuellen Standby, Archive oder andere Zwecke zu) aus.
3. Ordnen Sie den Prozentsatz des Speicherplatzes, der nach dem Erstellen des Repositorys zur Verfügung steht, mithilfe des Schiebereglers zu. Sie können auch die genaue Größe über das Feld **Size** (Größe) angeben.
Es wird eine virtuelle Festplatte der angegebenen Kapazität zum Hosten von virtuellen Standby-VMs, Archiven oder zu anderen Zwecken erstellt.
4. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
Das anfängliche Repository sowie die VDs zum Hosten von VMs oder zu anderen Zwecken werden erstellt.
Die Seite **Retention Policy (Aufbewahrungsrichtlinie)** wird angezeigt.

Konfigurieren der Aufbewahrungsrichtlinien und Aktualisierungsoptionen

Aufbewahrungsrichtlinien schreiben die Zeiträume vor, für die Sicherungen auf (schnellen und teuren) Kurzzeitmedien gespeichert werden. Mitunter machen geschäftliche und technische Anforderungen eine längere Aufbewahrung dieser Sicherungen erforderlich. Schnelle Speicher sind jedoch teuer. Aufbewahrungsrichtlinien können in Ihrem Gerät angepasst werden, um den Zeitraum festzulegen, für den ein Backup-Wiederherstellungspunkt aufbewahrt werden soll. Wenn das Alter der Wiederherstellungspunkte das Ende des Aufbewahrungszeitraums erreicht, werden sie als veraltet aus dem Aufbewahrungspool entfernt.

1. Anhand der folgenden Optionen können Sie die Zeiträume festlegen, für welche die Backup-Snapshots von geschützten Maschinen gespeichert werden, und den Rollup-Prozess der Zusammenführung und Löschung alter Backups ändern. Die Seite **Retention Policy (Aufbewahrungsrichtlinie)** zeigt die folgenden Optionen an:

Tabelle 4. Zeitplanoptionen für die Standard-Aufbewahrungsrichtlinie

Textfeld	Beschreibung
Alle Wiederherstellungspunkte beibehalten für n [Aufbewahrungsdauer]	Gibt die Aufbewahrungsdauer für die Wiederherstellungspunkte an. Geben Sie eine Zahl für die Aufbewahrungsdauer ein und wählen Sie dann den Zeitraum aus. Die Standardeinstellung ist 3 Tage. Sie können unter Folgendem auswählen: Tage, Wochen, Monate oder Jahre
...und anschließend einen Wiederherstellungspunkt pro Stunde beibehalten für n [Aufbewahrungsdauer]	Gibt eine genauere Aufbewahrungsstufe an. Diese Option wird zusammen mit der primären Einstellung als Baustein zur weiteren Definition dafür verwendet, wie lange Wiederherstellungspunkte beibehalten werden sollen. Geben Sie eine Zahl für die Aufbewahrungsdauer ein und wählen Sie dann den Zeitraum aus. Die Standardeinstellung ist 2 Tage. Sie können unter Folgendem auswählen: Tage, Wochen, Monate oder Jahre
...und anschließend einen Wiederherstellungspunkt pro Tag beibehalten für n [Aufbewahrungsdauer]	Gibt eine genauere Aufbewahrungsstufe an. Diese Option wird zusammen mit der primären Einstellung als Baustein zur weiteren Definition dafür verwendet, wie lange Wiederherstellungspunkte beibehalten werden sollen. Geben Sie eine Zahl für die Aufbewahrungsdauer ein und wählen Sie dann den Zeitraum aus. Die Standardeinstellung ist 4 Tage. Sie können unter Folgendem auswählen: Tage, Wochen, Monate oder Jahre
...und anschließend einen Wiederherstellungspunkt pro Woche beibehalten für n [Aufbewahrungsdauer]	Gibt eine genauere Aufbewahrungsstufe an. Diese Option wird zusammen mit der primären Einstellung als Baustein zur weiteren Definition dafür verwendet, wie lange Wiederherstellungspunkte beibehalten werden sollen. Geben Sie eine Zahl für die Aufbewahrungsdauer ein und wählen Sie dann den Zeitraum aus. Die Standardeinstellung ist 3 Wochen. Sie können unter Folgendem auswählen: Wochen, Monate oder Jahre
...und anschließend einen Wiederherstellungspunkt pro Monat beibehalten für n [Aufbewahrungsdauer]	Gibt eine genauere Aufbewahrungsstufe an. Diese Option wird zusammen mit der primären Einstellung als Baustein zur weiteren Definition dafür verwendet, wie lange Wiederherstellungspunkte beibehalten werden sollen. Geben Sie eine Zahl für die Aufbewahrungsdauer ein und wählen Sie dann den Zeitraum aus. Die Standardeinstellung ist 2 Monate. Sie können unter Folgendem auswählen: Monate oder Jahre
...und anschließend einen Wiederherstellungspunkt pro Jahr beibehalten für n [Aufbewahrungsdauer]	Geben Sie eine Zahl für die Aufbewahrungsdauer ein und wählen Sie dann die Zeitdauer aus. Sie können Folgendes auswählen: Jahre

2. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
Die Seite **Update Options (Aktualisierungsoptionen)** wird angezeigt.
3. Um nach einer Gerätesoftware-Aktualisierung zu suchen, wählen Sie die Option **Check for appliance software update (Nach einer Gerätesoftware-Aktualisierung suchen)** aus.

Wenn eine Aktualisierung vorhanden ist, wird sie heruntergeladen und nach Beendigung des Assistenten installiert.

- Um Rapid Recovery Core-Aktualisierungen zu aktivieren, wählen Sie **Enable Rapid Recovery Core updates (Rapid Recovery Core-Aktualisierungen aktivieren)** und dann eine der folgenden Optionen aus:
 - Updates nicht automatisch installieren, sondern Benachrichtigung erhalten
 - Updates automatisch installieren
- Klicken Sie auf **Finish (Fertigstellen)**.
Die Geräteeinstellungen werden übernommen.

Appliance-Schnellselbstwiederherstellung

Bei der Appliance-Schnellselbstwiederherstellung (Rapid Appliance Self Recovery, RASR) handelt es sich um einen Bare-Metal-Wiederherstellungsprozess, der Ihr Gerät schnell auf einen Betriebszustand zurücksetzt.

RASR bietet zwei Wiederherstellungsoptionen:

- Wiederherstellen der Werkseinstellungen
- Zurücksetzen Ihres Geräts auf einen Zustand unmittelbar vor dem Ausfall (BS, Konfigurationen und Einstellungen werden wiederhergestellt)

Erstellen des RASR-USB-Sticks

So erstellen Sie einen RASR-USB-Speicherstick:



- Navigieren Sie zur Registerkarte **Appliance (Gerät)**.
- Wählen Sie im linken Navigationsbereich die Optionen **Appliance (Gerät) > Backup** aus.
Daraufhin wird das Fenster **Create RASR USB Drive (RASR-USB-Laufwerk erstellen)** angezeigt.
ANMERKUNG: Fügen Sie einen 16 GB oder grösseren USB-Stick ein, bevor Sie versuchen, einen RASR-Stick zu erstellen.
- Klicken Sie nach dem Einsetzen eines USB-Sticks mit mindestens 16 GB auf **Create RASR USB Drive now (RASR-USB-Laufwerk jetzt erstellen)**.
Daraufhin wird die Meldung **Prerequisite Check (Überprüfung der Voraussetzung)** angezeigt.
Nachdem die Voraussetzungen überprüft wurden, zeigt das Fenster **Create the RASR USB Drive (RASR-USB-Laufwerk erstellen)** die erforderliche Mindestgröße für die Erstellung des USB-Laufwerks und die **List of Possible target paths (Liste aller möglichen Zielpfade)** an.
- Wählen Sie das Ziel aus, und klicken Sie auf **Create (Erstellen)**.
Es wird ein Warndialogfeld angezeigt.
- Klicken Sie auf **Yes (Ja)**.
Der RASR-USB-Laufwerks-Stick wurde erstellt.
- ANMERKUNG:** Verwenden Sie die Windows-Funktion zum Auswerfen des Laufwerks, um den USB-Stick auf das Entfernen vorzubereiten. Andernfalls könnte der Inhalt auf dem USB-Stick beschädigt werden und der USB-Stick nicht erwartungsgemäß funktionieren.

Entfernen Sie den für jede DL Appliance erstellten RASR-USB-Stick, kennzeichnen Sie ihn, und bewahren Sie ihn für die zukünftige Verwendung auf.

Ausführen von RASR

- ANMERKUNG:** Dell empfiehlt, dass Sie den RASR-USB-Stick erstellen, nachdem Sie das Gerät eingerichtet haben. Weitere Informationen zum Erstellen des RASR-USB-Sticks finden Sie im Abschnitt [Erstellen des RASR-USB-Sticks](#).
- ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass Sie über das neueste RUU verfügen und dieses auf Ihrem Gerät zugänglich ist.
- ANMERKUNG:** Weitere Informationen zur Ausführung der Systemwiederherstellung mit RASR finden Sie im Dokument *Wiederherstellen einer Dell DL Backup and Recovery-Appliance mit Rapid Appliance Self Recovery (RASR)* unter <https://www.dell.com/support>.


So setzen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück:

1. Setzen Sie den erstellten RASR-USB-Stick ein.
 2. Führen Sie einen Neustart des Geräts durch, und wählen Sie den **Startmanager (F11)** aus.
 3. Wählen Sie im **Hauptmenü des Startmanagers** das **einmalige BIOS-Startmenü** aus.
 4. Wählen Sie im **Startmenü des Startmanagers** das angeschlossene USB-Laufwerk aus.
 5. Wählen Sie das Tastaturlayout aus.
 6. Klicken Sie auf **Troubleshoot (Fehlerbehebung) > Rapid Appliance Self Recovery (Appliance-Schnellselbstwiederherstellung)**.
 7. Wählen Sie das Ziel-Betriebssystem (BS) aus.
RASR wird gestartet, und der **Willkommensbildschirm** wird angezeigt.
 8. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm zum Überprüfen der **Prerequisites (Voraussetzungen)** wird angezeigt.
 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass alle Hardware- und sonstigen Voraussetzungen überprüft werden, bevor Sie die RASR ausführen.
 9. Klicken Sie auf **Weiter**.
Der Bildschirm **Recovery Mode Selection (Auswahl des Wiederherstellungsverfahrens)** wird mit den folgenden drei Optionen angezeigt:
 - **System Recovery (Systemwiederherstellung)**
 - **Windows Recovery Wizard (Assistent zur Windows-Wiederherstellung)**
 - **Factory Reset (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen)**
 10. Wählen Sie die Option **Factory Reset (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen)** aus.
Mit dieser Option setzen Sie den Betriebssystemdatenträger wieder auf die Werkseinstellungen zurück.
 11. Klicken Sie auf **Weiter**.
Die folgende Warnmeldung wird in einem Dialogfeld angezeigt: `This operation will recover the operating system. All OS disk data will be overwritten.`
 12. Klicken Sie auf **Ja**.
Der Betriebssystemdatenträger beginnt mit der Wiederherstellung der Werkseinstellungen.
 13. Die Seite **RASR Completed (RASR abgeschlossen)** wird nach Abschluss des Wiederherstellungsprozesses angezeigt. Klicken Sie auf **Finish (Fertigstellen)**.
 14. Starten Sie das System nach dem Wiederherstellen.
 15.  **ANMERKUNG:** Fahren Sie nur fort, wenn Sie den **AppAssure Appliance Configuration Wizard (AppAssure-Appliance-Konfigurationsassistent)** sehen. Andernfalls wechseln Sie zu **Schritt 17**.
Warten Sie, bis der AppAssure-Appliance-Konfigurationsassistent geladen wird, um ihn schließen zu können. Schließen Sie den Assistenten über den Windows Task-Manager.
 16. Führen Sie die Datei `launchRUU.exe` im RUU-Paket aus. Folgen Sie den Anweisungen, wählen Sie die Option zum Fortfahren der RUU-Installation und schließen Sie diese ab.
 17. Der **DL Appliance Configuration Wizard (DL Appliance-Konfigurationsassistent)** wird gestartet und führt Sie durch den verbleibenden Wiederherstellungsprozess.
- Ihr Gerät funktioniert jetzt normal.

Dienstprogramm zur Wiederherstellung und Aktualisierung

Das RUU (Recovery and Update Utility) ist ein All-in-One-Installationsprogramm zur Wiederherstellung und Aktualisierung der DL Appliances-Software (DL1000, DL1300, DL4000 und DL4300). Es enthält die Rapid Recovery Core-Software und gerätespezifische Komponenten.

RUU besteht aus aktualisierten Versionen der Windows Server-Rollen und -Funktionen, .Net 4.5.2, LSI-Provider, DL-Anwendungen, OpenManage Server Administrator und Rapid Recovery Core-Software. Darüber hinaus aktualisiert das Dienstprogramm den RASR-Inhalt (Geräte-Schnellselbstwiederherstellung).

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie derzeit eine der AppAssure Core-Versionen, die Rapid Recovery Core-Version 6.0.2.144 oder früher verwenden, erzwingt RUU eine Aktualisierung auf die neueste verfügbare Version in der Payload. Es ist nicht möglich, die

Aktualisierung zu überspringen, und diese Aktualisierung ist nicht rücksetzbar. Wenn Sie kein Upgrade der Core-Software durchführen möchten, dann führen Sie das RUU nicht aus.

So installieren Sie die aktuellste Version des RUU:

1. Gehen Sie zum Lizenzportal unter dem Abschnitt „Downloads“ oder gehen Sie zu **support.dell.com** und laden Sie das RUU-Installationsprogramm herunter.
2. Um den RUU-Prozess zu starten, führen Sie die Datei `launchRUU.exe` im RUU-Paket aus.

ANMERKUNG: Es ist möglich, dass das System während des RUU-Aktualisierungsvorgangs neu gestartet wird.

Speicherbereitstellung

Das Gerät konfiguriert den intern verfügbaren Speicher und alle verbundenen, unterstützten externen Speichergehäuse für:

- Repositories
 - ANMERKUNG:** Wenn Fibre-Channel-HBA konfiguriert ist, ist das Erstellen der Repositories ein manueller Prozess. Rapid Recovery erstellt kein Repository automatisch im Stammverzeichnis. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Konfiguration des DL4000 unter Verwendung der Fibre-Channel-Speicherung \(optional\)](#) auf Seite 20.
- Datenträgervolumen für Standby-VMs oder andere Zwecke
 - ANMERKUNG:** MD1200s mit 1TB-, 2TB-, 3TB- oder 4TB-Laufwerken (für hohe Kapazitäten), die mit dem H810-Controller verbunden sind, werden unterstützt. Bis zu vier MD1200s werden unterstützt.
 - ANMERKUNG:** Die DL4000-Konfiguration mit hoher Kapazität unterstützt entweder den H810 PERC SAS-Adapter oder einen Fibre-Channel-HBA. Weitere Informationen zur Konfiguration von Fibre-Channel-HBAs finden Sie im Whitepaper „DL4xxx - Fibre-Channel-Implementierung“ unter <https://www.dell.com/support>.

Bevor Sie Speicher auf dem Laufwerk bereitstellen, müssen Sie bestimmen, wie viel Speicher Sie für die virtuellen Standby-Maschinen zuweisen möchten. Sie können einen beliebigen Prozentsatz der nach der Erstellung des Rapid Recovery-Repositorys für das Hosten virtueller Standby-Maschinen verbleibenden verfügbaren Kapazität zuordnen. Wenn Sie zum Beispiel Storage Resource Management (SRM) verwenden, können Sie bis zu 100 Prozent des nach der Erstellung des Rapid Recovery-Repositorys verbleibenden Speicherplatzes zuordnen. Speicherplatz kann Standby-VMs nur auf Geräten zugeordnet werden, die für das Hosten virtueller Maschinen bereitgestellt wurden. Mithilfe der Live-Wiederherstellungsfunktion von Rapid Recovery können Sie diese virtuellen Maschinen verwenden, um einen durch das Gerät geschützten ausgefallenen Server schnell zu ersetzen.

Basierend auf einer mittelgroßen Umgebung, die keine virtuellen Standby-Maschinen braucht, können Sie den ganzen Speicher dazu verwenden, eine erhebliche Anzahl von Agenten zu sichern. Wenn Sie jedoch weitere Ressourcen für virtuelle Standby-Maschinen benötigen und eine kleinere Anzahl von Agenten-Maschinen sichern, können Sie den größeren VMs mehr Ressourcen zuweisen.

Wenn Sie die Registerkarte **Appliance (Gerät) > Provisioning (Bereitstellung)** auswählen, findet die Rapid Recovery Appliance-Software den verfügbaren Speicher für alle unterstützten Controller im System und bestätigt, dass die Hardware den Anforderungen entspricht.

So schließen Sie die Laufwerksbereitstellung für alle verfügbaren Speicher ab:

1. Klicken Sie auf **Appliance (Gerät) > Provisioning (Bereitstellung)**. Der Bildschirm **Provisioning (Bereitstellung)** zeigt die Abschnitte **Repositories** und **Storage Volumes (Speichervolumen)** an.
VORSICHT: Bevor Sie fortfahren, stellen Sie sicher, dass Sie Schritt 2 bis 4 dieses Verfahrens ausgeführt haben.
2. Bereitstellung des verfügbaren Speichers zur Erstellung von:
 - Repository
 - Datenträgervolumen für Standby-VMs oder andere Zwecke
3. So erstellen Sie ein Repository:
 - a. Klicken Sie auf der Seite **Provisioning (Bereitstellung)** im Abschnitt **Repositories** auf **Add New Repository (Neues Repository hinzufügen)**. Das Dialogfeld **Add New Repository (Neues Repository hinzufügen)** wird angezeigt.
 - b. Geben Sie die in der folgenden Tabelle beschriebenen Informationen ein.

Tabelle 5. Speicherbereitstellung

Textfeld	Beschreibung
Repository-Name	Geben Sie den Anzeigenamen des Repositorys ein.

Tabelle 5. Speicherbereitstellung (fortgesetzt)

Textfeld	Beschreibung
	<p>Dieses Textfeld enthält standardmäßig das Wort „Repository“ sowie eine Nummer, die der Anzahl der Repositories für diesen Core entspricht. Beispiel: Wenn dies das zweite Repository ist, lautet der Standardname „Repository 2“. Sie können den Namen bei Bedarf ändern.</p> <p>Repository-Namen müssen 1 und 40 alphanumerische Zeichen enthalten, einschließlich Leerzeichen. Verwenden Sie keine unzulässigen Zeichen oder Wortgruppen. Weitere Informationen finden Sie unter den Themen „Unzulässige Zeichen“ oder „Unzulässige Wortgruppen“ im <i>Benutzerhandbuch zu Dell Data Protection Rapid Recovery 6.0</i>.</p>
Controller	Wählen Sie den entsprechenden Speicher-Controller aus, je nachdem, ob Sie Repositories auf internem Speicher oder auf direkt angeschlossenen Speichergehäusen erstellen.
Gehäuse	Wählen Sie das entsprechende Speichergehäuse aus.
RAID-Typ	<p>Wählen Sie die entsprechende RAID-Stufe. Es stehen Ihnen folgende Optionen für die RAID-Konfiguration zur Verfügung: 1, 5 oder 6.</p> <p>i ANMERKUNG: Das System ermöglicht Ihnen die Erstellung von Repositories nur in der RAID-Stufe, in der der Speicher konfiguriert und ab Werk verfügbar ist. Um Repositories in der gewünschten RAID-Konfiguration zu erstellen, müssen Sie Ihren Speicher in der gewünschten RAID-Stufe konfigurieren. Informationen zur Konfiguration des Speichers auf dem gewünschten RAID-Level finden Sie in der Dokumentation zum Dell RAID-Controller unter https://www.dell.com/support.</p>
Estimated capacity (Geschätzte Kapazität)	Zeigt die geschätzte Kapazität an, die für die Erstellung eines Repositorys verfügbar ist.
Controller available space (Auf dem Controller verfügbarer Speicherplatz)	Zeigt den verfügbaren Speicherplatz auf dem Controller an.
Größe	Geben Sie die Größe des Repositorys ein.

- c. Klicken Sie auf **Erstellen**.
Ein neues Repository wird erstellt.
4. So erstellen Sie Datenträgervolumes für Standby-VMs oder andere Zwecke:
 - a. Klicken Sie im Abschnitt **Storage Volume (Speichervolume)** auf **Create Volume (Volume erstellen)**.
 - b. Geben Sie im Dialogfeld **Create Volume (Volume erstellen)** die folgenden Informationen für ein neues Datenträgervolume an: **Volume Name (Name des Volumes)**, **Controller**, **Enclosure (Gehäuse)**, **RAID type (RAID-Typ)** und **Size (Größe)**.
Der auf dem Controller verfügbare Speicherplatz wird standardmäßig angezeigt. Sie können eine der folgenden RAID-Konfigurationen wählen: 1, 5 oder 6.
 - c. Klicken Sie auf **Erstellen**.
Ein neues Speichervolume wird erstellt.

Konfiguration des DL4000 unter Verwendung der Fibre-Channel-Speicherung (optional)

Die Edition mit hoher Kapazität von DL4000 bietet eine Fibre-Channel-HBA-Storage-Option, die das Erstellen von Repositorys unter Verwendung von Fibre-Channel-Speicher-Arrays ermöglicht.

i ANMERKUNG: Wenn die Fibre-Channel-Konfiguration bestellt wird, ersetzt sie den steckplatzgebundenen H810 PERC SAS-Adapter.

i ANMERKUNG: Voraussetzungen, Annahmen und detaillierte Informationen zu den folgenden Schritten finden Sie im Whitepaper *DL4xxx – Implementierung von Fibre-Channel* unter <https://www.dell.com/support>.

So integrieren und konfigurieren Sie DL4000 unter Verwendung des Fibre-Channel-Speichers:

1. Verbinden Sie den DL4000-Fibre-Channel-HBA mit einem SAN-Switch.
2. Installieren Sie entweder die QLogic- oder Emulex-HBAs-Management-Software für einen Adapter, der mit dem System bestellt wurde.
3. Installieren Sie die Speicher-Array-Multipath-Software.
4. Führen Sie das Fibre-Channel-Zoning durch.
5. Erstellen Sie eine Fibre-Channel-LUN, die einem DL4000-Repository zugewiesen und als eines verwendet wird.
6. Laden Sie die Fibre Channel-Speicher-LUN.
7. Konfigurieren Sie den DL4000-Fibre-Channel-Speicher als Backup-Repository.

Aufgaben nach der Installation

Führen Sie nach Abschluss des **DL Appliance Configuration Wizard (DL Appliance-Konfigurationsassistent)** die folgenden Verfahren durch, um sicherzustellen, dass Ihr Backup-Gerät und die durch das Gerät gesicherten Server korrekt konfiguriert wurden.

i ANMERKUNG: Das Gerät ist mit einer 30-tägigen temporären Rapid Recovery-Softwarelizenz konfiguriert. Weitere Informationen zum Ändern des Lizenzschlüssels in der Rapid Recovery-Software finden Sie im *Benutzerhandbuch zu Dell Data Protection | Rapid Recovery-Lizenzportal*.

Themen:

- Zugreifen auf die Core-Konsole
- Aktualisieren von vertrauenswürdigen Seiten im Internet Explorer
- Konfigurieren von Browsern für den Remotezugriff auf die Core Console
- Überprüfen der Aufbewahrungsdauer
- Verschlüsseln der Agent Snapshot-Daten
- Konfigurieren eines E-Mail-Servers und einer E-Mail-Benachrichtigungsvorlage
- Anpassen der Anzahl der Streams

Zugreifen auf die Core-Konsole

Stellen Sie sicher, dass Sie vertrauenswürdige Seiten gemäß Abschnitt [Aktualisieren von vertrauenswürdigen Seiten in Internet Explorer](#) aktualisieren und den Browser gemäß Abschnitt [Konfigurieren des Browsers für Remote-Zugriff auf die Core-Konsole](#) konfigurieren. Nachdem Sie die vertrauenswürdigen Seiten in Internet Explorer aktualisiert und Ihren Browser konfiguriert haben, führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um auf die Core-Konsole zuzugreifen:

- Melden Sie sich lokal bei Ihrem Rapid Recovery Core-Server an und doppelklicken Sie auf das Symbol für die **Core-Konsole**.
- Geben Sie eine der folgenden URLs in den Webbrowser ein:
 - **https://<yourCoreServerName>:8006/apprecovery/admin/core** oder
 - **https://<yourCoreServerIPaddress>:8006/apprecovery/admin/core**

Aktualisieren von vertrauenswürdigen Seiten im Internet Explorer

So aktualisieren Sie vertrauenswürdige Seiten im Internet Explorer:

1. Öffnen Sie Internet Explorer.
2. Wenn die **File** (Datei) **Edit View** (Anzeige bearbeiten) und andere Menüs nicht angezeigt werden, drücken Sie auf <F10>.
3. Klicken Sie auf das Menü **Tools** (Extras) und wählen Sie **Internet Options** (Internetoptionen) aus.
4. Klicken Sie im Fenster **Internet Options** (Internetoptionen) auf die Registerkarte **Security** (Datenschutz).
5. Klicken Sie auf **Trusted Sites** (Vertrauenswürdige Seiten) und klicken Sie dann auf **Sites** (Seiten).
6. Geben Sie in **Add this website to the zone** (Diese Website zur Zone hinzufügen) unter Verwendung des Namens, den Sie als Anzeigenamen bereitgestellt haben, Folgendes ein: **https://[Display Name]** (https://[Anzeigenamen]).
7. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen).
8. Geben Sie in **Add this website to the zone**, (Diese Website zur Zone hinzufügen) Folgendes ein: **about:blank**.
9. Klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen).
10. Klicken Sie auf **Close** (Schließen) und dann auf **OK**.

Konfigurieren von Browsern für den Remotezugriff auf die Core Console

Für den Zugriff auf die Core Console von einer Remote-Maschine müssen Sie Ihre Browser-Einstellungen anpassen.

- ANMERKUNG:** Melden Sie sich zum Ändern der Browser-Einstellungen als Administrator am System an.
- ANMERKUNG:** Google Chrome verwendet Microsoft Internet Explorer-Einstellungen, ändern Sie die Einstellungen für den Chrome-Browser über den Internet Explorer.
- ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Option **Internet Explorer Enhanced Security Configuration** (Verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer) eingeschaltet ist, wenn Sie entweder lokal oder remote auf die Core-Web-Konsole zugreifen. So schalten Sie die Option **Internet Explorer Enhanced Security Configuration** (Verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer) ein:
 1. Öffnen Sie den **Server-Manager**.
 2. Wählen Sie die Option **Local Server IE Enhanced Security Configuration** (Verstärkte Sicherheitskonfiguration für Internet Explorer für lokale Server) auf der rechten Seite aus. Stellen Sie sicher, dass sich die Option in der Position **On** (Ein) befindet.

Konfiguration der Browser-Einstellungen für Internet Explorer und Chrome:

Um die Browser-Einstellungen für Internet Explorer und Chrome zu ändern, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Internet Options (Internetoptionen)** die Registerkarte **Security (Sicherheit)** aus.
2. Klicken Sie auf **Trusted Sites (Vertrauenswürdige Seiten)** und klicken Sie dann auf **Sites (Seiten)**.
3. Deaktivieren Sie die Option **Require server verification (https:) for all sites in the zone (Serverüberprüfung erforderlich (https:) für alle Websites in der Zone)** und fügen sie dann `http://<hostname or IP Address of the Appliance server hosting the Rapid Recovery Core>` (*Hostname oder IP-Adresse des Geräteservers, der den Rapid Recovery Core hostet*) auf **Trusted Sites (Vertrauenswürdige Sites)** hinzu.
4. Klicken sie auf **Close (Schließen)**, wählen Sie **Trusted Sites (Vertrauenswürdige Sites)** aus und klicken Sie dann auf **Custom Level (Benutzerdefinierte Stufe)**.
5. Scrollen Sie zu **Miscellaneous → Display Mixed Content** (Verschiedenes → Gemischten Inhalt anzeigen) und klicken Sie auf **Enable (Aktivieren)**.
6. Scrollen Sie auf dem Bildschirm nach unten zu **User Authentication → Logon** (Benutzerauthentifizierung → Anmelden) und wählen Sie dann **Automatic logon with current user name and password (Automatische Anmeldung mit aktuellem Benutzernamen und Kennwort)**.
7. Klicken Sie auf **OK** und wählen Sie dann die Registerkarte **Advanced (Erweitert)**.
8. Scrollen Sie zu **Multimedia** und wählen Sie **Play animations in webpages (Auf Webseiten Animationen abspielen)** aus.
9. Scrollen Sie zu **Security (Sicherheit)**, markieren Sie **Enable Integrated Windows Authentication (Integrierte Windows-Authentifizierung)** und klicken Sie dann auf **OK**.

Konfigurieren der Browser-Einstellungen in Firefox

So ändern Sie Browser-Einstellungen in Firefox:

1. Geben Sie in die Firefox-Adresszeile **about:config** ein und klicken Sie dann, wenn aufgefordert, auf **I'll be careful, I promise** (Ich verspreche, ich werde vorsichtig sein).
2. Suchen Sie nach dem Begriff **ntlm**. Die Suche sollte mindestens drei Ergebnisse aufzeigen.
3. Doppelklicken Sie auf **network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris** und geben Sie die folgende Einstellung entsprechend Ihrer Maschine ein:
 - Geben Sie für lokale Maschinen den Hostnamen ein.
 - Geben Sie für Remote-Maschinen den Host-Namen oder die IP-Adresse des Gerätesystems, das den Kern hostet, durch Kommas getrennt ein; Beispiel: *IP-Adresse, Host-Name*.

4. Starten Sie Firefox neu.

Überprüfen der Aufbewahrungsdauer

Rapid Recovery legt eine standardmäßige Aufbewahrungsdauer fest, die bestimmt, wie oft Snapshots erstellt und wie lange diese aufbewahrt werden. Die Aufbewahrungsdauer muss jedoch auf den Anforderungen Ihrer Umgebung basieren. Wenn Sie z.B. Server sichern, die unternehmenskritische Daten ausführen, die häufigen Änderungen unterliegen und für die Geschäftskontinuität unerlässlich sind, müssen Snapshots häufiger erstellt werden.

So überprüfen und ändern Sie die Aufbewahrungsdauer:

1. Öffnen Sie die Core Console.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Configuration (Konfiguration)** aus, und klicken Sie auf **Retention Policy (Aufbewahrungsrichtlinie)**.
3. Passen Sie die Aufbewahrungsrichtlinie an die Anforderungen Ihrer Organisation an.
4. Klicken Sie auf **Apply (Anwenden)**.


Verschlüsseln der Agent Snapshot-Daten

Der Kern kann Agenten-Snapshot-Daten im Repository verschlüsseln. Anstelle einer Verschlüsselung des gesamten Repositories wird Ihnen die Spezifizierung eines Verschlüsselungsschlüssels während des Schutzes eines Agenten in einem Repository ermöglicht, was eine erneute Verwendung des Schlüssels für verschiedene Agenten erlaubt.

Zum Verschlüsseln von Agenten-Snapshot-Daten:


1. Klicken Sie vom AppAssure-Kern auf **Konfiguration** → **Verwalten** → **Sicherheit**.
2. Klicken Sie auf **Maßnahmen**, und klicken Sie dann auf **Verschlüsselungsschlüssel hinzufügen**. Es wird die Seite **Verschlüsselungsschlüssel erstellen** angezeigt.
3. Vervollständigen Sie die folgenden Informationen:

Feld	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Namen für den Verschlüsselungsschlüssel ein.
Kommentar	Geben Sie eine Anmerkung für den Verschlüsselungsschlüssel ein. Sie wird zur Bereitstellung zusätzlicher Details für den Verschlüsselungsschlüssel genutzt.
Passphrase	Geben Sie eine Passphrase ein. Sie wird zur Steuerung des Zugriffs verwendet.
Passphrase bestätigen	Geben Sie die Passphrase erneut ein. Dies wird zur Bestätigung der Passphraseneingabe verwendet.

 **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, dass Sie die Verschlüsselungspassphrase speichern, da der Verlust der Passphrase die Daten unzugänglich macht.

Konfigurieren eines E-Mail-Servers und einer E-Mail-Benachrichtigungsvorlage

Sollten Sie E-Mail-Benachrichtigungen über Ereignisse erhalten wollen, konfigurieren Sie einen E-Mail-Server und eine E-Mail-Benachrichtigungsvorlage.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen ebenfalls die Benachrichtigungsgruppen-Einstellungen einschließlich der Option **Notify by email** (Per E-Mail benachrichtigen) konfigurieren, bevor E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden. Weitere Informationen zum Festlegen von Ereignissen zum Empfangen von E-Mail-Warnungen siehe „Configuring Notification Groups For System Events“ (Konfigurieren von Benachrichtigungsgruppen für Systemereignisse) im *Dell DL4000 Appliance User's Guide* (Benutzerhandbuch für das Dell DL4000-Gerät).

So konfigurieren Sie einen E-Mail-Server und eine E-Mail-Benachrichtigungsvorlage:

1. Wählen Sie im Kern die Registerkarte **Configuration** (Konfiguration) aus.

2. Klicken Sie unter **Manage** (Verwalten) auf die Option **Events** (Ereignisse).
3. Klicken Sie im Fensterbereich **Email SMTP Settings** (E-Mail-SMTP-Einstellungen) auf **Change** (Ändern). Das Dialogfeld **Email Notification Configuration** (Konfiguration der E-Mail-Benachrichtigung) wird angezeigt.
4. Wählen Sie **Enable Email Notifications** (E-Mail-Benachrichtigungen aktivieren) aus und geben dann die E-Mail-Serverdetails, wie folgend beschrieben, ein:

Textfeld	Beschreibung
SMTP-Server	Geben Sie den Namen des E-Mail-Servers, der von der E-Mail-Benachrichtigungsvorlage verwendet werden soll, ein. Die Benennungskonvention umfasst Hostname, Domain und Suffix; z.B. smtp.gmail.com .
Schnittstelle	Geben Sie eine Schnittstellennummer ein. Sie wird zur Identifizierung der Schnittstelle für den E-Mail-Server verwendet. Zum Beispiel ist die Schnittstelle 587 für Gmail. Die Standardeinstellung ist 25.
Zeitüberschreitung (Sekunden)	Geben Sie einen Wert ein, um festzulegen, wie lange ein Verbindungsaufbau versucht wird, bevor eine Zeitüberschreitung eintritt. Diese Option wird zur Festlegung der Zeit in Sekunden verwendet, bevor beim Versuch, eine Verbindung mit dem E-Mail-Server herzustellen, eine Zeitüberschreitung eintritt. Die Standardeinstellung ist 30 Sekunden.
TLS	Verwenden Sie diese Option, wenn der E-Mail-Server eine sichere Verbindung, wie Transport Layer Security (TLS) oder Secure Sockets Layer (SSL) verwendet.
Benutzername	Geben Sie einen Benutzernamen für den E-Mail-Server ein.
Kennwort	Geben Sie ein Kennwort für den Zugriff auf den E-Mail-Server ein.
Von	Geben Sie eine Absender-E-Mail-Adresse ein. Diese Option wird zur Angabe der Absender-E-Mail-Adresse für die E-Mail-Benachrichtigungsvorlage verwendet; z.B. noreply@localhost.com .
E-Mail-Betreff	Geben Sie einen Betreff für die E-Mail-Vorlage ein. Er wird zur Definition des Betreffs der E-Mail-Benachrichtigungsvorlage verwendet; z.B. <Hostname> - <Level> <Name>.
E-Mail	Geben Sie Informationen für den Nachrichtentext der Vorlage ein, mit denen das Ereignis, der Ereigniszeitpunkt und der Schweregrad beschrieben werden.

5. Klicken Sie auf **Send Test Email** (Test-E-Mail senden), und prüfen Sie die Ergebnisse.
6. Wenn Sie mit den Ergebnissen des Tests zufrieden sind, klicken Sie auf **OK**.

Anpassen der Anzahl der Streams

Standardmäßig ist Rapid Recovery so konfiguriert, dass drei gleichzeitige Streams auf dem Gerät zulässig sind. Es wird empfohlen, die Anzahl der Streams auf 10 bis 15 einzustellen, um eine optimale Leistung zu erzielen.

So ändern Sie die Anzahl der gleichzeitigen Streams:

1. Wählen Sie die Registerkarte **Konfiguration** aus und klicken Sie dann auf **Einstellungen**.
2. Wählen Sie in **Übertragungen-Warteschlange** „Ändern“ aus.
3. Ändern Sie die Option **Maximum Concurrent Transfers (Maximale Anzahl der gleichzeitigen Übertragungen)** auf eine Zahl zwischen 10 und 15, um eine optimale Leistung zu erzielen. Sollte die Leistung unzureichend sein, versuchen Sie diese manuell abzustimmen.

Vorbereitung zum Schutz Ihrer Server

Übersicht

Um Ihre Daten mithilfe von DL 4000 zu schützen, müssen Sie die zu schützenden Workstations und Server (z. B. Ihren Exchange-Server, den SQL-Server, Linux-Server, usw.) in der Core-Konsole hinzufügen.

In der Core-Konsole können Sie die Maschine ermitteln, auf der ein Agent installiert ist, und angeben, welche Volumes geschützt werden sollen (z. B. ein Microsoft Windows-Speicherplatz). Sie können die Zeitpläne für den Schutz definieren, weitere Sicherheitsmaßnahmen wie Verschlüsselung hinzufügen und vieles mehr. Weitere Informationen über den Zugriff auf die Core-Konsole für den Schutz von Workstations und Servern finden Sie unter [Schützen einer Maschine](#) auf Seite 39.

Themen:

- [Installieren von Agenten auf Clients](#)
- [Installieren der Agenten-Software auf Linux-Maschinen](#)
- [Installieren der Agenten-Software auf Offline-Linux-Maschinen](#)
- [Schützen einer Maschine](#)

Installieren von Agenten auf Clients

Auf allen durch das DL 4000-System gesicherten Clients muss der Rapid Recovery-Agent installiert sein. Über die Rapid Recovery Core-Konsole können Sie Agenten auf Maschinen bereitstellen. Das Bereitstellen von Agenten auf Maschinen erfordert die Vorkonfiguration der Einstellungen zur Auswahl eines Agententypen, der auf die Clients aufgespielt (Push) werden soll. Diese Methode funktioniert, wenn auf allen Clients das gleiche Betriebssystem ausgeführt wird. Sind jedoch unterschiedliche Versionen von Betriebssystemen vorhanden, ist es für Sie möglicherweise einfacher, die Agenten auf den Maschinen zu installieren.

Sie können die Agenten-Software auch während des Vorgangs zum Schützen einer Maschine für die Agenten-Maschine bereitstellen. Diese Option ist für Maschinen verfügbar, auf denen die Agenten-Software noch nicht installiert ist. Weitere Informationen zum Bereitstellen der Agenten-Software während des Schützens einer Maschine finden Sie im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery auf DL Appliance* unter <https://www.dell.com/support>.

Bereitstellen der Agenten-Software beim Schützen eines Agenten

Sie können Agenten während des Vorgangs des Hinzufügens eines Agenten herunterladen und bereitstellen.

i ANMERKUNG: Dieser Vorgang ist nicht erforderlich, wenn Sie die Agenten-Software auf einer zu schützenden Maschine bereits installiert haben. Wenn die Agenten-Software vor dem Schützen einer Maschine nicht installiert wurde, können Sie keine spezifischen Volumes für den Schutz als Teil dieses Assistenten auswählen. In diesem Fall werden standardmäßig alle Volumes auf der Agenten-Maschine in den Schutz einbezogen. Rapid Recovery unterstützt den Schutz und die Wiederherstellung von Maschinen, die mit EISA-Partitionen konfiguriert wurden. Die Unterstützung gilt auch für Windows 8 und 8.1, sowie Windows 2012- und 2012 R2-Maschinen, die Windows RE (Windows Wiederherstellungsumgebung) verwenden.

1. Führen Sie einen der folgenden Vorgänge aus:

- Wenn Sie mit dem Assistenten zum Schützen der Maschine beginnen, fahren Sie mit Schritt 2 fort . .
- Wenn Sie mit der Rapid Recovery Core-Konsole beginnen, klicken Sie in der Schaltflächenleiste auf **Protect (Schützen)**.

Daraufhin wird der **Protect Machine Wizard (Assistent zum Schützen der Maschine)** angezeigt.

2. Wählen Sie auf der Seite **Welcome (Willkommen)** die entsprechenden Installationsoptionen aus:

- Wenn Sie kein Repository definieren oder eine Verschlüsselung aufbauen müssen, wählen Sie **Typical (Typisch)**.
- Wenn Sie ein Repository erstellen, ein anderes Repository für Sicherungen der ausgewählten Maschine angeben oder die Verschlüsselung mit dem Assistenten einrichten müssen, wählen Sie **Advanced (show optional steps) (Erweitert (optionale Schritte anzeigen))**.

- Wenn die Seite **Welcome (Willkommen)** für den Assistenten zum Schützen der Maschine künftig nicht angezeigt werden soll, wählen Sie die Option **Skip this Welcome page the next time the wizard opens (Seite „Willkommen“ beim nächsten Öffnen des Assistenten ignorieren)** aus.
3. Wenn Sie mit Ihrer Auswahl auf der Begrüßungsseite zufrieden sind, klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
Die Seite **Connection (Verbindung)** wird angezeigt.
 4. Geben Sie auf der Seite **Connection (Verbindung)** die Informationen zur Maschine ein, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten. Richten Sie sich dabei an die folgende Tabelle und klicken Sie anschließend auf **Next (Weiter)**.

Tabelle 6. Verbindungseinstellungen für Maschinen

Textfeld	Beschreibung
Host	Der Hostname oder die IP-Adresse der Maschine, die Sie schützen möchten.
Port	Die Portnummer, über die der Rapid Recovery-Kern mit dem Agenten auf der Maschine kommuniziert. Die Standardportnummer ist 8006.
Benutzername	Der Benutzername, der für die Verbindung mit dieser Maschine verwendet wird, z. B. Administrator (oder, falls sich der Computer in einer Domäne befindet: [Domänenname]\Administrator).
Kennwort	Das Kennwort, das für die Verbindung mit dieser Maschine verwendet wird.

Wenn die Seite **Install Agent (Agent installieren)** als Nächstes im Assistenten zum Schützen der Maschine angezeigt wird, bedeutet das, dass Rapid Recovery nicht den Rapid Recovery-Agenten auf der Maschine erkennt und die aktuelle Version der Software installieren wird.

5. **ANMERKUNG:** Die Agenten-Software muss auf der zu schützenden Maschine installiert sein und diese Maschine muss neu gestartet werden, bevor sie im Kern gesichert werden kann. Damit das Installationsprogramm die geschützte Maschine neu startet, wählen Sie die Option **After installation, restart the machine automatically (recommended) (Maschine nach der Installation automatisch neu starten (empfohlen))** aus, bevor Sie auf Next (Weiter) klicken.

Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.

Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software auf Windows-Maschinen

Stellen Sie die Rapid Recovery Agenten-Installationsdatei für die Maschine bereit, die Sie schützen möchten, und verwenden Sie hierfür eine der Methoden, die im Thema „Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software“ im *Dell Data Protection | Rapid Recovery 6.0 Installations- und Aktualisierungshandbuch* beschrieben wird. Starten Sie anschließend das Installationsprogramm, wie nachstehend beschrieben, um die Software auf jeder Windows-Maschine, die Sie im Rapid Recovery-Kern schützen möchten, zu installieren oder zu aktualisieren.

ANMERKUNG: Sie müssen das Installationsprogramm mit lokalen Administratorrechten ausführen.

1. Doppelklicken Sie auf der Maschine, die Sie schützen möchten, auf die ausführbare Rapid Recovery Agenten-Installationsdatei, um das Installationsprogramm zu starten.
Je nach Konfiguration Ihrer Maschine können die Fenster „Benutzerkontensteuerung“ oder „Sicherheitswarnung wegen geöffneter Datei“ angezeigt werden.
2. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, bestätigen Sie, dass Sie das Installationsprogramm ausführen und Änderungen am System vornehmen möchten.
3. Wenn .NET-Komponenten fehlen oder aktualisiert werden müssen, akzeptieren Sie die Eingabeaufforderung zum Herunterladen und Installieren des Frameworks.
4. Wählen Sie im Feld „Sprache“ die entsprechende Sprache aus und klicken Sie auf **OK**.
5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Wenn die Rapid Recovery Agenten-Software zum ersten Mal auf dieser Maschine installiert wird, bereitet das Installationsprogramm die Installation vor. Anschließend wird der Rapid Recovery Agenten-Installationsassistent angezeigt. Fahren Sie mit Schritt 6 fort.
 - Wenn auf dieser Maschine eine frühere Version der AppAssure- oder Rapid Recovery Agenten-Software installiert ist, sehen Sie eine Meldung mit der Frage, ob Sie ein Upgrade auf die aktuelle Version durchführen möchten.

- a. Klicken Sie auf **Yes (Ja)**.

Der Rapid Recovery Agenten-Installationsassistent erscheint und zeigt die Seite **Progress (Fortschritt)** des Assistenten an. Die Anwendung wird in den Zielordner heruntergeladen, wobei der Fortschritt im Fortschrittsbalken angezeigt wird. Wenn der Download abgeschlossen ist, wechselt der Assistent automatisch auf die Seite **Completed (Abgeschlossen)**.

- b. Fahren Sie mit Schritt 12 fort.

6. Klicken Sie im Rapid Recovery Agenten-Installationsassistenten, auf der Seite **Welcome (Willkommen)** auf **Next (Weiter)**, um mit der Installation fortzufahren.

Die Seite **License Agreement (Lizenzvereinbarung)** wird angezeigt.

7. Klicken Sie auf der Seite **License Agreement (Lizenzvereinbarung)** auf **I accept the terms in the license agreement (Ich stimme den Bedingungen der Lizenzvereinbarung zu)** und klicken Sie anschließend auf **Next (Weiter)**.

Die Seite **Prerequisites (Erforderliche Komponenten)** wird angezeigt.


8. Das Rapid Recovery Agenten-Installationsprogramm überprüft, ob die erforderlichen Dateien vorhanden sind.

- Falls die erforderlichen Dateien vorhanden sind, wird eine Meldung angezeigt, dass alle erforderlichen Komponenten auf dieser Maschine installiert sind.
- Falls die erforderlichen Dateien nicht vorhanden sind, ermittelt das Rapid Recovery Agenten-Installationsprogramm die benötigten Dateien und zeigt die entsprechenden Ergebnisse an, z. B. CRT-2013 (x64) ENU (Verteilbarer Code für Microsoft Visual Studio®), oder Microsoft System CLR-Typen für SQL Server 2008 R2 (x64). Klicken Sie auf **Install Prerequisites (Erforderliche Komponenten installieren)**.

9. Wenn die Installation der erforderlichen Dateien abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Next (Weiter)**.

Die Seite **Installation Options (Installationsoptionen)** wird angezeigt.

10. Überprüfen Sie auf der Seite **Installation Options** die Installationsoptionen. Falls erforderlich, ändern Sie sie wie unten beschrieben:

- Prüfen Sie im Textfeld **Destination Folder (Zielordner)** den Zielordner für die Installation. Wenn Sie den Speicherort ändern möchten, gehen Sie wie folgt vor:
 - Klicken Sie auf das Ordner-Symbol.
 - Wählen Sie im Dialogfeld **Browse to Destination (Ziel suchen)** einen neuen Speicherort aus.
 - Klicken Sie auf **OK**.
- Geben Sie im Textfeld **Port Number (Portnummer)** eine Portnummer ein, über die der Datenaustausch zwischen der Agenten-Software auf der geschützten Maschine und dem Rapid Recovery-Kern erfolgt.
 **ANMERKUNG:** Der Standardwert ist 8006. Wenn Sie die Portnummer ändern, notieren Sie sich diese für den Fall, dass Sie die Konfigurationseinstellungen später ändern müssen.
- Wählen Sie **Allow Agent to automatically send diagnostic and usage information to Dell Inc. (Automatisches Senden von Diagnose- und Nutzerinformationen durch Agenten an Dell Inc. erlauben)**. Wenn Sie die Informationen nicht senden möchten, löschen Sie diese Option.

11. Wenn Sie mit den Installationsoptionen zufrieden sind, klicken Sie auf **Install (Installieren)**.

Die Seite **Progress (Fortschritt)** wird angezeigt und enthält eine Statusleiste, über die Sie den Installationsfortschritt verfolgen können.

Nach Abschluss der Installation wird die Seite **Completed (Abgeschlossen)** angezeigt. Fahren Sie mit Schritt 12 fort.

12. Wenn Sie auf der Seite **Completed (Abgeschlossen)** eine Meldung sehen, dass das System neu gestartet werden muss, bevor die Installation wirksam wird, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um jetzt neu zu starten, wählen Sie **Yes, I want to restart my computer now (Ja, Computer jetzt neu starten)**.
- Um später neu zu starten, löschen Sie die Option **Yes, I want to restart my computer now (Ja, Computer jetzt neu starten)**.

13. Klicken Sie auf der Seite **Completed (Abgeschlossen)** auf **Finish (Fertigstellen)**.

Der Installationsassistent wird geschlossen, und die Installation des Agenten ist beendet.

Bereitstellen der Rapid Recovery Agenten-Software auf einer oder mehreren Maschinen

Sie können die Aufgabe der Bereitstellung der Rapid Recovery Agenten-Software auf einer oder mehreren Windows-Maschinen durch Verwendung des Deploy Agent Software Wizard (Assistent zur Bereitstellung der Agenten-Software) vereinfachen.

ANMERKUNG: Früher wurde diese Funktion auch „Bulk Deploy“ (Massenbereitstellung) genannt.

Bei Verwendung des Assistenten zur Bereitstellung der Agenten-Software kann Rapid Recovery automatisch Maschinen auf einem Host erkennen und Ihnen die Auswahl der Maschine ermöglichen, auf der Sie die Software bereitstellen möchten. Für Maschinen auf anderen Domänen oder Hosts als Active Directory oder vCenter oder ESX(i) können Sie manuell eine Verbindung zu einzelnen Maschinen herstellen, indem Sie deren IP-Adressen und die entsprechenden Anmeldeinformationen eingeben. Sie können auch Push-Installationen von Upgrades der Software auf Maschinen durchführen, die bereits vom lokalen Rapid Recovery-Kern geschützt werden.

Von der Core-Konsole aus können Sie die folgenden Aufgaben durchführen:

- [Bereitstellen für Maschinen auf einer Active Directory-Domäne](#) auf Seite 29
- [Bereitstellen für Maschinen auf einem virtuellen Host des VMware vCenter/ESX\(i\)](#) auf Seite 30

ANMERKUNG: Dell empfiehlt, dass Sie die Anzahl der Maschinen für eine gleichzeitige Bereitstellung auf 50 oder weniger beschränken. So können Ressourcenengpässe vermieden werden, die zu fehlerhaften Bereitstellungsvorgängen führen können.

Installieren von Microsoft Windows-Agenten auf dem Client

So installieren Sie die Agenten:

1. Überprüfen Sie, dass auf dem Client das Microsoft .NET 4-Framework installiert ist:
 - a. Starten Sie auf dem Client den **Windows Server-Manager**.
 - b. Klicken Sie auf **Konfiguration > Dienste**.
 - c. Stellen Sie sicher, dass in der Liste mit den Diensten das Microsoft .NET Framework angezeigt wird.
Wenn es nicht installiert ist, können Sie eine Kopie von **microsoft.com** beziehen.
2. Installieren des Agenten:
 - a. Geben Sie auf Ihrem Gerät das Verzeichnis `C:\Program Files\AppRecovery` an die Clients weiter, die Sie sichern wollen.
 - b. Ordnen Sie auf dem Client-System ein Laufwerk zu `C:\Program Files\AppRecovery` auf Ihrer DL Appliance zu.
 - c. Öffnen Sie das Verzeichnis `C:\Program Files\AppRecovery` auf dem Client-System und doppelklicken Sie auf den für das System geeigneten Agenten, um mit der Installation zu beginnen.

Bereitstellen für Maschinen auf einer Active Directory-Domäne

Verwenden Sie dieses Verfahren, um die Rapid Recovery Agenten-Software gleichzeitig auf einer oder mehreren Maschinen auf einer Active Directory-Domäne bereitzustellen.

Bevor Sie diesen Vorgang starten, müssen Sie über die Domänen-Informationen und die Anmeldeinformationen für den Active Directory-Server verfügen.

1. Klicken Sie auf der Rapid Recovery Core-Konsole auf das Drop-Down-Menü **Protect (Schützen)** und klicken Sie dann auf **Deploy Agent Software (Agenten-Software bereitstellen)**.
Der Deploy Agent Software Wizard (Assistent zur Bereitstellung der Agenten-Software) wird geöffnet.
2. Wählen Sie auf der Seite **Connection (Verbindung)** des Assistenten, aus der Drop-Down-Liste **Source (Quelle)** die Option **Active Directory** aus.
3. Geben Sie die Domänen-Informationen und die Anmeldeinformationen ein, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Tabelle 7. Domänen-Informationen und Anmeldeinformationen

Textfeld	Beschreibung
Host	Hostname oder IP-Adresse der Active Directory-Domäne.
Benutzername	Der Benutzername, der für die Verbindung mit dieser Domäne verwendet wird, z. B. Administrator, oder, falls sich der Computer in einer Domäne befindet: [Domänenname]\Administrator).
Kennwort	Das sichere Kennwort, das für die Verbindung mit dieser Domäne verwendet wird.

4. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
5. Wählen Sie auf der Seite **Machines (Maschinen)** die Maschinen aus, für die Sie die Rapid Recovery Agenten-Software bereitstellen möchten.

6. Um die geschützten Maschinen nach der Installation des Agenten automatisch neuzustarten, können Sie wahlweise **After Agent installation, restart the machines automatically (Recommended) (die Maschinen nach Installation des Agenten automatisch neustarten (empfohlen))** auswählen.
7. Klicken Sie auf **Finish (Fertigstellen)**.
Das System überprüft automatisch jede Maschine, die Sie ausgewählt haben.

Wenn Rapid Recovery etwaige Probleme bei der automatischen Überprüfung entdeckt, führt Sie der Assistent zu einer Warnseite, auf der Sie Maschinen aus der Auswahl löschen und die gewählten Maschinen manuell überprüfen können. Wenn die hinzugefügten Maschinen die automatische Überprüfung bestehen, erscheinen sie im Fensterbereich „Deploy Agent to Machines“ (Agenten für Maschinen bereitstellen).
8. Wenn die Warnseite angezeigt wird und Sie dennoch zufrieden mit Ihrer Auswahl sind, klicken Sie erneut auf **Finish (Fertigstellen)**.
Die Rapid Recovery Agenten-Software wird auf den angegebenen Maschinen bereitgestellt. Die Maschinen sind noch nicht geschützt. Informationen zum Schutz der Maschinen finden Sie im Thema „Mehrere Maschinen auf der Active Directory-Domäne schützen“ im Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery 6.0 auf DL Appliances.

Bereitstellen für Maschinen auf einem virtuellen Host des VMware vCenter/ESX(i)

Verwenden Sie dieses Verfahren, um die Rapid Recovery Agenten-Software gleichzeitig für eine oder mehrere Maschinen auf einem virtuellen Host des VMware vCenter/ESX(i) bereitzustellen.

Bevor Sie diesen Vorgang starten, müssen Sie die folgenden Informationen bereit haben:

- Anmeldeinformationen für den virtuellen Host des VMware vCenter/ESX(i).
- Host-Standort.
- Anmeldeinformationen für jede Maschine, die Sie schützen möchten.

ANMERKUNG: Alle virtuellen Maschinen müssen VMware-Tools installiert haben, oder Rapid Recovery kann den Hostnamen der virtuellen Maschine nicht erkennen, auf der bereitgestellt werden soll. Anstelle des Hostnamens verwendet Rapid Recovery den Namen der virtuellen Maschine, der zu Problemen führen kann, wenn der Hostname anders ist als der Name der virtuellen Maschine.


1. Klicken Sie auf der Rapid Recovery Core-Konsole auf das Drop-Down-Menü **Protect (Schützen)** und klicken Sie dann auf **Deploy Agent Software (Agenten-Software bereitstellen)**. Der **Deploy Agent Software Wizard (Assistent zur Bereitstellung der Agenten-Software)** wird geöffnet.
2. Auf der Seite **Connection (Verbindung)** des Assistenten, von der Drop-Down-Liste **Source (Quelle)** wählen Sie **vCenter / ESX(i)** aus.
3. Geben Sie die Host-Informationen und die Anmeldeinformationen ein, wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Tabelle 8. Einstellungen der vCenter/ESX(i)-Verbindung

Textfeld	Beschreibung
Host	Der Name oder die IP-Adresse des virtuellen Hosts des VMware vCenter Server/ESX(i).
Port	Der Port, der für die Verbindung mit dem virtuellen Host verwendet wird. Die Standardeinstellung ist 443.
Benutzername	Der Benutzername, der für die Verbindung mit dem virtuellen Host verwendet wird, z. B. Administrator, oder, falls sich der Computer in einer Domäne befindet: [Domänenname]\Administrator).
Kennwort	Das sichere Kennwort, das für die Verbindung mit diesem virtuellen Host verwendet wird.

4. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
5. Wählen Sie auf der Seite **Maschinen** des Assistenten eine der folgenden Optionen aus dem Drop-Down-Menü aus:
 - Hosts und Cluster
 - Virtuelle Maschinen und Vorlagen
6. Erweitern Sie die Liste der Maschinen und wählen Sie dann die virtuellen Maschinen aus, auf denen Sie die Software bereitstellen möchten.
Es wird eine Benachrichtigung angezeigt, wenn Rapid Recovery erkennt, dass eine Maschine offline ist oder VMware-Tools nicht installiert sind.

7. Wenn Sie die Maschinen nach der Bereitstellung automatisch neu starten möchten, wählen Sie **After Agent installation, restart the machines automatically (Recommended) (Maschinen nach der Installation des Agenten automatisch neu starten (empfohlen))**.
8. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
Rapid Recovery prüft automatisch jede Maschine, die Sie ausgewählt haben.
9. Geben Sie auf der Seite **Adjustments (Anpassungen)** des Assistenten die Anmeldeinformationen für jede Maschine im folgenden Format ein: `hostname::username::password`.


 **ANMERKUNG:** Geben Sie eine Maschine in jede Zeile ein.

10. Klicken Sie auf **Finish (Fertigstellen)**.
Das System überprüft automatisch jede Maschine, die Sie ausgewählt haben.


Wenn Rapid Recovery etwaige Probleme bei der automatischen Überprüfung entdeckt, führt Sie der Assistent zu einer Warnseite, auf der Sie Maschinen aus der Auswahl löschen und die gewählten Maschinen manuell überprüfen können. Wenn die hinzugefügten Maschinen die automatische Überprüfung bestehen, erscheinen sie im Fensterbereich „Deploy Agent to Machines“ (Agenten für Maschinen bereitstellen).
11. Wenn die Warnseite angezeigt wird und Sie dennoch zufrieden mit Ihrer Auswahl sind, klicken Sie erneut auf **Finish (Fertigstellen)**.
Die Rapid Recovery Agenten-Software wird auf den angegebenen Maschinen bereitgestellt.

Installieren der Agenten-Software auf Linux-Maschinen

Beim Installieren der Agenten-Software auf Linux-Maschinen, die Sie schützen möchten, verwenden Sie die folgenden Anleitungen. Nach Abschluss der Installation konfigurieren Sie den Agenten, wie unter dem Thema „Konfigurieren des Rapid Recovery Agent auf einer Linux-Maschine“ im *Dell Data Protection | Rapid Recovery 6.0 Installations- und Aktualisierungshandbuch* beschrieben.

 **VORSICHT:** Nach der Konfiguration der neu installierten Agenten-Software auf einer Linux-Maschine starten Sie den Computer neu. Durch den Neustart wird sichergestellt, dass die richtige Kernel-Treiberversion zum Schützen der Maschine verwendet wird.

Das Verfahren zum Installieren und Entfernen der Agenten-Software auf Linux-Maschinen hat sich geändert. Ab Version 6.0.1 gelten die folgenden Faktoren:


- Ein Satz mit Anweisungen gilt für Installationen des Agenten auf einer Linux-Maschine mit aktuellem Zugang zum Internet. Dies bezeichnet man als Online-Installation. Statt Verwendung von Shell-Skripten werden Paket-Manager verwendet, um die Rapid Recovery-Software von einem Repository, auf das auf der lokalen Linux-Maschine verwiesen wird, zu installieren oder zu entfernen.
 **ANMERKUNG:** Das Repository wird für das Staging der Dateien für den entsprechenden Paket-Manager verwendet. Dieses Repository bezieht sich nicht auf das Rapid Recovery-Repository.
- Wenn der Agent auf einer Linux-Maschine ohne Zugriff auf das Internet (wie z. B. eine air-gapped oder gesicherte eigenständige Maschine) installiert wird, bezeichnet man dies als Offline-Installation. Für dieses Verfahren müssen Sie zuerst ein Installationspaket von einer Linux-Maschine mit Internetzugang herunterladen und anschließend diese Installationsdateien auf den geschützten Computer für die Installation bewegen.

Da die verschiedenen unterstützten Linux-Verteilungen andere Paket-Manager für die Online-Installation verwenden, hängt das Verfahren zur Installation, Erweiterung oder Entfernung des Agenten auf/von einem der unterstützten Linux-Betriebssysteme vom verwendeten Paket-Manager ab. Die Paket-Manager und die Linux-Verteilungen, die sie unterstützen, werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 9. Paket-Manager und die Linux-Verteilungen, die sie unterstützen

Paket-Manager	Linux-Verteilung
yum	Linux-Verteilungen basierend auf Red Hat Enterprise Linux (RHEL), einschließlich RHEL, CentOS und Oracle Linux.
zypper	SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Versionen 11, 12.
apt	Linux-Verteilungen basierend auf Debian, einschließlich Debian 7 bzw. 8 und Ubuntu 12.04 und höher.

Als einmaliger Setup-Schritt müssen Sie für jede Linux-Maschine Ihr lokales Software-Repository so konfigurieren, dass es auf den Speicherort zeigt, an dem der Paket-Manager Dell Rapid Recovery-Installationsdateien abrufen.

 **ANMERKUNG:** Dieser Prozess wird durch die Schritte 1 bis 4 in jedem der Installationsverfahren dargestellt. Bei der Aktualisierung künftiger Ausgaben des Rapid Recovery Agenten auf einer Linux-Maschine mit konfigurierbarem Repository müssen Sie keinen dieser Schritte ausführen.

Nach der Konfiguration eines Software-Repositorys auf Ihrer Linux-Maschine ist der Paket-Manager in der Lage, die Pakete, die zur Installation oder Deinstallation der Rapid Recovery Agenten-Software und zugehöriger Komponenten, wie z. B. aamount (jetzt 'Lokale Bereitstellung' genannt), aavdisk (jetzt 'rapidrecovery-vdisk' genannt), und Mono (ein Open Source, Ecma-Standard-kompatibler, .NET Framework-kompatibler Werkzeugsatz, der für die Portierung der Agenten-Software auf Linux-Plattformen verwendet wird) erforderlich sind, abzurufen und zu installieren.

Für jeden Paket-Manager können Sie den entsprechenden Befehl an der Befehlszeile ausführen, um festzustellen, ob er jetzt so konfiguriert ist, dass Rapid Recovery-Pakete heruntergeladen werden können. Diese Befehle sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 10. Befehl zur Anzeige der Paket-Manager Repository-Konfiguration

Paket-Manager	Befehl zum Auflisten konfigurierter Repositories
yum	yum repolist
zypper	zypper repos
apt	ls /etc/apt/sources.list.d

Vorherige Versionen der AppAssure Agenten-Software müssen vollständig vor der Installation der Rapid Recovery Agenten-Version und zum Schutz der Linux-Maschine unter Verwendung des Rapid Recovery-Kerns von einer Linux-Maschine entfernt werden. Dies gilt für Online- oder Offline-Installationen. Für das Entfernen von AppAssure Agent werden Shell-Skripte genutzt. Abhängig von der verwendeten Linux-Verteilung variieren die Deinstallations-schritte. Weitere Informationen zur Deinstallation von AppAssure Agent von einer Linux-Maschine finden Sie unter "Deinstallieren der AppAssure Agenten-Software von einer Linux-Maschine" im *Dell Data Protection | Rapid Recovery 6.0 Installations- und Aktualisierungshandbuch*.

ANMERKUNG: Für das Entfernen der neuen Rapid Recovery Agenten-Software wird der Paket-Manager für jede Verteilung verwendet. Daher sehen Sie beim Deinstallieren einer Version von Rapid Recovery Agent im entsprechenden Verfahren unter dem Thema "Deinstallieren der Rapid Recovery Agenten-Software von einer Linux-Maschine" im *Dell Data Protection | Rapid Recovery 6.0 Installations- und Aktualisierungshandbuch* nach.

Wenn der Rapid Recovery Agent auf einer Linux-Maschine installiert wird, auf der nie AppAssure Agent installiert war, bestimmen Sie den geeigneten Paket-Manager von der vorhergehenden Tabelle. Folgen Sie dann dem entsprechenden Installationsverfahren.

Nach der Konfiguration der neu installierten Agenten-Software auf einer Linux-Maschine müssen Sie den Computer neu starten. Durch den Neustart wird sichergestellt, dass die richtige Kernel-Treiberversion zum Schützen der Maschine verwendet wird.

Deshalb umfasst der Installationsvorgang bei der Aktualisierung von AppAssure auf Rapid Recovery die folgenden Schritte:

- Entfernen der AppAssure Agenten-Software (nicht erforderlich bei Erstinstallation)
- Bestimmen des relevanten Paket-Managers für Ihre Linux-Verteilung
- Befolgen Sie das Verfahren für die Installation von Rapid Recovery Agent auf der Linux-Maschine, einschließlich Konfiguration des Software-Repositorys (Schritte 1 bis 4 des Installationsverfahrens)
- Führen Sie das Konfigurationsdienstprogramm aus, konfigurieren Sie Benutzer, führen Sie Firewall-Ausschlüsse hinzu, installieren Sie das Kernel-Modul und starten Sie den Agenten-Dienst
- Starten Sie die Linux-Maschine neu

Die Anweisungen für die Installation der Agenten-Software auf einer Linux-Maschine hängen jeweils von der verwendeten Linux-Verteilung ab. Weitere Informationen zur Vorbereitung auf und zum Installieren der Agenten-Software für eine Linux-Maschine, die mit dem Internet verbunden ist, finden Sie im entsprechenden Thema. Sie können zwischen folgenden Abschnitten wählen:

- [Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software auf Debian oder Ubuntu](#) auf Seite 34
- [Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software auf SUSE Linux Enterprise Server](#) auf Seite 35

Weitere Informationen zur Vorbereitung auf und zum Installieren der Agenten-Software für eine Linux-Maschine, die nicht mit dem Internet verbunden ist, finden Sie im Thema:

- [Installieren der Agenten-Software auf Offline-Linux-Maschinen](#) auf Seite 36

Siehe die folgenden wichtigen Informationen vor Beginn der Installation der Agenten-Software: Herunterladen der Linux-Verteilung, Informationen zur Sicherheit, Speicherort von Linux Agenten-Dateien, Agenten-Abhängigkeiten, Linux Skript-Informationen, im *Dell Data Protection | Rapid Recovery 6.0 Installations- und Aktualisierungshandbuch*.

Speicherort von Linux Agent-Dateien

Es gibt verschiedene Dateien, die zur Unterstützung der Rapid Recovery Agent-Software auf einer Linux-Maschine benötigt werden. Für alle unterstützten Linux-Distributionen befinden sich diese Dateien in den folgenden Verzeichnissen:

- mono:

```
/opt/apprecovery/mono
```

- agent:

```
/opt/apprecovery/agent
```

- Lokale Bereitstellung:

```
/opt/apprecovery/local_mount
```

- rapidrecovery-vdisk und aavdctl:

```
/usr/bin/aavdisk
```

- Konfigurationsdateien für rapidrecovery-vdisk:

```
/etc/apprecovery/aavdisk.conf
```

- Wrapper für Agent und local_mount

```
/usr/bin/agent
```

```
/usr/bin/local_mount
```

- Autorun-Skripts für Agent und rapidrecovery-vdisk:

```
/etc/init.d/rapidrecovery-agent
```

```
/etc/init.d/rapidrecovery-vdisk
```

Agenten-Abhängigkeiten

Die folgenden Abhängigkeiten sind erforderlich und werden mit dem Agenten-Installationsprogramm-Paket installiert:

- Für Debian und Ubuntu:

- Der rapidrecovery-agent benötigt:

```
dkms, gcc, make, linux-headers-`uname-r`  
libc6 (>=2.7-18), libblkid1, libpam0g, libpcre3
```

- Der rapidrecovery-mono benötigt:

```
libc6 (>=2.7-18)
```

- Für Red Hat Enterprise Linux, CentOS und Oracle Linux:

- Das nbd-dkms benötigt

```
dkms, gcc, make, kernel-headers-`uname-r` kernel-devel-`uname-r`
```

- Der rapidrecovery-agent benötigt:

```
dkms, gcc, make, kernel-headers-`uname-r` kernel-devel-`uname-r`,  
nbd-dkms, libblkid, pam, pcre
```

- Der rapidrecovery-mono benötigt:

```
glibc >=2.11
```

- Für SUSE Linux Enterprise Server:

- Das nbd-dkms benötigt:

```
dkms, gcc, make, kernel-syms
```

- Der rapidrecovery-agent benötigt:

```
dkms, kernel-syms, gcc, make, libblkid1, pam, pcre
```

- Der rapidrecovery-mono benötigt:

```
glibc >= 2.11
```

Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software auf Debian oder Ubuntu

Die .deb-Datei des Rapid Recovery-Agenten ist ein Archiv mit Repository-Informationen, die speziell für den apt-Paketmanager vorgesehen sind. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Online-Installation des Rapid Recovery-Agenten auf Debian- oder Ubuntu-Maschinen vorzunehmen.

ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt für eine Linux-Maschine, die mit dem Internet verbunden ist. Informationen zur Offline-Installation des Rapid Recovery-Agenten auf einer beliebigen Linux-Maschine finden Sie unter [Installieren der Agenten-Software auf Offline-Linux-Maschinen](#) auf Seite 36.

1. Öffnen Sie eine Terminalsitzung mit Root-Zugriff.
2. Bestimmen Sie Ihr aktuelles Arbeitsverzeichnis durch Eingabe von PWD und drücken Sie die **Eingabetaste**. Ihr Verzeichnis könnte zum Beispiel `/home/rapidrecovery/` lauten.
3. Laden Sie die entsprechende .deb-Installationsdatei des Rapid Recovery-Agenten vom Lizenzportal unter <https://licenseportal.com> in Ihr aktuelles Arbeitsverzeichnis herunter.

Weitere Informationen über das Lizenzportal finden Sie im *Dell Datensicherung | Rapid Recovery License Portal Benutzerhandbuch*.

4. Um eine dauerhafte Verbindung zwischen Ihrer Linux-Maschine und der Dell Remote-Repository einzurichten, auf der die Rapid Recovery-Software und -Komponenten gespeichert sind, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
dpkg -i <.deb installation file you downloaded>
```

Beispiel: Wenn der Name der Installationsdatei „rapidrecovery-repo-6.0.2.999.deb“ im Verzeichnis `/home/rapidrecovery/` lautet, geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
dpkg -i rapidrecovery-repo-6.0.2.999.deb
```

Etwaige fehlende Pakete oder vom Agenten benötigte Dateien werden vom Remote-Repository heruntergeladen und automatisch als Teil des Skripts installiert.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu Abhängigkeiten für die Installation auf einer Linux-Maschine finden Sie unter [Agenten-Abhängigkeiten](#) auf Seite 33.

5. Installieren Sie den Rapid Recovery-Agenten durch Aufrufen des apt-Paketmanagers, der den Repository Manager aktualisiert. Geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
apt-get update
```

6. Weisen Sie den Paketmanager an, die Rapid Recovery Agenten-Software zu installieren. Geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
apt-get install rapidrecovery-agent
```

7. Der Paketmanager bereitet die Installation aller abhängigen Dateien vor. Wenn Sie zur Bestätigung der Installation nicht signierter Dateien aufgefordert werden, geben Sie **y** (Ja) ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Die Rapid Recovery Agenten-Dateien werden installiert.

Installieren der Rapid Recovery Agenten-Software auf SUSE Linux Enterprise Server

Die .rpm-Datei des Rapid Recovery-Agenten ist ein Archiv mit Repository-Informationen für SUSE Linux Enterprise Server (SLES). Diese Distribution verwendet den Zypper Paketmanager. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Rapid Recovery-Agenten auf SLES zu installieren.

ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt für eine Linux-Maschine, die mit dem Internet verbunden ist. Informationen zur Offline-Installation des Rapid Recovery-Agenten auf einer beliebigen Linux-Maschine finden Sie unter [Installieren der Agenten-Software auf Offline-Linux-Maschinen](#) auf Seite 36.

1. Öffnen Sie eine Terminalsitzung mit Root-Zugriff.
2. Bestimmen Sie Ihr aktuelles Arbeitsverzeichnis durch Eingabe von PWD und drücken Sie die **Eingabetaste**. Ihr Verzeichnis könnte zum Beispiel `/home/rapidrecovery/` lauten.
3. Laden Sie die entsprechende .rpm-Installationsdatei des Rapid Recovery-Agenten vom Lizenzportal unter <https://licenseportal.com> in Ihr aktuelles Arbeitsverzeichnis herunter.

Weitere Informationen über das Lizenzportal finden Sie im *Dell Datensicherung | Rapid Recovery License Portal Benutzerhandbuch*.

4. Um eine dauerhafte Verbindung zwischen Ihrer Linux-Maschine und der Dell Remote-Repository einzurichten, auf der die Rapid Recovery-Software und -Komponenten gespeichert sind, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
rpm -ivh <.rpm installation file you downloaded>
```

Beispiel: Wenn der Name der Installationsdatei „rapidrecovery-repo-6.0.2.999.rpm“ im Verzeichnis `/home/rapidrecovery/` lautet, geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
rpm -ivh rapidrecovery-repo-6.0.2.999.rpm
```

Etwas fehlende Pakete oder vom Agenten benötigte Dateien werden vom Remote-Repository heruntergeladen und automatisch als Teil des Skripts installiert.

ANMERKUNG: Weitere Informationen zu Abhängigkeiten für die Installation auf einer Linux-Maschine finden Sie unter [Agenten-Abhängigkeiten](#) auf Seite 33.

5. Installieren Sie den Rapid Recovery-Agenten durch Aufrufen des Zypper Paketmanagers, der den Repository Manager aktualisiert. Geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
apt-get update
```

6. Weisen Sie den Paketmanager an, die Rapid Recovery Agenten-Software zu installieren. Geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
apt-get install rapidrecovery-agent
```

7. Der Paketmanager bereitet die Installation aller abhängigen Dateien vor. Wenn Sie zur Bestätigung der Installation nicht signierter Dateien aufgefordert werden, geben Sie **y** (Ja) ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Die Rapid Recovery Agenten-Dateien werden installiert.

Installation des Agenten auf Red Hat Enterprise Linux und CentOS

ANMERKUNG: Stellen Sie vor dem Durchführen dieser Schritte sicher, dass Sie das Red Hat- bzw. CentOS-Installationspaket in das Verzeichnis `/home/system directory` heruntergeladen haben. Die folgenden Schritte sind für 32-Bit und 64-Bit-Umgebungen gleich.

Zur Installation des Agenten auf Red Hat Enterprise Linux und CentOS:

1. Öffnen Sie eine Terminalsitzung mit Root-Zugriff.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das Agent-Installationsprogramm ausführbar zu machen:

```
chmod +x appassure-installer__rhel_amd64_5.x.x.xxxxx.sh und drücken Sie dann die Taste <Eingabe>.
```

ANMERKUNG: Der Name des Installationsprogramms für 32-Bit-Umgebungen lautet `appassureinstaller_rhel_i386_5.x.x.xxxxx.sh`.

Die Datei wird ausführbar gemacht.

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Agenten zu extrahieren und zu installieren:

`/appassure-installer_rhel_amd64_5.x.x.xxxxx.sh` und drücken Sie dann die Taste <Eingabe>.

Der Linux-Agent beginnt mit dem Extrahieren und dem Installationsvorgang. Etwaige fehlende Pakete oder durch den Agenten benötigte Pakete oder Dateien werden heruntergeladen und automatisch als Teil des Scripts installiert.

Lesen Sie [Agenten-Abhängigkeiten](#) auf Seite 33, um Informationen zu den durch den Agenten benötigten Dateien zu erhalten.

Nach Abschluss des Installationsprogramms wird der Agent auf Ihrer Maschine ausgeführt. Weitere Informationen über den Schutz dieser Maschine durch den Kern finden Sie im Thema „Schützen von Workstations und Servern“ im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery 6.0 auf DL Appliances* unter <https://www.dell.com/support>.

Installieren der Agenten-Software auf Offline-Linux-Maschinen

Diese Aufgabe erfordert den Zugang zu einer Online-Linux-Maschine, zu Wechselspeichermedien und zur endgültigen Offline-Linux-Maschine. Wenn der AppAssure-Agent auf der Offline-Linux-Maschine installiert ist, müssen Sie ihn zuerst deinstallieren, bevor Sie den Rapid Recovery-Agenten installieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Deinstallieren der AppAssure Agenten-Software von einer Linux-Maschine“ im *Dell Data Protection | Rapid Recovery Installations- und Aktualisierungshandbuch*.

Wenn Sie die Agenten-Software auf Linux-Maschinen installieren, die über keinen Zugang zum Internet verfügen, gehen Sie wie folgt vor. Konfigurieren Sie den Agenten nach Abschluss der Installation wie im Thema [Konfigurieren des Rapid Recovery Agent auf einer Linux-Maschine](#) auf Seite 37 beschrieben.

ANMERKUNG: Bei Installation auf mehreren Linux-Distributionen führen Sie dieses Verfahren für jede Distribution jeweils einmal aus.

1. Öffnen Sie auf einer Linux-Maschine mit Zugang zum Internet ein Terminalfenster und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
wget http://s3.amazonaws.com/repolinux/6.0.2/packages-downloader.sh
```

Das Shell-Skript wird in Ihr aktuelles Verzeichnis heruntergeladen.

2. Führen Sie das Shell-Skript durch Ausführung des folgenden Befehls aus:

```
bash packages-downloader.sh
```

Das Skript wird ausgeführt und fordert Sie dazu auf, eine bestimmte Linux-Distribution und Architektur zu wählen.

3. Geben Sie die Zahl des gewünschten Installationspakets ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
Beispiel: Um ein Installationspaket für Red Hat Enterprise Linux 7 abzurufen, geben Sie „3“ ein und drücken Sie die **Eingabetaste**. Das entsprechende Installationsprogramm wird in das Verzeichnis `~/rapidrecovery.packages/` extrahiert.

ANMERKUNG: Die Tilde-Zeichen `~/` stehen für das Hauptverzeichnis.

4. Kopieren Sie die Pakete für den Rapid Recovery-Agenten auf einen Wechseldatenträger. Der spezifische Speicherort Ihres Wechseldatenträgers kann sich je nach Linux-Distribution unterscheiden. Geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
cp -R ~/rapidrecovery.packages/ <your_removable_media>
```

Beispiel: Wenn Sie einen USB-Wechseldatenträger verwenden, der im Speicherort `~/media/USB-drive-1` gemountet ist, geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
cp -R ~/rapidrecovery.packages /media/USB-drive-1
```

Alle erforderlichen Dateien werden auf das Wechselmedium kopiert.

5. Bringen Sie das Wechselmedium zur Offline-Linux-Maschine und bauen Sie das Laufwerk ein.

6. Kopieren Sie die Daten des eingebauten Geräts in Ihr Hauptverzeichnis oder einen anderen gewünschten Speicherort. Beispiel: Geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
cp -R /media/USB-drive-1 ~/rapidrecovery.packages
```

7. Wechseln Sie in das Verzeichnis Rapid Recovery. Beispiel: Geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
cd ~/rapidrecovery.packages
```

8. Führen Sie die Installation des Agenten mit Root-Rechten aus. Dieser Befehl unterscheidet sich je nach Linux-Distribution.

- Für Red Hat, SLES, Oracle und CentOS geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
sudo rpm -i *.rpm
```

- Für Debian und Ubuntu geben Sie den folgenden Befehl ein und drücken Sie die **Eingabetaste**:

```
sudo dpkg -i *.deb
```

Der lokale Paketmanager führt die Installation des Rapid Recovery-Agenten durch.

Nach Abschluss der Installation konfigurieren Sie den Agenten, wie im Thema [Konfigurieren des Rapid Recovery Agent auf einer Linux-Maschine](#) auf Seite 37 beschrieben.

⚠ VORSICHT: Nach der Konfiguration der neu installierten Agenten-Software auf einer Linux-Maschine müssen Sie den Computer neu starten. Durch den Neustart wird sichergestellt, dass die richtige Kernel-Treiberversion zum Schützen der Maschine verwendet wird.

Installieren der Agenten-Software auf Windows Server Core Edition-Maschinen

Führen Sie die Schritte im folgenden Verfahren aus, um die Agenten-Software auf einer Windows Server Core-Maschine zu installieren.

i ANMERKUNG: Mit dem folgenden Verfahren wird die Agenten-Software im Konsolenmodus installiert. Um sie stattdessen im Silent-Modus zu installieren, hängen Sie `/silent` an den Dateinamen des Installationsprogramms in der Befehlszeile an. Zum Beispiel `Agent-X64-6.X.X.xxxxx.exe /silent`.

1. Laden Sie die Rapid Recovery Agenten-Installationsdatei vom Dell Datensicherung | Rapid Recovery License Portal oder vom Rapid Recovery Core herunter.
2. Von einer Eingabeaufforderung navigieren Sie zum Verzeichnis mit der Rapid Recovery Agenten-Installationsdatei und geben den Namen der Installationsdatei ein, um mit der Installation zu beginnen:

```
Agent-X64-6.x.x.xxxxx.exe
```

Das Installationsprogramm installiert die Agenten-Software und zeigt den Fortschritt in der Konsole an. Nach der Fertigstellung lösen neue Installationen einen automatischen Neustart der Maschine aus, während Agenten-Upgrades eventuell keinen Neustart der Maschine erfordern.

Konfigurieren des Rapid Recovery Agent auf einer Linux-Maschine

Führen Sie das Dienstprogramm zur Rapid Recovery-Konfiguration nach der Installation der Rapid Recovery Agenten-Software auf einer Linux-Maschine aus. Dieses kompiliert und installiert das Kernel-Modul auf der Linux-Maschine, die Sie schützen möchten, in Ihrem Core.

Das Konfigurationsprogramm bietet verschiedene Konfigurationsoptionen und Tipps für die nummerierten Schritte der Anweisungen, wenn es Ihre spezifischen Konfigurationsinformationen erkennt.

Führen Sie die folgenden Schritte zur Konfiguration der Rapid Recovery Agenten-Software auf einer beliebigen Linux-Maschine aus. Einige Konfigurationsoptionen unterscheiden sich je nach Linux-Verteilung, deren Installation Sie vornehmen.

1. Öffnen Sie eine Terminalsitzung mit Root-Zugriff.

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das Konfigurationsdienstprogramm zu starten und drücken Sie die Eingabetaste:

```
sudo /usr/bin/rapidrecovery-config
```

Das Konfigurationsdienstprogramm wird gestartet. Dieses enthält verschiedene Konfigurationsoptionen, die jeweils über eine Indexnummer zur Eingabe für den entsprechenden Konfigurationsschritt verfügen.

3. Konfigurieren Sie den Port für diese geschützte Maschine durch Eingabe des folgenden Befehls und drücken Sie dann die Eingabetaste. Die Standardportnummer ist 8006.

```
1 <agent_port>
```

Wenn zum Beispiel der Standardport verwendet wird, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
1 8006
```

4. Konfigurieren Sie zum Schutz verfügbare Benutzer, indem Sie den folgenden Befehl eingeben, und drücken Sie dann die Eingabetaste:

```
1 <user_names_separated_by_comma>
```

Wenn Sie zum Beispiel die Benutzernamen Michael, Administrator und test_user1 verwenden, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
2 michael,administrator,test_user1
```

5. Konfigurieren Sie die Firewall-Regeln für die Auswahl eines Firewall-Konfigurationsmanagers. Darin werden Firewall-Ausnahmen für den in Schritt 1 genannten Port erstellt.

Wenn das Dienstprogramm einen oder mehrere Firewall-Konfigurationsmanager erkennt (wie z. B. lokkit oder firewalld), so wird jeder im Dienstprogramm in Zeile 3 aufgeführt. Wählen Sie den entsprechenden Konfigurationsmanager aus und geben Sie ihn ein, und zwar beginnend mit der Befehlsnummer (3), und drücken Sie dann die Eingabetaste:

```
3 <firewall_configuration>
```

Wenn Sie z. B. firewalld verwenden, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
3 firewalld
```

6. Fragen Sie die Liste kompatibler Kernel-Module vom Dienstprogramm mit Eingabe folgender Befehlsnummer ab und drücken Sie dann die Eingabetaste:

```
4
```

Ein Unterverzeichnis mit Shell gibt alle für die Installation kompatiblen Kernel-Module zurück. So konnten zum Beispiel die folgenden zurückgegeben werden:

```
Searching for all available for installation kernels.
This might take a while, depending on the Internet connection speed.
Kernels compatible for module installation:
0 - linux-image-3.16.0.23-generic
1 - linux-image-3.16.0.31-generic
2 - linux-image-3.16.0.33-generic
3 - linux-image-3.16.0.34-generic
Input indices of the kernel modules you wish to install, delimited by space; use 'all' to
install into all supported kernels, or 'q' to quit.
```

7. Konfigurieren Sie das entsprechende Rapid Recovery Kernel-Modul.

Beispiel: Um Kernel-Module für 3.16.0-23 und 3.16.0-34 einzugeben, geben Sie `1 4` ein und drücken die Eingabetaste.

Um alle Kernel-Module einzugeben, geben Sie `a11` ein und drücken die Eingabetaste.

8. Nach der Konfiguration der neu installierten Agenten-Software starten Sie den Computer neu. Durch den Neustart wird sichergestellt, dass die richtige Kernel-Treiberversion zum Schützen der Maschine verwendet wird.

Nach Abschluss dieses Vorgangs wird das lokale Repository auf dieser Linux-Maschine konfiguriert. Die Agenten-Software ist installiert und das Kernel-Modul geladen.

Im nächsten Schritt wird die Maschine auf dem Rapid Recovery Core geschützt.

Schützen einer Maschine

Wenn Sie die Rapid Recovery Agenten-Software auf der zu schützenden Maschine bereits installiert, die Maschine aber noch nicht neu gestartet haben, starten Sie sie jetzt neu.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der Schutz der Daten für eine einzelne Maschine gestartet wird, die Sie im Assistenten zum Schützen einer Maschine angeben.

Wenn Sie eine Maschine unter Schutz stellen, müssen Sie Verbindungsinformationen wie IP-Adresse und Port festlegen und Anmeldeinformationen für die zu schützende Maschine angeben. Optional können Sie einen Anzeigenamen eingeben, der in der Core-Konsole anstelle der IP-Adresse angezeigt wird. Wenn Sie diese Änderung vornehmen, wird für die geschützte Maschine bei Anzeige der Details in der Core-Konsole keine IP-Adresse angezeigt. Sie legen auch den Schutzzeitplan für die Maschine fest.

Der Workflow des Schutzassistenten kann abhängig von der jeweiligen Umgebung geringfügig abweichen. Wenn beispielsweise die Rapid Recovery Agenten-Software auf der zu schützenden Maschine installiert ist, werden Sie im Assistenten nicht aufgefordert, die Software zu installieren. Ebenso werden Sie nicht aufgefordert, ein Repository zu erstellen, wenn im Core bereits ein Repository vorhanden ist.

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wenn Sie mit dem Assistenten zum Schützen der Maschine beginnen, fahren Sie mit Schritt 2 fort.
- Wenn Sie mit der Rapid Recovery Core-Konsole beginnen, klicken Sie in der Schaltflächenleiste auf **Protect (Schützen)**.

Daraufhin wird der **Protect Machine Wizard (Assistent zum Schützen der Maschine)** angezeigt.

2. Wählen Sie auf der Seite **Welcome (Willkommen)** die entsprechenden Installationsoptionen aus:

- Wenn Sie kein Repository definieren oder eine Verschlüsselung aufbauen müssen, wählen Sie **Typical (Typisch)**.
- Wenn Sie ein Repository erstellen, ein anderes Repository für Sicherungen der ausgewählten Maschine angeben oder die Verschlüsselung mit dem Assistenten einrichten müssen, wählen Sie **Advanced (show optional steps) (Erweitert (optionale Schritte anzeigen))** aus.
- Wenn die Seite **Welcome (Willkommen)** für den Assistenten zum Schützen der Maschine künftig nicht angezeigt werden soll, wählen Sie die Option **Skip this Welcome page the next time the wizard opens (Seite „Willkommen“ beim nächsten Öffnen des Assistenten ignorieren)** aus.

3. Wenn Sie mit Ihrer Auswahl auf der Begrüßungsseite zufrieden sind, klicken Sie auf **Next (Weiter)**.

Die Seite **Connection (Verbindung)** wird angezeigt.

4. Geben Sie auf der Seite **Connection (Verbindung)** die Informationen zur Maschine ein, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten. Richten Sie sich dabei an die folgende Tabelle und klicken Sie anschließend auf **Next (Weiter)**.

Tabelle 11. Verbindungseinstellungen für Maschinen


Textfeld	Beschreibung
Host	Der Hostname oder die IP-Adresse der Maschine, die Sie schützen möchten.
Port	Die Portnummer, über die der Rapid Recovery Core mit dem Agenten auf der Maschine kommuniziert. Die Standardportnummer ist 8006.
Benutzername	Der Benutzername zum Herstellen der Verbindung mit dieser Maschine. Zum Beispiel Administrator (oder [Domänenname]\Administrator, falls sich die Maschine in einer Domäne befindet).
Kennwort	Das Kennwort, das für die Verbindung mit dieser Maschine verwendet wird.


Wenn die Seite **Install Agent (Agent installieren)** als Nächstes im Assistenten zum Schützen der Maschine angezeigt wird, bedeutet dies, dass Rapid Recovery nicht den Rapid Recovery-Agenten auf der Maschine erkennt und die aktuelle Version der Software installieren wird. Gehen Sie zu Schritt 7.

Wenn im Assistenten als Nächstes die Seite **Upgrade Agent (Agent aktualisieren)** angezeigt wird, bedeutet dies, dass eine ältere Version der Agenten-Software auf der zu schützenden Maschine vorhanden ist.

ANMERKUNG: Die Agenten-Software muss auf der zu schützenden Maschine installiert sein und diese Maschine muss neu gestartet werden, bevor sie im Kern gesichert werden kann. Damit das Installationsprogramm die geschützte Maschine neu startet, wählen Sie die Option **After installation, restart the machine automatically (recommended) (Maschine nach der Installation automatisch neu starten (empfohlen))** aus, bevor Sie auf Next (Weiter) klicken.

5. Führen Sie auf der Seite **Upgrade Agent (Agent aktualisieren)** eine der folgenden Aktionen aus:
 - Um die neue Version der Agenten-Software bereitzustellen (die mit der Version des Rapid Recovery Core übereinstimmt), wählen Sie **Upgrade the Agent to the latest version of the software (Agent auf die neueste Version der Software aktualisieren)** aus.
 - Wenn die Maschine weiterhin geschützt werden soll, ohne die Agenten-Softwareversion zu aktualisieren, wählen Sie die Option **Upgrade the Agent to the latest version of the software (Agent auf die neueste Version der Software aktualisieren)** ab.
6. Klicken Sie auf **Weiter**.
7. Sie können ggf. auf der Seite **Protection (Schutz)**, wenn in der Rapid Recovery Core-Konsole anstelle der IP-Adresse ein Name für die geschützte Maschine angezeigt werden soll, im Feld **Display Name (Anzeigename)** einen Namen in das Dialogfeld eingeben.
 Sie können bis zu 64 Zeichen eingeben. Verwenden Sie keine Sonderzeichen (siehe Beschreibung im Abschnitt „Unzulässige Zeichen“ im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery auf DL Appliances*). Darüber hinaus darf der Anzeigename nicht mit den Zeichenkombinationen beginnen, die im Abschnitt „Unzulässige Wortgruppen“ im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery auf DL Appliances* aufgeführt sind.
8. Wählen Sie den entsprechenden Schutzzeitplan aus (siehe nachstehende Beschreibung):
 - Um den Standard-Schutzzeitplan zu verwenden, wählen Sie unter „Schedule Settings“ (Zeitplaneinstellungen) die Option **Default protection (Standardschutz)** aus.
 Im Standard-Schutzzeitplan erstellt der Core jede Stunde Snapshots aller Volumes der geschützten Maschine. Auf der Seite „Summary“ (Zusammenfassung) für die jeweilige geschützte Maschine können Sie jederzeit die Schutzeinstellungen ändern, nachdem der Assistent beendet wurde, und auch die zu schützenden Volumes auswählen.
 - Um einen anderen Schutzzeitplan zu definieren, wählen Sie unter „Schedule Settings“ (Zeitplaneinstellungen) die Option **Custom protection (Benutzerdefinierter Schutz)** aus.
9. Fahren Sie mit der Konfiguration wie folgt fort:
 - Wenn Sie die Konfiguration "Typical" (Standard) für den Protect Machine Wizard (Assistent zum Schützen der Maschine) ausgewählt und den Standardschutz angegeben haben, klicken Sie auf **Finish (Fertig stellen)**, um die Auswahl zu bestätigen. Schließen Sie dann den Assistenten und schützen Sie die angegebene Maschine.
 Wenn einer Maschine zum ersten Mal Schutz hinzugefügt wird, wird anhand des von Ihnen definierten Zeitplans ein Basis-Image (d. h. ein Snapshot aller Daten in den geschützten Volumes) zum Repository auf dem Rapid Recovery Core übertragen. Es sei denn, Sie haben angegeben, den Schutz anfänglich anzuhalten.
 - Wenn Sie im Assistenten zum Schützen der Maschine eine typische Konfiguration ausgewählt und den benutzerdefinierten Schutz angegeben haben, klicken Sie auf **Next (Weiter)**, um einen benutzerdefinierten Schutzzeitplan einzurichten. Ausführliche Informationen zum Festlegen eines benutzerdefinierten Schutzzeitplans finden Sie unter „Erstellen benutzerdefinierter Schutzzeitpläne“ im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery 6.0 auf DL Appliances*.
 - Wenn Sie „Advanced Configuration“ (Erweiterte Konfiguration) für den Assistenten zum Schützen der Maschine und den Standardschutz ausgewählt haben, klicken Sie auf **Next (Weiter)**, und fahren Sie mit Schritt 14 fort, um die Repository- und Verschlüsselungsoptionen anzuzeigen.
 - Wenn Sie „Advanced Configuration“ (Erweiterte Konfiguration) für den Assistenten zum Schützen der Maschine und den benutzerdefinierten Schutz ausgewählt haben, klicken Sie auf **Next (Weiter)**, und fahren Sie mit Schritt 11 fort, um auszuwählen, welche Volumes geschützt werden sollen.
10. Wählen Sie auf der Seite **Protection Volumes (Schutz-Volumes)** die Volumes aus, die Sie schützen möchten. Klicken Sie in der Spalte „Check“ (Überprüfen) auf die aufgelisteten Volumes, die nicht geschützt werden sollen, um die Auswahl aufzuheben. Klicken Sie anschließend auf **Next (Weiter)**.

 **ANMERKUNG:** In der Regel sollten zumindest das Volume „System-reserviert“ und das Volume mit dem Betriebssystem (normalerweise Laufwerk C:) geschützt werden.
11. Legen Sie auf der Seite **Protection Schedule (Schutzzeitplan)** einen benutzerdefinierten Schutzzeitplan fest und klicken Sie dann auf **Next (Weiter)**. Ausführliche Informationen zum Festlegen eines benutzerdefinierten Schutzzeitplans finden Sie unter „Erstellen benutzerdefinierter Schutzzeitpläne“ im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery 6.0 auf DL Appliances*.
 Wenn Sie bereits Repository-Informationen konfiguriert und die Option „Advanced“ (Erweitert) in Schritt 1 gewählt haben, wird die Seite „Encryption“ (Verschlüsselung) angezeigt. Fahren Sie mit Schritt 13 fort.
12. Wählen Sie ggf. auf der Seite **Encryption (Verschlüsselung)** zum Aktivieren der Verschlüsselung **Enable Encryption (Verschlüsselung aktivieren)** aus.
 Die Felder für die Verschlüsselungsschlüssel werden auf der Seite **Encryption (Verschlüsselung)** angezeigt.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die Verschlüsselung aktivieren, werden die Daten aller geschützten Volumes für diese Maschine verschlüsselt. Sie können Verschlüsselungseinstellungen später von der Rapid Recovery Core-Konsole ändern. Weitere

Informationen zur Verschlüsselung finden Sie im Abschnitt „Grundlegendes zu Verschlüsselungsschlüssel“ im *Benutzerhandbuch zu Rapid Recovery 6.0 auf DL Appliances* unter <https://www.dell.com/support>.

VORSICHT: Rapid Recovery verwendet 256-Bit-AES-Verschlüsselung im CBC-Modus (Cipher Block Chaining) mit 256-Bit-Schlüsseln. Obgleich die Verwendung von Verschlüsselung optional ist, empfiehlt Dell dringend, dass Sie einen Verschlüsselungsschlüssel einrichten und die von Ihnen definierte Passphrase sicher aufbewahren. Speichern Sie die Passphrase an einem sicheren Ort, da diese für die Wiederherstellung von Daten von entscheidender Bedeutung ist. Ohne eine Passphrase ist die Daten-Wiederherstellung nicht möglich.

13. Wählen Sie auf der Seite **Encryption (Verschlüsselung)** eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn Sie diese geschützte Maschine mit einem Verschlüsselungsschlüssel verschlüsseln möchten, der bereits in diesem Rapid Recovery Core definiert ist, wählen Sie **Encrypt data using an existing Encryption key (Daten mit einem vorhandenen Verschlüsselungsschlüssel verschlüsseln)** und dann den entsprechenden Schlüssel im Dropdown-Menü aus. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Wenn Sie einen neuen Verschlüsselungsschlüssel zum Core hinzufügen und für diese geschützte Maschine verwenden möchten, geben Sie die in der folgenden Tabelle beschriebenen Informationen ein.

Tabelle 12. Einstellungen für Verschlüsselungsschlüssel

Textfeld	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Namen für den Verschlüsselungsschlüssel ein. Namen für Verschlüsselungsschlüssel müssen 1 bis 130 alphanumerische Zeichen umfassen. Sie dürfen keine Sonderzeichen wie umgekehrter Schrägstrich, Vorwärtsschrägstrich, senkrechter Strich, Doppelpunkt, Sternzeichen, Anführungszeichen, Fragezeichen, linke oder rechte Klammern, Und-Zeichen (&) oder Rautezeichen (#) verwenden. Diese Informationen werden im Beschreibungsfeld angezeigt, wenn Verschlüsselungsschlüssel von der Core-Konsole angezeigt werden.
Beschreibung	Geben Sie einen Kommentar zum Verschlüsselungsschlüssel ein. Diese Informationen werden beim Anzeigen von Verschlüsselungsschlüsseln in der Core Console im Feld "Description" (Beschreibung) angezeigt.
Passphrase	Geben Sie die Passphrase zur Steuerung des Zugriffs ein. Bewährte Praxis ist es, die oben aufgelisteten Sonderzeichen zu vermeiden. Legen Sie die Passphrase an einem sicheren Ort ab. Der Support von Dell kann keine Passphrasen wiederherstellen. Nachdem Sie einen Verschlüsselungsschlüssel erstellt und ihn auf eine oder mehrere geschützte Maschinen angewendet haben, können Sie die Daten bei Verlust der Passphrase nicht mehr wiederherstellen.
Passphrase bestätigen	Geben Sie zuvor eingegebene Passphrase erneut ein.

14. Klicken Sie auf **Finish (Fertig stellen)**, um Ihre Einstellungen zu speichern und zu übernehmen.

Wenn einer Maschine zum ersten Mal Schutz hinzugefügt wird, wird anhand des von Ihnen definierten Zeitplans ein Basis-Image (d. h. ein Snapshot aller Daten in den geschützten Volumes) zum Repository auf dem Rapid Recovery Core übertragen. Es sei denn, Sie haben angegeben, den Schutz anfänglich anzuhalten.

15. Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, kann sich das Gerät nicht mit der Maschine verbinden, um diese zu sichern. So beheben Sie den Fehler:
- Überprüfen Sie die Netzwerkkonnektivität.
 - Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen.
 - Überprüfen Sie, ob die Rapid Recovery Services und RPC ausgeführt werden.
 - Überprüfen Sie die DNS-Lookups (falls vorhanden)

Überprüfen der Netzwerk-Verbindungsfähigkeit

So überprüfen Sie die Netzwerkkonnektivität:

- Öffnen Sie auf dem Client-System, mit dem Sie sich verbinden wollen eine Befehlszeilenschnittstelle.
- Führen Sie den Befehl `ipconfig` aus und notieren Sie sich die IP-Adresse des Clients.

3. Öffnen Sie auf dem System eine Befehlszeilenschnittstelle.
4. Führen Sie den Befehl `ping <IP address of client>` aus.
5. Verfahren Sie je nach Ergebnis wie folgt:
 - Wenn der Client auf das Ping nicht antwortet, dann überprüfen Sie die Konnektivität des Servers und die Netzwerkeinstellungen.
 - Wenn der Client antwortet, überprüfen Sie, ob die Firewall-Einstellungen das Ausführen der Rapid Recovery-Komponenten zulassen.

Überprüfen der Firewall-Einstellungen

Wenn der Client ordnungsgemäß mit dem Netzwerk verbunden ist, jedoch durch die Kern-Konsole (Core Console) nicht erkannt wird, dann überprüfen Sie die Firewall, um sicherzugehen, dass eingehende und ausgehende Kommunikationen erlaubt sind.

So überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen auf dem Rapid Recovery-Kern und allen Clients, die er sichert:

1. Klicken Sie in der Appliance auf **Start > Control Panel (Systemsteuerung)**.
2. Klicken Sie unter **Control Panel (Systemsteuerung)** auf **System and Security (System und Sicherheit)**, und klicken Sie unter **Windows Firewall** auf **Check firewall status (Firewall-Status überprüfen)**.
3. Klicken Sie auf **Advanced Settings (Erweiterte Einstellungen)**.
4. Klicken Sie auf dem Bildschirm **Windows Firewall with Advanced Security (Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit)** auf **Inbound Rules (Eingehende Regeln)**.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Rapid Recovery-Kern und die Ports die Option **Yes (Ja)** in der Spalte **Enabled (Aktiviert)** anzeigen.
6. Wenn die Regel nicht aktiviert ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Rapid Recovery-Kern und wählen Sie **Enable Rule (Regel aktivieren)**.
7. Klicken Sie auf **Outbound Rules (Ausgehende Regeln)** und überprüfen Sie den Rapid Recovery-Kern in gleicher Weise.

Überprüfen der Namensauflösung (falls vorhanden)

Wenn die Maschine, die Sie sichern wollen DNS verwendet, dann überprüfen Sie, ob Forward- und Reverse Lookups korrekt sind.

So stellen Sie sicher, dass die Reverse Lookups korrekt sind:

1. Gehen Sie im System auf `C:\Windows\system32\drivers\etc\hosts`.
2. Geben Sie die IP-Adressen aller Clients ein, die auf DL4000 sichern.

Teaming von Netzwerkkarten

Standardmäßig sind die Netzwerkkarten (NICs) auf der DL4000 Appliance nicht verbunden, was sich auf die Leistung des Systems auswirkt. Es wird empfohlen, dass Sie die NICs als einzelne Schnittstelle teamen (oder: zusammenlegen). Für das Teaming der NICs ist folgendes erforderlich:

- Neuinstallation der Broadcom Advanced Control Suite (Software-Suite für die erweiterte Broadcom-Konfiguration).
- Erstellung des NIC-Teams
- Konfigurieren eines virtuellen Hyper-V-Switches

Neuinstallation der Broadcom Advanced Configuration Suite (Software-Suite für die erweiterte Broadcom-Konfiguration)

So installieren Sie die Broadcom Advanced Configuration Suite (BACS) erneut:

1. Identifizieren Sie die NICs in Ihrem System. So identifizieren Sie die NICs:
 - a. Greifen Sie auf den Dell Open Manage Server Administrator (OMSA) zu.
 - b. Auf der Hauptseite klicken Sie auf **System** → **Main System Chassis (Hauptsystemgehäuse)** → **Slots (Steckplätze)**.
2. Deinstallieren Sie die früheren Versionen von Broadcom-Treibern und Verwaltungsanwendungen.
3. Laden Sie die entsprechenden Broadcom-Treiber und BACS auf Ihr Gerät herunter.
Die folgenden Treiber sind verfügbar unter <https://www.dell.com/support>.
 - QLogic-Treiber

Klicken Sie auf **Servers, Storage, & Networking (Server, Speicher und Netzwerke)** → **Software Dell DL 4300** → **Drivers & Downloads (Treiber & Downloads)** → **Category (Kategorie)** → **Network (Netzwerk)** → **QLogic BCM57xx- und BCM57xxx**.

- Broadcom-Treiber

Klicken Sie auf **Servers, Storage, & Networking (Server, Speicher und Netzwerke)** → **Software Dell DL 4300** → **Drivers & Downloads (Treiber & Downloads)** → **Category (Kategorie)** → **Network (Netzwerk)** → **Broadcom Windows 64-Bit driver update for NetXtreme Ethernet Adapters (Broadcom Windows 64-Bit-Treiberaktualisierung für NetXtreme Ethernet-Adapter)**.

4. Schließen Sie die Installation ab, indem Sie durch den Installationsassistenten gehen.

Erstellen des NIC-Teams

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, die native Teamschnittstelle in Windows 2012 Server nicht zu verwenden. Der Teaming-Algorithmus ist für ausgehenden und nicht für eingehenden Verkehr optimiert. Er bietet schlechte Leistung mit Sicherungsauslastung, sogar mit mehr Netzwerk-Ports im Team.

So erstellen Sie NIC-Teaming:

1. Wechseln Sie zu **Start > Search (Suche) > Broadcom Advanced Control Suite**

ANMERKUNG: Bei dem Verwenden der Broadcom Advanced Control Suite wählen Sie nur die Broadcom Netzwerkkarten aus.

2. Wählen Sie in der **Broadcom Advanced Control Suite (Software-Suite für die erweiterte Broadcom-Konfiguration) Teams > Go to Team View (Zu Team-Ansicht wechseln)**.
3. Klicken Sie in der **Hosts list (Hosts-Liste)** auf der linken Seite mit der rechten Maustaste auf den Host-Namen des DL4000-Systems und wählen Sie **Create Team (Team erstellen)** aus. Das Fenster **Broadcom Teaming-Assistent** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Next (Weiter)**.
5. Geben Sie einen Namen für das Team ein und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Wählen Sie den **Team-Typ** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Wählen Sie einen Adapter aus, den Sie zu einem Teil des Teams machen wollen und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
8. Wiederholen Sie diese Schritte für alle anderen Adapter, die Teil des Teams sind.
9. Wenn alle Adapter für das Team ausgewählt wurden, klicken Sie auf **Weiter**.
10. Wählen Sie eine Standby-NIC aus, falls Sie eine NIC wollen, die als Standard-NIC verwendet wird, wenn das Team ausfällt.
11. Wählen Sie aus, ob **LiveLink** konfiguriert werden soll und klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
12. Wählen Sie **VLAN-Verwaltung überspringen** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
13. Wählen Sie **Änderungen auf System anwenden** aus und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
14. Klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie gewarnt werden, dass die Netzwerkverbindung unterbrochen wurde.

ANMERKUNG: Die Erstellung des Teams nimmt etwa 5 Minuten in Anspruch.

Konfigurieren von einem virtuellen Hyper-V-Switch

Für virtuelle Standby-Maschinen für die Kommunikation innerhalb einer Produktionsumgebung erstellen Sie einen virtuellen Switch. Informationen zum Erstellen eines externen virtuellen Switch finden Sie im Abschnitt *Virtuelle Netzwerke konfigurieren* unter www.technet.microsoft.com.

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Suche nach Dokumentation und Software-Aktualisierungen](#)
- [Softwareaktualisierungen finden](#)
- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)
- [Feedback zur Dokumentation](#)


Suche nach Dokumentation und Software-Aktualisierungen

In der Rapid Recovery Core-Konsole befinden sich direkte Links zur Rapid Recovery- und Appliance-Dokumentation und zu Software-Aktualisierungen. Um auf die Links zuzugreifen, klicken Sie auf die Registerkarte **Appliance (Gerät)** und anschließend auf **Overall Status (Allgemeinzustand)**. Die Links zu den Software-Aktualisierungen und Dokumentationen befinden sich im Abschnitt **Documentation (Dokumentation)**.

Softwareaktualisierungen finden

Direkte Links zu Rapid Recovery- und DL4000 Appliance-Softwareaktualisierungen sind über die Rapid Recovery Core-Konsole verfügbar. Um auf die Links für Softwareaktualisierungen zuzugreifen, wählen Sie die Registerkarte **Appliance (Gerät)** aus und klicken Sie auf **Overall Status (Allgemeinzustand)**. Die Links für die Softwareaktualisierungen befinden sich im Abschnitt **Documentation (Dokumentation)**.

Kontaktaufnahme mit Dell

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.

Dell bietet verschiedene Optionen für Online- und Telefonsupport an. Wenn Sie über keine aktive Internetverbindung verfügen, so finden Sie Kontaktinformationen auf der Eingangsrechnung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar.

Feedback zur Dokumentation

Klicken Sie auf allen Seiten der Dell Dokumentation auf den Link **Feedback**, füllen Sie das Formular aus und klicken Sie auf **Senden**, um uns Ihre Rückmeldung zukommen zu lassen.