



Bereitstellung des Dell™ DR2000v

auf Microsoft Hyper-V 2012 und Hyper-V 2012 R2

Dell Engineering
Juli 2014

Revisionen

Datum	Beschreibung
Juli 2014	Erstveröffentlichung

Dieses Dokument dient ausschließlich Informationszwecken und kann Rechtschreibfehler und technische Ungenauigkeiten enthalten. Der Inhalt wird wie geliefert („as is“) zur Verfügung gestellt, ohne ausdrückliche oder konkludente Garantien jeglicher Art.

© 2014 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion dieses Materials in jeglicher Art und Weise ist ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch Dell Inc. strengstens untersagt. Kontaktieren Sie Dell, um weitere Informationen zu erhalten.

AUF DIE IN DIESEM DOKUMENT BESCHRIEBENEN DELL PRODUKTE ANWENDBARE GARANTIE FINDEN SICH UNTER: <http://www.dell.com/learn/us/en/19/terms-of-sale-commercial-and-public-sector>. Die Leistung von in diesem Dokument beschriebenen Netzwerk-Referenzarchitekturen kann je nach den unterschiedlichen Bereitstellungsbedingungen, Netzwerklasten und Ähnlichem schwanken. Zur Einfachheit für den Leser können in Referenzarchitekturen Produkte von Drittanbietern enthalten sein. Die Verwendung von Produkten von Drittanbietern stellt nicht unbedingt eine Empfehlung von Dell für die entsprechenden Produkte dar. Bitte wenden Sie sich an Ihren Dell-Vertreter, um weitere Informationen zu erhalten.

In diesem Text verwendete Marken:

Dell™, das Dell-Logo, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10 und Vostro™ sind Marken von Dell Inc. Andere Dell Marken können ggf. in diesem Dokument verwendet werden. Cisco Nexus®, Cisco MDS®, Cisco NX-OS® und andere Cisco Catalyst® sind eingetragene Marken von Cisco System Inc. EMC VNX® und EMC Unisphere® sind eingetragene Marken von EMC Corporation. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® und Celeron® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™ und AMD Sempron™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista®, Active Directory® und Hyper-V® sind entweder Marken oder eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat® Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Novell® and SUSE® sind eingetragene Marken von Novell Inc. in den USA und anderen Ländern. Oracle® ist eine eingetragene Marke von Oracle Corporation und/oder seinen Tochtergesellschaften. Citrix®, Xen®, XenServer® und XenMotion® sind eingetragene Marken oder Marken von Citrix Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® und vSphere® sind eingetragene Marken oder Marken von VMWare, Inc. in den USA oder anderen Ländern. IBM® ist eine eingetragene Marke der International Business Machines Corporation. Broadcom® und NetXtreme® sind eingetragene Marken von Broadcom Corporation. QLogic ist eine eingetragene Marke von QLogic Corporation. Andere Marken und Handelsnamen werden in diesem Dokument unter Umständen zur Bezugnahme auf die juristischen Personen, die die Marken und/oder Namen beanspruchen, oder deren Produkte verwendet und sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Dell lehnt jegliche Eigentumsansprüche in Bezug auf Marken und Markennamen ab, die nicht die eigenen sind.



Inhaltsverzeichnis

Revisionen	2
Executive Zusammenfassung	4
1 Technische Daten, Einschränkungen und Voraussetzungen	5
2 Bereitstellen auf einem lokalen Hyper-V-Host.....	7
2.1 Ersteinrichtung und Konfiguration des DR2000v	15
2.3 Registrieren des DR2000v bei einem physischen DR Series-System.....	23
3 Bereitstellen auf einem Remote-Hyper-V-Host	28
4 Reinigungsprogramm für das DR Series-System einrichten	30
5 Überwachen der Deduplizierung, Komprimierung und Leistung.....	31
A Unterstützte Cmdlets	32
A.1 Cmdlet: New-DR2000v.....	33
A.2 Cmdlet: Repair-DR2000v.....	34
A.3 Cmdlet: Remove-DR2000v	35
A.4 Cmdlet: Stop-DR2000v.....	36



Executive Zusammenfassung

Dieses Dokument enthält Informationen zur Bereitstellung des Dell DR2000v, eines virtuellen DR Series-Systems, auf Microsoft Hyper-V 2012 und Hyper-V 2012 R2. Dieses Dokument stellt eine Kurzanleitung dar und enthält nicht alle bewährten Vorgehensweisen für die Bereitstellung des DR Series-Systems.

Whitepapers zu bewährten Vorgehensweisen für Datenverwaltungsanwendungen finden Sie unter:
<http://www.dell.com/support/home/us/en/04/product-support/product/powervault-dr2000v>

HINWEIS: Das für dieses Dokument verwendete DR Series-System und die Screenshots können je nach Version des verwendeten DR Series-Systems abweichen.



1 Technische Daten, Einschränkungen und Voraussetzungen

Die folgende Liste enthält bestimmte Einschränkungen und Voraussetzungen für das Dell DR2000v.

Weitere Informationen zu den unterstützten Hyper-V-Versionen, der virtuellen Umgebungsanforderungen sowie andere Informationen finden Sie im *Dell DR Series System Interoperability Guide* (Handbuch für die Interoperabilität für das Dell DR Series-System).

- Die aktuelle DR2000v-Version fungiert als eine über eine globale Ansicht verwaltete Einheit, die von dem physischen DR Series-System verwaltet wird, bei dem sie registriert ist.
- Sie sollten die MTU-Einstellung für das DR2000v nicht ändern, sondern auf der Standardeinstellung von 1500 belassen.
- Im DR-GUI-Auslastungsmenü werden nur Statistiken zum DR2000v angezeigt; über dieses Menü sind keine zugrundeliegenden Informationen zur hostenden Hyper-V-Plattform verfügbar.
- DR-Warnungen und -Ereignisse betreffen nur das DR2000v; es werden keine Warnungen/Ereignisse zur zugrundeliegenden hostenden Hyper-V-Plattform abgewickelt.
- Der Funktionszustand der Hardware wird auf dem DR2000v nicht angezeigt, da dieses über die Hosting-Plattform verwaltet wird.
- Das DR2000v-System kann nicht als Replikationsziel eines anderen DR2000v verwendet werden, es kann jedoch als Replikationsziel eines physischen DR Series-Systems dienen.
- Die Leistung beim Sichern/Wiederherstellen hängt von der Leistung Ihrer zugrundeliegenden Hypervisor-Hardware ab.
- Da es sich um ein Backup-Speichergerät handelt, wird dringend empfohlen, dass Sie Prüfpunkte (Snapshots) von diesem virtuellen Computer über Hyper-V nicht aktivieren, da dies interne Dateninkonsistenzen verursachen könnte, wenn das DR2000v aus einem Snapshot wiederhergestellt ist.

Hyper-V-Voraussetzungen

- Windows.NET Framework 4.5 oder höher muss auf dem Hyper-V-Host installiert sein:
<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30653>
- Windows PowerShell 4.0 oder höher muss auf dem Hyper-V-Host installiert sein:
<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40855>
- Zur Bereitstellung des DR2000v müssen Sie über Administrator-Benutzerrechte verfügen.



Lizenzierung

- Das DR2000v-System benötigt entweder eine installierte Testlizenz oder es muss eine unbefristete Lizenz auf einem physischen DR Series-System installiert sein, mit dem eine Authentifizierung durchgeführt wird.
- Auf dem physischen DR Series-System, bei dem sich das DR2000v registriert, muss die DR Series-Software der Version 3.1 (oder höher) ausgeführt werden, um als Lizenzserver für das DR2000v dienen zu können.

CLI-Befehle

- Neben den CLI-Befehlen für virtuelle Computer, die im *DR Series Command Line Reference Guide* (Referenzhandbuch für die Befehlszeilenschnittstelle der DR Series) dokumentiert sind, gibt es drei weitere Befehle, die nur auf dem DR2000v ausgeführt werden können. Diese Befehle und damit verbundene Verwendung sind nachfolgend aufgeführt:

```
virtual_machine --update [--host <ip address | hostname>]
```

```
  [--name <admin name>]
```

```
  [--email <e-mail address (e.g., name@company.com)>]
```

```
  [--company <text>]
```

```
  [--comments <text>]
```

```
virtual_machine --register --host <ip address | hostname>
```

```
  [--name <admin name>]
```

```
  [--email <e-mail address (e.g., name@company.com)>]
```

```
  [--company <text>]
```

```
  [--comments <text>]
```

```
virtual_machine --unregister [--force]
```

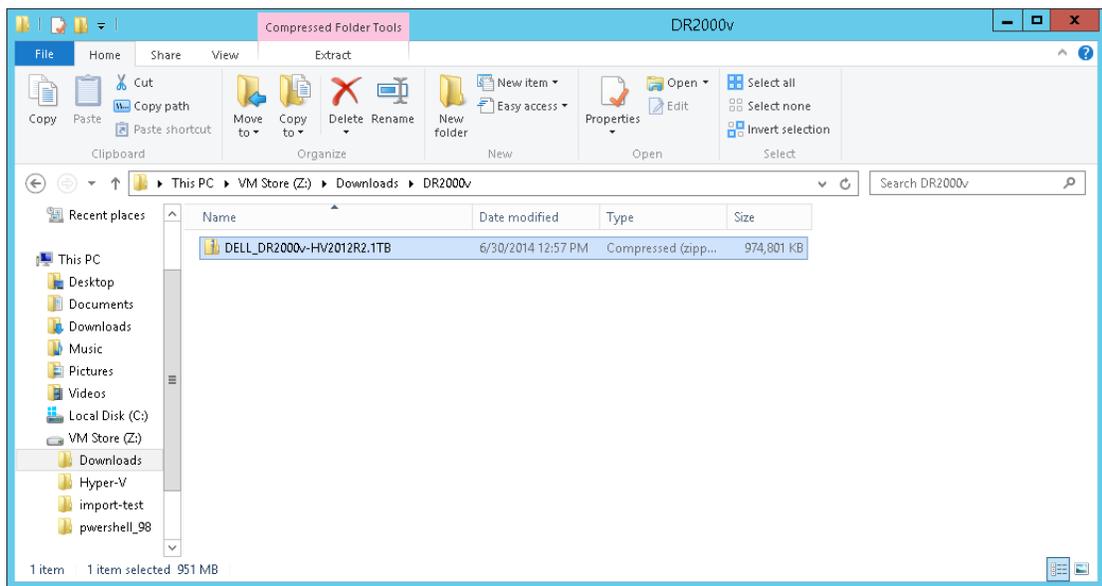


2 Bereitstellen auf einem lokalen Hyper-V-Host

Die folgenden Schritte beschreiben die Bereitstellung des DR2000v auf einem lokalen Hyper-V-Host.

1. Erwerben Sie das Installationspaket DR2000v und speichern Sie es auf dem Hyper-V-Host oder einem anderen Gerät mit Zugriff von Ihrem Netzwerk. Dieses Paket liegt im **komprimierten ZIP**-Format vor.

Sie müssen zudem eine DR2000v-Lizenz erwerben. Eine unbefristete Lizenz muss auf einem physischen DR Series-System installiert sein. Nachdem das virtuelle System erfolgreich bereitgestellt und zum ersten Mal gestartet wurde, muss es sich bei diesem physischen DR Series-System registrieren.



2. Für eine permanente Lizenz müssen Sie auf dem physischen DR Series-System die Lizenz installieren, unter der das DR2000v registriert wird. Klicken Sie in der GUI des physischen DR Series-Systems unter **Support > Lizenz** auf **Datei auswählen**, um nach der Lizenzdatei zu suchen, und klicken Sie dann auf **Lizenz installieren**.

Nachdem Sie die Lizenzdatei ausgewählt haben, wird die Lizenzseite angezeigt, auf der der Speicherort der Lizenzdatei und Informationen zur registrierten Lizenz angezeigt werden.

The screenshot shows the 'License' page in the iDRAC interface. The 'License File Location' section has a text box containing the file path 'RWQ\xro1TR...G_Sun.xml' and an 'Install License' button. Below this, the 'Registered License(s)' section displays summary statistics and a table of installed licenses.

ID	Expiration Day	Description	Entitlement ID	Status
1	N/A	9TB storage enclosure license	tj4ppeindqpWw6enLbH8Qzq_Frank_G_Sun	✓
31	N/A	One 2TB DR2000v license	FaQVinQD615kglOgAEkg6Ro_Frank_G_Sun	✓
31.1	N/A	One 2TB DR2000v license	ADBFwbufnVYR9OvJKybtEm_Frank_G_Sun	✓

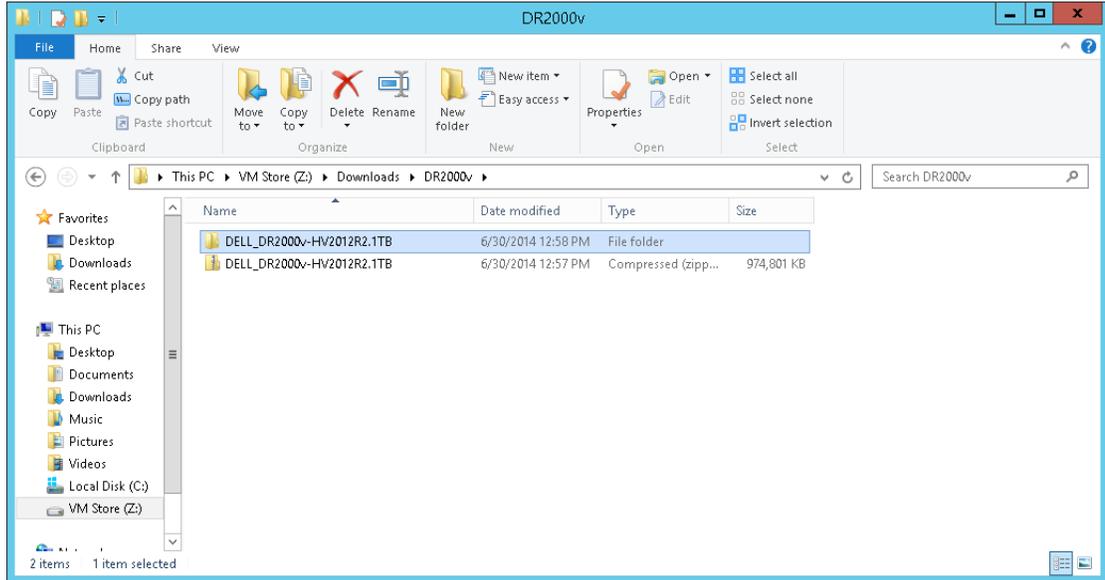
Nachdem Sie auf **Lizenz installieren** geklickt haben und die Lizenz erfolgreich installiert wurde, wird die Lizenzseite mit einer Benachrichtigung über den Erfolg sowie die Informationen zur registrierten Lizenz angezeigt.

The screenshot shows the 'License' page after a successful installation. A green message box at the top states 'Successfully installed Two 1TB DR2000v licenses.' The 'License File Location' section now shows 'No file chosen'. The 'Registered License(s)' section has updated statistics and a table with four entries.

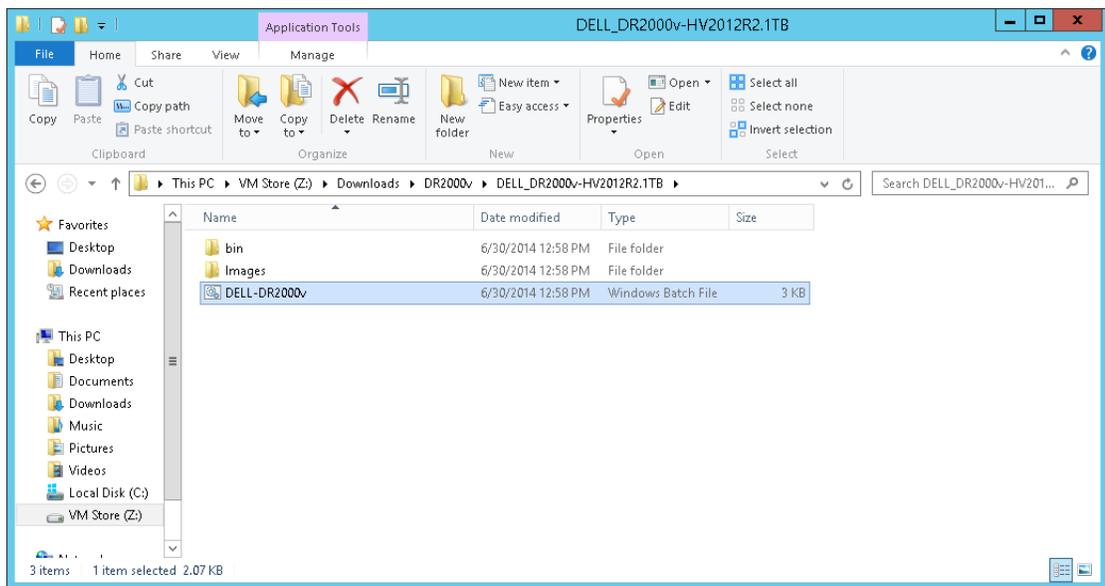
ID	Expiration Day	Description	Entitlement ID	Status
1	N/A	9TB storage enclosure license	tj4ppeindqpWw6enLbH8Qzq_Frank_G_Sun	✓
31	N/A	One 2TB DR2000v license	FaQVinQD615kglOgAEkg6Ro_Frank_G_Sun	✓
31.1	N/A	One 2TB DR2000v license	ADBFwbufnVYR9OvJKybtEm_Frank_G_Sun	✓
22	N/A	Two 1TB DR2000v licenses	RWQ\xro1TRNVF0i51FHwScm_Frank_G_Sun	✓



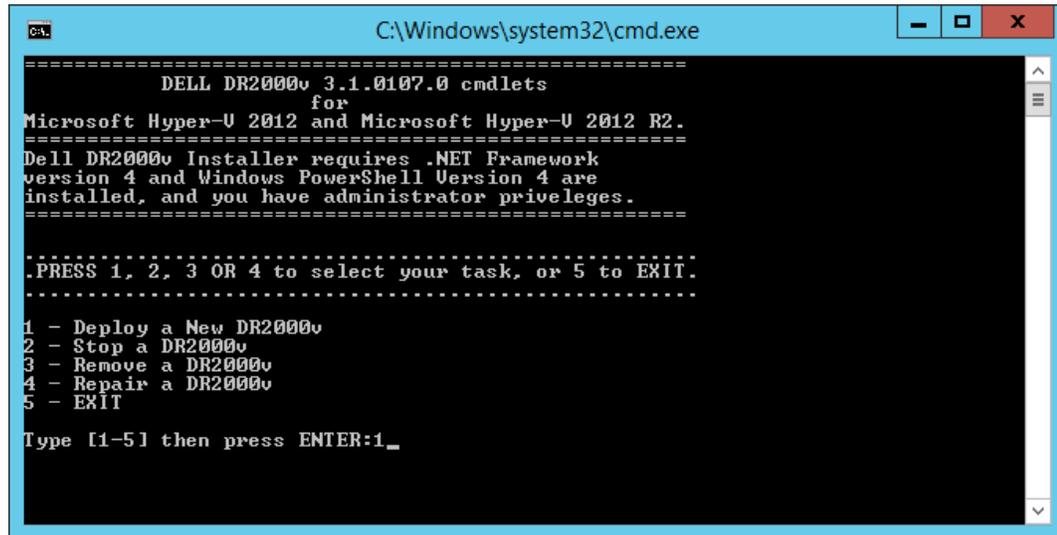
3. Extrahieren Sie das DR2000v-Installationspaket (ZIP-Datei) für Ihre spezifische Hyper-V-Plattform.



4. Wechseln Sie zu dem nicht komprimierten Ordner, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Stapel-Skript **DELL-DR2000v.bat**, und wählen Sie **Als Administrator ausführen** aus.

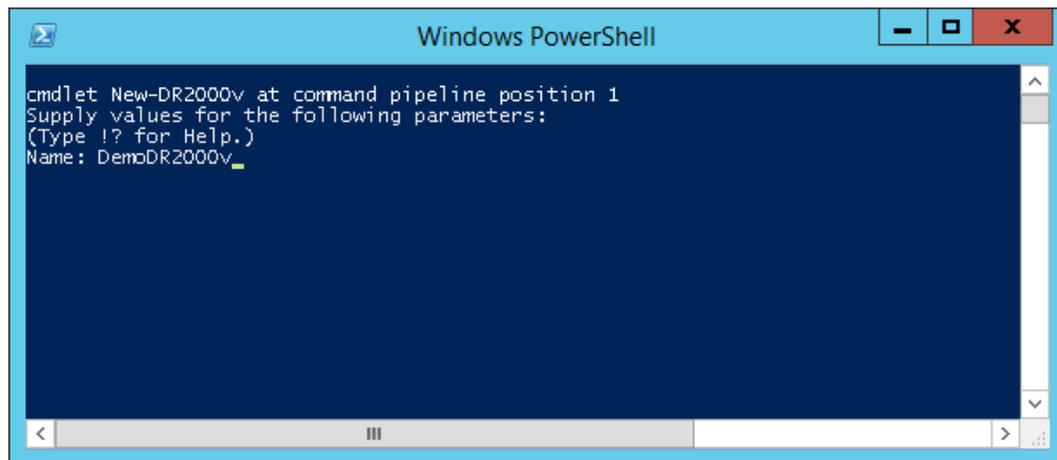


- Um eine neue DR2000v-Instanz auf einem lokalen Hyper-V-Host einzurichten, geben Sie im Fenster cmd „1“ ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.



```
=====
DELL DR2000v 3.1.0107.0 cmdlets
for
Microsoft Hyper-U 2012 and Microsoft Hyper-U 2012 R2.
=====
Dell DR2000v Installer requires .NET Framework
version 4 and Windows PowerShell Version 4 are
installed, and you have administrator privileges.
=====
.PRESS 1, 2, 3 OR 4 to select your task, or 5 to EXIT.
=====
1 - Deploy a New DR2000v
2 - Stop a DR2000v
3 - Remove a DR2000v
4 - Repair a DR2000v
5 - EXIT
Type [1-5] then press ENTER:1_
```

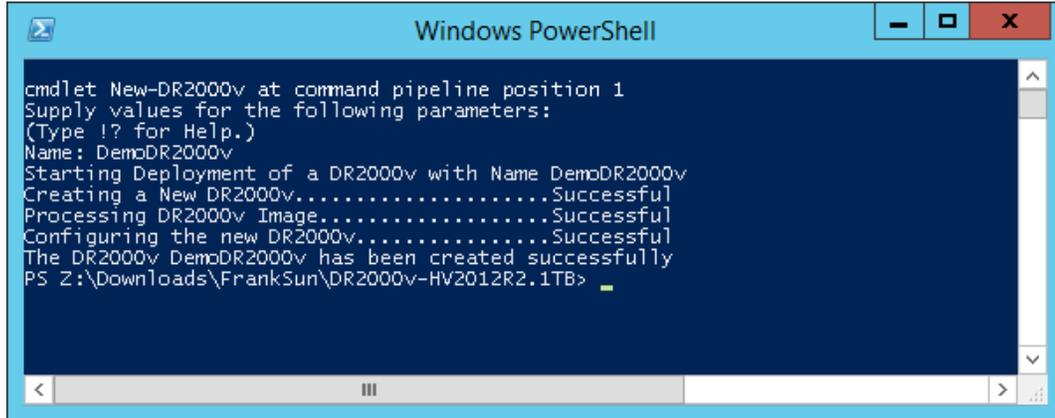
Ein Windows PowerShell-Fenster wird angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, den Namen des virtuellen Computers einzugeben.



```
cmdlet New-DR2000v at command pipeline position 1
Supply values for the following parameters:
(Type !? for Help.)
Name: DemoDR2000v_
```

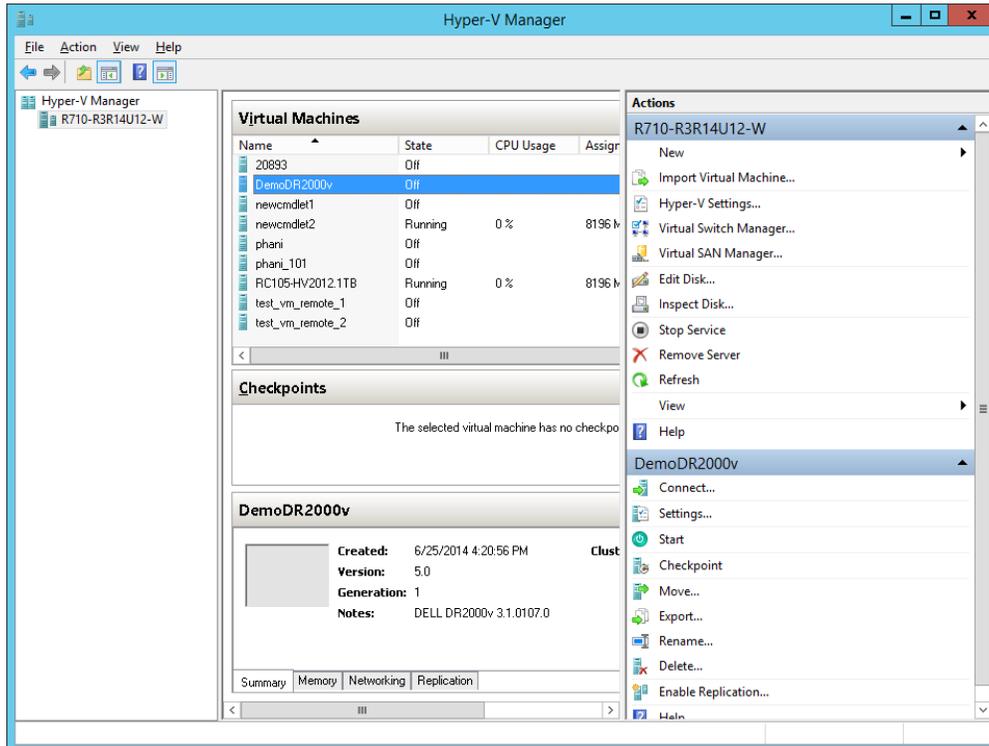


6. Geben Sie den DR2000v-Maschinennamen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

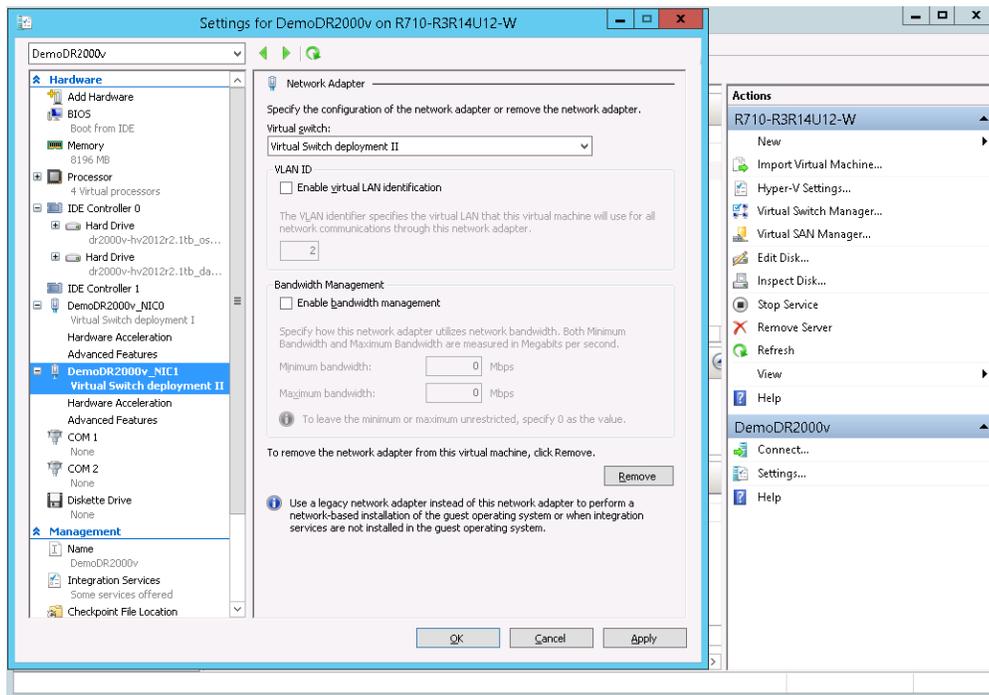


```
cmdlet New-DR2000v at command pipeline position 1
Supply values for the following parameters:
(Type !? for Help.)
Name: DemoDR2000v
Starting Deployment of a DR2000v with Name DemoDR2000v
Creating a New DR2000v.....Successful
Processing DR2000v Image.....Successful
Configuring the new DR2000v.....Successful
The DR2000v DemoDR2000v has been created successfully
PS Z:\Downloads\FrankSun\DR2000v-HV2012R2.1TB>
```

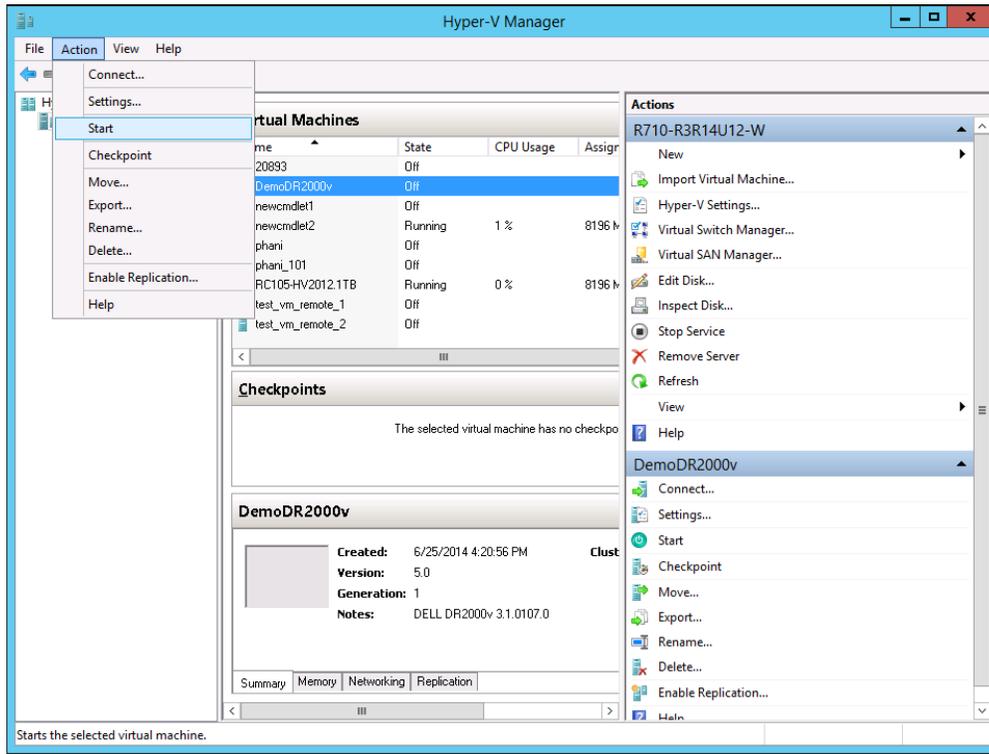
7. Beenden Sie das PowerShell-Fenster. Die DR2000v VM wird im Hyper-V Manager erstellt.



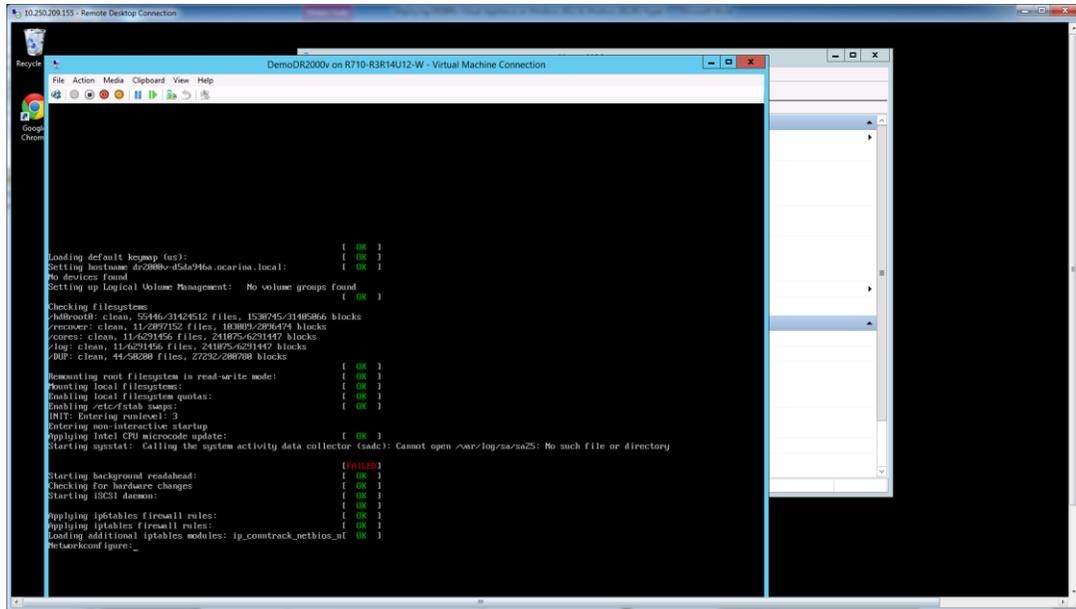
8. Wählen Sie im Bedienfeld „Aktionen“ die DR2000v VM aus und klicken Sie dann auf **Einstellungen**. Das Dialogfeld **Einstellungen für [VM_Name] auf [Host]** wird angezeigt. Weisen Sie dem bestimmten virtuellen Switch DR2000v **NIC0** und **NIC1** zu und klicken Sie auf **Anwenden**.



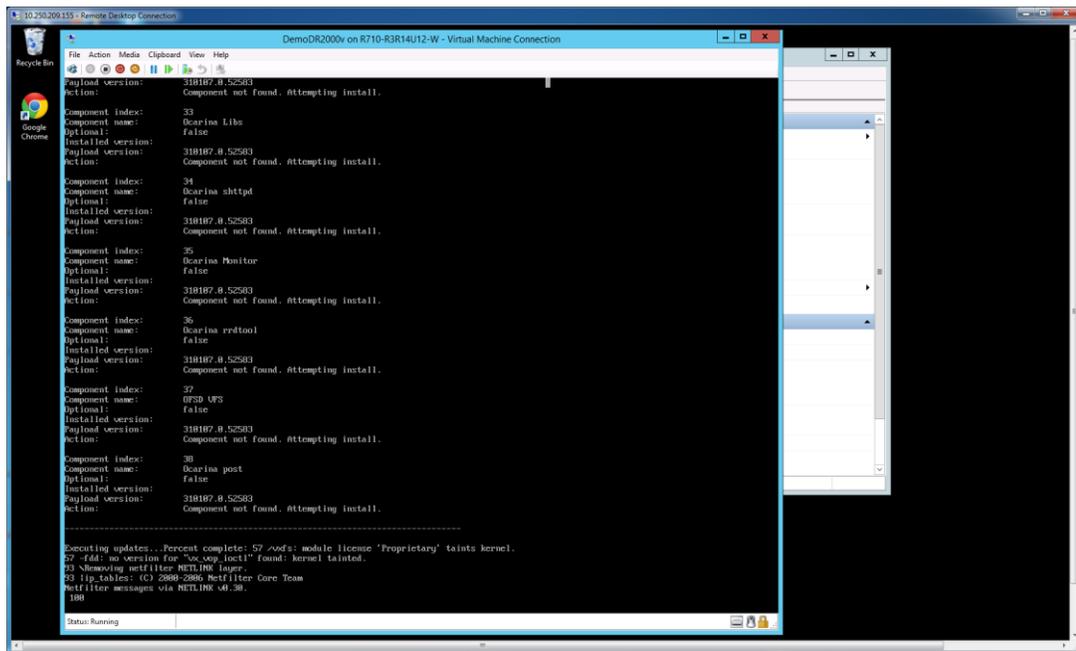
9. Wählen Sie die DR2000v-VM aus, und wählen Sie im Menü **Aktion** die Option **Start** aus. (Oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählte virtuelle Maschine und wählen Sie **Start** aus.)



10. Wählen Sie im Menü **Aktion** die Option **Verbinden** aus. (Oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine und wählen Sie **Verbinden** aus.) Ein Konsolenfenster wird geöffnet. Durch den virtuellen Computer werden alle Module selbstextrahiert und automatisch installiert. Dieser Vorgang kann bis zu 45 Minuten dauern, und das System wird mehrmals automatisch neu gestartet.

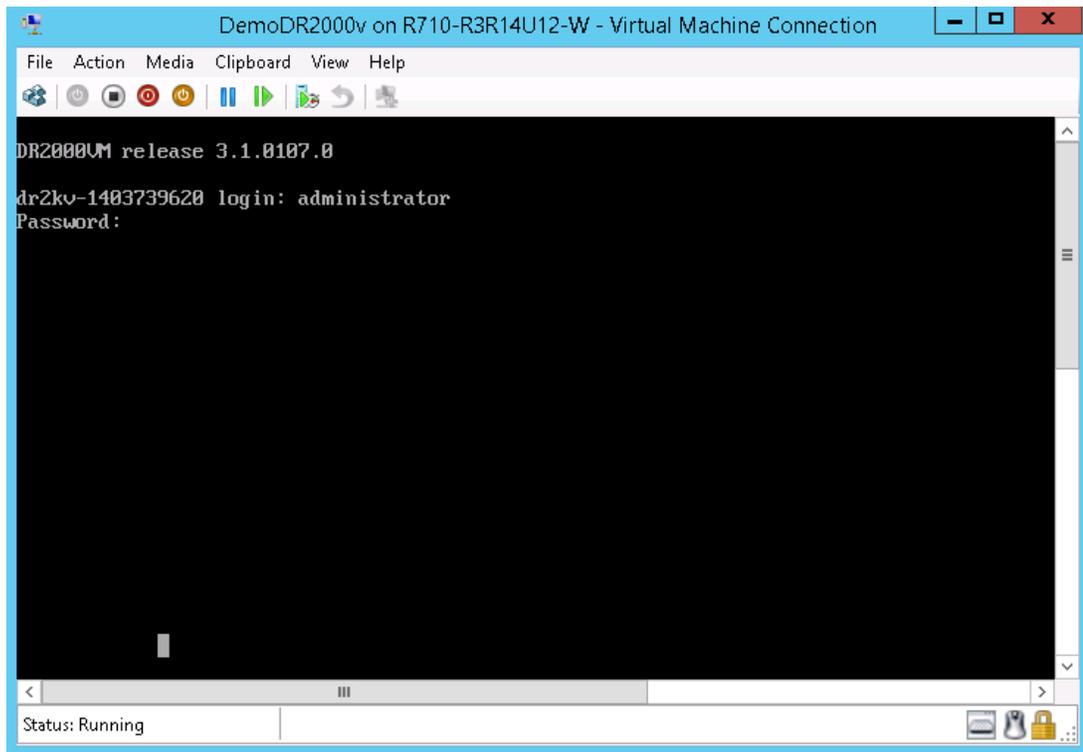


Eine Anzahl von FEHLGESCHLAGEN Meldungen werden ggf. auf dem Bildschirm angezeigt. Das ist normal und zu erwarten, da der virtuelle Computer standardmäßig nach DHCP-Servern zum automatischen Beziehen der IP-Adresse sucht.

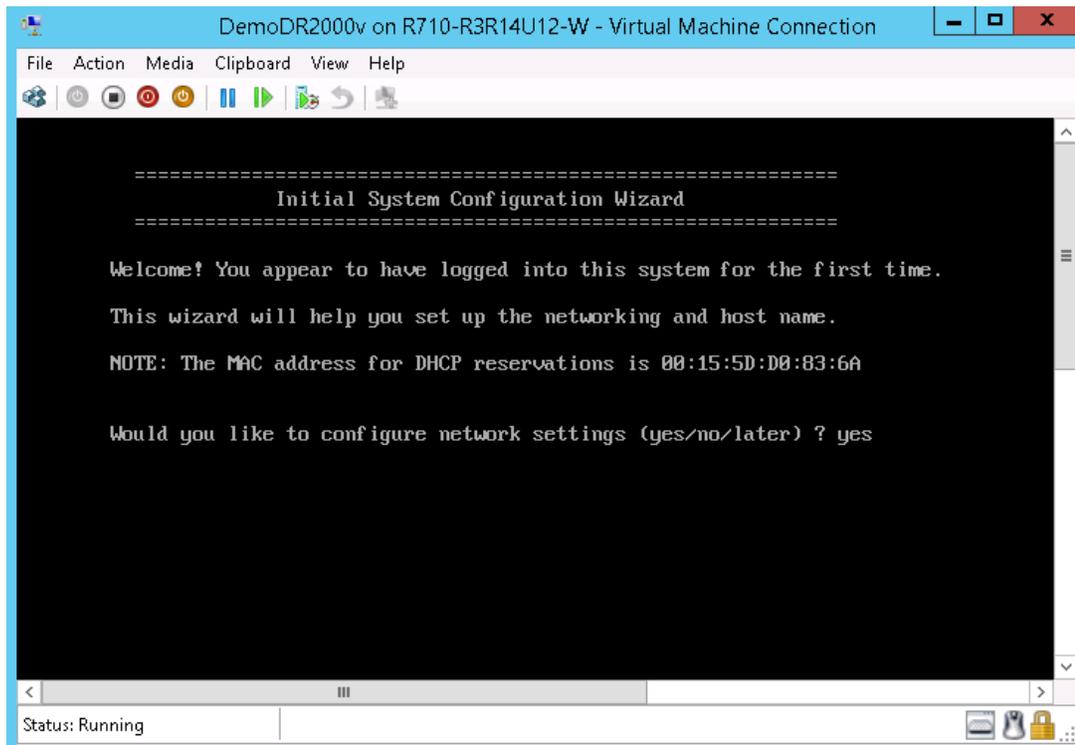


2.1 Ersteinrichtung und Konfiguration des DR2000v

11. Nachdem die Installation abgeschlossen ist, melden Sie sich unter Verwendung der folgenden Anmeldeinformationen bei dem virtuellen DR2000v-Computer an:
Benutzer: **administrator**, Kennwort: **St0r@ge!**

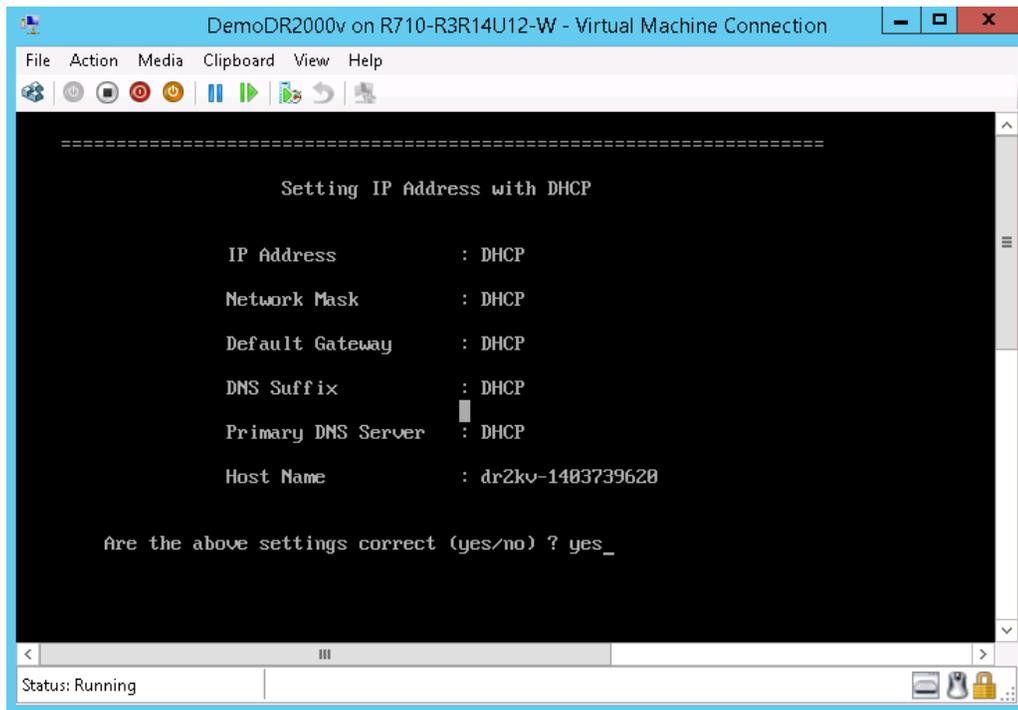


- Um mit dem Initial System Configuration Wizard (Assistent für die anfängliche Systemkonfiguration) fortzufahren, geben Sie **yes** (ja) ein.

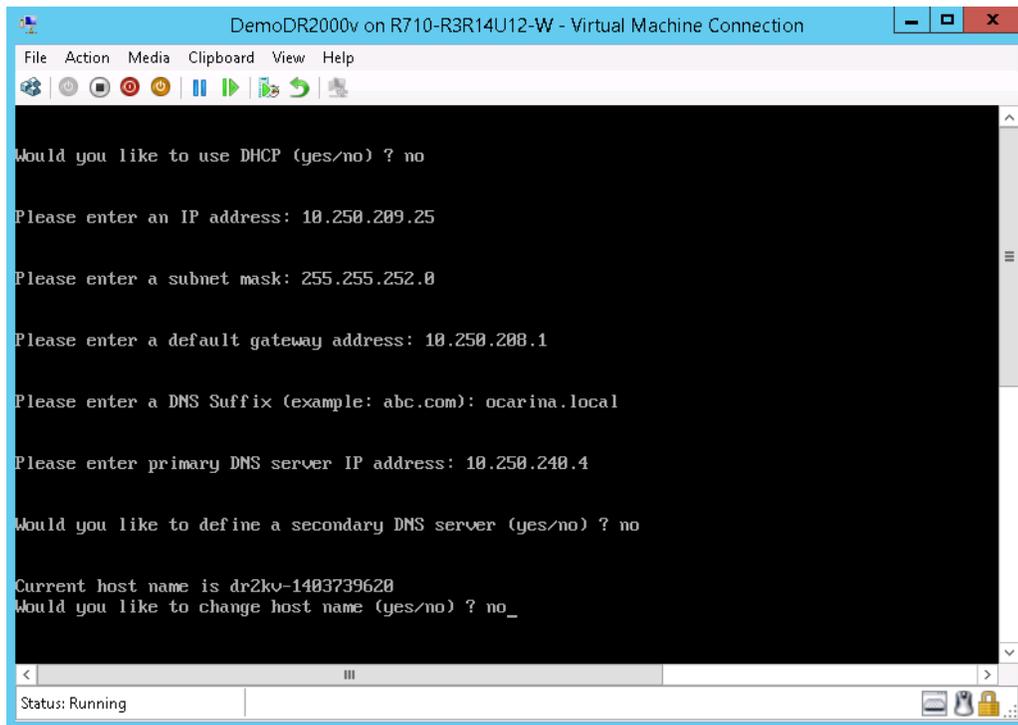


- Folgen Sie den Eingabeaufforderungen zum Konfigurieren aller erforderlichen Einträge und bestätigen Sie die Einstellungen für die Konfiguration. Wenn die statische Konfiguration verwendet wird, müssen alle Einträge manuell eingegeben werden.

Verwendung von DHCP:

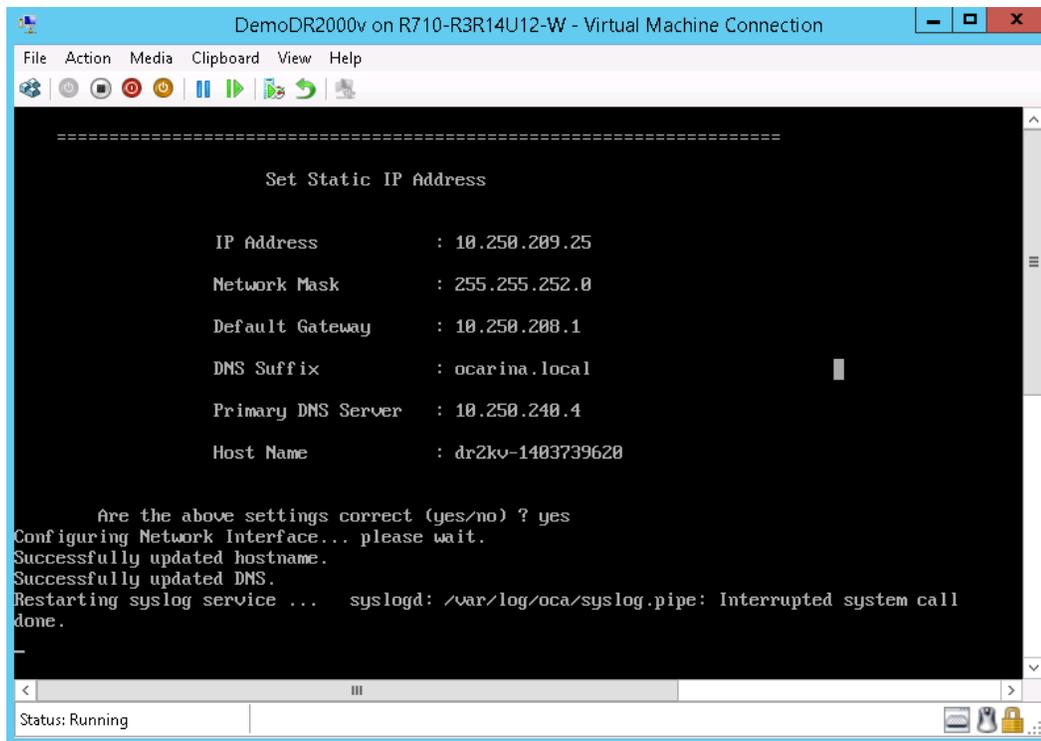


Verwendung einer **statischen IP-Adresse**:



```

DemoDR2000v on R710-R3R14U12-W - Virtual Machine Connection
File Action Media Clipboard View Help
Would you like to use DHCP (yes/no) ? no
Please enter an IP address: 10.250.209.25
Please enter a subnet mask: 255.255.252.0
Please enter a default gateway address: 10.250.208.1
Please enter a DNS Suffix (example: abc.com): ocarina.local
Please enter primary DNS server IP address: 10.250.240.4
Would you like to define a secondary DNS server (yes/no) ? no
Current host name is dr2kv-1403739620
Would you like to change host name (yes/no) ? no_
Status: Running
```



```

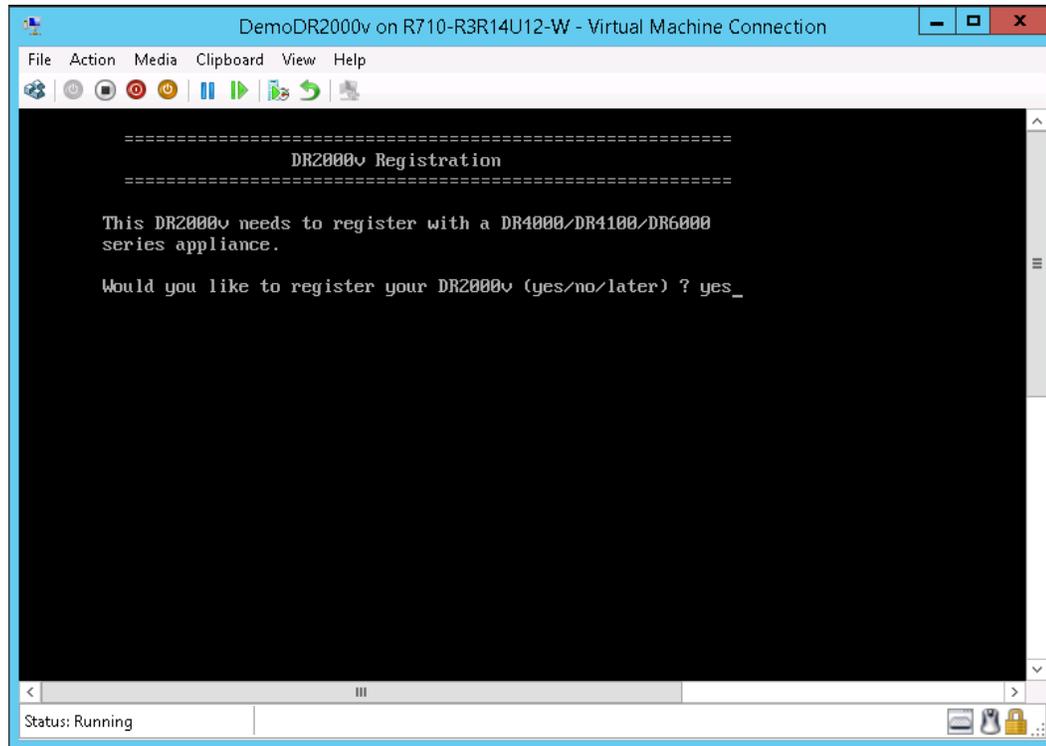
DemoDR2000v on R710-R3R14U12-W - Virtual Machine Connection
File Action Media Clipboard View Help
=====
Set Static IP Address

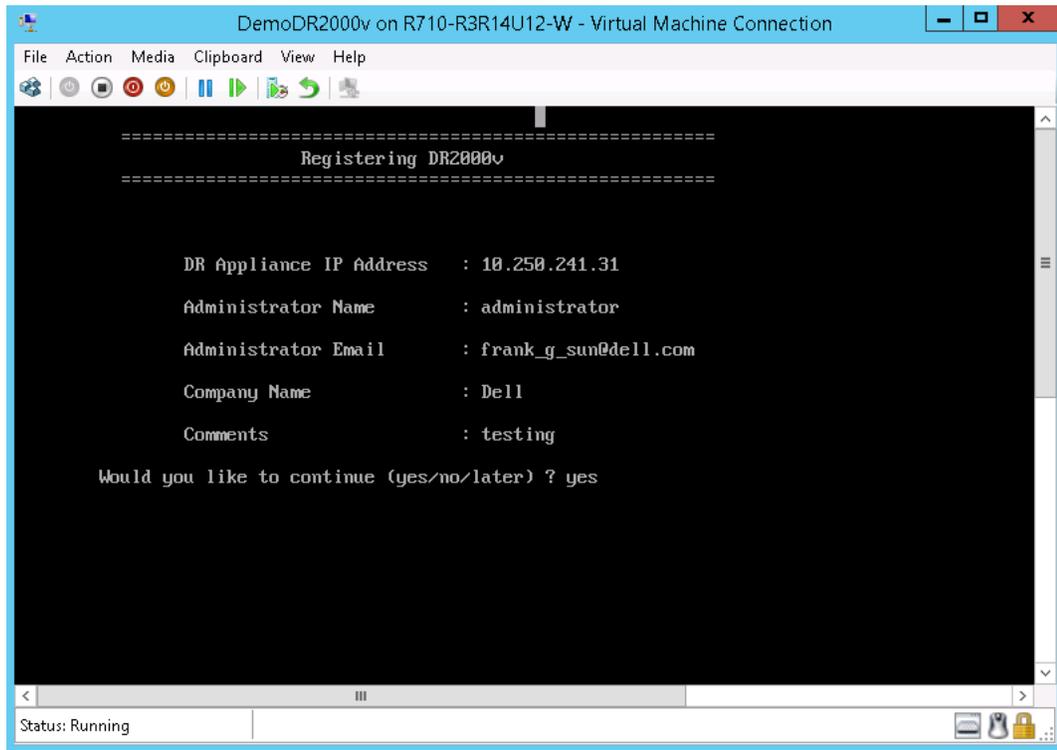
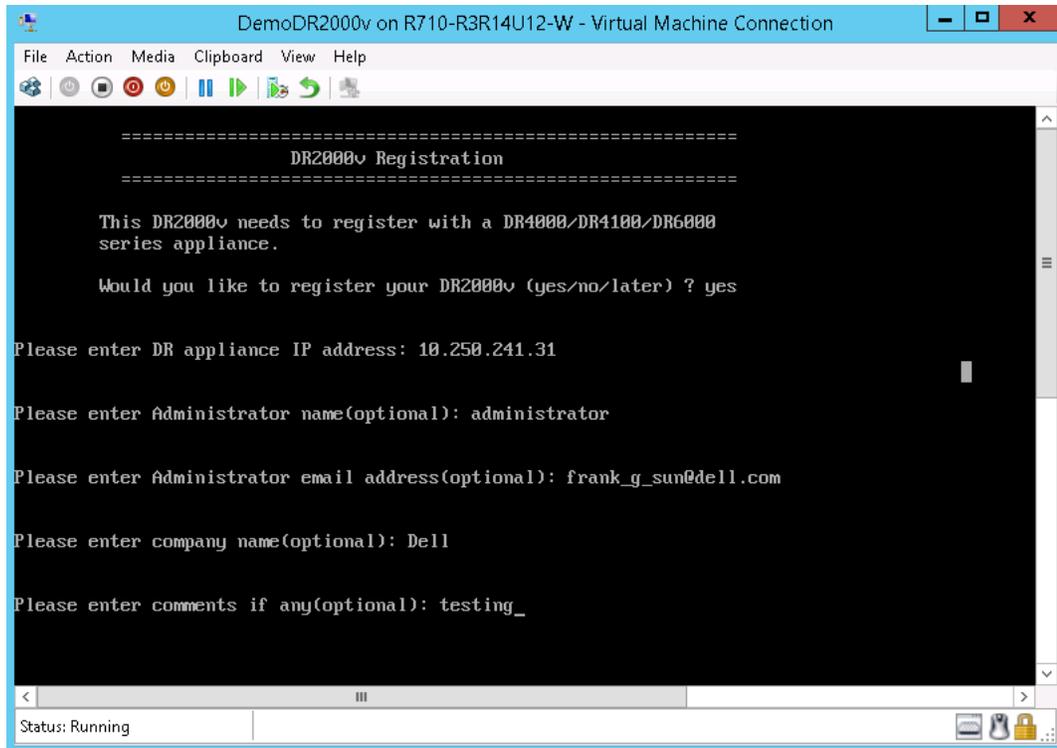
IP Address       : 10.250.209.25
Network Mask     : 255.255.252.0
Default Gateway  : 10.250.208.1
DNS Suffix       : ocarina.local
Primary DNS Server : 10.250.240.4
Host Name        : dr2kv-1403739620

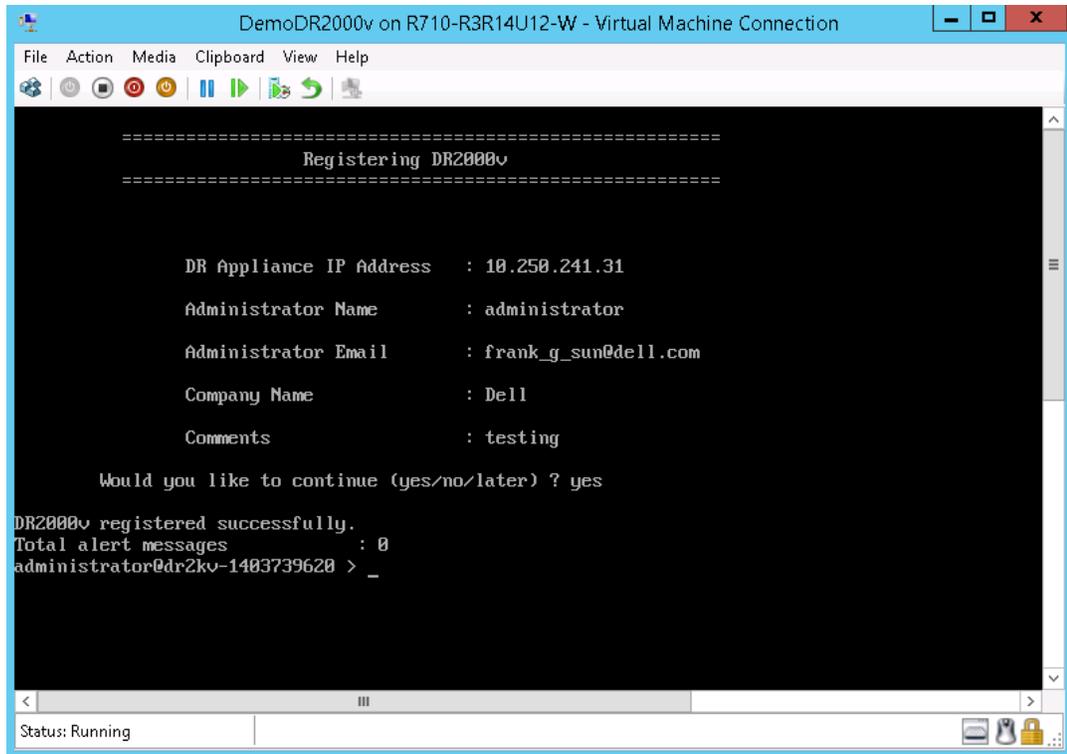
Are the above settings correct (yes/no) ? yes
Configuring Network Interface... please wait.
Successfully updated hostname.
Successfully updated DNS.
Restarting syslog service ... syslogd: /var/log/oca/syslog.pipe: Interrupted system call
done.
Status: Running
```



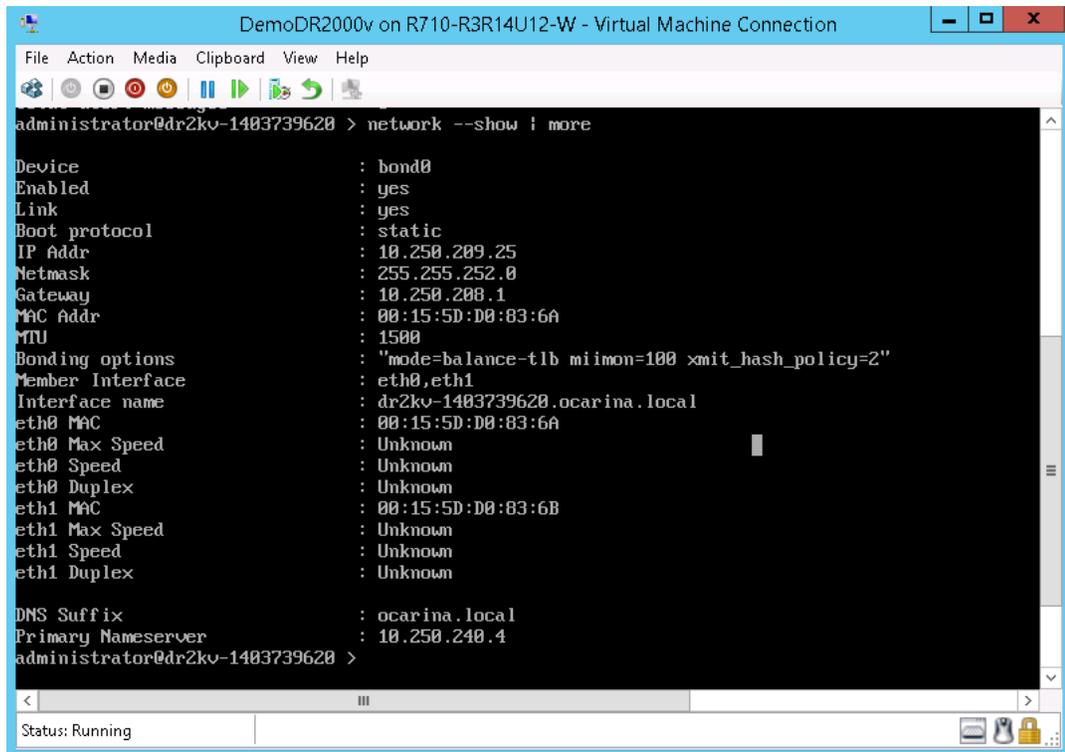
Der virtuelle Computer wird durch die Anfangskonfiguration ausgeführt. Dies kann bis zu 10 Minuten dauern, einschließlich des Vorgangs zur Registrierung bei einem physischen DR Series-System, von dem er verwaltet wird. Dies umfasst auch eine optionale DR2000v-Registrierung bei Dell. Dieser Prozess wird in den folgenden Screenshots gezeigt.







14. Wenn Sie die IP-Adresse des virtuellen Systems nicht kennen, führen Sie diesen Befehl aus: **network --show | more**, und notieren Sie sich dann die IP-Adresse für bond0. Im folgenden Beispiel ist dies 10.250.209.25.



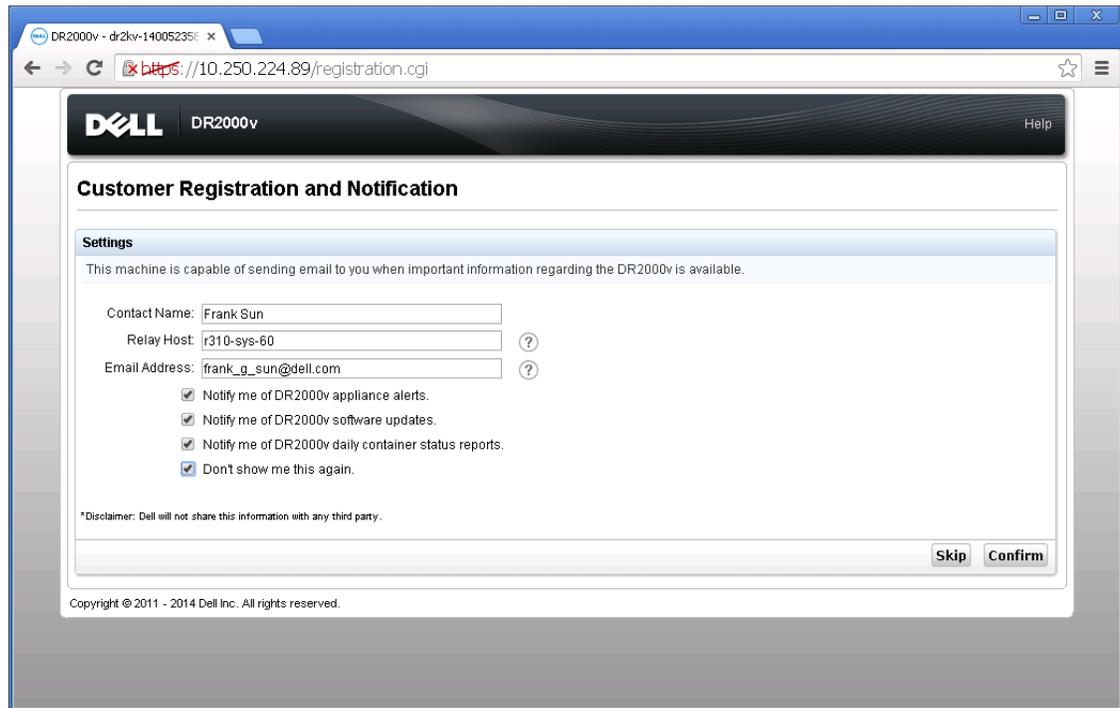
```
administrator@dr2kv-1403739620 > network --show | more
Device                : bond0
Enabled               : yes
Link                  : yes
Boot protocol         : static
IP Addr               : 10.250.209.25
Netmask               : 255.255.252.0
Gateway               : 10.250.208.1
MAC Addr              : 00:15:5D:D0:83:6A
MTU                   : 1500
Bonding options       : "mode=balance-tlb miimon=100 xmit_hash_policy=2"
Member Interface      : eth0,eth1
Interface name        : dr2kv-1403739620.ocarina.local
eth0 MAC              : 00:15:5D:D0:83:6A
eth0 Max Speed        : Unknown
eth0 Speed            : Unknown
eth0 Duplex           : Unknown
eth1 MAC              : 00:15:5D:D0:83:6A
eth1 Max Speed        : Unknown
eth1 Speed            : Unknown
eth1 Duplex           : Unknown
DNS Suffix            : ocarina.local
Primary Nameserver    : 10.250.240.4
administrator@dr2kv-1403739620 >
```

15. Mithilfe dieser bond0 IP-Adresse greifen Sie unter Verwendung der folgenden Anmeldeinformationen auf die DR2000v-GUI zu: **administrator/St0r@ge!**



2.3 Registrieren des DR2000v bei einem physischen DR Series-System

16. Geben Sie auf der Seite **Kundenregistrierung und Benachrichtigung** Ihre Registrierungsangaben ein und klicken Sie auf **Bestätigen**. Dieser Schritt wird für alle installierten DR Series-Systeme empfohlen.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `https://10.250.224.89/registration.cgi`. The page header includes the Dell logo and the text "DR2000v" with a "Help" link. The main heading is "Customer Registration and Notification".

Settings

This machine is capable of sending email to you when important information regarding the DR2000v is available.

Contact Name:

Relay Host: ?

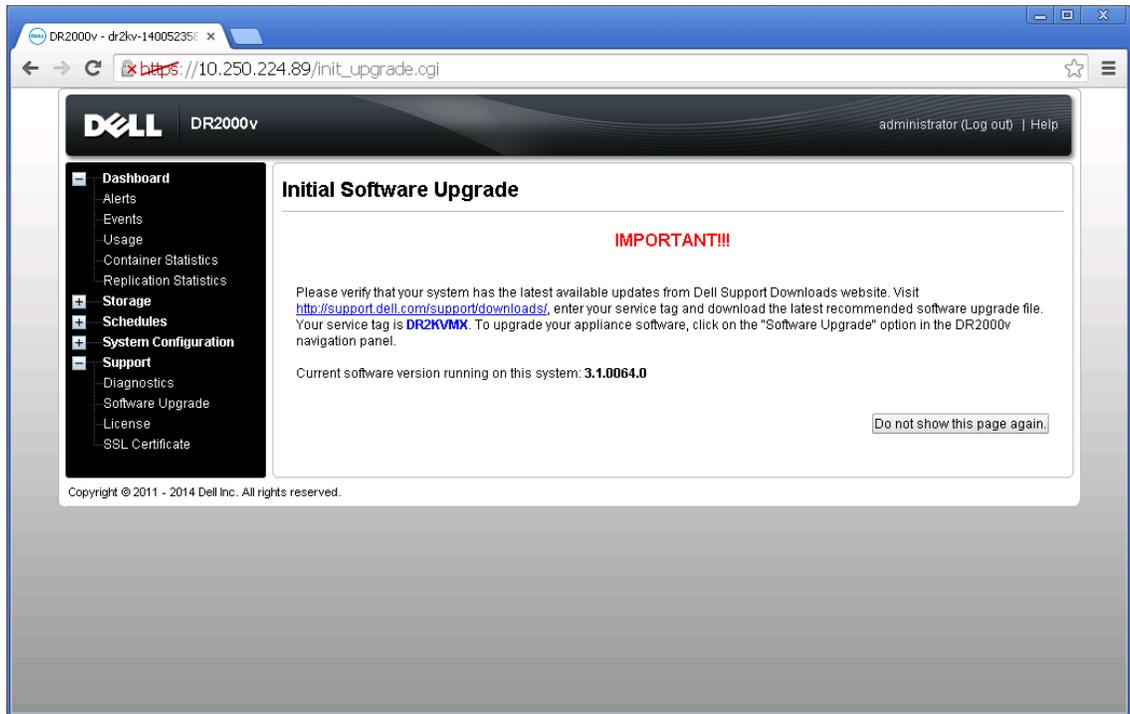
Email Address: ?

- Notify me of DR2000v appliance alerts.
- Notify me of DR2000v software updates.
- Notify me of DR2000v daily container status reports.
- Don't show me this again.

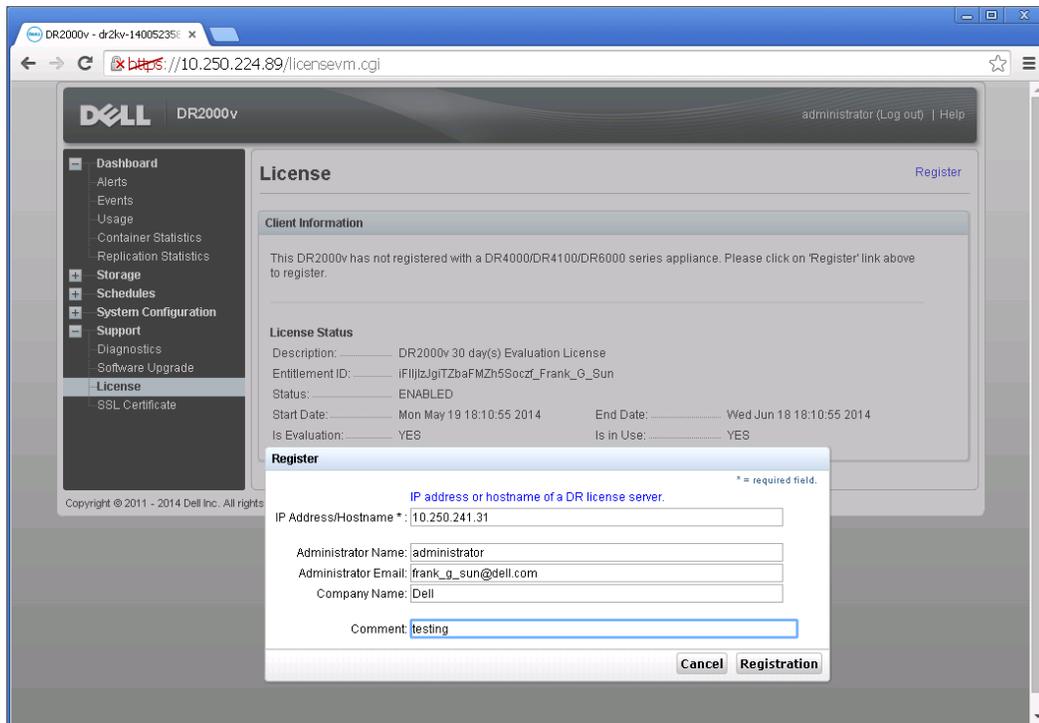
*Disclaimer: Dell will not share this information with any third party.

Copyright © 2011 - 2014 Dell Inc. All rights reserved.

Nachdem die Lizenz erfolgreich installiert wurde, wird die Seite **Anfängliche Softwareaktualisierung** angezeigt, in der Sie überprüfen können, ob die aktuellsten verfügbaren Software-Aktualisierungen vorhanden sind.



- Um ein physisches DR Series-System zu registrieren, rufen Sie die DR2000v-GUI auf. Klicken Sie auf der Seite **Lizenz** auf **Registrieren**, und geben Sie dann die Einzelheiten für das physische DR Series-System ein.



18. Wenn die Registrierung erfolgreich ist, erscheint das registrierte DR2000v unter **Speicher > Clients > DR2000v** auf der Benutzeroberfläche, wie im folgenden Beispiel gezeigt.

The screenshot shows the Dell DR4000 web interface. The top header displays the Dell logo and 'DR4000'. The left navigation menu includes 'Global View', 'Dashboard', 'Storage', 'Clients', 'Schedules', 'System Configuration', and 'Support'. The main content area is titled 'Clients' and shows 'Total Number of Clients: 2'. Below this, there are tabs for 'NFS', 'CIFS', 'RDA', and 'DR2000v'. The 'DR2000v' tab is active, showing 'Number of DR2000v Registered: 1 of 1'. A table lists the registered client:

Customer Name	VM Name	Capacity	Email	Service Tag	Select
administrator	dr2kw-1400523585	2 TB	frank_g_sun@dell.com	HKCV6S1-01	<input type="radio"/>

At the bottom of the interface, there is a 'Show all downloads...' link and a list of downloaded files: DR2000v.ESX455.4TB.ova, DR2000v.ESX455.2TB.ova, DR2000v.ESX455.1TB.ova, and DR2000v.ESX451.2TB.ova.

Das DR2000v ist nun bereit für die Verwendung (unabhängig davon, ob Sie sich für eine Aktualisierung der Firmware entscheiden oder nicht).



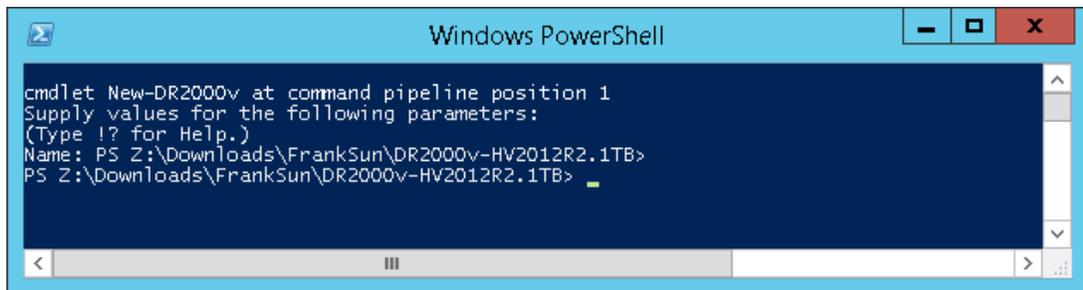
Um die Sicherungs-Lösung zu konfigurieren, schlagen Sie im entsprechenden Whitepaper für die von Ihnen verwendete Backup-Software nach. Diese Whitepapers sind verfügbar unter: <http://www.dell.com/support/home/us/en/04/product-support/product/powervault-dr2000v>

3 Bereitstellen auf einem Remote-Hyper-V-Host

Das Verfahren für die Bereitstellung des DR2000v auf einem Remote-Hyper-V-Hosts ist ähnlich wie die Bereitstellung auf einem lokalen Hyper-V-Host gemäß der Beschreibung im vorherigen Abschnitt. Die Ausnahmen werden in den folgenden Schritten beschrieben.

In Schritt 6 des vorangegangenen Abschnitts müssen Sie anstatt der Ausgabe eines virtuellen Computer-Namens die Tastenkombination <Strg+C> drücken, um eine PowerShell-Cmdlet-Schnittstelle aufzurufen, und führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um diese bereitzustellen.

1. Befolgen Sie die Schritte im vorherigen Abschnitt bis **Schritt 6**, um ein **Windows PowerShell**-Fenster zu starten.
2. Wenn Sie zur Eingabe des **Namens** aufgefordert werden, drücken Sie <STRG+C>, um das Batch-Skript zu verlassen.

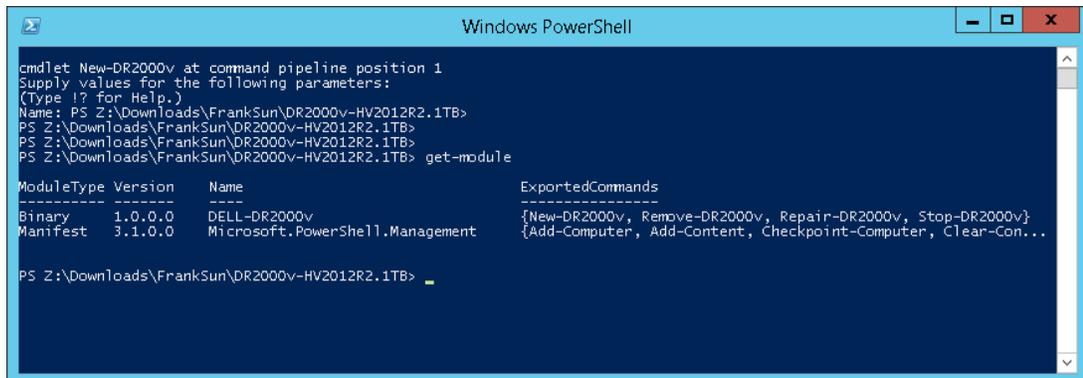


3. Um die verfügbaren Cmdlets aufzulisten, führen Sie den folgenden Befehl aus:

Get-Module -Name DELL-DR2000v

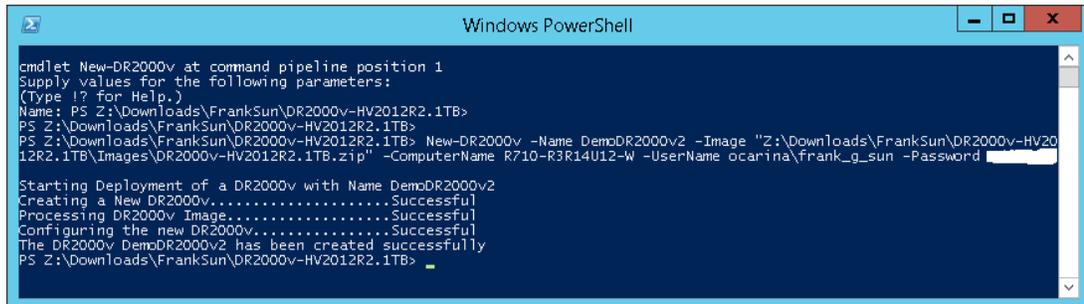
Die aktuelle Version unterstützt die folgenden Cmdlets. Weitere Informationen zu jedem dieser Cmdlets finden Sie in Anhang A.

- New-DR2000v
- Remove-DR2000v
- Repair-DR2000v
- Stop-DR2000v



4. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um das DR2000v auf einem Remote-Hyper-V-Host bereitzustellen:

```
New-DR2000v -Name [Name_of_DR2000v] -Image [Image_Path] -ComputerName [Remote_Hyper-V_host] -UserName [Hyper-V_Host_Admin_User] -Password [Password]
```



```
Windows PowerShell

cmdlet New-DR2000v at command pipeline position 1
Supply values for the following parameters:
(Type !? for Help.)
Name: PS Z:\Downloads\FrankSun\DR2000v-HV2012R2.1TB>
PS Z:\Downloads\FrankSun\DR2000v-HV2012R2.1TB>
PS Z:\Downloads\FrankSun\DR2000v-HV2012R2.1TB> New-DR2000v -Name DemoDR2000v2 -Image "Z:\Downloads\FrankSun\DR2000v-HV2012R2.1TB\Images\DR2000v-HV2012R2.1TB.zip" -ComputerName R710-R3R14U12-W -UserName ocarina\Frank_g_sun -Password ██████████

Starting Deployment of a DR2000v with Name DemoDR2000v2
Creating a New DR2000v.....Successful
Processing DR2000v Image.....Successful
Configuring the new DR2000v.....Successful
The DR2000v DemoDR2000v2 has been created successfully
PS Z:\Downloads\FrankSun\DR2000v-HV2012R2.1TB> █
```

5. Fahren Sie mit **Schritt 7** im vorangegangenen Abschnitt fort, um die Bereitstellung und Konfiguration durchzuführen.



4 Reinigungsprogramm für das DR Series-System einrichten

Die Durchführung geplanter Speicherplatz-Anforderungsvorgänge wird empfohlen, um Speicherplatz aus Systemcontainern wieder verfügbar zu machen, in denen Daten infolge des normalen Betriebs oder Dateiaufbewahrungsrichtlinien gelöscht wurden.

Das Reinigungsprogramm wird während der Leerlaufzeit ausgeführt. Wenn Ihre Arbeitsabläufe nicht über genügend tägliche Leerlaufzeit verfügen, sollten Sie in Erwägung ziehen, das Reinigungsprogramm geplant auszuführen, um dessen Ausführung zu einem geplanten Zeitpunkt zu erzwingen.

Falls erforderlich, können Sie die im folgenden Beispiel-Screenshot gezeigte Prozedur durchführen, um eine Ausführung des Reinigungsprogramms zu erzwingen. Nachdem alle Sicherungs-Jobs eingerichtet sind, kann die Planung des Reinigungsprogramms für das DR Series-System durchgeführt werden.

Das Reinigungsprogramm des DR Series-Systems sollte mindestens sechs Stunden pro Woche ausgeführt werden, wenn keine Sicherungen stattfinden, und allgemein nach Abschluss eines Sicherungs-Jobs.

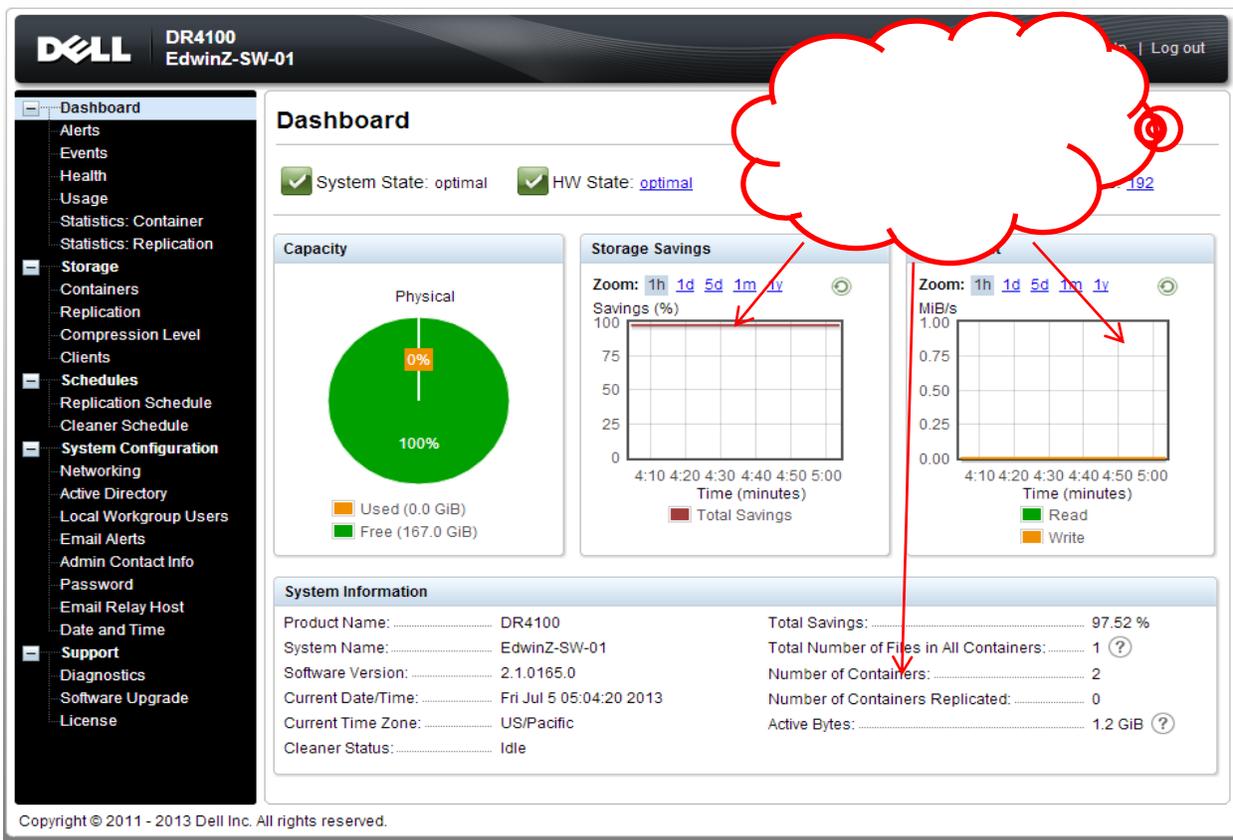
The screenshot displays the Dell DR Series System configuration interface. The top header shows the Dell logo, system ID 'DR4100', and user 'EdwinZ-SW-01'. The sidebar on the left lists various system settings, with 'Cleaner Schedule' highlighted. The main content area is titled 'Cleaner Schedule' and includes a 'Schedule Cleaner' button (indicated by a red arrow) and an 'Edit Schedule' button. Below the title, the system time zone is 'US/Pacific, Fri Jul 5 05:00:41 2013'. A note states: 'Note: When no schedule is set, the cleaner will run as needed.' A table shows the current schedule for each day of the week, with all start and stop times set to '--'.

Day	Start Time	Stop Time
Sun	--	--
Mon	--	--
Tue	--	--
Wed	--	--
Thu	--	--
Fri	--	--
Sat	--	--

5 Überwachen der Deduplizierung, Komprimierung und Leistung

Nachdem Sicherungs-Jobs abgeschlossen sind, verfolgt das DR Series-System die Kapazität, Speicherplatzeinsparungen und den Datendurchsatz auf der Instrumententafel des DR Series-Systems. Diese Informationen sind für das Verständnis der Vorteile des DR Series-Systems hilfreich.

HINWEIS: Deduplizierungsverhältnisse steigen im Laufe der Zeit an; es ist nicht ungewöhnlich, dass eine 2- bis 4fache Verringerung (Gesamteinsparungen von 25 bis 50%) gegenüber der ersten Sicherung beobachtet wird. Wenn zusätzliche vollständige Sicherungs-Jobs abgeschlossen werden, erhöht sich das Verhältnis. Sicherungs-Jobs mit einer Aufbewahrungszeit von 12 Wochen weisen durchschnittlich ein 15faches Verhältnis auf.



A Unterstützte Cmdlets

In diesem Anhang werden die aktuellen unterstützten Cmdlets für das DR2000v Hyper-V beschrieben. Diese Cmdlets umfassen:

- New-DR2000v
- Remove-DR2000v
- Repair-DR2000v
- Stop-DR2000v

Alle diese Cmdlets sind in den binären Modulen enthalten: DELL-DR2000v.dll und DELL-DR2000v.psd1. Die .dll- und .psd1-Datei wird im nicht komprimierten Installationspaket im „bin“-Verzeichnis enthalten.

Weitere Informationen zur Syntax dieser Cmdlets finden Sie in den folgenden Unterabschnitten.



A.1 Cmdlet: New-DR2000v

Zweck:

Erstellen eines neuen DR2000v virtuellen Computers.

Syntax:

```
New-DR2000v -Name <DR2000v Name> -Image <absolute path to DR2000v Image zip>  
[-ComputerName <VMHost Name>] [-UserName <username> -Password <password>]
```

Parameter:

- Name: Geben Sie den DR2000v-Namen an.
- Abbildung: Geben Sie den UNC-Pfad zur DR2000v Basis-Image-Datei an. Dies bietet in PowerShell den UNC-Pfad `$env:DR_ImagePath`. Beispiel:


```
New-DR2000v -Name DR2000v-New -Image $env:DR_ImagePath
```
- Computername: Geben Sie den Hyper-V-Server-Namen, Hostnamen oder FQDN an.
- Optionaler Parameter. Wenn keine Angabe erfolgt, wird der lokale Hostname verwendet.
- Benutzername: Geben Sie den Benutzernamen an.
 - Optionaler Parameter. Wird hier nichts angegeben, wird Cmdlet im Kontext des aktuellen Benutzers ausgeführt.
- Kennwort: Geben Sie das Kennwort an.
 - Optionaler Parameter. Wird hier nichts angegeben, wird Cmdlet im Kontext des aktuellen Benutzers ausgeführt.



A.2 Cmdlet: Repair-DR2000v

Zweck:

Wiederherstellung des DR2000v-BS auf die ursprüngliche Firmware-Stufe ohne Beeinträchtigung der gespeicherten deduplizierten Daten. (Dieser Vorgang entspricht dem Verwenden des Restore Manager auf einem physischen DR Series-System.)

Syntax:

```
Repair-DR2000v -Name <DR2000v Name> -Image <absolute path to DR2000v Image zip>  
[-ComputerName <VMHost Name>] [-UserName <username> -Password <password>]
```

Parameter:

- Name: Geben Sie den DR2000v-Namen an.
- Abbildung: Geben Sie den UNC-Pfad zur DR2000v Basis-Image-Datei an.
- Computername: Geben Sie den Hyper-V-Server-Namen, Hostnamen oder FQDN an.
- Optionaler Parameter. Wenn keine Angabe erfolgt, wird der lokale Hostname verwendet.
- Benutzername: Geben Sie den Benutzernamen an.
 - Optionaler Parameter. Wird hier nichts angegeben, wird Cmdlet im Kontext des aktuellen Benutzers ausgeführt.
- Kennwort: Geben Sie das Kennwort an.
 - Optionaler Parameter. Wird hier nichts angegeben, wird Cmdlet im Kontext des aktuellen Benutzers ausgeführt.



A.3 Cmdlet: Remove-DR2000v

Zweck:

Löschen des virtuellen DR2000v-Computers.

Syntax:

```
Remove-DR2000v -Name <DR2000v Name> [-ComputerName <VMHost Name>] [-UserName <username> -Password <password>]
```

Parameter:

- Name: Geben Sie den DR2000v-Namen an.
- Computername: Geben Sie den Hyper-V-Server-Namen, Hostnamen oder FQDN an.
- Optionaler Parameter. Wenn keine Angabe erfolgt, wird der lokale Hostname verwendet.
- Benutzername: Geben Sie den Benutzernamen an.
 - Optionaler Parameter. Wird hier nichts angegeben, wird Cmdlet im Kontext des aktuellen Benutzers ausgeführt.
- Kennwort: Geben Sie das Kennwort an.
 - Optionaler Parameter. Wird hier nichts angegeben, wird Cmdlet im Kontext des aktuellen Benutzers ausgeführt.



A.4 Cmdlet: Stop-DR2000v

Zweck:

Um den virtuellen Computer ordnungsgemäß herunterzufahren.

Syntax:

```
Stop-DR2000v -Name <DR2000v Name> [-ComputerName <VMHost Name>] [-UserName  
<username> -Password <password>]
```

Parameter:

- Name: Geben Sie den DR2000v-Namen an.
- Computername: Geben Sie den Hyper-V-Server-Namen, Hostnamen oder FQDN an.
- Optionaler Parameter. Wenn keine Angabe erfolgt, wird der lokale Hostname verwendet.
- Benutzername: Geben Sie den Benutzernamen an.
 - Optionaler Parameter. Wird hier nichts angegeben, wird Cmdlet im Kontext des aktuellen Benutzers ausgeführt.
- Kennwort: Geben Sie das Kennwort an.
 - Optionaler Parameter. Wird hier nichts angegeben, wird Cmdlet im Kontext des aktuellen Benutzers ausgeführt.

