



# Bereitstellung des Dell™ DR2000v

auf VMware ESXi

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 SIE 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 Marken von Dell werden in diesem Dokument möglicherweise verwendet. Cisco Nexus®, Cisco MDS®, Cisco NX-OS® und andere Cisco Catalyst® sind eingetragene Marken von Cisco Systems Inc. EMC VNX® und EMC Unisphere® sind eingetragene Marken der 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® und Active Directory® sind entweder Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA 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® und SUSE® sind eingetragene Marken von Novell Inc. in den USA und anderen Ländern. Oracle® ist eine eingetragene Marke der Oracle Corporation und/oder ihrer Tochterunternehmen. 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®, vSphere® und ESXi® 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 der Broadcom Corporation. QLogic ist eine eingetragene Marke der QLogic Corporation. Andere Marken und Handelsnamen werden in diesem Dokument unter Umständen zur Bezugnahme auf die juristischen Personen, welche die Marken und/oder Namen beanspruchen, oder auf deren Produkte verwendet und sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer. Dell lehnt jegliche Eigentumsansprüche in Bezug auf Marken und Markennamen ab, die nicht die eigenen sind.



# Inhaltsverzeichnis

Revisionen .....	2
Executive Zusammenfassung .....	4
1 Spezifikationen und Beschränkungen .....	5
2 Bereitstellung des DR2000v unter Verwendung des vSphere Client .....	7
2.1 Ersteinrichtung und Konfiguration des DR2000v .....	20
2.2 Registrieren des DR2000v bei einem physischen DR Series-System.....	30
3 Bereitstellung des DR2000v unter Verwendung des vSphere-Client .....	35
4 Reinigungsprogramm für das DR Series-System einrichten .....	42
5 Überwachen der Deduplizierung, Komprimierung und Leistung.....	43



# Executive Zusammenfassung

Dieses Dokument enthält Informationen zur Bereitstellung des Dell DR2000v, einem virtuellen DR Series-System, auf VMware ESXi. Es 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 grafischen Screenshots können je nach Version des DR Series-Systems, mit dem Sie arbeiten, abweichen.



# 1 Spezifikationen und Beschränkungen

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

Weitere Informationen zu den unterstützten ESXi-Versionen, der virtuellen Infrastruktur und Speicheranforderungen sowie andere Informationen finden Sie im *Dell DR Series System Interoperability Guide* (Kompatibilitätshandbuch für Dell DR Series Systeme).

- Bei dem DR2000v-System handelt es sich um 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 Hardware ab.

## 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 Maschinen, 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 ihre 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]**

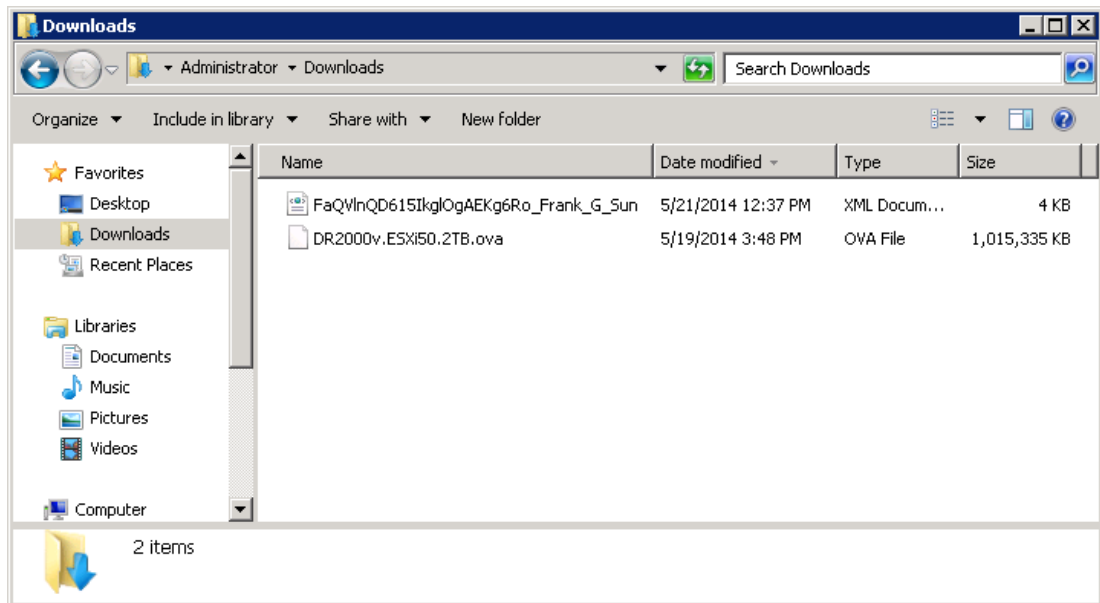


## 2 Bereitstellung des DR2000v unter Verwendung des vSphere Client

Die folgenden Anweisungen beschreiben die Schritte für die Bereitstellung des Dell DR2000v auf VMware ESXi mithilfe des vSphere-Clients.

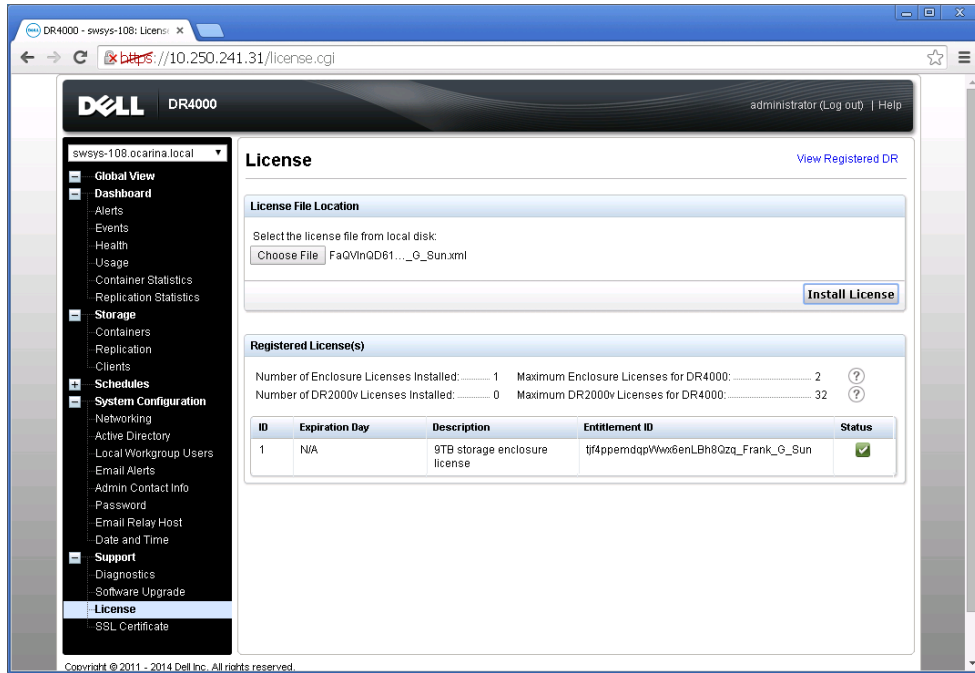
1. Erwerben Sie das DR2000v-Installationspaket. Dieses Paket liegt im **VMware ESXi ova**-Format vor.

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



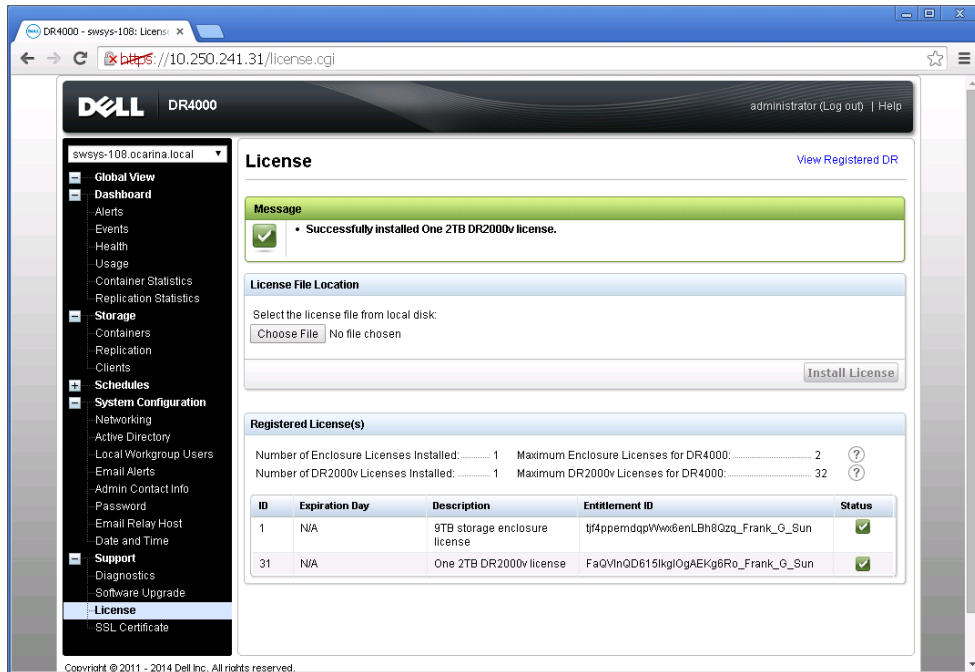
2. Installieren Sie die unbefristete Lizenz auf dem verwaltenden physischen DR Series-System. Klicken Sie in der GUI für das physische DR Series-System unter **Support > Lizenz** auf **Datei auswählen**, um nach der Lizenzdatei zu suchen, und klicken Sie dann auf **Lizenz installieren**.

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





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

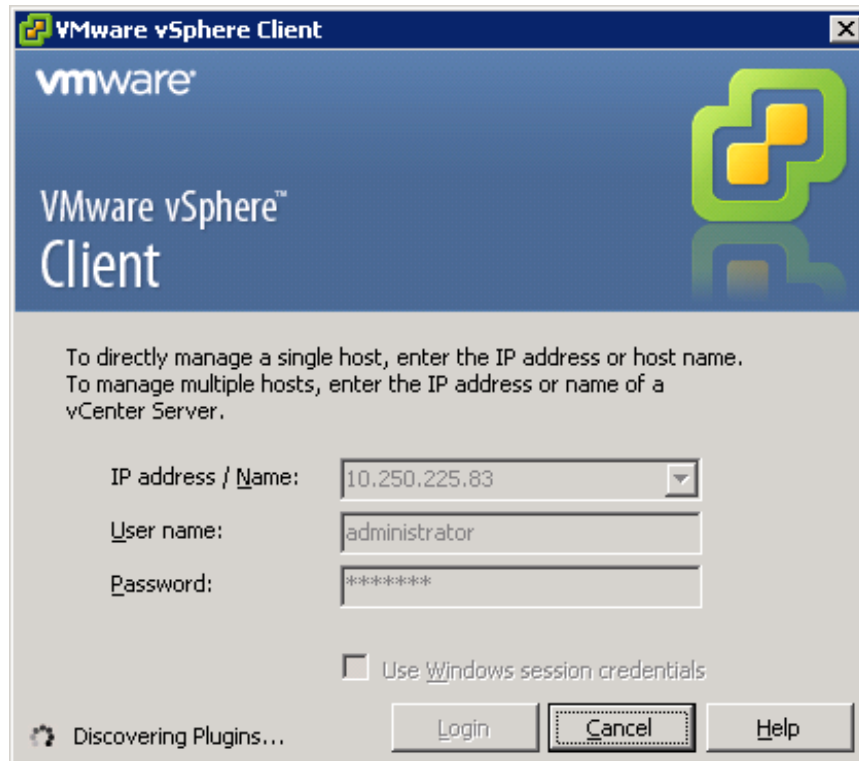


The screenshot shows the Dell DR4000 license management interface. The browser address bar displays `https://10.250.241.31/license.cgi`. The interface includes a navigation menu on the left with categories like Global View, Dashboard, Alerts, Storage, Schedules, System Configuration, Support, and License. The main content area is titled "License" and features a "Message" section with a green checkmark and the text "Successfully installed One 2TB DR2000v license." Below this is a "License File Location" section with a "Choose File" button and an "Install License" button. The "Registered License(s)" section contains summary statistics and a table of installed licenses.

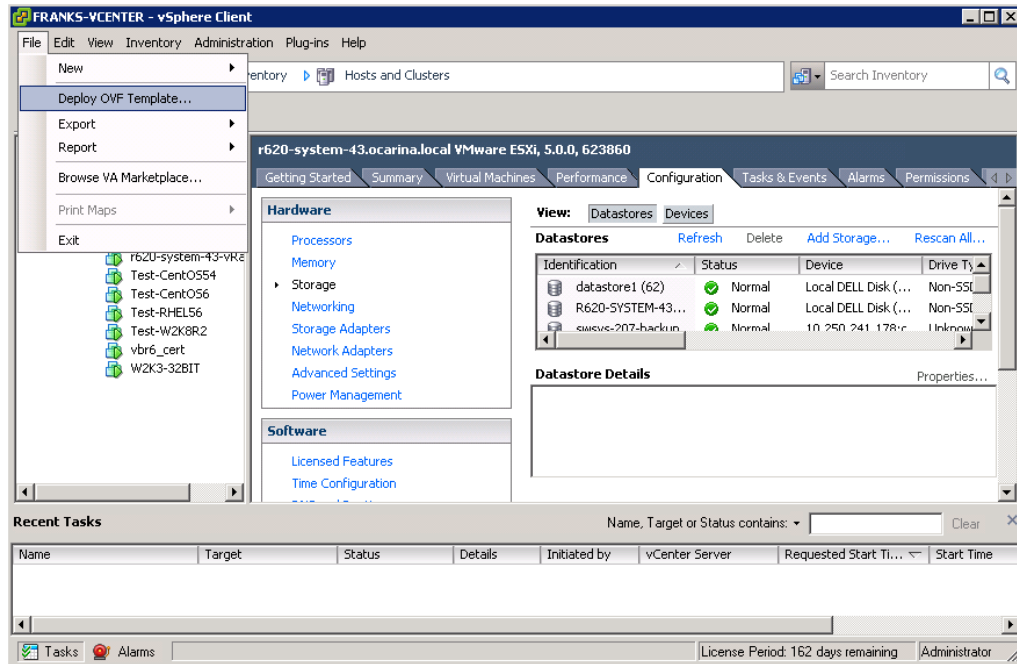
ID	Expiration Day	Description	Entitlement ID	Status
1	N/A	9TB storage enclosure license	tj4ppemdqpVwx6enLbH8Qza_Frank_O_Sun	✓
31	N/A	One 2TB DR2000v license	FaQVInOD615lkgIOgAEKg6Ro_Frank_G_Sun	✓

4. Starten Sie den vSphere-Client und melden Sie sich am vCenter-Server oder dem ESX-Host an.

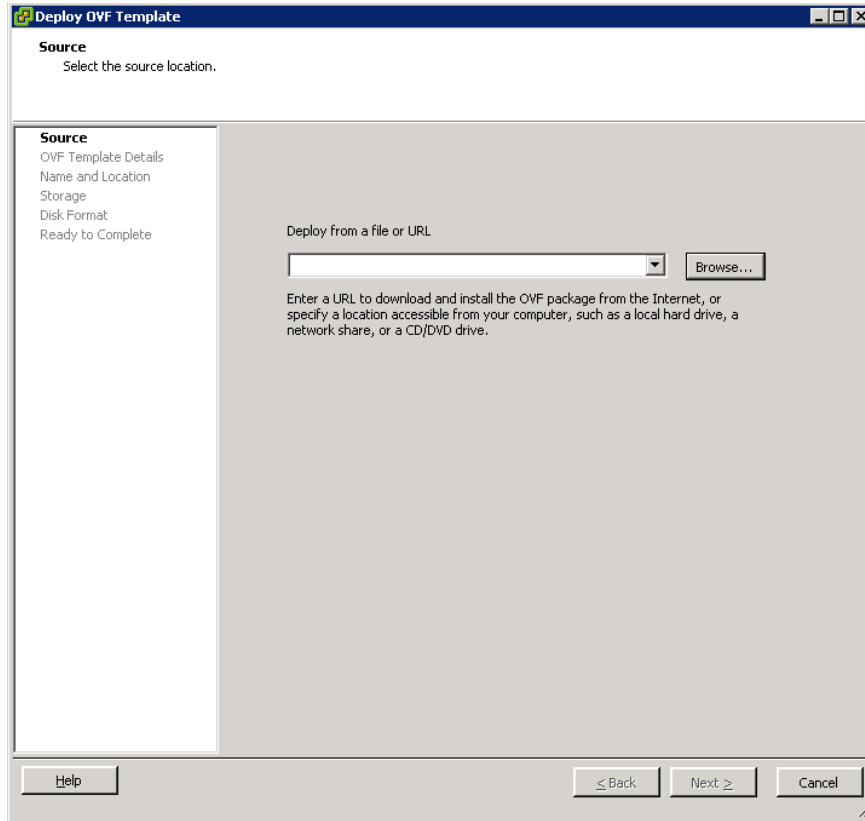
**Hinweis:** Wenn Sie ESXi-Version 5.5 nutzen, verwenden Sie den Webclient, da der vSphere-Client mit der Version 5.5 nicht funktioniert. Weitere Informationen zur Bereitstellung unter Verwendung des Webclients finden Sie im Abschnitt „Bereitstellung des DR2000v unter Verwendung des vSphere-Client“.



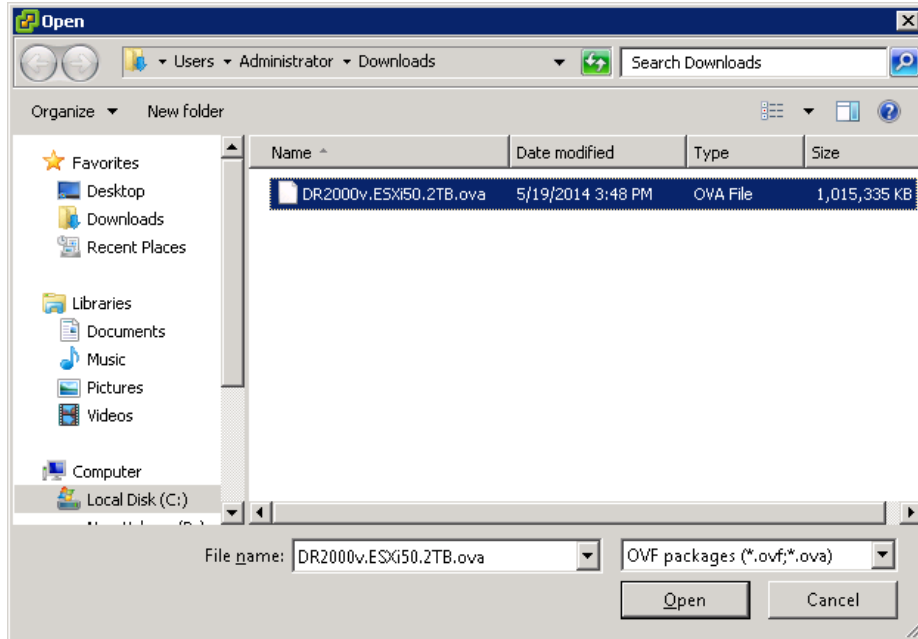
5. Markieren Sie in der vCenter-Verwaltungskonsolle den ESX-Host, der als Host für die VM dienen wird, und wählen Sie dann **Datei –> OVF-Vorlage bereitstellen** aus.



6. Klicken Sie im Dialogfeld „OVF-Vorlage bereitstellen - Quelle“ auf **Durchsuchen**.

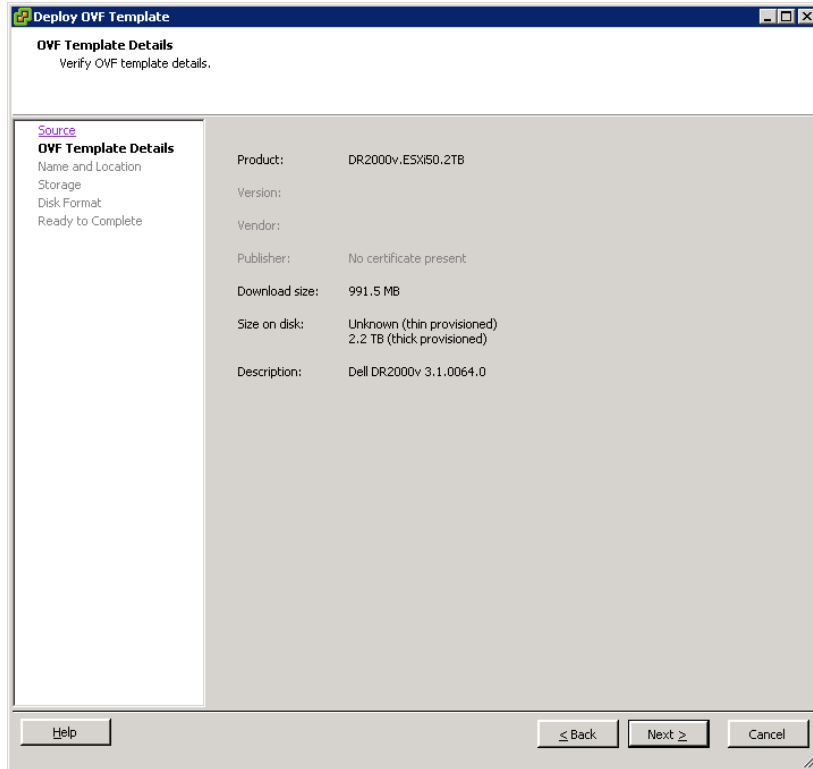


7. Navigieren Sie zum Paket „DR2000v.ova“, wählen Sie es aus, und klicken Sie auf **Öffnen**.

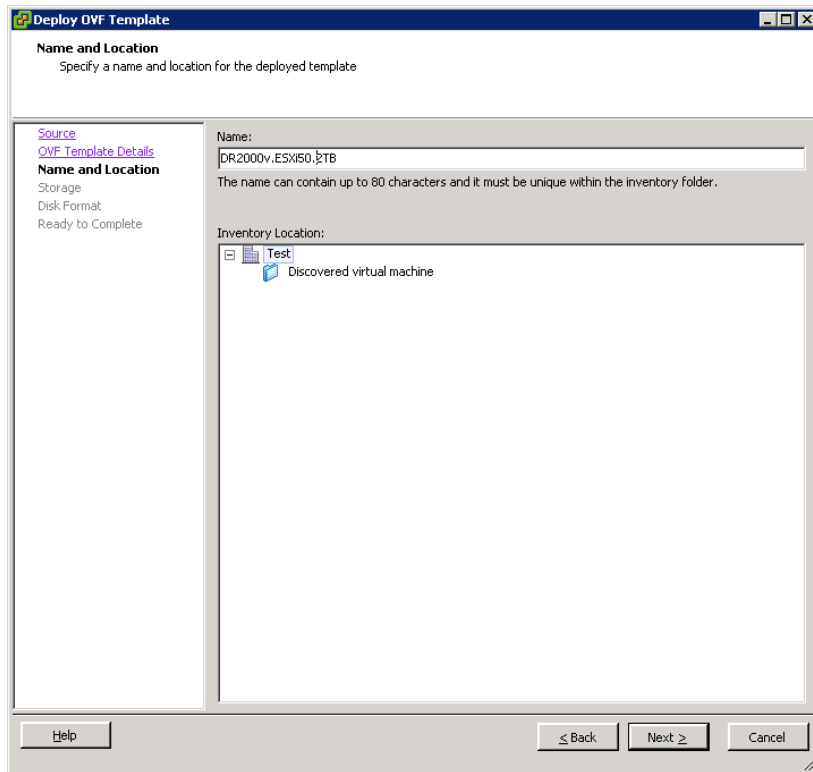


8. Klicken Sie im Fenster „OVF-Vorlage bereitstellen - Quelle“ auf **Weiter**.

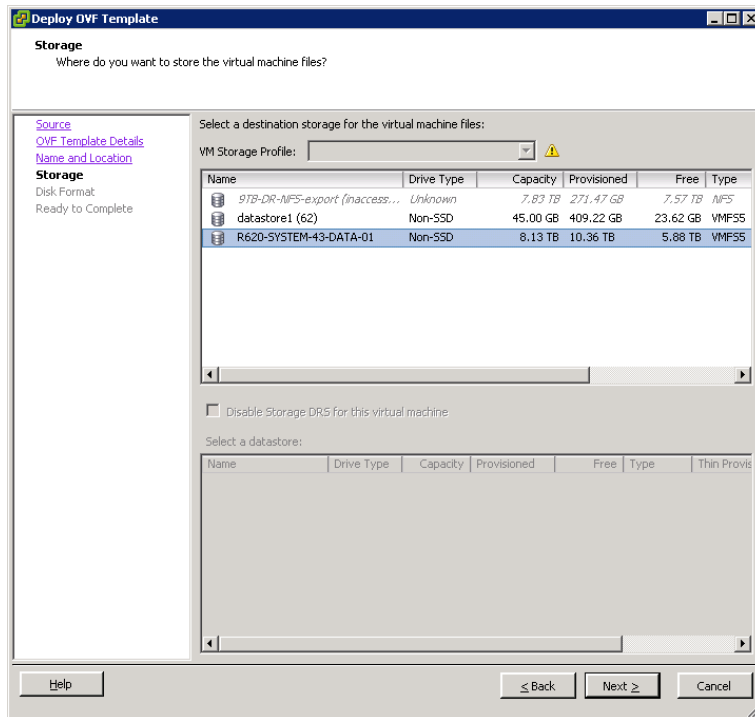
9. Klicken Sie im Dialogfeld „OVF-Vorlage bereitstellen - Einzelheiten der OVF-Vorlage“ auf **Weiter**.



10. Geben Sie im Dialogfeld „OVF-Vorlage bereitstellen - Name und Speicherort“ einen VM-Namen ein, und klicken Sie auf **Weiter**.



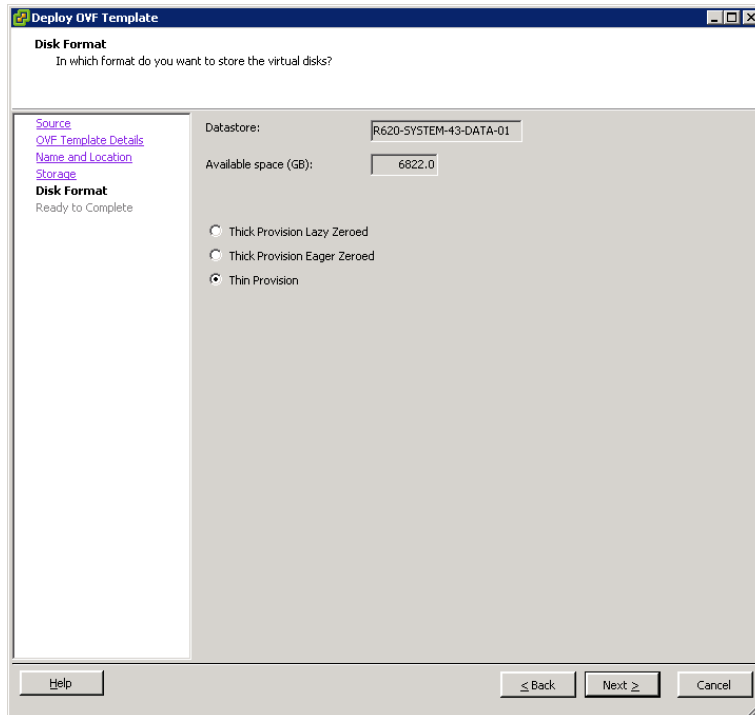
11. Wählen Sie im Dialogfeld „OVF-Vorlage bereitstellen - Speicher“ einen Datenspeicher, der die Speicherplatzanforderungen (mit freiem Speicherplatz von mindestens der Größe des DR2000v-Systems) erfüllt, und klicken Sie dann auf **Weiter**.





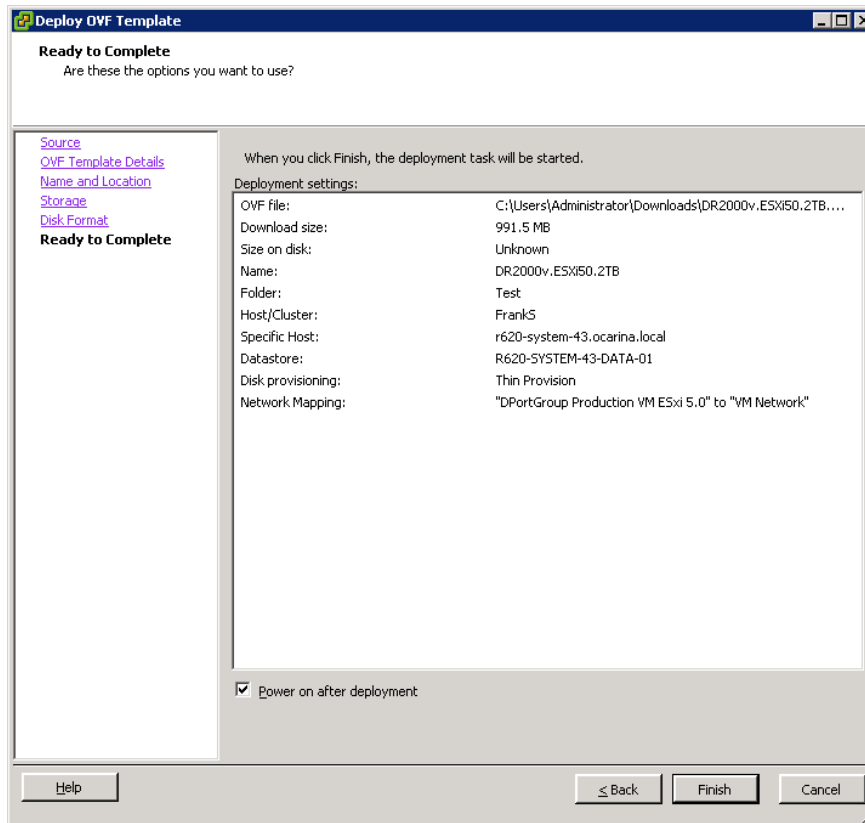
12. Wählen Sie im Dialogfeld „OVF-Vorlage bereitstellen - Laufwerkformat“ eine Methode für die Speicherbereitstellung, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

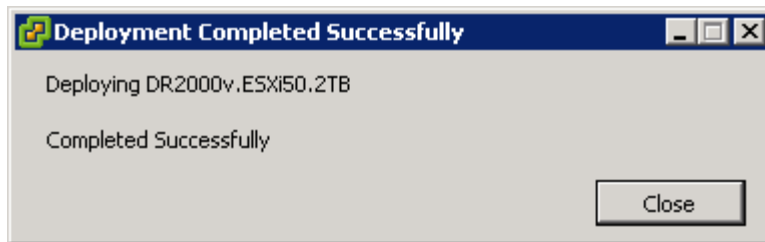
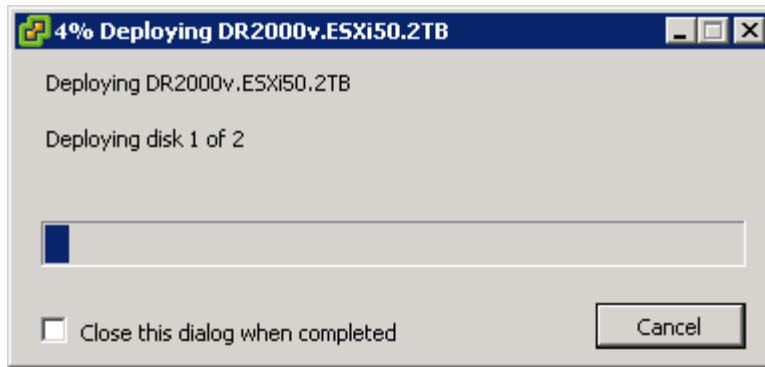
**Hinweis:** Die Auswahl von Thin Provisioning erfordert, dass der Speicherplatz nach Bedarf zugewiesen wird, was zu zusätzlichen Auswirkungen auf die Leistung führen kann.



- Überprüfen Sie im Dialogfeld „OVF-Vorlage bereitstellen - Bereit zur Fertigstellung“, die Bereitstellungsinformationen, wählen Sie **Nach der Bereitstellung einschalten** aus, und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

**Hinweis:** Wenn die Standardeinstellung nicht Ihrem gewünschten Netzwerk entspricht, müssen Sie nach diesem Setup möglicherweise die Netzwerkzuordnung bearbeiten.



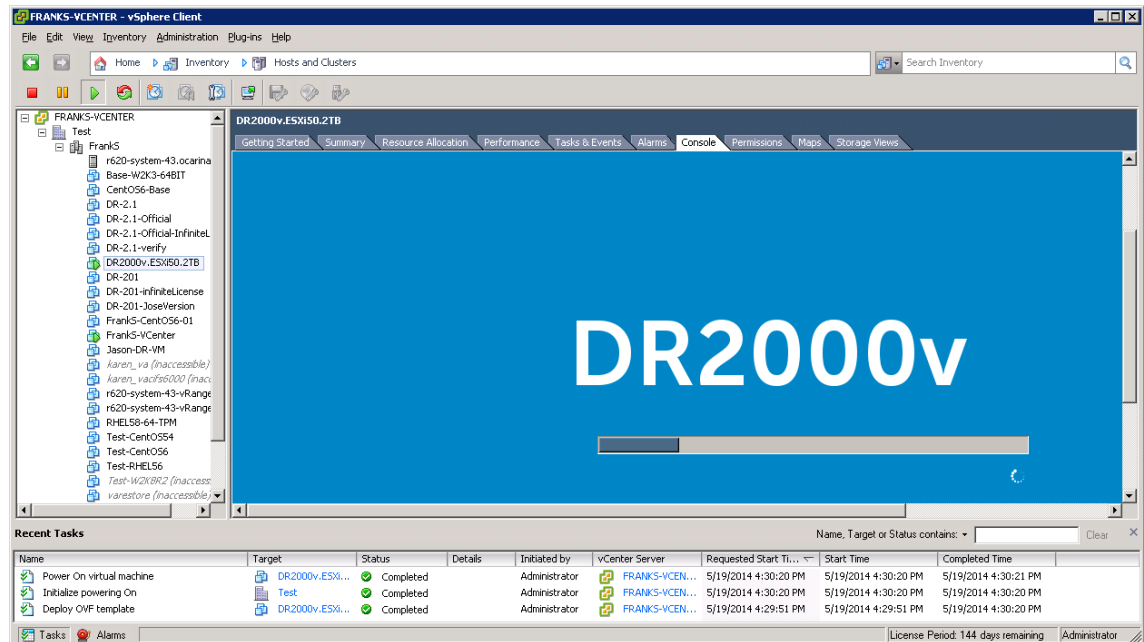
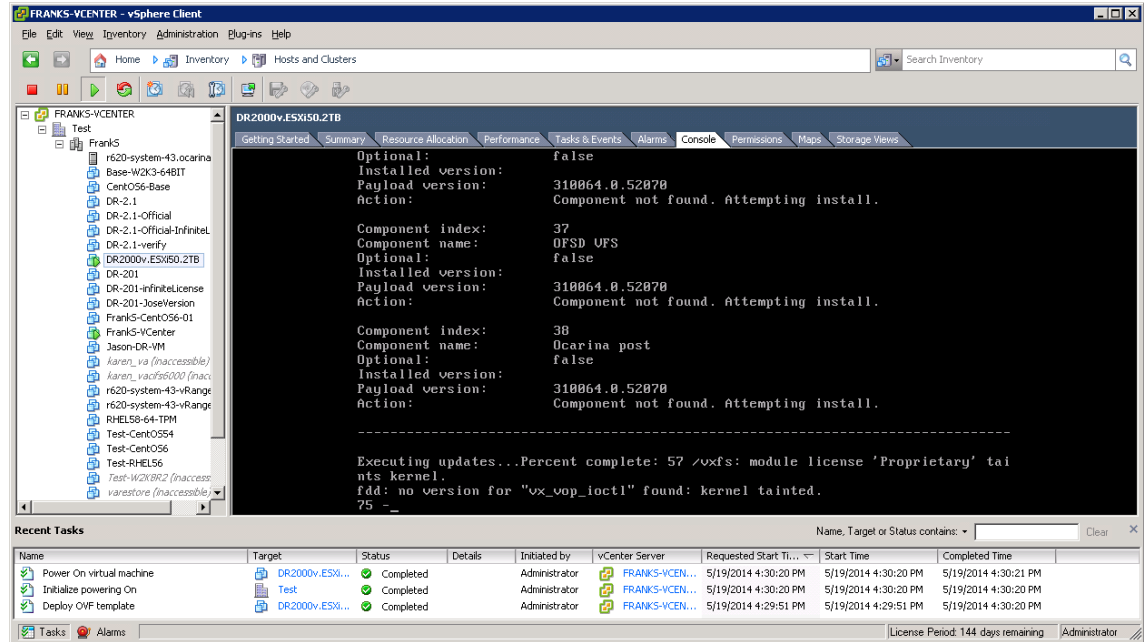


14. Klicken Sie auf **Schließen**, um das DR2000v zu starten. (Es dauert ca. 3 bis 5 Minuten, um das Installationspaket zu extrahieren und alle Komponenten zu installieren.)

## 2.1 Ersteinrichtung und Konfiguration des DR2000v

15. Nachdem das DR2000v gestartet ist, melden Sie sich unter Verwendung der folgenden Anmeldeinformationen bei der DR2000v-VM-Konsole an:

Benutzer: **Administrator**, Kennwort: **St0r@ge!**



FRANKS-VCENTER - vSphere Client

Home | Inventory | Hosts and Clusters

Search Inventory

FRANKS-VCENTER

- Test
  - FrankS
    - r620-system-43.ocarina
    - Base-W2K3-64BIT
    - CentOS6-Base
    - DR-2.1
    - DR-2.1-Official
    - DR-2.1-Official-Infinitel
    - DR-2.1-verify
    - DR2000v.ESXi0.2TB
    - DR-201
    - DR-201-infinitel.license
    - DR-201-JoseVersion
    - Deploy OVF template
    - FrankS-CentOS6-01
    - FrankS-VCenter
    - Jason-DR-VM
    - karen\_via (inaccessib)
    - karen\_vachis000 (inac)
    - r620-system-43-vRange
    - r620-system-43-vRange
    - RHEL56-64-TPM
    - Test-CentOS4
    - Test-CentOS6
    - Test-RHEL56
    - Test-W2K8R2 (inaccess)
    - varestore (inaccessib)

DR2000v.ESXi0.2TB

Getting Started | Summary | Resource Allocation | Performance | Tasks & Events | Alarms | Console | Permissions | Maps | Storage Views

```

DR2000UM release 3.1.0064.0

dr2kv-1400523585 login: administrator
Password: _
  
```

Recent Tasks

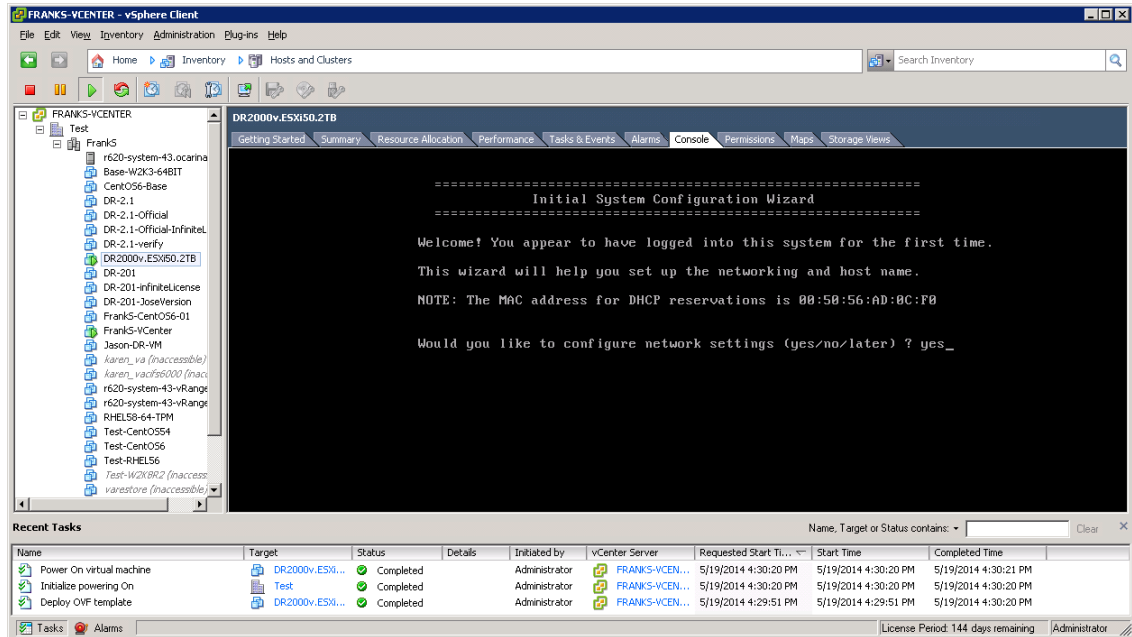
Name, Target or Status contains:  Clear

Name	Target	Status	Details	Initiated by	vCenter Server	Requested Start Time	Start Time	Completed Time
Power On virtual machine	DR2000v.ESXi...	Completed		Administrator	FRANKS-VCEN...	5/19/2014 4:30:20 PM	5/19/2014 4:30:20 PM	5/19/2014 4:30:21 PM
Initialize powering On	Test	Completed		Administrator	FRANKS-VCEN...	5/19/2014 4:30:20 PM	5/19/2014 4:30:20 PM	5/19/2014 4:30:20 PM
Deploy OVF template	DR2000v.ESXi...	Completed		Administrator	FRANKS-VCEN...	5/19/2014 4:29:51 PM	5/19/2014 4:29:51 PM	5/19/2014 4:30:20 PM

Tasks | Alarms | License Period: 144 days remaining | Administrator

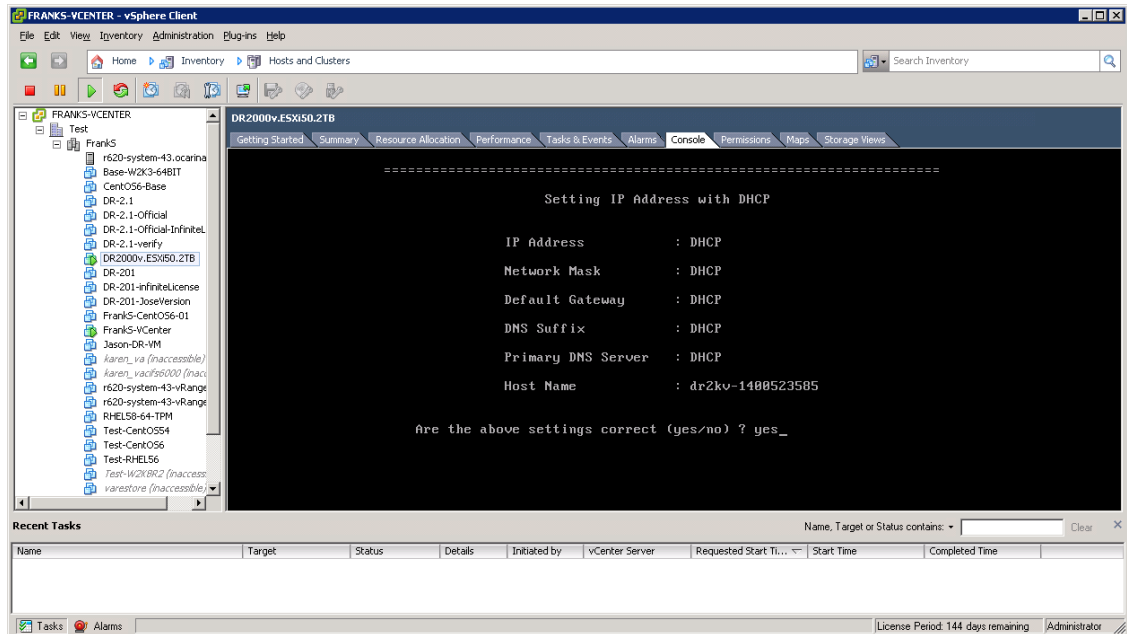


16. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung der Netzwerkeinstellungen **Anfängliche Systemkonfiguration** den Wert **Ja** ein und drücken Sie die **<Eingabetaste>**.

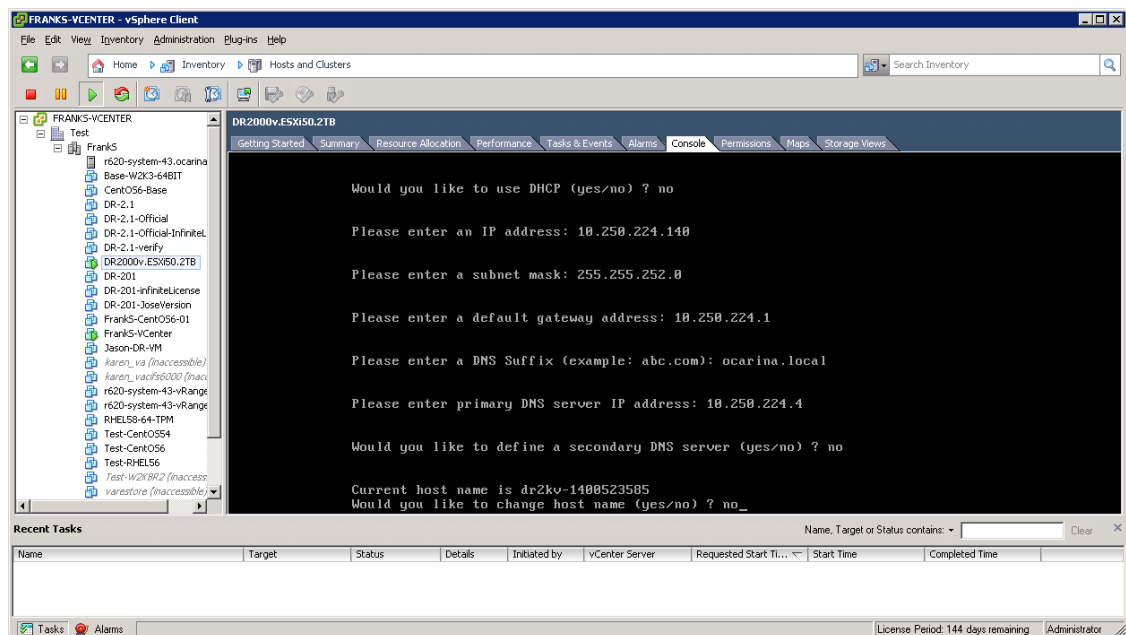


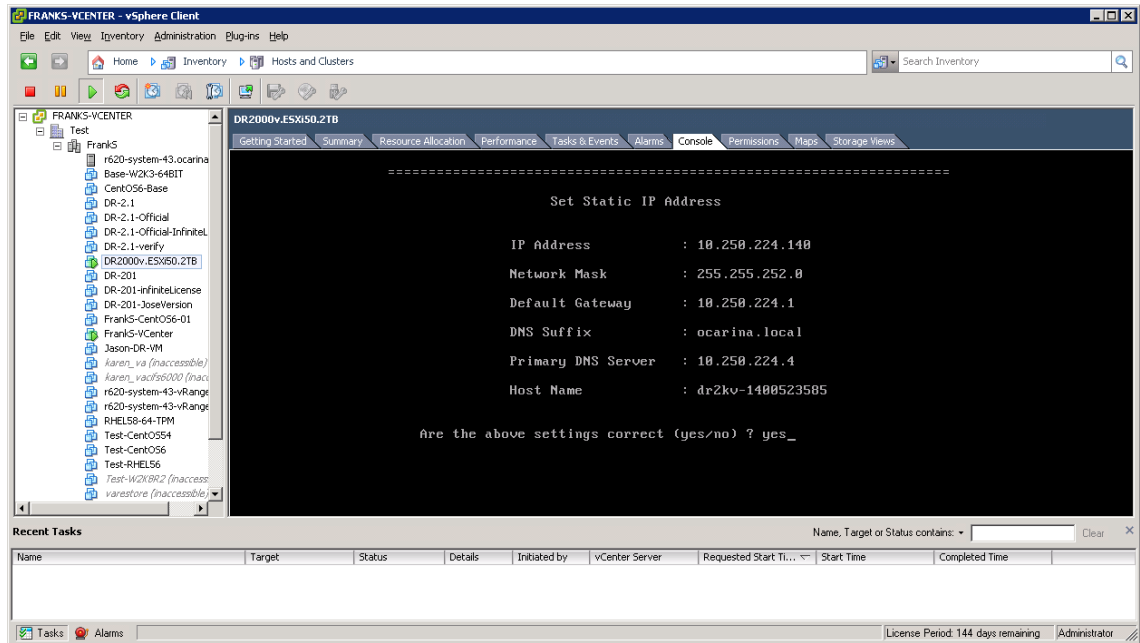
17. Folgen Sie den Eingabeaufforderungen zum Konfigurieren aller erforderlichen Netzwerkeinträge und bestätigen Sie die Einstellungen für die Konfiguration. Wenn die statische Konfiguration verwendet wird, müssen alle Einträge manuell eingegeben werden.

Verwendung von **DHCP**:



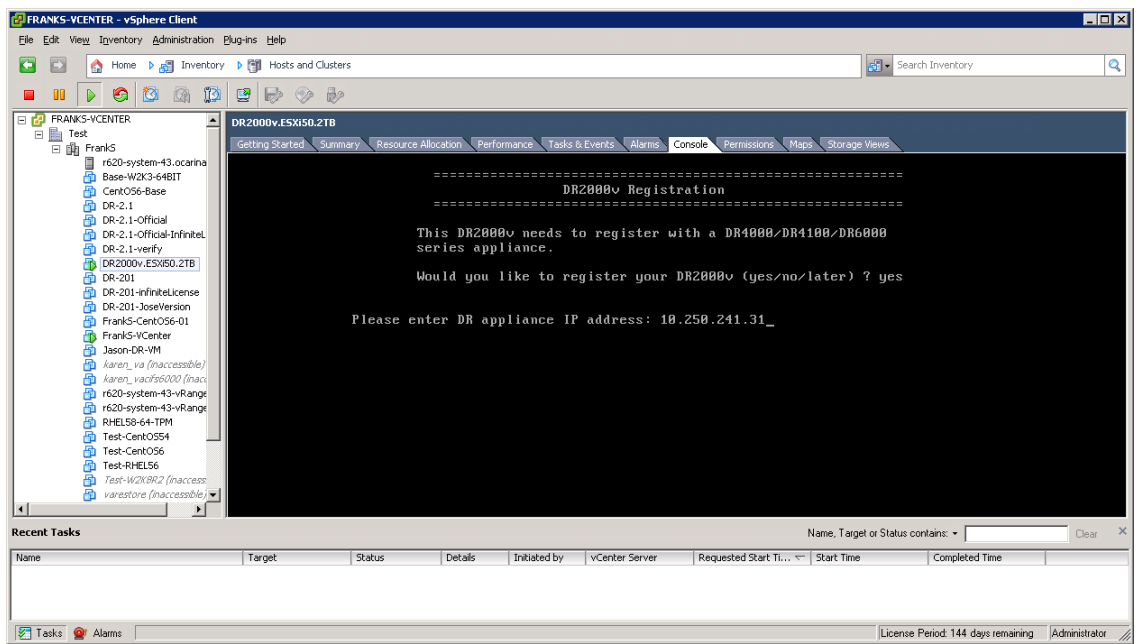
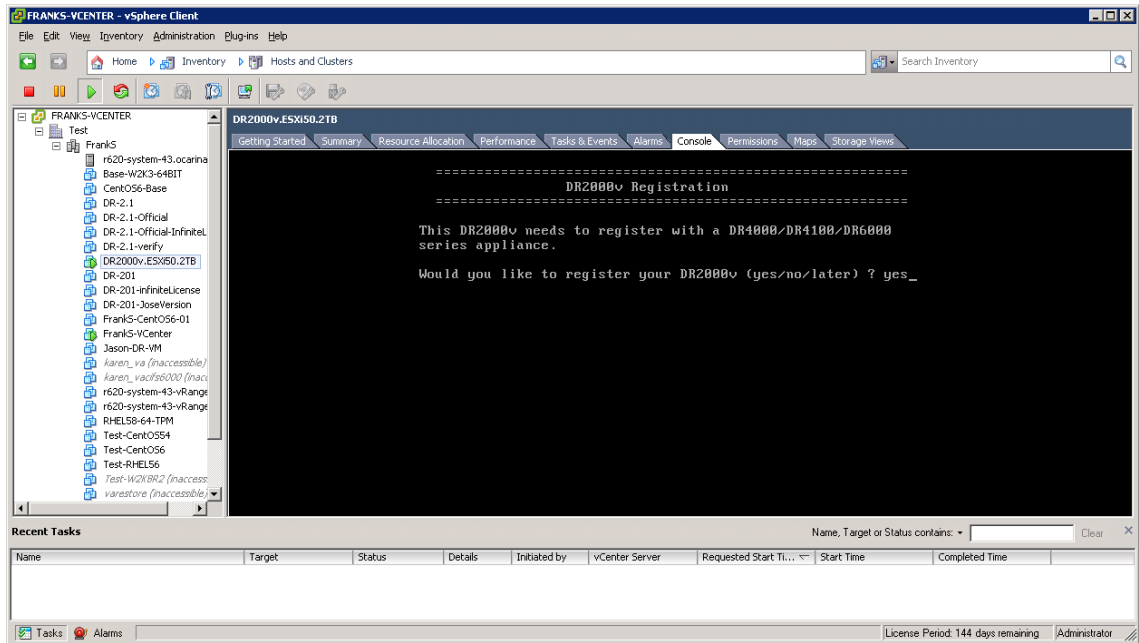
Verwendung einer **statischen IP-Adresse**:

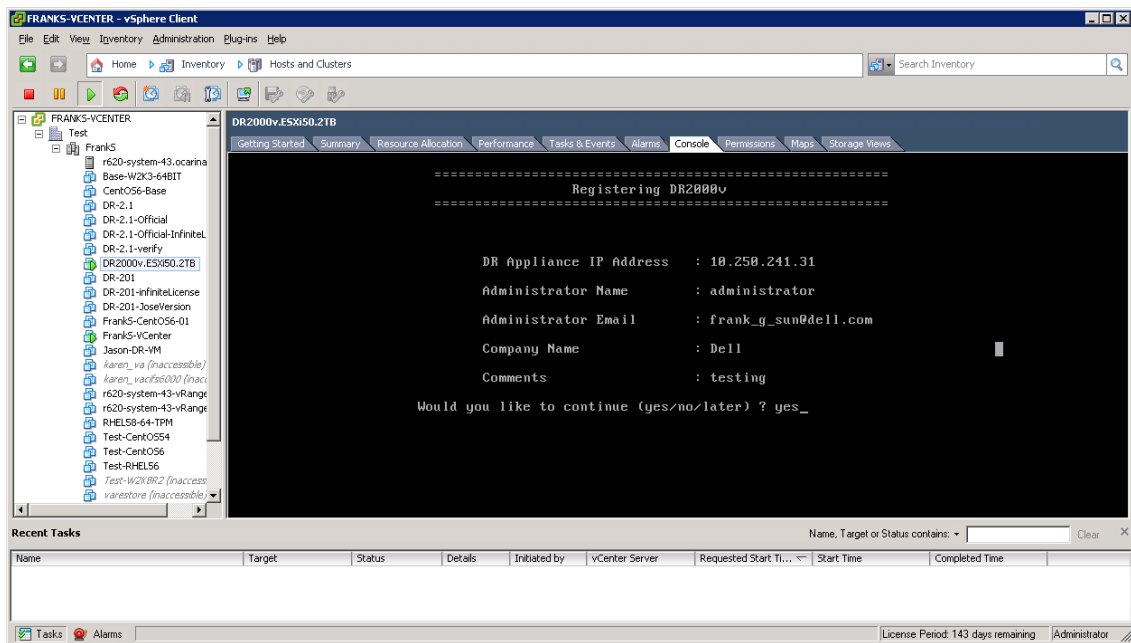
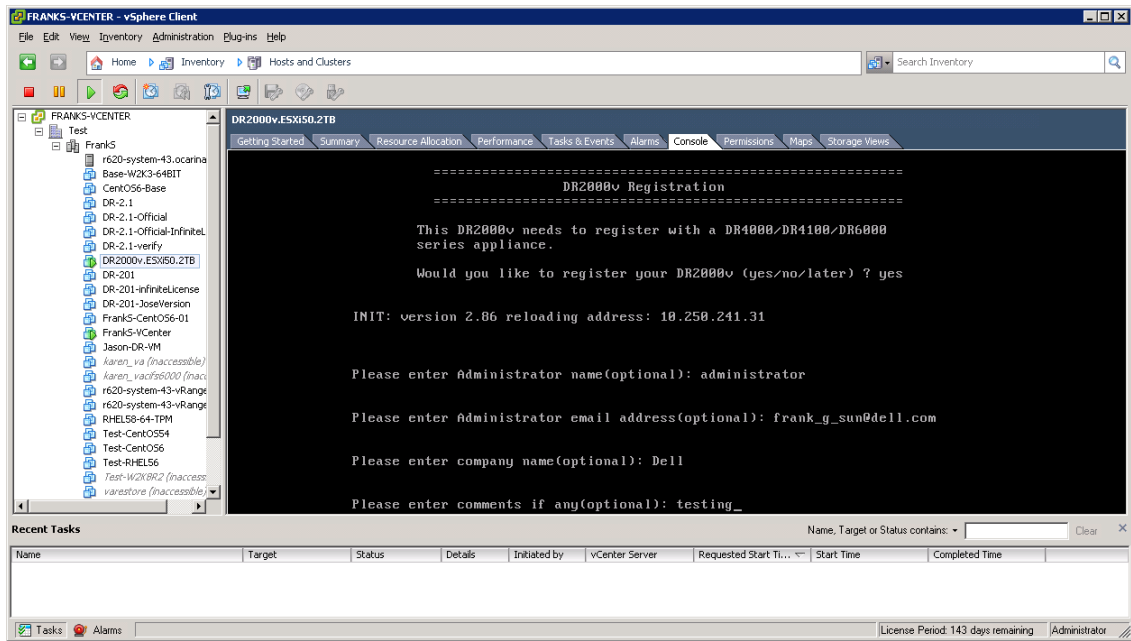


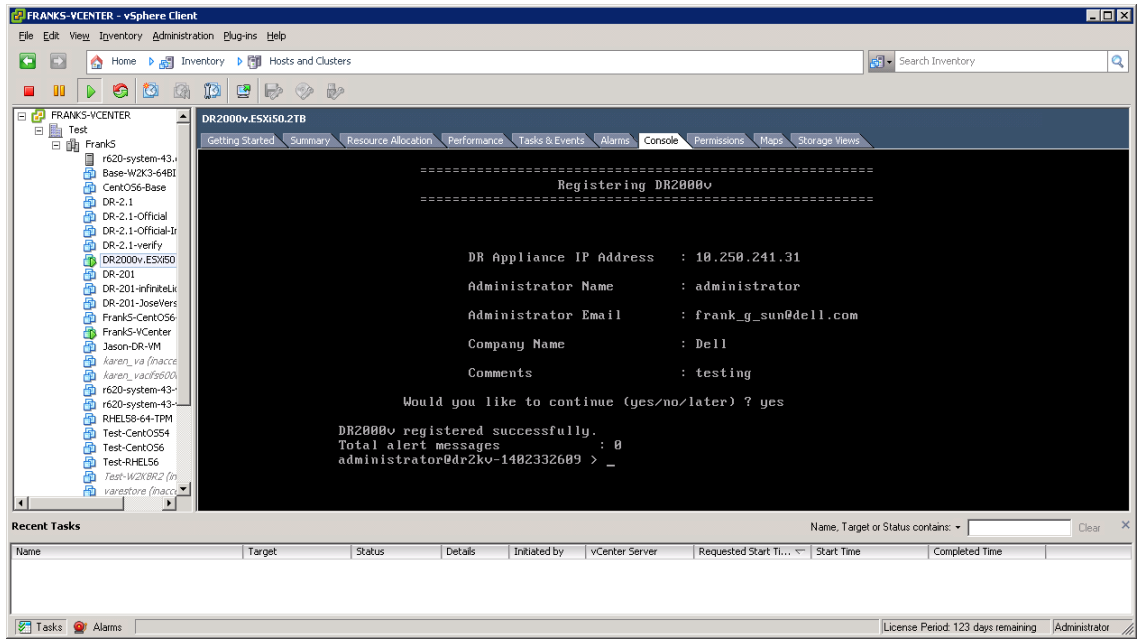


Die VM durchläuft die Erstkonfiguration, was bis zu 10 Minuten dauern kann. Diese Erstkonfiguration umfasst einen Prozess für die Registrierung auf einem physischen DR Series-System, über das das DR2000v verwaltet wird. Dies umfasst auch eine optionale DR2000v-Registrierung bei Dell. Dieser Prozess wird in den folgenden Screenshots gezeigt.

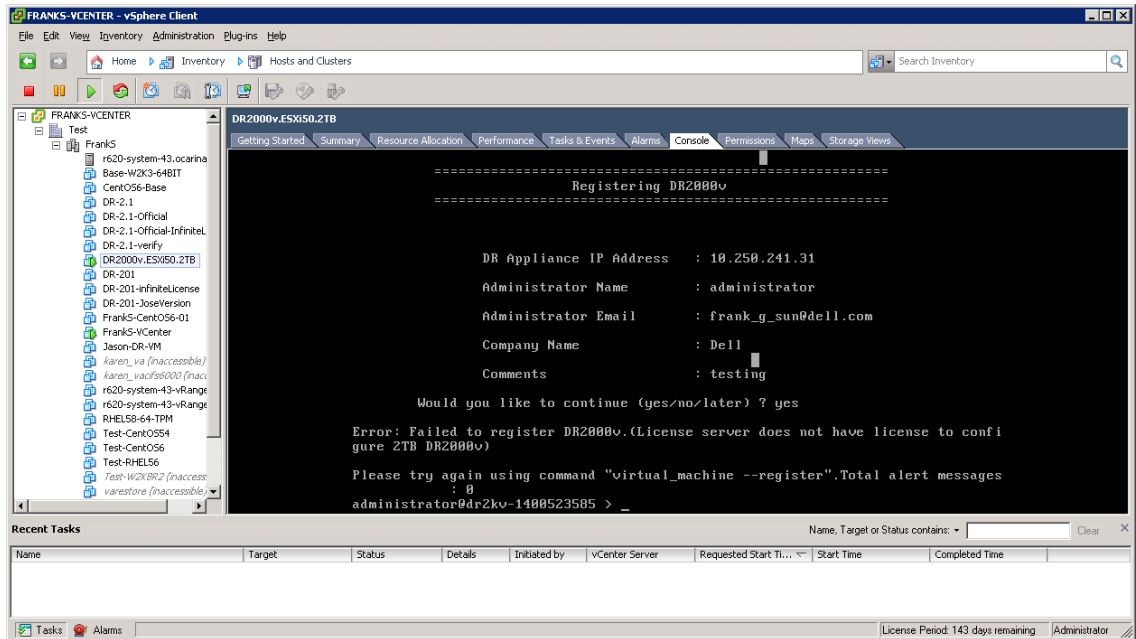




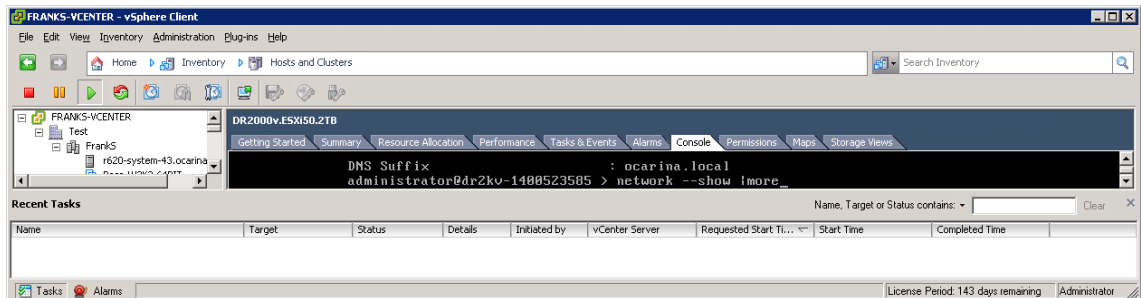




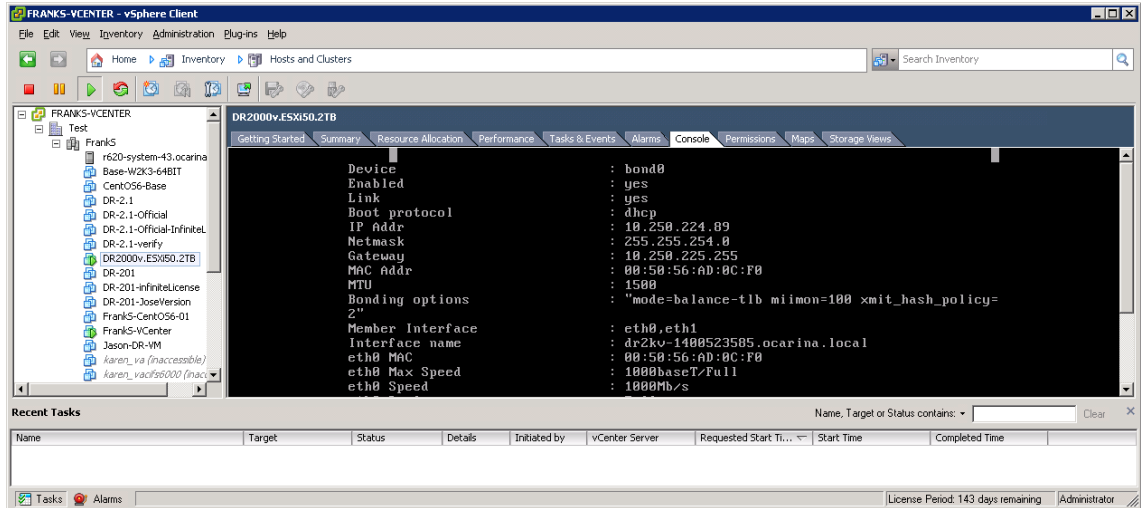
Wenn die Lizenz nicht auf dem physischen DR Series-System installiert wurde, sehen Sie möglicherweise einen Fehler, wie im folgenden Beispiel gezeigt.



18. Wenn Sie die IP-Adresse des virtuellen Systems nicht kennen, führen Sie diesen Befehl aus:  
**network --show | more**  
 Notieren Sie sich die IP-Adresse für bond0.



Im folgenden Beispiel lautet diese IP-Adresse: 10.250.224.89.

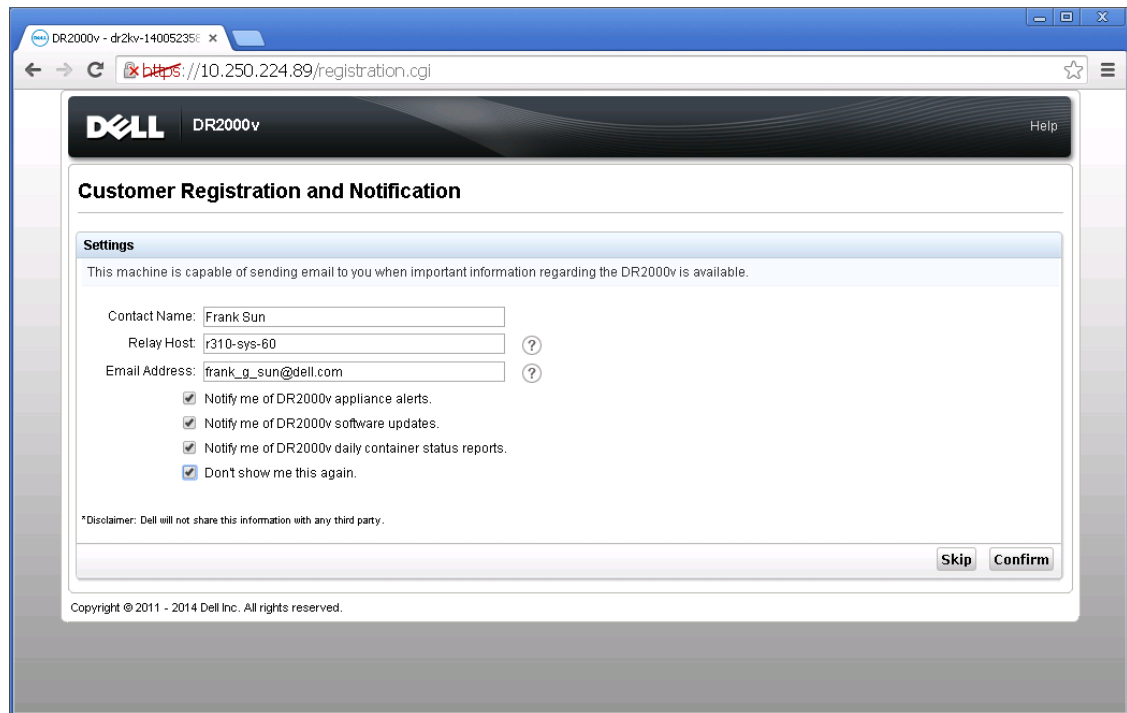


19. Greifen Sie unter Verwendung der folgenden Anmeldeinformationen auf die DR2000v GUI-Verwaltungsschnittstelle zu:

Benutzer: **Administrator**, Kennwort: **St0r@ge!**

## 2.2 Registrieren des DR2000v bei einem physischen DR Series-System

20. Geben Sie im Fenster „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 title is "DR2000v" and the Dell logo is visible in the top left. The main heading is "Customer Registration and Notification". Below this, there is a "Settings" section with the following content:

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

Contact Name:

Relay Host:  ?

Email Address:  ?

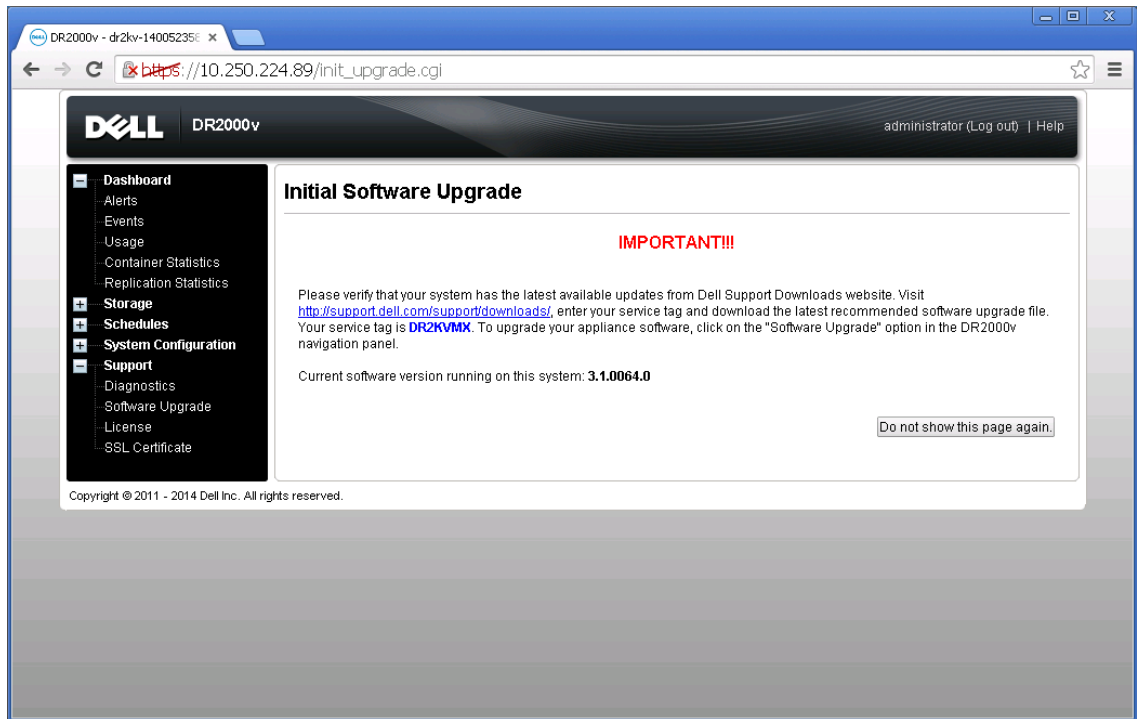
- Notify me of DR2000v appliance alerts.
- Notify me of DR2000v software updates.
- Notify me of DR2000v daily container status reports.
- Don't show me this again.

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

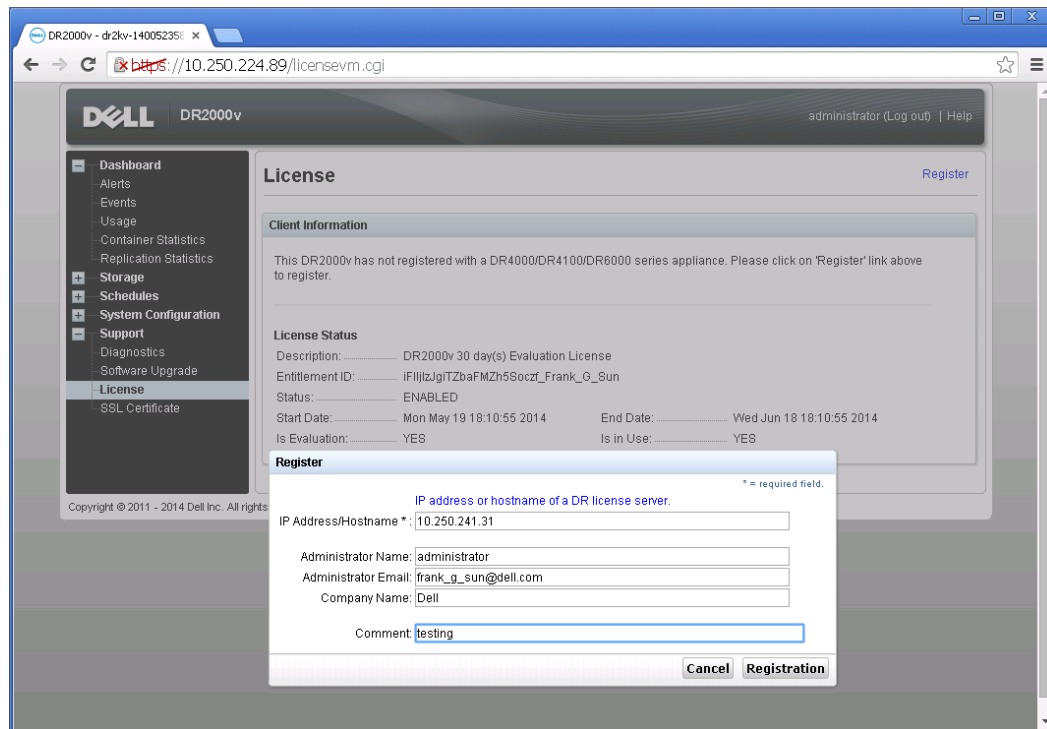
Buttons: **Skip** **Confirm**

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.



21. Um dieses DR2000v auf einem physischen DR Series-System zu registrieren, klicken Sie auf der Seite **Lizenz** auf **Registrieren**, und geben Sie dann die Einzelheiten für das physische DR Series-System ein.





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

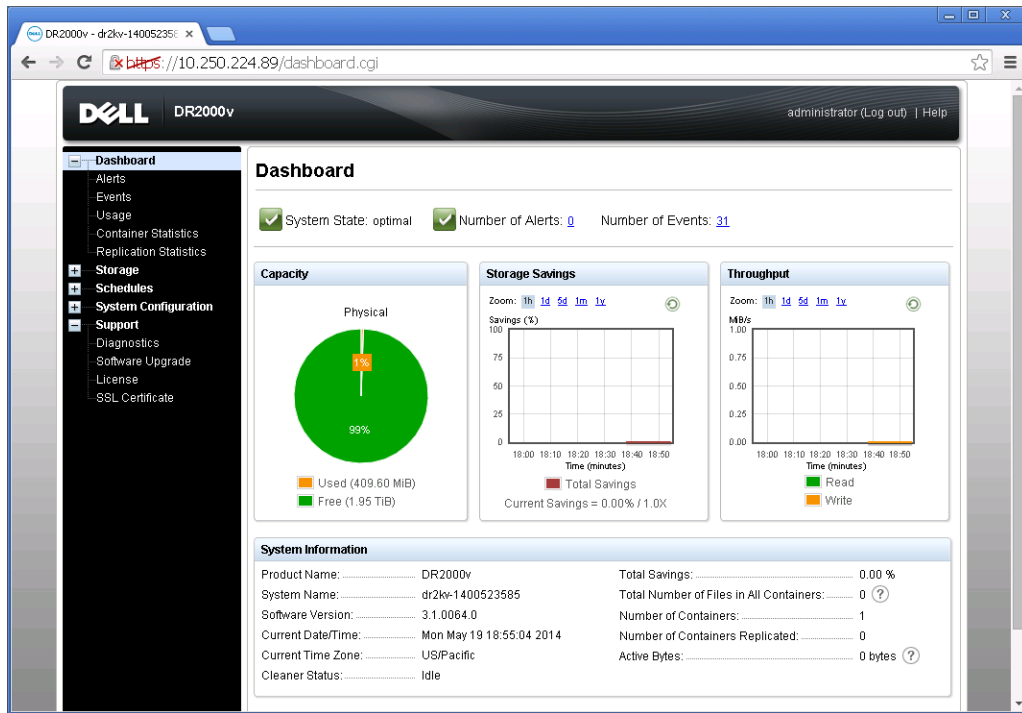
The screenshot shows the Dell DR4000 web interface. The main content area is titled "Clients" and shows a total of 2 clients. Below this, there are tabs for NFS, CIFS, RDA, and DR2000v. The "Number of DR2000v Registered" is 1 of 1. A table lists the registered client:

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

The interface also includes a navigation menu on the left with options like Global View, Dashboard, Alerts, Events, Health, Usage, Container Statistics, Replication Statistics, Storage, Containers, Replication, Clients, Schedules, System Configuration, and Support. The top header shows the Dell logo, "DR4000", and "administrator (Log out) | Help". The bottom of the interface shows a list of downloaded files: DR2000v.ESXi55.4TB.ova, DR2000v.ESXi55.2TB.ova, DR2000v.ESXi55.1TB.ova, and DR2000v.ESXi51.2TB.ova, with a "Show all downloads..." link.



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



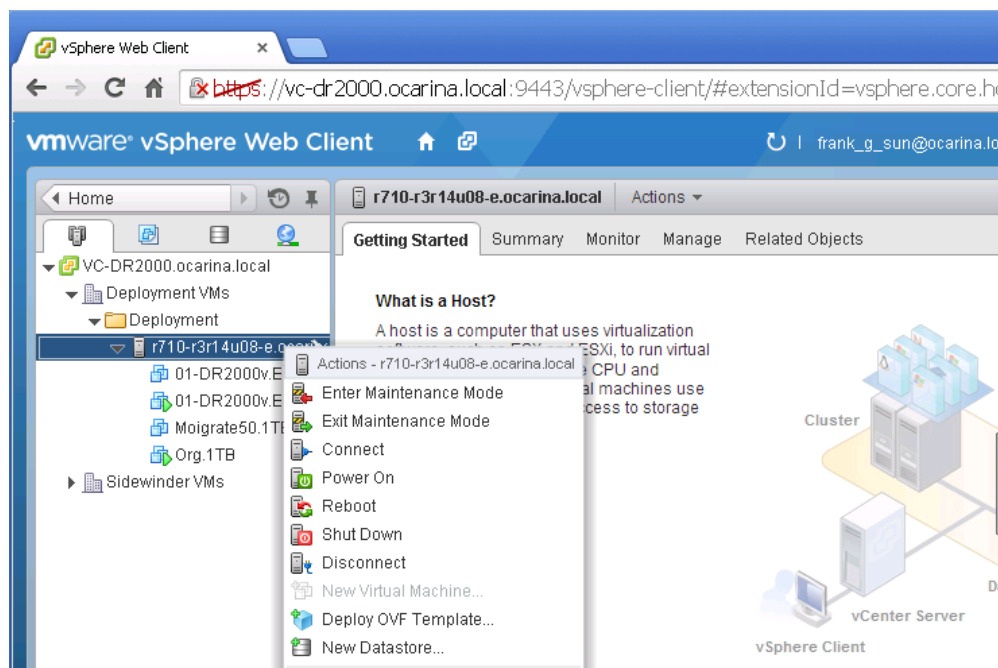
Um die Sicherungs-Lösung zu konfigurieren, schlagen Sie im entsprechenden Whitepaper für die von Ihnen verwendete Backup-Software nach. Diese Whitepapers sind verfügbar unter: <http://www.dell.com/support/home/us/en/04/product-support/product/powervault-dr2000v>

### 3 Bereitstellung des DR2000v unter Verwendung des vSphere-Client

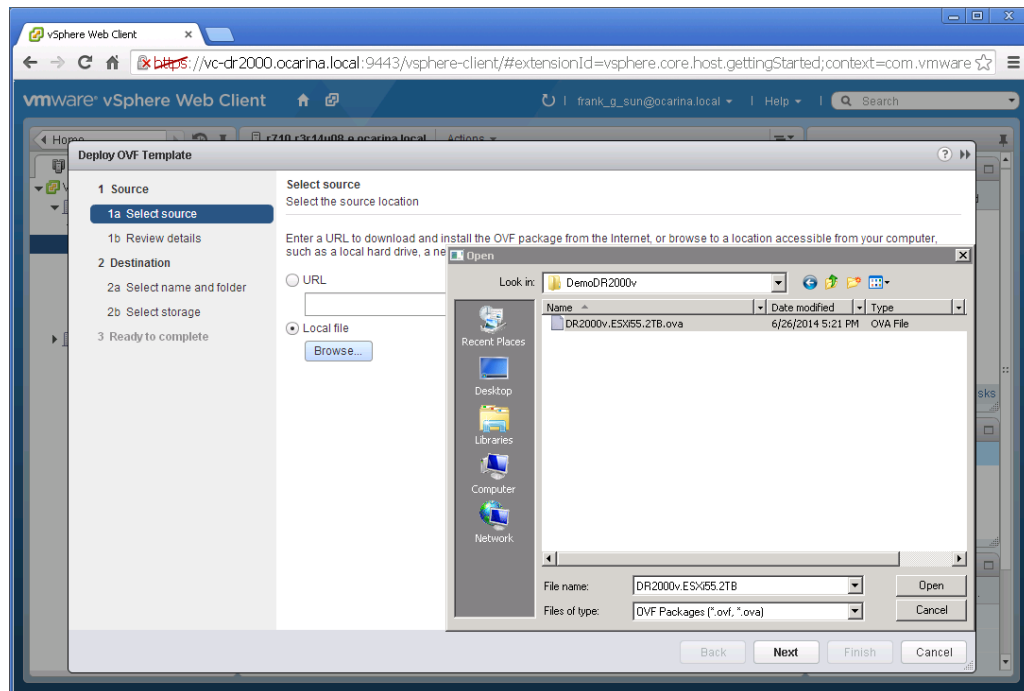
Das Verfahren zur Bereitstellung des DR2000v unter Verwendung des vSphere-Webclients (ESXi 5.5 oder höher) ähnelt der Bereitstellung unter Verwendung des vSphere-Clients wie im vorherigen Abschnitt beschrieben. Es bestehen folgende Ausnahmen:

Sie müssen die **Schritte 3-12** der vorherigen Bereitstellungsprozedur durch die unten aufgeführten Anweisungen ersetzen, welche die Schritte zur Verwendung des vSphere-Webclient beschreiben.

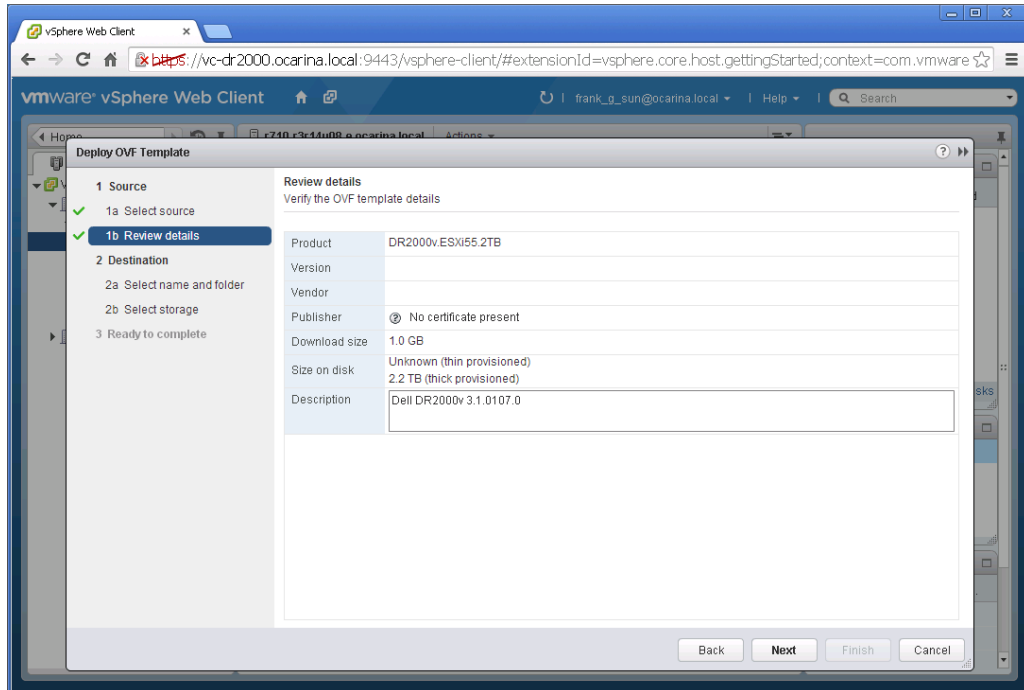
1. Führen Sie einen Start durch und melden Sie sich beim **vSphere-Webclient** an.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den ESXi-Host, der als Host für das DR2000v dienen wird, und wählen Sie **OVF-Vorlage bereitstellen** aus.



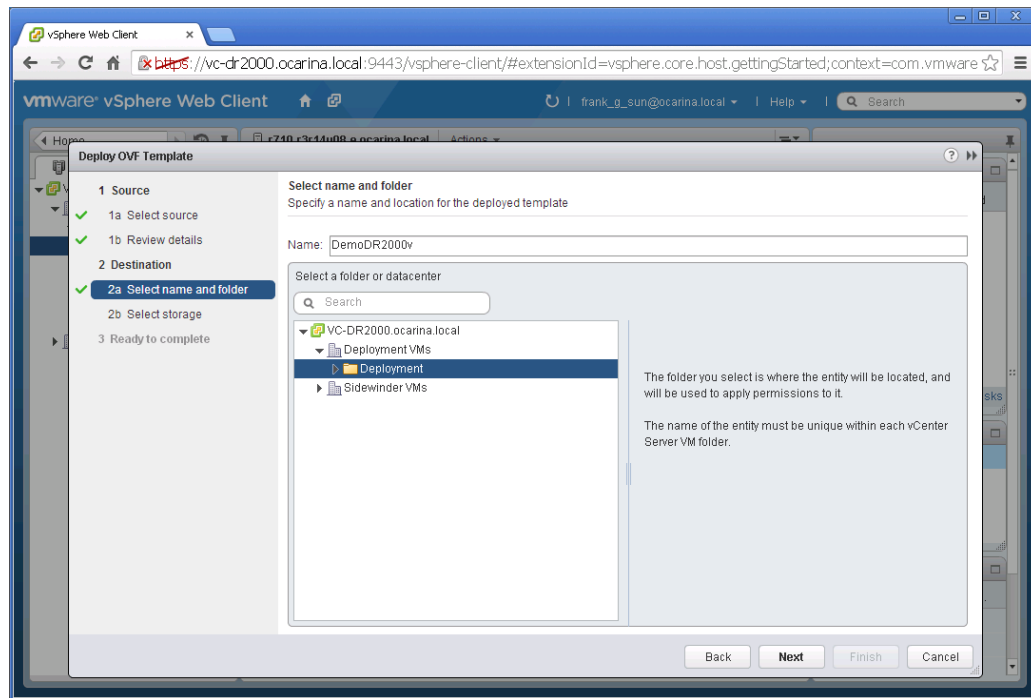
3. Klicken Sie im Dialogfeld **OVF-Vorlage bereitstellen** auf **Durchsuchen**, um die zuvor gespeicherte ova-Vorlage zu suchen, und klicken Sie auf **Öffnen**. Klicken Sie zum Fortfahren auf **Weiter**.



- Überprüfen Sie die Einzelheiten, und klicken Sie dann auf **Weiter**, um fortzufahren.

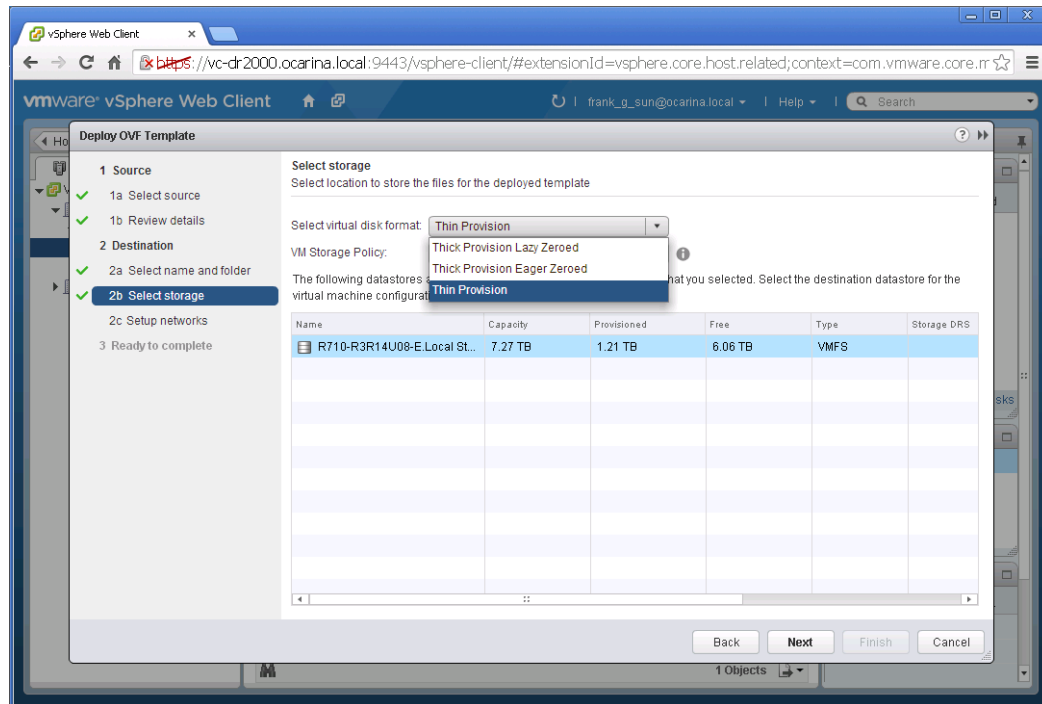


5. Geben Sie einen **Namen** für die virtuelle Maschine ein, wählen Sie den Ordner aus, der sie hostet, und klicken Sie dann auf **Weiter**, um fortzufahren.

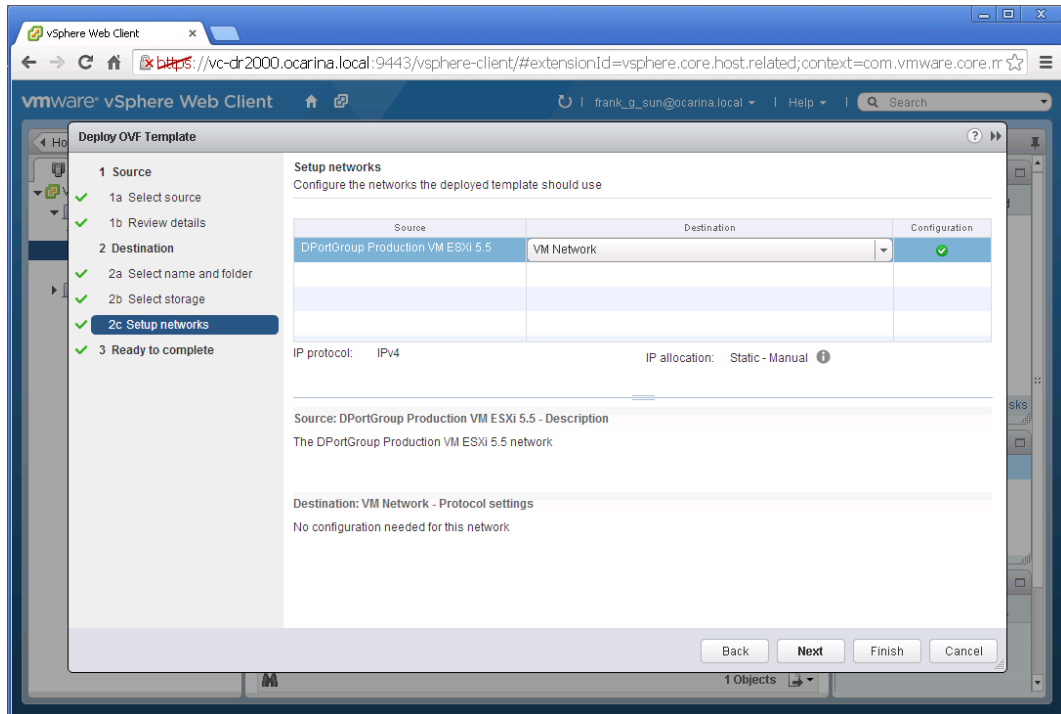


6. Wählen Sie das Format des virtuellen Laufwerks und den Ziel-Datenspeicher aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**, um fortzufahren.

**Hinweis:** Wenn Sie die Option „Thick Provision Lazy Zeroed“ oder „Thin Provision“ auswählen, kann dies zu Leistungseinbußen führen.

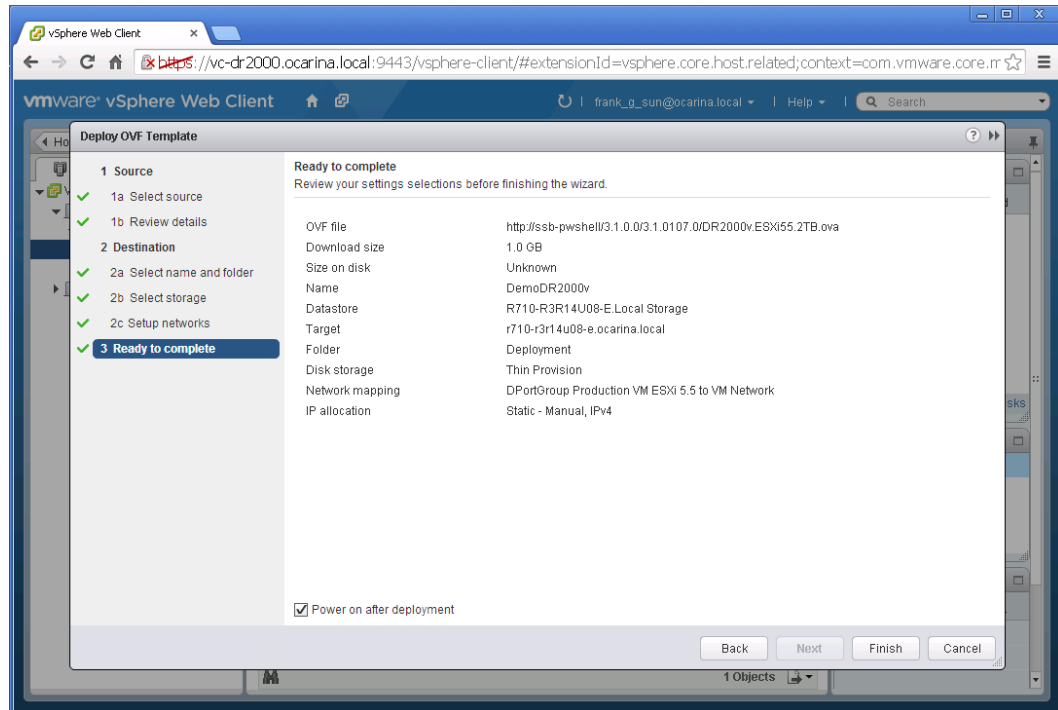


7. Konfigurieren Sie die Netzwerke, die die bereitgestellte Vorlage verwenden sollen, und klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.





- Überprüfen Sie die Einstellungen, und wählen Sie die Option **Nach der Bereitstellung einschalten** aus. Klicken Sie anschließend auf **Fertig stellen**.



Sobald das DR2000v erfolgreich bereitgestellt wurde, gehen Sie zum vorherigen Abschnitt, und fahren Sie mit **Schritt 15** fort, um die Ersteinrichtung des DR2000v abzuschließen.

## 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 shows the Dell DR Series management interface. The header displays the Dell logo, system ID 'DR4100 EdwinZ-SW-01', and 'Help | Log out' links. The left navigation menu is expanded to show 'Cleaner Schedule' under the 'Schedules' section. The main content area is titled 'Cleaner Schedule' and includes a 'Schedule Cleaner' button (highlighted with a red arrow) and an 'Edit Schedule' button (highlighted with a red box). Below the buttons, the system time zone is 'US/Pacific, Fri Jul 5 05:00:41 2013' and a note states: 'Note: When no schedule is set, the cleaner will run as needed.' A table lists the days of the week with columns for 'Day', 'Start Time', and 'Stop Time'. All 'Start Time' and 'Stop Time' fields are currently empty, indicated by '--'.

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

Copyright © 2011 - 2013 Dell Inc. All rights reserved.

# 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.

