



TR-4940: Migrieren von Workloads zum Azure NetApp Files Datenspeicher mithilfe von VMware HCX – Kurzanleitung

NetApp public and hybrid cloud solutions

NetApp
August 18, 2025

Inhalt

TR-4940: Migrieren von Workloads zum Azure NetApp Files Datenspeicher mithilfe von VMware HCX – Kurzanleitung	1
Übersicht: Migrieren virtueller Maschinen mit VMware HCX, Azure NetApp Files Datenspeichern und Azure VMware-Lösung	1
Lösungsbereitstellung	3
Abschluss	18
Imbiss	18
Wo Sie weitere Informationen finden	18

TR-4940: Migrieren von Workloads zum Azure NetApp Files Datenspeicher mithilfe von VMware HCX – Kurzanleitung

Einer der häufigsten Anwendungsfälle für die Azure VMware Solution und den Azure NetApp Files -Datenspeicher ist die Migration von VMware-Workloads. VMware HCX ist eine bevorzugte Option und bietet verschiedene Migrationsmechanismen zum Verschieben lokaler virtueller Maschinen (VMs) und ihrer Daten in Azure NetApp Files -Datenspeicher.

Übersicht: Migrieren virtueller Maschinen mit VMware HCX, Azure NetApp Files Datenspeichern und Azure VMware-Lösung

VMware HCX ist in erster Linie eine Migrationsplattform, die die Anwendungsmigration, die Neuverteilung der Arbeitslast und sogar die Geschäftskontinuität über Clouds hinweg vereinfachen soll. Es ist Teil der Azure VMware Solution Private Cloud und bietet viele Möglichkeiten zum Migrieren von Workloads und kann für Disaster Recovery-Vorgänge (DR) verwendet werden.

Dieses Dokument enthält eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zum Bereitstellen des Azure NetApp Files -Datenspeichers, gefolgt vom Herunterladen, Bereitstellen und Konfigurieren von VMware HCX, einschließlich aller Hauptkomponenten vor Ort und auf der Azure VMware Solution-Seite, einschließlich Interconnect, Netzwerkerweiterung und WAN-Optimierung zum Aktivieren verschiedener VM-Migrationsmechanismen.

 VMware HCX funktioniert mit jedem Datenspeichertyp, da die Migration auf VM-Ebene erfolgt. Daher ist dieses Dokument für bestehende NetApp -Kunden und Nicht- NetApp -Kunden relevant, die Azure NetApp Files mit Azure VMware Solution für eine kostengünstige VMware-Cloud-Bereitstellung bereitstellen möchten.

Schritte auf hoher Ebene

Diese Liste enthält die allgemeinen Schritte, die zum Installieren und Konfigurieren von HCX Cloud Manager auf der Azure-Cloudseite und zum Installieren von HCX Connector vor Ort erforderlich sind:

1. Installieren Sie HCX über das Azure-Portal.
2. Laden Sie das HCX Connector Open Virtualization Appliance (OVA)-Installationsprogramm herunter und stellen Sie es auf dem lokalen VMware vCenter Server bereit.
3. Aktivieren Sie HCX mit dem Lizenzschlüssel.
4. Koppeln Sie den lokalen VMware HCX Connector mit Azure VMware Solution HCX Cloud Manager.
5. Konfigurieren Sie das Netzwerkprofil, das Computeprofil und das Service Mesh.
6. (Optional) Führen Sie eine Netzwerkerweiterung durch, um eine erneute IP-Zuweisung während der Migration zu vermeiden.
7. Überprüfen Sie den Gerätestatus und stellen Sie sicher, dass eine Migration möglich ist.
8. Migrieren Sie die VM-Workloads.

Voraussetzungen

Stellen Sie vor dem Beginn sicher, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind. Weitere Informationen finden Sie hier "[Link](#)". Nachdem die Voraussetzungen, einschließlich der Konnektivität, erfüllt sind, konfigurieren und aktivieren Sie HCX, indem Sie den Lizenzschlüssel aus dem Azure VMware Solution-Portal generieren. Nachdem das OVA-Installationsprogramm heruntergeladen wurde, fahren Sie mit dem Installationsvorgang wie unten beschrieben fort.

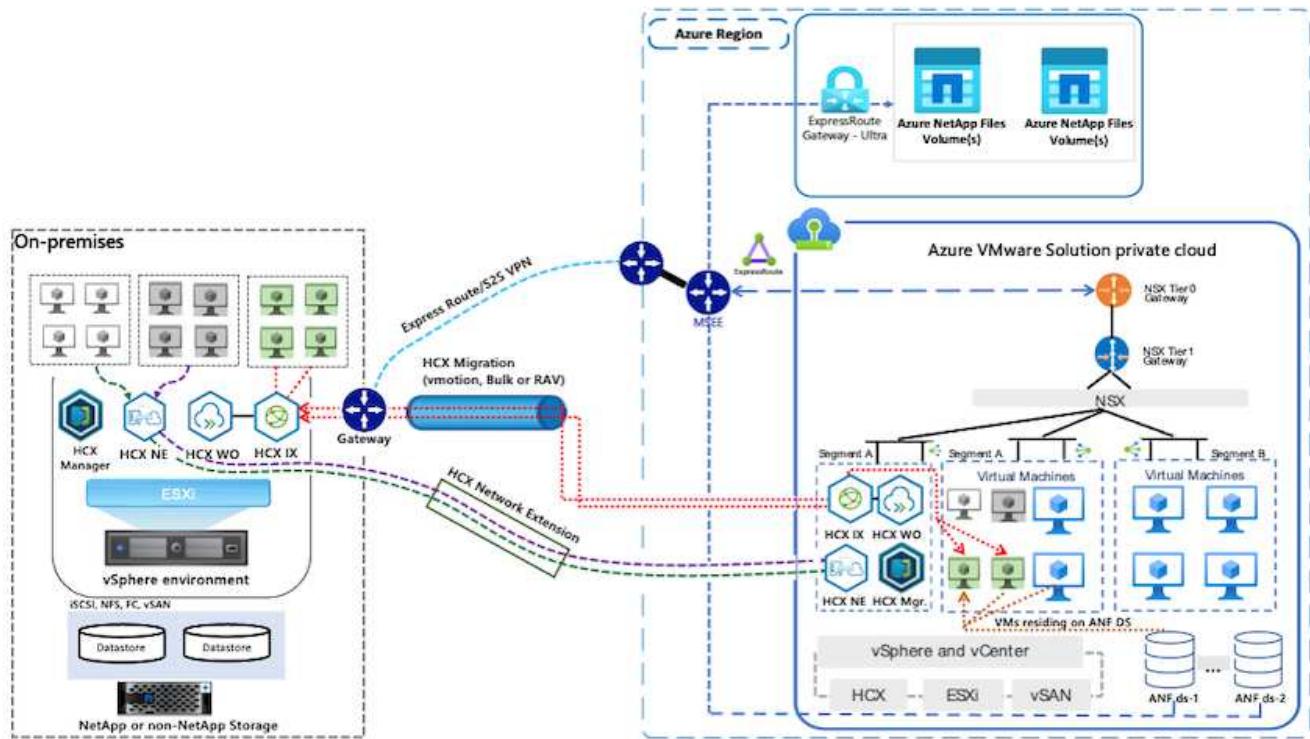


H CX Advanced ist die Standardoption und die VMware HCX Enterprise Edition ist auch über ein Support-Ticket verfügbar und wird ohne zusätzliche Kosten unterstützt.

- Verwenden Sie ein vorhandenes Azure VMware-Lösungs-Software-Defined Data Center (SDDC) oder erstellen Sie eine private Cloud, indem Sie dieses "[NetApp Link](#)" oder das "[Microsoft-Link](#)".
- Die Migration von VMs und zugehörigen Daten aus dem lokalen VMware vSphere-fähigen Rechenzentrum erfordert eine Netzwerkkonnektivität vom Rechenzentrum zur SDDC-Umgebung. Bevor Sie Workloads migrieren, "[Richten Sie eine Site-to-Site-VPN- oder Express-Route-Verbindung mit globaler Reichweite ein](#)" zwischen der On-Premises-Umgebung und der jeweiligen privaten Cloud.
- Der Netzwerkpfad von der lokalen VMware vCenter Server-Umgebung zur privaten Azure VMware Solution-Cloud muss die Migration von VMs mithilfe von vMotion unterstützen.
- Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen "[Firewall-Regeln und Ports](#)" sind für vMotion-Datenverkehr zwischen dem lokalen vCenter Server und SDDC vCenter zulässig. In der privaten Cloud ist das Routing im vMotion-Netzwerk standardmäßig konfiguriert.
- Das NFS-Volume von Azure NetApp Files sollte als Datenspeicher in Azure VMware Solution bereitgestellt werden. Befolgen Sie die in diesem Dokument beschriebenen Schritte "[Link](#)" Azure NetApp Files -Datenspeicher an Azure VMware Solutions-Hosts anzuhängen.

High-Level-Architektur

Zu Testzwecken wurde die für diese Validierung verwendete lokale Laborumgebung über ein Site-to-Site-VPN verbunden, das eine lokale Konnektivität mit Azure VMware Solution ermöglicht.



Lösungsbereitstellung

Befolgen Sie die Schritte, um die Bereitstellung dieser Lösung abzuschließen:

Schritt 1: Installieren Sie HCX über das Azure-Portal mithilfe der Add-Ons-Option

Führen Sie zur Durchführung der Installation die folgenden Schritte aus:

1. Melden Sie sich beim Azure-Portal an und greifen Sie auf die private Cloud der Azure VMware Solution zu.
2. Wählen Sie die entsprechende private Cloud aus und greifen Sie auf Add-ons zu. Dies kann durch Navigieren zu **Verwalten > Add-ons** erfolgen.
3. Klicken Sie im Abschnitt „HCX Workload Mobility“ auf **Erste Schritte**.

The screenshot shows the Azure portal interface. In the top left, it says 'Microsoft Azure'. The top bar has a search bar 'Search resources, services, and docs (G+ /)' and a user profile 'niyaz@netapp.com'. Below the search bar, the breadcrumb navigation shows 'Home > Azure VMware Solution > AVSANFValClus'. The main title is 'Azure VMware Sol... | AVSANFValClus | Add-ons'. On the left, there's a sidebar with 'Create', 'Manage view', 'Filter for any field...', 'Name' dropdown (with 'ANFDa' and 'AVSAN' selected), 'Settings' (Locks, Manage, Connectivity, Clusters, Identity, Storage (preview), Placement policies, Add-ons), and 'Workload Networking' (Segments, DHCP, Port mirroring, DNS). The 'Add-ons' section is currently selected. The main content area shows three optional features: 'Disaster Recovery' (Get Started button), 'HCX Workload Mobility' (Get Started button, highlighted with a red box), and 'Configure Azure Arc' (Get Started button). The 'HCX Workload Mobility' section includes a note: 'Install VMware HCX in your private cloud for workload migration. HCX advanced will be installed by default with HCX Enterprise as an optional upgrade via support.'

4. Wählen Sie die Option **Ich stimme den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu** und klicken Sie auf **Aktivieren und bereitstellen**.



Die Standardbereitstellung ist HCX Advanced. Öffnen Sie eine Supportanfrage, um die Enterprise Edition zu aktivieren.



Die Bereitstellung dauert ungefähr 25 bis 30 Minuten.

Microsoft Azure Search resources, services, and docs (F1) niyaz@netapp.com

Home > Azure VMware Solution > AVSANFValClus

Azure VMware Sol... Hybrid Cloud TME

+ Create Manage view ...

Filter for any field... Name ?

- ANFDI
- AVSAM**

... ...

Overview Activity log Access control (IAM) Tags Diagnose and solve problems

Settings Locks Manage

- Connectivity
- Clusters
- Identity
- Storage (preview)
- Placement policies
- + Add-ons

Workload Networking

- Segments
- DHCP
- Port mirroring
- DNS

< Page 1 > of 1

AVSANFValClus | Add-ons

AVS Private cloud

Search (Cmd + F) Feedback

Overview Disaster recovery Migration using HCX

HCX is an application mobility platform that is designed for simplifying application migration, workload rebalancing, and business continuity across data centers and clouds. Learn more.

I agree with terms and conditions.
By selecting above, you hereby acknowledge that HCX is not FedRamp compliant at this time and to be used at own risk.

HCX plan HCX Advanced

Enable and deploy

The screenshot shows the Azure portal interface for managing a VMware solution. On the left, there's a navigation pane with various options like 'Create', 'Manage view', and a search bar. The main area is titled 'AVSANFValClus | Add-ons' under 'AVS Private cloud'. It has tabs for 'Overview', 'Disaster recovery', and 'Migration using HCX', with 'Migration using HCX' being the active tab. Below the tabs, there's a note about HCX being an application mobility platform. A checkbox for agreeing to terms and conditions is checked, with a note that HCX is not FedRamp compliant. At the bottom, there's a large blue 'Enable and deploy' button, which is highlighted with a red box. The overall layout is clean and modern, typical of Microsoft's cloud service management tools.

Schritt 2: Bereitstellen der OVA-Installationsdatei im lokalen vCenter Server

Damit der lokale Connector eine Verbindung mit dem HCX Manager in Azure VMware Solution herstellen kann, stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Firewall-Ports in der lokalen Umgebung geöffnet sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um HCX Connector herunterzuladen und auf dem lokalen vCenter Server zu installieren:

1. Gehen Sie im Azure-Portal zur Azure VMware Solution, wählen Sie die private Cloud aus, wählen Sie „Verwalten > Add-Ons > Migration“ mit HCX und kopieren Sie das HCX Cloud Manager-Portal, um die OVA-Datei herunterzuladen.



Verwenden Sie die standardmäßigen CloudAdmin-Benutzeranmeldeinformationen, um auf das HCX-Portal zuzugreifen.

The screenshot shows the Azure portal interface for the Azure VMware Solution. On the left, there's a sidebar with options like 'Create', 'Manage view', and a search bar. The main area is titled 'ANFDataClus | Add-ons' under 'AVS Private cloud'. It shows a list of add-ons: ANF, AVS, and others. The 'HCX plan' section is highlighted with a red box around the 'HCX Cloud Manager IP' input field, which contains the value 'https://172...'. Below this, there's a table showing two HCX key entries: 'Test-440' and 'testmig', both with activation keys and a status of 'Consumed'.

2. Nachdem Sie über den Jumphost mit cloudadmin@vsphere.local auf das HCX-Portal zugegriffen haben, navigieren Sie zu **Administration > Systemupdates** und klicken Sie auf **Download-Link anfordern**.



Laden Sie den Link zur OVA-Datei herunter oder kopieren Sie ihn und fügen Sie ihn in einen Browser ein, um den Downloadvorgang der VMware HCX Connector-OVA-Datei zur Bereitstellung auf dem lokalen vCenter Server zu starten.

The screenshot shows the VMware HCX Client interface. On the left, there's a navigation sidebar with options like Dashboard, Infrastructure, Services, and Administration. Under Administration, 'System Updates' is selected. The main area is titled 'System Updates' and contains a message 'Pair your remote data center with VMware HCX.' Below it is a button labeled 'REQUEST DOWNLOAD LINK' with a red box around it. There are also 'CHECK FOR UPDATES' and 'Local HCX' sections. The 'Local HCX' section includes a table with one row showing '4.3.3.0' and 'hcx.cloud'. The 'Remote HCX' section shows a table with zero rows.

- Nachdem die OVA heruntergeladen wurde, stellen Sie sie mithilfe der Option **OVF-Vorlage bereitstellen** in der lokalen VMware vSphere-Umgebung bereit.

The screenshot shows the vSphere Client interface with a 'Deploy OVF Template' dialog open. The dialog has a step-by-step guide on the left: 1. Select an OVF template, 2. Select a name and folder, 3. Select a compute resource, 4. Review details, 5. Select storage, 6. Ready to complete. The right side of the dialog shows a 'Select an OVF template' section with a URL input field and a 'Local file' radio button. Below it is a 'UPLOAD FILES' button with a red box around it, followed by a file path 'VMware-HCX-Connector-4.1.ova'. At the bottom are 'CANCEL' and 'NEXT' buttons.

- Geben Sie alle erforderlichen Informationen für die OVA-Bereitstellung ein, klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig**, um die OVA des VMware HCX-Connectors bereitzustellen.



Schalten Sie die virtuelle Appliance manuell ein.

Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung finden Sie im "[VMware HCX-Benutzerhandbuch](#)".

Schritt 3: HCX Connector mit dem Lizenzschlüssel aktivieren

Nachdem Sie die VMware HCX Connector OVA vor Ort bereitgestellt und die Appliance gestartet haben, führen Sie die folgenden Schritte aus, um HCX Connector zu aktivieren. Generieren Sie den Lizenzschlüssel aus dem Azure VMware Solution-Portal und aktivieren Sie ihn im VMware HCX Manager.

1. Gehen Sie im Azure-Portal zur Azure VMware-Lösung, wählen Sie die private Cloud aus und wählen Sie **Verwalten > Add-Ons > Migration mit HCX**.
2. Klicken Sie unter **Mit HCX-Schlüsseln vor Ort verbinden** auf **Hinzufügen** und kopieren Sie den Aktivierungsschlüssel.

The screenshot shows the Azure portal interface. On the left, there's a sidebar with 'Azure VMware Sol...' and various management options like 'Create', 'Manage view', etc. The main area is titled 'AVSANFValClus | Add-ons' under 'AVS Private cloud'. It has tabs for 'Overview', 'Disaster recovery', and 'Migration using HCX'. Under 'Migration using HCX', there's a section for '1. Configure HCX appliance' and '2. Connect with on-premise using HCX keys'. Below these, there's a table with columns 'HCX key name', 'Activation key', and 'Status'. A row shows 'hcxval' in the 'HCX key name' column, and the 'Activation key' column contains a long string of characters, which is highlighted with a red box. The status is 'Consumed' with a green checkmark.



Für jeden bereitgestellten lokalen HCX-Connector ist ein separater Schlüssel erforderlich.

3. Melden Sie sich beim lokalen VMware HCX Manager an unter "https://hcxmanagerIP:9443" mit Administratoranmeldeinformationen.



Verwenden Sie das während der OVA-Bereitstellung definierte Kennwort.

4. Geben Sie in der Lizenzierung den aus Schritt 3 kopierten Schlüssel ein und klicken Sie auf **Aktivieren**.



Der lokale HCX-Connector sollte über Internetzugang verfügen.

5. Geben Sie unter **Rechenzentrumsstandort** den nächstgelegenen Standort für die lokale Installation des VMware HCX Manager an. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Aktualisieren Sie unter **Systemname** den Namen und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Klicken Sie auf **Ja, fortfahren**.
8. Geben Sie unter **Verbinden Sie Ihr vCenter** den vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des vCenter-Servers und die entsprechenden Anmeldeinformationen ein und klicken Sie auf **Weiter**.



Verwenden Sie den FQDN, um spätere Verbindungsprobleme zu vermeiden.

9. Geben Sie unter **SSO/PSC konfigurieren** den FQDN oder die IP-Adresse des Platform Services Controllers ein und klicken Sie auf **Weiter**.



Geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse des VMware vCenter-Servers ein.

10. Überprüfen Sie, ob die eingegebenen Informationen korrekt sind, und klicken Sie auf **Neustart**.

11. Nach dem Neustart der Dienste wird vCenter Server auf der angezeigten Seite grün angezeigt. Sowohl vCenter Server als auch SSO müssen über die entsprechenden Konfigurationsparameter verfügen, die mit denen auf der vorherigen Seite übereinstimmen sollten.



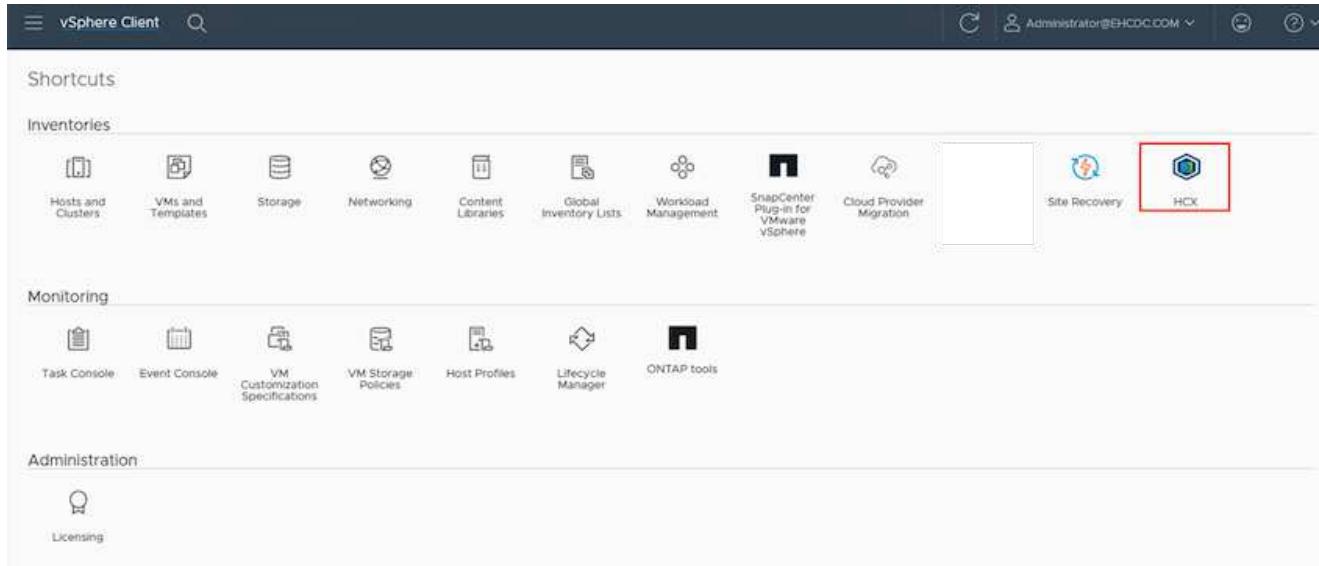
Dieser Vorgang sollte etwa 10 bis 20 Minuten dauern und das Plug-In sollte dem vCenter Server hinzugefügt werden.

The screenshot shows the HCX Manager dashboard for the appliance 'VMware-HCX-440'. The top navigation bar includes 'vm' (selected), 'HCX Manager', 'Dashboard', 'Appliance Summary', 'Configuration', and 'Administration'. The top right corner displays the IP address '172.21.254.157', version '4.4.1.0', type 'Connector', and user 'admin'. The main content area is divided into three sections: 'NSX' (empty), 'vCenter' (listing 'https://a300-vcsa01.ehccdc.com' with a green dot indicating status), and 'SSO' (listing 'https://a300-vcsa01.ehccdc.com'). On the right, resource usage bars show CPU at 67%, Memory at 81%, and Storage at 23%. Below the resource section, there are 'MANAGE' buttons for each category.

Schritt 4: Koppeln Sie den lokalen VMware HCX Connector mit dem Azure VMware Solution HCX Cloud Manager

Nachdem der HCX Connector sowohl lokal als auch in Azure VMware Solution installiert wurde, konfigurieren Sie den lokalen VMware HCX Connector für die private Cloud von Azure VMware Solution, indem Sie die Kopplung hinzufügen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Site-Kopplung zu konfigurieren:

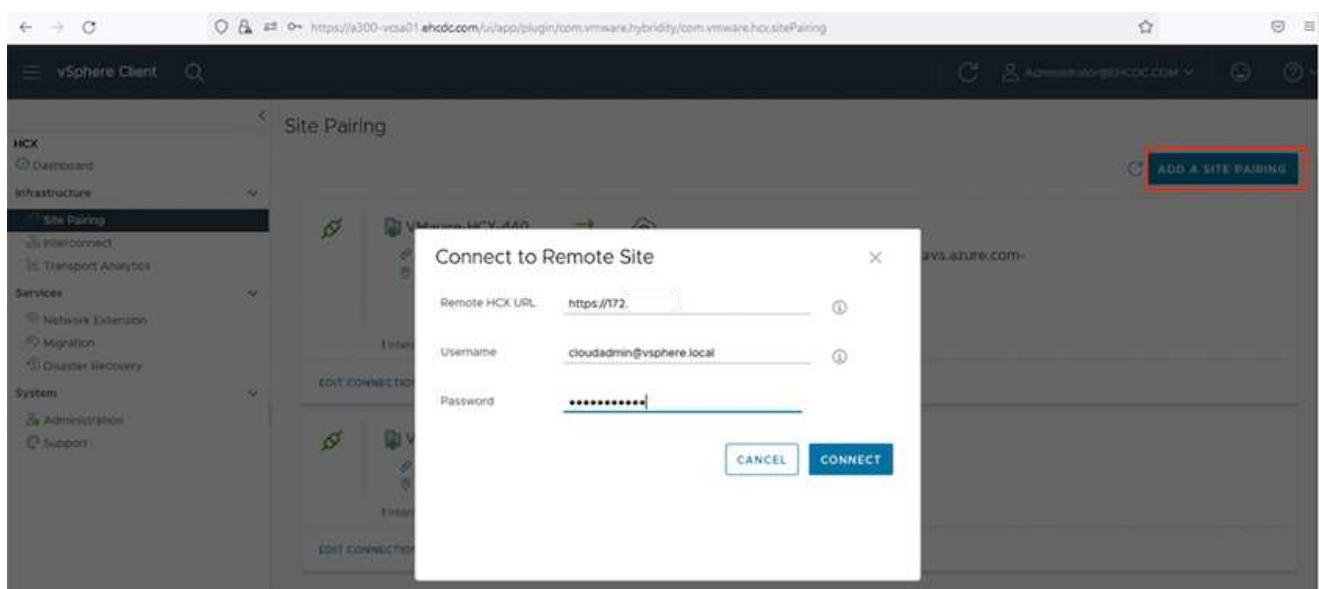
1. Um ein Site-Paar zwischen der lokalen vCenter-Umgebung und Azure VMware Solution SDDC zu erstellen, melden Sie sich beim lokalen vCenter Server an und greifen Sie auf das neue HCX vSphere Web Client-Plug-In zu.



1. Klicken Sie unter „Infrastruktur“ auf „Site-Paarung hinzufügen“*.



Geben Sie die URL oder IP-Adresse des Azure VMware Solution HCX Cloud Managers und die Anmeldeinformationen für die CloudAdmin-Rolle für den Zugriff auf die private Cloud ein.



1. Klicken Sie auf **Verbinden**.



VMware HCX Connector muss in der Lage sein, über Port 443 an die IP-Adresse des HCX Cloud Managers weiterzuleiten.

- Nachdem die Kopplung erstellt wurde, ist die neu konfigurierte Site-Kopplung auf dem HCX Dashboard verfügbar.

The screenshot shows the vSphere Client interface with the URL <https://a300-vcsa01.ehdc.com/u/app/plugin/com.vmware.hybridity/com.vmware.hcxitPairing>. The left sidebar is collapsed. The main area is titled "Site Pairing". On the right, there is a blue button labeled "ADD A SITE PAIRING". Below it, two site pairings are listed:

- VMware-HCX-440 → hcx.8ebf3b0b7ddf4cc08e3f85.westeuropa.avs.azure.com-cloud**
 - Interconnect: https://172.21.254.157:443 (Raleigh)
 - Cloud: https://172.30.186.9 (Amsterdam)
 - 1 Interconnect(s)
 - Buttons: EDIT CONNECTION, DISCONNECT
- VMware-HCX-440 → HCX**
 - Interconnect: https://172.21.254.157:443 (Raleigh)
 - Cloud: https (US W)
 - 1 Interconnect(s)
 - Buttons: EDIT CONNECTION, DISCONNECT

Schritt 5: Konfigurieren Sie das Netzwerkprofil, das Compute-Profil und das Service Mesh

Die VMware HCX Interconnect Service Appliance bietet Replikations- und vMotion-basierte Migrationsfunktionen über das Internet und private Verbindungen zum Zielstandort. Die Verbindung bietet Verschlüsselung, Verkehrstechnik und VM-Mobilität. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Interconnect-Dienst-Appliance zu erstellen:

1. Wählen Sie unter „Infrastruktur“ die Option „Interconnect > Multi-Site Service Mesh > Compute-Profile > Compute-Profil erstellen“ aus.



Die Rechenprofile definieren die Bereitstellungsparameter, einschließlich der bereitgestellten Appliances und der Teile des VMware-Rechenzentrums, auf die der HCX-Dienst zugreifen kann.

The screenshot shows the vSphere Client interface with the HCX Interconnect configuration. The 'Compute Profiles' tab is selected. A profile named 'hcxdemo' is displayed, listing service resources, deployment containers, and associated networks. An alert message indicates hosts are in critical state.

1. Nachdem das Compute-Profil erstellt wurde, erstellen Sie die Netzwerkprofile, indem Sie **Multi-Site Service Mesh > Netzwerkprofile > Netzwerkprofil erstellen** auswählen.

Das Netzwerkprofil definiert einen Bereich von IP-Adressen und Netzwerken, die von HCX für seine virtuellen Appliances verwendet werden.



Für diesen Schritt sind zwei oder mehr IP-Adressen erforderlich. Diese IP-Adressen werden vom Verwaltungsnetzwerk den Interconnect Appliances zugewiesen.

The screenshot shows the vSphere Client interface with the HCX tab selected. Under the Interconnect section, a network profile named 'VM_3510' is displayed. The profile details include:

- Network Details:** Backing: VM_3510
- MTU:** 9000
- IP Pools:** 172.21.254.80 - 172.21.254.95
- IP Usage:** 4 / 16
- Prefix Length:** 24
- Gateway:** 172.21.254.230

Buttons for **EDIT** and **DELETE** are visible at the bottom.

1. Zu diesem Zeitpunkt wurden die Computer- und Netzwerkprofile erfolgreich erstellt.
2. Erstellen Sie das Service Mesh, indem Sie innerhalb der Option **Interconnect** die Registerkarte **Service Mesh** auswählen und die lokalen und Azure SDDC-Sites auswählen.
3. Das Service Mesh gibt ein lokales und ein Remote-Compute- und Netzwerkprofilpaar an.



Im Rahmen dieses Prozesses werden die HCX-Geräte sowohl am Quell- als auch am Zielstandort bereitgestellt und automatisch konfiguriert, um ein sicheres Transport-Fabric zu erstellen.

The screenshot shows the vSphere Client interface with the HCX tab selected. Under the Interconnect section, a service mesh configuration for 'ICCO07' is displayed. The configuration shows site pairing between:

- Site Pairing:** VMware-HCX-440 (Raleigh) and hcxdemo (cloud)
- HCX Services:** A grid of icons representing various HCX components.

Buttons for **VIEW APPLIANCES**, **RESYNC**, **EDIT**, **DELETE**, **UPDATE APPLIANCES**, and **MORE** are visible at the bottom.

1. Dies ist der letzte Schritt der Konfiguration. Die Bereitstellung sollte etwa 30 Minuten dauern. Nachdem das Service-Mesh konfiguriert wurde, ist die Umgebung mit den erfolgreich erstellten IPsec-Tunneln bereit, um die Workload-VMs zu migrieren.

https://a300-vcsa01.ehdc.com:8443/app/plugin/com.vmware.hybridity/com.vmware.hci/hybridConnect

Administrator@VCDCOM -

Interconnect

ICCOOT

Appliances

Appliance Name	Appliance Type	IP Address	Current Status	Current Version	Available Version
ICCOOT-01-R1	HCI-Resilio	172.21.204.30	Normal	4.6.0.0	4.6.1.0
ICCOOT-HB-R1	HCI-NET-IDR	172.21.204.21	Normal	4.6.0.0	4.6.1.0
ICCOOT-WO-R1	HCI-Resilio		N/A	7.3.0.0	N/A

Appliances on hci.1ebf3b0b7dd4cc08e3f85.westeurope.avs.azure.com-cloud

Appliance Name	Appliance Type	IP Address	Current Version
ICCOOT-01-R1	HCI-Resilio	172.30.198.87 172.30.198.249 172.30.198.17 172.30.198.3	4.6.0.0
ICCOOT-HB-R1	HCI-NET-IDR	172.30.198.66 172.30.198.2	4.6.0.0
ICCOOT-WO-R1	HCI-Resilio		7.3.0.0

Schritt 6: Migrieren von Workloads

Workloads können mithilfe verschiedener VMware HCX-Migrationstechnologien bidirektional zwischen lokalen und Azure SDDCs migriert werden. VMs können mithilfe mehrerer Migrationstechnologien wie HCX-Massenmigration, HCX vMotion, HCX Cold Migration, HCX Replication Assisted vMotion (verfügbar mit der HCX Enterprise Edition) und HCX OS Assisted Migration (verfügbar mit der HCX Enterprise Edition) zu und von VMware HCX-aktivierten Einheiten verschoben werden.

Weitere Informationen zu verschiedenen HCX-Migrationsmechanismen finden Sie unter "["VMware HCX-Migrationstypen"](#)".

Massenmigration

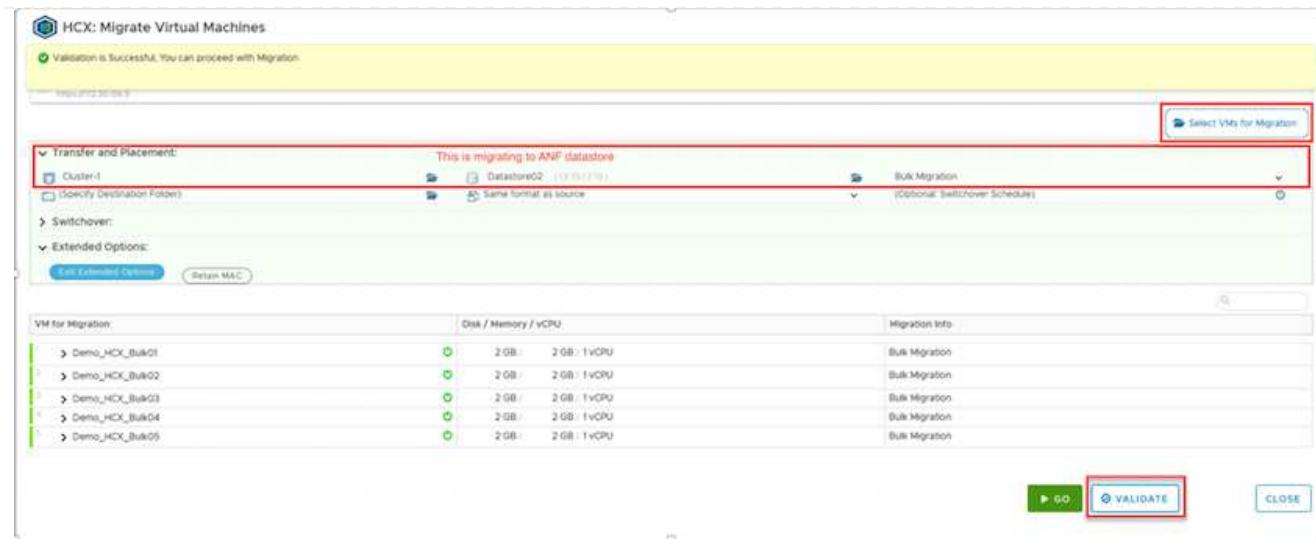
In diesem Abschnitt wird der Massenmigrationsmechanismus ausführlich beschrieben. Während einer Massenmigration verwendet die Massenmigrationsfunktion von HCX vSphere Replication, um Festplattendateien zu migrieren und gleichzeitig die VM auf der vSphere HCX-Zielinstanz neu zu erstellen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Massenmigrationen von virtuellen Maschinen zu initiieren:

1. Greifen Sie unter **Dienste > Migration** auf die Registerkarte **Migrieren** zu.

Name	VMs/ Storage/ Memory/ CPUs	Progress	Start	End	Status
a300-vcsa01.ehcic.com → 172.30.156.2					
2022-09-26 09:00 FLJVU	1 2 GB 2 GB 1	Migration Complete	-	-	
2022-09-26 08:35 BXMTM	1 2 GB 2 GB 1	Migration Complete	-	-	
2022-09-19 16:21 ERICZD	2 4 GB 4 GB 2	Draft	-	-	
MG-18cbce94 / Sep 16	5 10 GB 10 GB 5	Migration Complete	12:44 AM Sep 16	-	
MG-04abdeeb1 / Sep 16	1 2 GB 2 GB 1	Migration Complete	12:25 AM Sep 16	-	
MG-ef7374dd / Sep 16	1 2 GB 2 GB 1	Migration Complete	12:11 AM Sep 16	-	
MG-d2ef93ef / Sep 14	5 10 GB 10 GB 5	Migration Complete	02:05 PM Sep 14	-	
MG-99ffecac1 / Sep 14	1 2 GB 2 GB 1	Migration Complete	11:02 AM Sep 14	-	
MG-548618cb / Sep 14	1 2 GB 2 GB 1	Migration Complete	10:04 AM Sep 14	-	
MG-66475274 / Sep 12	2 4 GB 4 GB 2	Migration Complete	12:25 PM	-	

1. Wählen Sie unter **Remote-Site-Verbindung** die Remote-Site-Verbindung aus und wählen Sie Quelle und Ziel aus. In diesem Beispiel ist das Ziel der Azure VMware Solution SDDC HCX-Endpunkt.
2. Klicken Sie auf **VMs für die Migration auswählen**. Dadurch wird eine Liste aller lokalen VMs bereitgestellt. Wählen Sie die VMs basierend auf dem Match:Value-Ausdruck aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
3. Aktualisieren Sie im Abschnitt **Übertragung und Platzierung** die Pflichtfelder (**Cluster**, **Speicher**, **Ziel** und **Netzwerk**), einschließlich des Migrationsprofils, und klicken Sie auf **Validieren**.



1. Klicken Sie nach Abschluss der Validierungsprüfungen auf **Los**, um die Migration zu starten.

The vSphere Client 'Migration' tab shows the progress of multiple VM migrations:

Task Name	Target	Status	Details	Validator	Deadline	Start Time	Completion Time	Server
Bulk Migration	Demo_HCX_Bulk02	36%	Transfer Started	Administrator@HCXDCC.COM	0 ms	08/14/2022, 2:05 PM		hybridity-manager
Bulk Migration	Demo_HCX_Bulk01	0%	Transfer Started	Administrator@HCXDCC.COM	0 ms	08/14/2022, 2:05 PM		hybridity-manager
Bulk Migration	Demo_HCX_Bulk03	0%	Transfer Started	Administrator@HCXDCC.COM	0 ms	08/14/2022, 2:05 PM		hybridity-manager
Bulk Migration	Demo_HCX_Bulk05	0%	Transfer Started	Administrator@HCXDCC.COM	0 ms	08/14/2022, 2:05 PM		hybridity-manager
Bulk Migration	Demo_HCX_Bulk04	30%	Transfer Started	Administrator@HCXDCC.COM	0 ms	08/14/2022, 2:05 PM		hybridity-manager

i Während dieser Migration wird auf dem angegebenen Azure NetApp Files -Datenspeicher im Ziel-vCenter ein Platzhalterdatenträger erstellt, um die Replikation der Daten des Quell-VM-Datenträgers auf die Platzhalterdatenträger zu ermöglichen. HBR wird für eine vollständige Synchronisierung mit dem Ziel ausgelöst. Nachdem die Baseline abgeschlossen ist, wird eine inkrementelle Synchronisierung basierend auf dem Recovery Point Objective (RPO)-Zyklus durchgeführt. Nachdem die vollständige/inkrementelle Synchronisierung abgeschlossen ist, wird die Umschaltung automatisch ausgelöst, sofern kein bestimmter Zeitplan festgelegt ist.

1. Nachdem die Migration abgeschlossen ist, validieren Sie diese, indem Sie auf das Ziel-SDDC-vCenter zugreifen.

Weitere und ausführliche Informationen zu verschiedenen Migrationsoptionen und zur Migration von Workloads von lokalen Standorten zu Azure VMware Solution mithilfe von HCX finden Sie unter ["Überlegungen zur VMware HCX-Migration"](#).

Um mehr über diesen Prozess zu erfahren, schauen Sie sich das folgende Video an:

Workload-Migration mit HCX

Hier ist ein Screenshot der HCX vMotion-Option.

Um mehr über diesen Prozess zu erfahren, schauen Sie sich das folgende Video an:

HCX vMotion



Stellen Sie sicher, dass für die Migration ausreichend Bandbreite zur Verfügung steht.



Der Ziel-ANF-Datenspeicher sollte über ausreichend Speicherplatz verfügen, um die Migration durchzuführen.

Abschluss

Unabhängig davon, ob Sie eine reine Cloud oder eine Hybrid Cloud anstreben und Ihre Daten sich auf Speichersystemen beliebiger Art/Anbieter vor Ort befinden, bieten Azure NetApp Files und HCX hervorragende Optionen zum Bereitstellen und Migrieren der Anwendungsworloads und senken gleichzeitig die Gesamtbetriebskosten, indem die Datenanforderungen nahtlos in die Anwendungsebene integriert werden. Wählen Sie für jeden Anwendungsfall Azure VMware Solution zusammen mit Azure NetApp Files, um die Vorteile der Cloud schnell zu nutzen, eine konsistente Infrastruktur und Vorgänge vor Ort und in mehreren Clouds zu gewährleisten, Workloads bidirektional zu portieren und Kapazität und Leistung auf Unternehmensniveau zu erreichen. Es handelt sich um denselben bekannten Prozess und dieselben bekannten Verfahren, die zum Verbinden des Speichers und Migrieren von VMs mithilfe von VMware vSphere Replication, VMware vMotion oder sogar Network File Copy (NFC) verwendet werden.

Imbiss

Zu den wichtigsten Punkten dieses Dokuments gehören:

- Sie können jetzt Azure NetApp Files als Datenspeicher auf Azure VMware Solution SDDC verwenden.
- Sie können Daten problemlos vom lokalen Standort in den Azure NetApp Files Datenspeicher migrieren.
- Sie können den Azure NetApp Files -Datenspeicher problemlos vergrößern und verkleinern, um die Kapazitäts- und Leistungsanforderungen während der Migrationsaktivität zu erfüllen.

Wo Sie weitere Informationen finden

Weitere Informationen zu den in diesem Dokument beschriebenen Informationen finden Sie unter den folgenden Website-Links:

- Dokumentation zur Azure VMware-Lösung

"<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/azure-vmware/>"

- Azure NetApp Files Dokumentation

"<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/azure-netapp-files/>"

- Überlegungen zur VMware HCX-Migration

"<https://learn.microsoft.com/en-us/azure/azure-vmware/architecture-migrate>"

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDERINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.