

# Upgrade-Handbuch für NSX-T Data Center

VMware NSX-T Data Center 2.3



vmware®

Die aktuellste technische Dokumentation finden Sie auf der VMware-Website unter:

<https://docs.vmware.com/de/>

Die VMware-Website enthält auch die neuesten Produkt-Updates.

Falls Sie Anmerkungen zu dieser Dokumentation haben, senden Sie diese an:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware Global, Inc.**  
Zweigniederlassung Deutschland  
Willy-Brandt-Platz 2  
81829 München  
Germany  
Tel.: +49 (0) 89 3706 17 000  
Fax: +49 (0) 89 3706 17 333  
[www.vmware.com/de](http://www.vmware.com/de)

Copyright © 2018 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Urheberrechts- und Markenhinweise](#).

# Inhalt

	Aktualisieren von NSX-T Data Center	4
<b>1</b>	<b>NSX-T Data Center -Upgrade-Checkliste</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Vorbereiten auf Upgrades von NSX-T Data Center</b>	<b>7</b>
	Betriebliche Auswirkungen des NSX-T Data Center -Upgrades	7
	Unterstützter Hypervisor-Upgrade-Pfad	9
	Upgrade Ihres Hosts	9
	Überprüfen des aktuellen Zustands von NSX-T Data Center	13
	Herunterladen des NSX-T Data Center -Upgrade-Pakets	14
<b>3</b>	<b>Upgrade von NSX Cloud -Komponenten</b>	<b>15</b>
	Herunterladen des NSX Cloud -Upgrade-Pakets	15
	Aktualisieren von NSX Agents und PCG	16
	Upgrade von CSM	18
<b>4</b>	<b>Aktualisieren von NSX-T Data Center</b>	<b>22</b>
	Vorbereiten des Upgrade-Koordinators	22
	Upgrade des Upgrade-Koordinators	23
	Konfigurieren und Upgraden von Hosts	24
	Aktualisieren der NSX Edge -Cluster	33
	Aktualisieren der NSX Controller -Cluster	35
	Upgrade der Managementebene	36
<b>5</b>	<b>Aufgaben nach dem Upgrade</b>	<b>39</b>
	Überprüfen des Upgrades	39
	Upgrade der NSX Policy Manager -Appliance	40
<b>6</b>	<b>Fehlerbehebung für Upgrade-Fehler</b>	<b>42</b>
	Erfassen von Support-Paketen	42

# Aktualisieren von NSX-T Data Center

Das Dokument *Upgrade-Handbuch für NSX-T Data Center* enthält schrittweise Informationen zum Upgrade der NSX-T Data Center-Komponenten, einschließlich der Datenebene, der Steuerungskomponente und der Managementebene mit minimalen Ausfallzeiten des Systems.

## Zielgruppe

Diese Informationen sind für alle Benutzer gedacht, die ein Upgrade von NSX-T Data Center 2.2 auf NSX-T Data Center 2.3 durchführen möchten. Die Informationen richten sich an erfahrene Systemadministratoren, die mit der Technologie für virtuelle Maschinen, virtuellen Netzwerken sowie Sicherheitskonzepten und den entsprechenden Vorgängen vertraut sind.

## VMware Technical Publications - Glossar

VMware Technical Publications enthält ein Glossar mit Begriffen, die Ihnen möglicherweise unbekannt sind. Definitionen von Begriffen, die in der technischen Dokumentation von VMware verwendet werden, finden Sie unter <http://www.vmware.com/support/pubs>.

# NSX-T Data Center -Upgrade-Checkliste

1

Anhand der Checkliste können Sie Ihre Arbeit im Upgrade-Vorgang nachverfolgen.

Sie müssen die vorgeschriebene Reihenfolge einhalten und die Hosts, den NSX Edge-Cluster, den NSX Controller-Cluster und die Managementebene aktualisieren.

**Tabelle 1-1. Upgrade von NSX-T Data Center**

Aufgabe	Anweisungen
<input type="checkbox"/> Informieren Sie sich über die bekannten Upgrade-Probleme und Problemumgehungen in den Versionshinweisen zu NSX-T Data Center.	Siehe <i>Versionshinweise für NSX-T Data Center</i> .
<input type="checkbox"/> Befolgen Sie die Anforderungen an die Systemkonfiguration, und bereiten Sie Ihre Infrastruktur vor.	Schlagen Sie im Abschnitt zu den Systemanforderungen unter <i>Installationshandbuch für NSX-T Data Center</i> nach.
<input type="checkbox"/> Bewerten Sie die betrieblichen Auswirkungen des Upgrades.	Siehe <a href="#">Betriebliche Auswirkungen des NSX-T Data Center-Upgrades</a> .
<input type="checkbox"/> Aktualisieren Sie Ihren unterstützten Hypervisor.	Siehe <a href="#">Upgrade Ihres Hosts</a> .
<input type="checkbox"/> Stellen Sie sicher, dass die NSX-T Data Center-Umgebung in einem fehlerfreien Zustand ist.	Siehe <a href="#">Überprüfen des aktuellen Zustands von NSX-T Data Center</a> .
<input type="checkbox"/> Laden Sie das neueste NSX-T Data Center-Upgrade-Paket herunter.	Siehe <a href="#">Herunterladen des NSX-T Data Center-Upgrade-Pakets</a> .
<input type="checkbox"/> Wenn Sie NSX Cloud für Ihre Public-Cloud-Arbeitslast-VMs verwenden, aktualisieren Sie die NSX Cloud-Komponenten.	Siehe <a href="#">Kapitel 3 Upgrade von NSX Cloud-Komponenten</a> .
<input type="checkbox"/> Vergewissern Sie sich, dass der Upgrade-Koordinator fehlerfrei ist.	Siehe <a href="#">Vorbereiten des Upgrade-Koordinators</a> .
<input type="checkbox"/> Aktualisieren Sie den Upgrade-Koordinator.	Siehe <a href="#">Upgrade des Upgrade-Koordinators</a> .
<input type="checkbox"/> Aktualisieren Sie die Hosts.	Siehe <a href="#">Konfigurieren und Upgraden von Hosts</a> .
<input type="checkbox"/> Aktualisieren Sie den NSX Edge-Cluster.	Siehe <a href="#">Aktualisieren der NSX Edge-Cluster</a> .

**Tabelle 1-1. Upgrade von NSX-T Data Center (Fortsetzung)**

Aufgabe	Anweisungen
 Aktualisieren Sie den NSX Controller-Cluster.	Siehe <a href="#">Aktualisieren der NSX Controller-Cluster</a> .
 Aktualisieren Sie die Managementebene.	Siehe <a href="#">Upgrade der Managementebene</a> .
 Aufgaben nach dem Upgrade.	Siehe <a href="#">Überprüfen des Upgrades</a> .
 Beheben Sie Upgrade-Fehler.	Siehe <a href="#">Kapitel 6 Fehlerbehebung für Upgrade-Fehler</a> .

# Vorbereiten auf Upgrades von NSX-T Data Center

# 2

Sie müssen Ihre Infrastruktur vorbereiten und die in der Checkliste angegebene Aufgabensequenz befolgen, damit Sie den Upgrade-Vorgang erfolgreich ausführen können.

Sie können den Upgrade-Vorgang innerhalb eines Wartungszeitraums durchführen, der durch Ihr Unternehmen definiert ist. Sie können auswählen, ob Sie z. B. nur den Host aktualisieren und das Upgrade für die anderen NSX-T Data Center-Komponenten später durchführen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Betriebliche Auswirkungen des NSX-T Data Center-Upgrades](#)
- [Unterstützter Hypervisor-Upgrade-Pfad](#)
- [Upgrade Ihres Hosts](#)
- [Überprüfen des aktuellen Zustands von NSX-T Data Center](#)
- [Herunterladen des NSX-T Data Center-Upgrade-Pakets](#)

## Betriebliche Auswirkungen des NSX-T Data Center - Upgrades

Die Dauer des NSX-T Data Center-Upgrade-Vorgang hängt von der Anzahl Komponenten ab, die Sie in Ihrer Infrastruktur aktualisieren müssen. Es ist wichtig, den Betriebszustand von NSX-T Data Center-Komponenten bei einem Upgrade zu kennen, z. B. wenn einige Hosts aktualisiert wurden oder wenn NSX Edge-Knoten nicht aktualisiert wurden.

Der Upgrade-Vorgang verläuft wie folgt:

Hosts > NSX Edge-Cluster > NSX Controller-Cluster > Managementebene.

## Aktualisieren von Hosts

Während des Upgrades	Nach dem Upgrade
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schalten Sie bei eigenständigen vSphere ESXi-Hosts, die nicht von vCenter Server verwaltet werden, die auf vSphere ESXi-Hosts ausgeführten Mandanten-VMs aus und versetzen Sie diese Hosts in den Wartungsmodus oder verschieben Sie die VMs auf einen anderen Host.</li> <li>■ Schalten Sie bei vSphere ESXi-Hosts, die Teil eines DRS-aktivierten Clusters sind, die auf den vSphere ESXi-Hosts ausgeführten Mandanten-VMs nicht aus und versetzen Sie die vSphere ESXi-Hosts nicht in den Wartungsmodus. NSX-T Data Center migriert während des Upgrades die auf dem Host ausgeführten VMs auf einen anderen Host im selben Cluster.</li> <li>■ Schalten Sie bei vSphere ESXi-Hosts, die Teil eines Clusters mit deaktiviertem DRS sind, die auf den vSphere ESXi-Hosts ausgeführten Mandanten-VMs aus. Versetzen Sie die vSphere ESXi-Hosts in den Wartungsmodus.</li> <li>■ VMs müssen für KVM-Hosts nicht ausgeschaltet sein.</li> <li>■ Konfigurationsänderungen für NSX Manager sind zulässig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schalten Sie die vor dem Upgrade ausgeschalteten Mandanten-VMs der nicht von vSphere ESXi verwalteten vCenter Server-Hosts wieder ein oder machen Sie das Verschieben rückgängig.</li> <li>■ Schalten Sie die vor dem Upgrade ausgeschalteten Mandanten-VMs der vSphere ESXi-Hosts, die zu einem Cluster mit deaktiviertem DRS gehören, wieder ein.</li> <li>■ Aktualisierte Hosts sind mit nicht aktualisierten Hosts, dem NSX Edge-Cluster, dem NSX Controller-Cluster und der Managementebene kompatibel.</li> <li>■ Im Rahmen des Upgrades eingeführte neue Funktionen können erst nach einem Upgrade des NSX Edge-Clusters, des NSX Controller-Clusters und der Managementebene konfiguriert werden.</li> </ul>

## NSX Edge -Cluster-Upgrade

Während des Upgrades	Nach dem Upgrade
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Während des NSX Edge-Upgrades tritt möglicherweise die folgende Unterbrechung des Datenverkehrs auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Nord-Süd-Datenpfad wird beeinträchtigt, wenn NSX Edge Teil des Datenpfads ist.</li> <li>■ Der Ost-West-Datenverkehr zwischen Tier-1-Routern mithilfe der NSX Edge-Firewall, NAT oder Lastausgleich.</li> <li>■ Temporäre Unterbrechung von Layer 2 und Layer 3.</li> </ul> </li> <li>■ Konfigurationsänderungen werden in NSX Manager nicht blockiert, jedoch möglicherweise verzögert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfigurationsänderungen sind zulässig.</li> <li>■ Der aktualisierte NSX Edge-Cluster ist mit den aktualisierten Hosts und älteren Versionen des NSX Controller-Clusters und der Managementebene kompatibel.</li> <li>■ Im Rahmen des Upgrades eingeführte neue Funktionen können erst nach einem Upgrade des NSX Controller-Clusters und der Managementebene konfiguriert werden.</li> </ul>

## NSX Controller -Cluster-Upgrade

Während des Upgrades	Nach dem Upgrade
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfigurationsänderungen werden in NSX Manager nicht blockiert, jedoch möglicherweise verzögert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfigurationsänderungen sind zulässig.</li> <li>■ Der aktualisierte NSX Controller-Cluster ist nur mit dem aktualisierten NSX Edge-Cluster und der älteren Version der Managementebene kompatibel.</li> <li>■ Im Rahmen des Upgrades eingeführte neue Funktionen können erst nach einem Upgrade der Managementebene konfiguriert werden.</li> </ul>

**Hinweis** Aufgrund von Änderungen in der Kommunikation vom Transportknoten zu NSX Controller müssen Sie die TCP-Ports 1235 und 1234 öffnen, bevor Sie ein Upgrade von NSX-T Data Center 2.1 auf eine höhere Version durchführen. Nach erfolgreichem Upgrade ist der TCP-Port 1235 in Verwendung.



## Upgrade der Managementebene

Während des Upgrades	Nach dem Upgrade
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfigurationsänderungen werden auf der Managementebene nicht blockiert. Es wird empfohlen, während des Upgrades der Managementebene keine Änderungen vorzunehmen.</li> <li>■ Der API-Dienst ist verfügbar.</li> <li>■ Die Benutzeroberfläche ist kurzzeitig nicht verfügbar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konfigurationsänderungen sind zulässig.</li> <li>■ Im Rahmen des Upgrades eingeführte neue Funktionen sind konfigurierbar.</li> </ul>

## Unterstützter Hypervisor-Upgrade-Pfad

Die unterstützten Hypervisor-Upgrade-Pfade für die NSX-T Data Center-Produktversionen.

NSX-T Data Center 1.1	NSX-T Data Center 2.0	NSX-T Data Center 2.1	NSX-T Data Center 2.2	NSX-T Data Center 2.3
Unterstützter vSphere Hypervisor (ESXi)	Unterstützter vSphere Hypervisor (ESXi)	Unterstützter vSphere Hypervisor (ESXi)	Unterstützter vSphere Hypervisor (ESXi)	Unterstützter vSphere Hypervisor (ESXi)
Ubuntu 14.04	Ubuntu 16.04.2 LTS mit KVM 4.4.0.x	Ubuntu 16.04.2 LTS mit KVM 4.4.0.x	Ubuntu 16.04.2 LTS mit KVM 4.4.0.x	Ubuntu 16.04.2 LTS mit KVM 4.4.0.x
		Red Hat 7.4 und Red Hat 7.3	Red Hat 7.4	Red Hat 7.5 und Red Hat 7.4
				CentOS 7.4

Sie müssen NSX-T Data Center in inkrementeller Reihenfolge aktualisieren. Zum Beispiel müssen Sie von NSX-T Data Center 1.1 auf NSX-T Data Center 2.0, anschließend auf NSX-T Data Center 2.1 und dann auf NSX-T Data Center 2.2 aktualisieren > NSX-T Data Center 2.3.

**Hinweis** Wenn Sie NSX-T Data Center 2.1 installiert haben, können Sie auf NSX-T Data Center 2.3 aktualisieren.

## Upgrade Ihres Hosts

Zur Vermeidung von Problemen beim Host-Upgrade muss Ihr Host in NSX-T Data Center unterstützt werden.

Wenn Ihr Host nicht unterstützt wird, können Sie Ihren Host manuell auf die unterstützte Version aktualisieren. Siehe [Unterstützter Hypervisor-Upgrade-Pfad](#).

## Upgrade des vSphere ESXi -Hosts

Wird Ihr vSphere ESXi-Host nicht unterstützt, aktualisieren Sie Ihren vSphere ESXi-Host manuell auf die unterstützte Version.

## Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der vSphere ESXi-Host unterstützt wird. Siehe [Unterstützter Hypervisor-Upgrade-Pfad](#).

## Verfahren

### 1 Aktualisieren Sie den vSphere ESXi-Host.

- Aktualisieren Sie vSphere ESXi 6.7 auf vSphere ESXi 6.7 U1.

```
esxcli software profile update --depot <build_path> --profile ESXi-6.7.0-XXXXX-standard --allow-downgrades
--no-sig-check
```

- Aktualisieren Sie vSphere ESXi 6.5 U1 auf vSphere ESXi 6.7.

```
esxcli software profile update --depot <build_path> --profile ESXi-6.7.0-7981081-standard --allow-downgrades
--no-sig-check
```

- Aktualisieren Sie vSphere ESXi 6.5 U1 auf vSphere ESXi 6.5 U2.

```
esxcli software profile update --depot <build_path> --profile ESXi-6.5.0-7942877-standard --allow-downgrades
--no-sig-check
```

### 2 Starten Sie den vSphere ESXi-Host neu.

#### reboot

### 3 (Optional) Aktualisieren Sie vSphere ESXi in einer Offline-Umgebung unter Verwendung von esxcli.

- a Laden Sie die Depot-Datei herunter und kopieren Sie die Datei auf den Server.
- b Aktualisieren Sie den vSphere ESXi-Host.

```
esxcli software profile update -d <path-to-depot-file> -p <build> -standard
--allow-downgrades --no-sig-check
```

### 4 (Optional) Aktualisieren Sie vSphere ESXi in einer Offline-Umgebung unter Verwendung von VUM.

- a Importieren Sie ein Installations-ISO-Image in ein VUM-Repository.
- b Erstellen Sie eine Baseline basierend auf dem importierten Image.

## Upgrade des Ubuntu-Hosts

Wird der Ubuntu-Host nicht unterstützt, aktualisieren Sie den Ubuntu-Host manuell auf die unterstützte Version.

## Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der Ubuntu-Host unterstützt wird. Siehe [Unterstützter Hypervisor-Upgrade-Pfad](#).

**Verfahren**

- 1 (Optional) Zeigen Sie alle Linux Standard Base-Informationen und verteilungsspezifischen Informationen an.

```
lsb_release -a
```

- 2 Installieren Sie Pakete mit dem apt-Tool.

```
sudo apt update
```

- 3 Rufen Sie die neuesten Pakete ab.

```
sudo apt-get upgrade
```

- 4 Behandeln Sie Abhängigkeiten. Ersetzen Sie beispielsweise veraltete Pakete durch neue Pakete.

```
sudo apt dist-upgrade
```

Ubuntu benötigt die folgenden Abhängigkeiten, damit das LCP-Paket und die Host-Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

```
libunwind8, libgflags2v5, libgoogle-perftools4, traceroute, python-mako, python-simplejson, python-unittest2, python-yaml, python-netaddr, libprotobuf9v5, libboost-chrono1.58.0, libgoogle-glog0v5, dkms, libboost-date-time1.58.0, libleveldb1v5, libsnappy1v5, python-gevent, python-protobuf, ieee-data, libyaml-0-2, python-linecache2, python-traceback2, libtcmalloc-minimal4, python-greenlet, python-markupsafe, libboost-program-options1.58.0
```

- 5 Führen Sie ein Upgrade auf die Ubuntu-Version 16.04 durch.

```
do-release-upgrade
```

- 6 Wenn ein vorhandener Ubuntu-KVM-Host als Transportknoten dient, sichern Sie die Datei `/etc/network/interfaces`.

## Upgrade des Hosts auf Red Hat 7.4

Wird der RHEL-Host nicht unterstützt, aktualisieren Sie den RHEL-Host manuell auf die unterstützte Version.

RHEL 7.4 benötigt die folgenden Abhängigkeiten, damit das LCP-Paket und die Host-Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

```
yum-utils, wget, redhat-lsb-core, tcpdump, boost-filesystem, PyYAML, boost-iostreams, boost-chrono, python-mako, python-netaddr, python-six, gperftools-libs, libunwind, snappy, boost-date-time, c-ares, libev, python-gevent, python-greenlet
```

**Voraussetzungen**

Stellen Sie sicher, dass der RHEL-Host unterstützt wird. Siehe [Unterstützter Hypervisor-Upgrade-Pfad](#).

**Verfahren**

- 1 Navigieren Sie zur Datei `/etc/yum.conf`.

- 2 Legen Sie das Upgrade auf die Version RHEL 7.5 fest.

```
subscription-manager release --set=7.5
```

- 3 Löschen Sie den YUM-Cache.

```
yum clean all
```

- 4 Aktualisieren Sie die YUM-Pakete.

```
yum update --releasever=7.4 update
```

- 5 Überprüfen Sie die Grub2-Konfigurationsdatei.

```
awk -F\ ' '$1=="menuentry " {print $2}' /etc/grub2.cfg
```

In der grub2.cfg-Datei wird RHEL 7.4 angezeigt.

- 6 Laden Sie das Paket Red Hat 7.4 Link Control Protocol (LCP) herunter.

```
wget <RHEL_7.4_NSXT_21_LCP_URL>
```

- 7 Entpacken Sie das heruntergeladene tar-LCP-Paket.

```
tar zxvf nsx-lcp-*rhel74_x86_64.tar.gz
```

- 8 Installieren Sie die RPM-Pakete.

```
cd nsx-lcp-rhel74_x86_64
rpm -Uvh --force *.rpm
```

- 9 Entfernen Sie die Kommentarzeichen aus der Datei /etc/yum.conf, um sie auf den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen.

```
exclude=[existing list] kernel* redhat-release*
```

- 10 Deinstallieren Sie netcpa mit der Option „--noscripts“, um das Upgrade NSX-T Data Center 2.1 auf NSX-T Data Center 2.3 zu aktualisieren.

```
rpm -evv --noscripts --nodeps nsx-netcpa 2>&1
if [ -f /opt/vmware/bin/netcpa.sh ]; then
    rm /opt/vmware/bin/netcpa.sh
fi
```

### Nächste Schritte

Sie können auch auf die unterstützte Version RHEL 7.5 aktualisieren.

## Upgrade des Hosts auf RHEL 7.5

Wird der RHEL-Host nicht unterstützt, aktualisieren Sie den RHEL-Host manuell auf die unterstützte Version.

RHEL 7.5 benötigt die folgenden Abhängigkeiten, damit das LCP-Paket und die Host-Komponenten ordnungsgemäß funktionieren.

```
PyYAML, c-ares, libev, libunwind, libyaml, python-beaker, python-gevent, python-greenlet, python-mako,
python-markupsafe, python-netaddr, python-paste, python-tempita
```

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der RHEL-Host unterstützt wird. Siehe [Unterstützter Hypervisor-Upgrade-Pfad](#).

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie zur Datei `/etc/yum.conf`.

- 2 Weisen Sie Red Hat 7.5 das Upgrade zu.

```
subscription-manager release --set=7.5
```

- 3 Löschen Sie den YUM-Cache.

```
yum clean all
```

- 4 Aktualisieren Sie die YUM-Pakete.

```
yum update redhat-release-server
yum update
```

- 5 Laden Sie das Paket Red Hat 7.5 Link Control Protocol (LCP) herunter.

```
wget <RHEL_7.5_NSXT_23_LCP_URL>
```

- 6 Entpacken Sie das heruntergeladene tar-LCP-Paket.

```
tar zxvf nsx-lcp-*rhel75_x86_64.tar.gz
```

- 7 Installieren Sie die RPM-Pakete.

```
yum install -y -v <Path-to-rpm-directory>/*.rpm && /etc/init.d/openvswitch force-reload-kmod && RE-
AD_INTERFACES=no /etc/init.d/openvswitch stop && /etc/init.d/openvswitch start && /etc/init.d/open-
vswitch start && /etc/init.d/nsxa restart
```

## Überprüfen des aktuellen Zustands von NSX-T Data Center

Vor Beginn des Upgrade-Vorgangs ist es wichtig, den Funktionszustand von NSX-T Data Center zu testen. Andernfalls können Sie nicht feststellen, wenn das Upgrade nach der Aktualisierung Probleme verursacht hat oder wenn das Problem vor dem Upgrade vorhanden war.

**Hinweis** Gehen Sie vor dem Upgrade-Start der NSX-T Data Center-Infrastruktur nicht davon aus, dass alles problemlos funktioniert.

**Verfahren**

- 1 Ermitteln Sie die administrativen Benutzer-IDs und Kennwörter.
- 2 Stellen Sie sicher, dass Sie sich bei der NSX Manager-Web-Benutzeroberfläche anmelden können.
- 3 Überprüfen Sie das Dashboard, die Systemübersicht, die Fabric-Hosts, den NSX Edge-Cluster, die Transportknoten und alle logischen Einheiten, um sicherzustellen, dass alle Statusanzeigen einen grünen, normalen und bereitgestellten Zustand angeben und dass keine Warnungen angezeigt werden.
- 4 Validieren Sie die Nord-Süd-Verbindung, indem Sie von einer virtuellen Maschine aus pingen.
- 5 Bestätigen Sie, dass zwischen zwei VMs in Ihrer Umgebung eine Ost-West-Konnektivität gegeben ist.
- 6 Zeichnen Sie BGP-Zustände auf den NSX Edge-Geräten auf.
  - `get logical-routers`
  - `vrf`
  - `get bgp`
  - `get bgp neighbor`
- 7 (Optional) Wenn eine Testumgebung vorhanden ist, prüfen Sie die Upgrade-Funktion, bevor Sie ein Upgrade der Produktionsumgebung durchführen.

## Herunterladen des NSX-T Data Center -Upgrade-Pakets

Das Upgrade-Paket enthält alle Dateien zum Aktualisieren der NSX-T Data Center-Infrastruktur. Vor Beginn des Upgrade-Vorgangs müssen Sie die richtige Upgrade-Paketversion herunterladen.

Sie können auch zu dem Upgrade-Paket navigieren und die URL speichern. Wenn Sie den Upgrade-Koordinator aktualisieren, fügen Sie die URL ein, sodass das Upgrade-Paket aus dem VMware-Download-Portal hochgeladen wird.

**Verfahren**

- 1 Suchen Sie den NSX-T Data Center-Build im VMware-Download-Portal.
- 2 Navigieren Sie zur Datei des Upgrade-Masterpakets und klicken Sie auf **Weiterlesen**.
- 3 Stellen Sie sicher, dass die Dateinamenserweiterung des Upgrade-Masterpakets mit `.mub` endet.  
 Das Format des Upgrade-Paket-Dateinamens ähnelt `VMware-NSX-upgrade-bundle-ReleaseNumberNSXBuildNumber.mub`.
- 4 Laden Sie das NSX-T Data Center-Upgrade-Paket auf das System herunter, das Sie für den Zugriff auf die NSX Manager-Benutzeroberfläche verwenden.

# Upgrade von NSX Cloud - Komponenten

# 3

NSX Cloud-Komponenten werden mithilfe des CSM-Upgrade-Koordinators aktualisiert.

## Der Upgrade-Workflow für NSX Cloud

**Hinweis** Aktualisieren Sie den MTU-Wert in **NSX Manager > Fabric > Profile > Uplink-Profil > PCG-Uplink-Host-Switch-Profil** auf 1500, bevor Sie das Upgrade auf NSX-T Data Center 2.3 beginnen. Sie können dies entweder mithilfe der NSX Manager-Benutzeroberfläche oder der NSX Manager REST-APIs vornehmen. Weitere Informationen finden Sie unter *Versionshinweise für NSX-T Data Center* > **NSX Cloud – Bekannte Probleme**.

Führen Sie zunächst ein Upgrade der NSX Cloud-Komponenten wie folgt durch. Aktualisieren Sie anschließend NSX-T Data Center wie in den einzelnen Schritten hier beschrieben: [Kapitel 4 Aktualisieren von NSX-T Data Center](#).

### 1 Herunterladen des NSX Cloud-Upgrade-Pakets

Beginnen Sie den Upgradevorgang mit dem Herunterladen des NSX Cloud-Upgradepakets.

### 2 Aktualisieren von NSX Agents und PCG

Laden Sie das Upgradepaket hoch, um mit dem Upgrade von NSX Agent und PCG fortzufahren.

### 3 Upgrade von CSM

In der aktuellen Version kann CSM nur mithilfe der NSX-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) aktualisiert werden.

## Herunterladen des NSX Cloud -Upgrade-Pakets

Beginnen Sie den Upgradevorgang mit dem Herunterladen des NSX Cloud-Upgradepakets.

Das NSX Cloud-Upgradepaket enthält alle Dateien zum Aktualisieren der NSX Cloud-Infrastruktur. Vor Beginn des Upgrade-Vorgangs müssen Sie die richtige Upgrade-Paketversion herunterladen.

### Verfahren

- 1 Suchen Sie im VMware-Download-Portal die Version von NSX-T Data Center, die für das Upgrade verfügbar ist, und navigieren Sie zu **Produkt-Downloads > NSX Cloud Upgrade Bundle for NSX-T <Version>**.

- 2 Stellen Sie sicher, dass die Datei des Master-Upgradepakets (.mub) ein ähnliches Format wie `VMware-CC-upgrade-bundle-ReleaseNumberNSXBuildNumber.mub` hat.

---

**Hinweis** Dies ist eine separate Datei, die zusätzlich zum NSX-T Data Center-Upgradepaket heruntergeladen werden muss.

---

- 3 Klicken Sie auf **Jetzt herunterladen**, um das NSX Cloud-Upgradepaket herunterzuladen.

---

**Hinweis** Das Upgradepaket wird in den Upgrade-Koordinator von CSM hochgeladen. Laden Sie es entweder auf dasselbe System herunter, von dem aus Sie auf die CSM-Benutzeroberfläche zugreifen, oder notieren Sie sich den Speicherort des Systems, auf das Sie das Paket herunterladen, um eine Remote-URL dieses Systems im CSM-Upgrade-Koordinator zum Hochladen bereitzustellen.

Nach dem Hochladen des Upgradepakets in CSM können Sie auf die .nub-Dateien zugreifen, die für das Aktualisieren von CSM benötigt werden, was im Schritt [Upgrade von CSM](#) erforderlich ist.

---

## Aktualisieren von NSX Agents und PCG

Laden Sie das Upgradepaket hoch, um mit dem Upgrade von NSX Agent und PCG fortzufahren.

### Voraussetzungen

- Auf Workload-VMs, die aktualisiert werden müssen, muss der ausgehende Port 8080 geöffnet sein.
- Die PCGs müssen eingeschaltet sein, wenn das Upgrade der auf Workload-VMs installierten oder zu PCGs gehörigen NSX-Agents ausgeführt wird.

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei CSM mit der Rolle „Enterprise-Administrator“ an.
- 2 Klicken Sie auf **Dienstprogramme > Upgrade**
- 3 Klicken Sie auf **Upgrade-Paket hochladen**. Wählen Sie einen Speicherort für das Upgradepaket aus. Sie können auch unter Verwendung einer URL einen Remote-Speicherort bereitstellen.
- 4 Nachdem das Hochladen des Upgradepakets in CSM abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Für Upgrade vorbereiten**, um den Upgrade-Vorgang für den Upgrade-Koordinator zu starten.

**Hinweis:** Das Upgradepaket muss eine gültige Datei im Format .mub sein. Verwenden Sie keine .nub- oder sonstige Dateien. Weitere Informationen finden Sie unter [Upgrade des Upgrade-Koordinators](#).

Wenn der Upgrade-Vorgang für den Upgrade-Koordinator abgeschlossen ist, wird die Schaltfläche **Upgrade beginnen** aktiv.

- 5 Klicken Sie auf **Upgrade beginnen**. Der Assistent **CSM aktualisieren** wird gestartet.

**Hinweis:** Auch wenn der Name des Assistenten **CSM aktualisieren** ist, können Sie mithilfe dieses Assistenten nur NSX Agents und PCG aktualisieren.



- 6 Im Bildschirm **CSM aktualisieren > Übersicht** sehen Sie eine Übersicht des standardmäßigen Upgrade-Plans. Basierend auf dem von Ihnen hochgeladenen Upgradepaket können Sie sehen, welche Versionen von NSX Agent und PCG für ein Upgrade mittels des hochgeladenen Upgradepakets kompatibel sind.
- 7 Klicken Sie auf **Weiter**. Der Bildschirm **CSM > NSX Agents auswählen** wird angezeigt. Eine Liste aller kompatiblen NSX Agents, die in allen Ihren VNets auf die Zielversion aktualisiert werden können, wird angezeigt. Sie können die Agents basierend darauf filtern, in welchem Private Cloud-Netzwerk sie sich befinden oder unter welchem Betriebssystem sie bereitgestellt werden.
- 8 Wählen Sie die NSX Agents, die Sie aktualisieren möchten, und verschieben Sie sie in das Fenster **Ausgewählt**. Klicken Sie auf **Weiter**. CSM lädt die Upgrade-Bits auf das PCG herunter, auf dem sich die NSX Agents befinden. Wenn Sie über ein PCG-HA-Paar verfügen, lädt CSM die Upgrade-Bits auf jedes PCG herunter und startet das Upgrade der ausgewählten NSX Agents.

**Hinweis:** Es werden 10 Agents gleichzeitig aktualisiert. Wenn Sie über mehr als 10 Agents verfügen, werden sie für das Upgrade in eine Warteschlange eingereiht. PCG setzt ein Flag für VMs, die nicht erreichbar sind, und versucht diese zu aktualisieren, wenn sie erreicht werden können. Beispielsweise wird eine ausgeschaltete Workload-VM aktualisiert, sobald sie wieder eingeschaltet wird und mit PCG kommunizieren kann. Dies gilt ähnlich für eine Workload-VM, auf der Port 8080 blockiert ist; sobald Port 8080 geöffnet wird und PCG darauf zugreifen kann, wird das Upgrade für diese Workload-VM fortgesetzt.

PCG kann erst aktualisiert werden, wenn das Upgrade für alle Agents abgeschlossen ist. Wenn einige Agents nicht aktualisiert werden können, können Sie deren Upgrade überspringen, um mit dem Upgrade von PCG fortzufahren. Einzelheiten zu dieser Option finden Sie unter [\(Nicht empfohlen\) Überspringen des NSX Agent-Upgrades](#).

- 9 Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem Upgrade von PCG fortzufahren. Mit einem PCG-HA-Paar gibt es während des Upgrade-Vorgangs zwei Failover, und wenn das Upgrade abgeschlossen ist, wird das bevorzugte PCG als aktives Gateway wiederhergestellt.
- 10 Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

## Beispiel: Wie lange dauert der Upgrade-Vorgang?

**Hinweis** CSM- und NSX-T Data Center-Komponenten werden getrennt aktualisiert, und diese Zeit ist hier nicht eingerechnet. Hierbei handelt es sich um einen Schätzwert für die Planung Ihrer Upgrade-Zyklen.

- **NSX Agent auf einer Workload-VM installiert:** Es dauert 3 bis 5 Minuten, bis 1 NSX Agent aktualisiert ist, wobei die Zeit zum Hochladen des Upgrade-Pakets von CSM zur Public Cloud nicht berücksichtigt ist. Es werden 10 Agents gleichzeitig aktualisiert. Die Zeitdauer für das Upgrade von Agents variiert auch je nach Betriebssystem und VM-Größe.
- **Ein PCG oder ein HA-Paar von PCGs:** PCGs in verschiedenen VPCs oder VNets werden parallel aktualisiert, aber PCGs in einem HA-Paar werden seriell aktualisiert. Das Upgrade eines PCG dauert rund 20 Minuten.

- **Ein VPC oder VNet:** Für ein VPC oder VNet mit bis zu 10 VMs und ein HA-Paar von PCGs kann das Upgrade bis zu 45 Minuten in Anspruch nehmen. Diese Zeitdauer kann je nach Betriebssystem auf der VM und deren Größe variieren.

## (Nicht empfohlen) Überspringen des NSX Agent-Upgrades

Sie haben die Möglichkeit, das Upgrade von NSX Agents zu überspringen, dies wird jedoch nicht empfohlen.

Das Upgrade der NSX Agents muss vor dem Upgrade von PCG durchgeführt werden, aber Sie haben die Möglichkeit, das Upgrade von NSX Agents zu überspringen, um unter bestimmten Bedingungen mit dem Workflow fortzufahren. Es wird nicht empfohlen, das Upgrade von NSX Agents zu überspringen, da VMs mit NSX Agents, die eine andere Version als PCG aufweisen, die Konnektivität zu PCG verlieren.

Warum Sie erwägen könnten, ein Agent-Upgrade zu überspringen:

- Sie möchten nur ausgewählte Private Clouds innerhalb Ihrer Public Cloud aktualisieren.
- Sie möchten keine Ausfallzeit bei bestimmten kritischen verwalteten Workload-VMs.
- Sie möchten nicht, dass ausgeschaltete VMs den Upgrade-Vorgang blockieren.
- Sie möchten einen Fehlerkorrektur-Patch nur auf das PCG anwenden, ohne Auswirkungen auf die Agents.

Wenn Sie das Upgrade von NSX Agents überspringen, können Sie sie nicht später über die Benutzeroberfläche oder die APIs aktualisieren. Dies kann potenziell zu einer Unterbrechung der Konnektivität zwischen diesen NSX Agents und dem aktualisierten PCG führen. Die einzige Problemumgebung für die Wiederherstellung der Konnektivität ist in diesem Fall die Deinstallation der alten NSX Agents und die Neuinstallation der neuesten NSX Agents in diesen VMs.

---

**Hinweis** Sollten in Quarantäne befindliche VMs vorhanden sein, werden sie nicht in den Upgrade-Plan eingeschlossen, und Sie können diese nicht aktualisieren. VMs in Quarantäne verfügen über keine Konnektivität zu PCG, und daher wirkt sich deren nicht durchgeführtes Upgrade nicht auf den Upgrade-Prozess aus.

---

## Upgrade von CSM

In der aktuellen Version kann CSM nur mithilfe der NSX-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) aktualisiert werden.

### Voraussetzungen

Dies ist der dritte Schritt beim Upgrade von NSX Cloud-Komponenten. Das Upgrade von NSX Agents und PCGs muss bereits abgeschlossen sein.

Für diese Aufgabe benötigen Sie Root-Berechtigungen auf CSM.

## Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei CSM als root an und kopieren Sie die Datei VMware-NSX-unified-appliance-*<Version>*.nub an diesen Speicherort: /var/vmware/nsx/file-store/.

```
$ssh root@<NSX CSM IP Address>
root@nsxscsm:~# cp /repository/<version>/CloudServiceManager/nub/VMware-NSX-unified-appliance-<version>.nub /var/vmware/nsx/file-store/
```

**Hinweis** Wenn Sie die NSX Cloud Master-Upgradepaket-Datei (.nub) in CSM hochladen, wie in [Aktualisieren von NSX Agents und PCG](#) beschrieben, wird die Datei VMware-NSX-unified-appliance-*<Version>*.nub an folgenden Speicherort extrahiert: /repository/<Version>/CloudServiceManager/nub/.

Sie müssen diese Datei an den Speicherort /var/vmware/nsx/file-store/ kopieren, um mit dem Upgrade von CSM fortzufahren.

- 2 Melden Sie sich bei der NSX-CLI an.

```
root@nsxscsm:~# nsxcli
```

- 3 Extrahieren und überprüfen Sie die Datei VMware-NSX-unified-appliance-*<Version>*.nub:

```
nsxscsm> verify upgrade-bundle VMware-NSX-unified-appliance-<version>
```

Beispielausgabe:

```
Checking upgrade bundle /var/vmware/nsx/file-store/VMware-NSX-unified-appliance-<version>.nub contents
Verifying bundle VMware-NSX-unified-appliance-<version>.bundle with signature VMware-NSX-unified-appliance-<version>.bundle.sig
Moving bundle to /image/VMware-NSX-unified-appliance-<version>.bundle
Extracting bundle payload
Successfully verified upgrade bundle
Bundle manifest:
  appliance_type: 'nsx-unified-appliance'
  version: '<upgrade version>'
  os_image_path: 'files/nsx-root.fsa'
  os_image_md5_path: 'files/nsx-root.fsa.md5'
Current upgrade info:
{
  "info": "",
  "body": {
    "meta": {
      "from_version": "<current version>",
      "old_config_dev": "/dev/mapper/nsx-config",
      "to_version": "<post-upgrade version>",
      "new_config_dev": "/dev/mapper/nsx-config__bak",
      "old_os_dev": "/dev/xvda2",
      "bundle_path": "/image/VMware-NSX-unified-appliance-<version>",
```

```

    "new_os_dev": "/dev/xvda3"
  },
  "history": []
},
"state": 1,
"state_text": "CMD_SUCCESS"
}

```

#### 4 Starten des Upgrades:

```

nsxcsd> start upgrade-bundle VMware-NSX-unified-appliance-<version> playbook VMware-NSX-cloud-ser-
vice-manager-<version>-playbook

```

##### Beispielausgabe:

```

Validating playbook /var/vmware/nsx/file-store/VMware-NSX-cloud-service-manager-<version>-play-
book.yml
Running "shutdown_csm_svc" (step 1 of 6)
Running "install_os" (step 2 of 6)
Running "migrate_csm_config" (step 3 of 6)

System will now reboot (step 4 of 6)
After the system reboots, use "resume" to start the next step, "start_csm_svc".
{
  "info": "",
  "body": null,
  "state": 1,
  "state_text": "CMD_SUCCESS"
}
Autoimport-nsx-cloud-service-manager-thin>
Broadcast message from root@Autoimport-nsx-cloud-service-manager-thin (Fri 2017-08-25 21:11:36
UTC):

The system is going down for reboot at Fri 2017-08-25 21:12:36 UTC!

```

- 5 Warten Sie, bis das Upgrade abgeschlossen ist. CSM wird während des Upgrades neu gestartet, und das Upgrade wird abgeschlossen, wenn die CSM-Benutzeroberfläche nach dem Reboot neu gestartet wird.
- 6 Überprüfen Sie die CSM-Version, um sicherzustellen, dass sie aktualisiert wurde:

```

nsxcsd> get version

```

- 7 Wenn Sie ein Microsoft Azure-Konto in CSM verwenden, müssen Sie die MSI-Rollenamen generieren, die in dieser Version neu sind:
  - Befolgen Sie die Schritte im Thema **Aktivierung des CSM-Zugriffs auf die Microsoft Azure-Bestandsliste** des *Administratorhandbuch für NSX-T Data Center*. Dies müssen Sie beim Durchführen eines Upgrades vornehmen, um MSI-Rollen für CSM und für PCG sowie für den NSX Cloud-Service Principal zu generieren.

- Melden Sie sich bei CSM an und navigieren Sie zu **Clouds > Konten > Azure > Aktionen > Konto bearbeiten** und fügen Sie den **Namen der Gateway-Rolle** hinzu. Der Standardname lautet `nsx-pcg-role`.

### Nächste Schritte

Befolgen Sie die Schritte hier für ein [Kapitel 4Aktualisieren von NSX-T Data Center](#).

# Aktualisieren von NSX-T Data Center

# 4

Nachdem Sie die Voraussetzungen für das Upgrade erfüllt haben, müssen Sie als Nächstes den Upgrade-Koordinator für das Upgrade vorbereiten und ihn aktualisieren, um den Upgrade-Prozess einzuleiten.

Nach den Upgrade aktualisiert der Upgrade-Koordinator die Hosts, den NSX Edge-Cluster, den NSX Controller-Cluster und die Managementebene je nach Ihrer Eingabe.

## 1 Vorbereiten des Upgrade-Koordinators

Der Upgrade-Koordinator wird in NSX Manager ausgeführt. Dabei handelt es sich um eine eigenständige Webanwendung, die den Upgrade-Prozess von Hosts, NSX Edge-Cluster, NSX Controller-Cluster und Managementebene orchestriert.

## 2 Upgrade des Upgrade-Koordinators

Der Upgrade-Koordinator muss aktualisiert werden, bevor Sie den Upgrade-Prozess starten können.

## 3 Konfigurieren und Upgraden von Hosts

Sie können Ihre Hosts mithilfe des Upgrade-Koordinators aktualisieren.

## 4 Aktualisieren der NSX Edge-Cluster

Gruppen von Edge-Upgrade-Einheiten bestehen aus NSX Edge-Knoten, die Teil desselben NSX Edge-Clusters sind. Sie können die Reihenfolge der Gruppen von Edge-Upgrade-Einheiten ändern und eine Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten aus der Upgrade-Reihenfolge aktivieren oder deaktivieren.

## 5 Aktualisieren der NSX Controller-Cluster

Sie können nur die NSX Controller-Cluster aktualisieren.

## 6 Upgrade der Managementebene

In der Upgrade-Reihenfolge wird die Managementebene zum Schluss aktualisiert.

## Vorbereiten des Upgrade-Koordinators

Der Upgrade-Koordinator wird in NSX Manager ausgeführt. Dabei handelt es sich um eine eigenständige Webanwendung, die den Upgrade-Prozess von Hosts, NSX Edge-Cluster, NSX Controller-Cluster und Managementebene orchestriert.

Der Assistent des Upgrade-Koordinators führt Sie durch die entsprechende Upgrade-Abfolge. Über die Benutzeroberfläche können Sie den Upgrade-Vorgang in Echtzeit verfolgen und ggf. anhalten und fortsetzen.

Der Upgrade-Koordinator ermöglicht Ihnen, ein Upgrade von Gruppen in serieller oder paralleler Reihenfolge durchzuführen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die Upgrade-Einheiten innerhalb der jeweiligen Gruppe in serieller oder paralleler Reihenfolge zu aktualisieren.

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich über Ihren Browser unter <https://nsx-manager-ip-address> mit Administratorrechten bei einem NSX Manager an.

- 2 Wählen Sie im Navigationsbereich **System > Dienstprogramme > Upgrade** aus.

Wenn der Upgrade-Koordinator nicht ausgeführt wird, werden Sie in einer Benachrichtigung aufgefordert, den Upgrade-Koordinator zu aktivieren.

- 3 Aktivieren Sie den Upgrade-Koordinator.

- a Melden Sie sich unter Verwendung von `nsx-cli` beim NSX Manager-Knoten an.
- b Überprüfen Sie, ob der Upgrade-Koordinator aktiviert ist und ausgeführt wird.

```
get service install-upgrade
```

- c Starten Sie den Dienst „install-upgrade“, wenn der Dienst deaktiviert ist.

```
set service install-upgrade enabled
```

Der Upgrade-Koordinator ist für das Upgrade bereit. Siehe [Upgrade des Upgrade-Koordinators](#).

## Upgrade des Upgrade-Koordinators

Der Upgrade-Koordinator muss aktualisiert werden, bevor Sie den Upgrade-Prozess starten können.

### Voraussetzungen

- Überprüfen Sie den Status des Upgrade-Koordinators. Siehe [Vorbereiten des Upgrade-Koordinators](#).
- Stellen Sie sicher, dass das Upgrade-Paket verfügbar ist. Siehe [Herunterladen des NSX-T Data Center-Upgrade-Pakets](#).

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich über Ihren Browser unter <https://nsx-manager-ip-address> mit Administratorrechten bei einem NSX Manager an.

- 2 Wählen Sie im Navigationsbereich **System > Dienstprogramme > Upgrade** aus.

Die vorhandene NSX-T Data Center-Version und die Knoten werden aufgelistet.

- a Geben Sie eine Komponente an, zum Beispiel Host oder Edge.
- b Klicken Sie auf unter der Spalte „Anzahl“ angegebene Zahl.

Eine Liste aller konfigurierten Hosts oder NSX Edge-Knoten wird im Dialogfeld angezeigt.

- 3 Klicken Sie auf **Mit Upgrade fortfahren**.

#### 4 Navigieren Sie zur Upgrade-Paketdatei .mub.

- Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um zu dem Speicherort zu navigieren, in das Sie die Upgrade-Paketdatei .mub heruntergeladen haben.
- Fügen Sie die URL des VMware-Download-Portals ein, in dem sich die Upgrade-Paketdatei .mub befindet.

#### 5 Klicken Sie auf **Hochladen**, um das Upgrade-Paket nach NSX Manager zu übertragen.

Ein Upgrade des Upgrade-Koordinators dauert 25–30 Minuten, je nach Geschwindigkeit Ihres Netzwerks. Wenn für das Netzwerk eine Zeitüberschreitung eintritt, laden Sie das Upgrade-Paket erneut.

Wenn der Upload-Vorgang abgeschlossen ist, wird die Schaltfläche **Upgrade beginnen** aktiv.

#### 6 Klicken Sie auf **Upgrade beginnen**, um den Upgrade-Koordinator zu aktualisieren.

---

**Hinweis** Initiiieren Sie nicht mehrere gleichzeitige Upgrade-Vorgänge für den Upgrade-Koordinator.

---

#### 7 Akzeptieren Sie die Benachrichtigung, um das Upgrade des Upgrade-Koordinators durchzuführen.

Die neue Version des Upgrade-Koordinators wird angezeigt, z. B. Upgrade-Koordinator, Version: 2.3.0.0.0.9735854.

#### 8 Identifizieren und beheben Sie etwaige Fehler, die im Upgrade-Koordinator angezeigt werden.

---

**Hinweis** Wenn eine Warnung angezeigt wird, klicken Sie auf die Benachrichtigung, um die Details der Warnung anzuzeigen. Beheben Sie die Warnbenachrichtigung, bevor Sie mit dem Upgrade fortfahren, um Probleme während des Upgrades zu vermeiden.

---

#### 9 (Optional) Wenn eine Patch-Version verfügbar wird, nachdem der Upgrade-Koordinator aktualisiert wurde, können Sie die URL des aktuellen Upgrade-Pakets hochladen oder hinzufügen und den Upgrade-Koordinator aktualisieren.

Die Hosts sind bereit für das Upgrade, und die geplante Upgrade-Reihenfolge wird angezeigt. Siehe [Konfigurieren von Hosts](#).

## Konfigurieren und Upgraden von Hosts

Sie können Ihre Hosts mithilfe des Upgrade-Koordinators aktualisieren.

### Konfigurieren von Hosts

Sie können die Upgrade-Reihenfolge der Hosts anpassen, das Upgrade für bestimmte Hosts deaktivieren oder das Upgrade in verschiedenen Phasen des Upgrade-Prozesses anhalten.

Alle vorhandenen eigenständigen vSphere ESX-Hosts, von vCenter Server in einem einzigen Cluster verwalteten vSphere ESX-Hosts und KVM-Hosts werden standardmäßig in gesonderten Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten gruppiert.



Vor dem Upgrade der Hosts können Sie auswählen, ob die Hosts gleichzeitig oder nacheinander aktualisiert werden. Wenn Sie das gleichzeitige Upgrade für alle Hosts und Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten in Ihrer Umgebung auswählen, können maximal fünf Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten und fünf Hosts pro Gruppe gleichzeitig aktualisiert werden.

---

**Hinweis** Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten mit vSphere ESX-Hosts, die von vCenter Server in einem einzelnen Cluster verwaltet werden, können nur nacheinander aktualisiert werden.

---

Vor dem Upgrade kann die Host-Upgrade-Reihenfolge angepasst werden. Sie können eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten so bearbeiten, dass Sie einen Host in eine andere Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten verschieben, für die sofort ein Upgrade durchgeführt wird, und einen anderen Host in eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten verschieben, für die zu einem späteren Zeitpunkt ein Upgrade durchgeführt wird. Wenn ein Host häufig verwendet wird, können Sie die Upgrade-Reihenfolge für den Host innerhalb einer Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten ändern, sodass das Upgrade dieses Hosts zuerst durchgeführt wird, und den am wenigsten verwendeten Host so verschieben, dass das Upgrade dieses Hosts zuletzt durchgeführt wird.

---

**Hinweis** Wenn Sie nach dem Hochladen des neuesten Upgrade-Pakets einen vSphere ESX-Host registrieren, müssen Sie auf **Zurücksetzen** klicken, sodass Sie ein Upgrade der zuletzt hinzugefügten vSphere-Hosts durchführen können.

---

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass für eigenständige vSphere ESXi-Hosts, die nicht von vCenter Server verwaltet werden, die Mandanten-VMs, die auf den vSphere ESXi-Hosts ausgeführt werden, ausgeschaltet sind, und dass sich diese Hosts im Wartungsmodus befinden.
- Stellen Sie sicher, dass für vSphere ESXi-Hosts, die Teil eines DRS-aktivierten Clusters sind, die Mandanten-VMs, die auf den vSphere ESXi-Hosts ausgeführt werden, nicht ausgeschaltet sind.  
  
Versetzen Sie die vSphere ESXi-Hosts nicht in den Wartungsmodus. NSX-T Data Center migriert während des Upgrades die auf dem Host ausgeführten VMs auf einen anderen Host im selben Cluster.
- Stellen Sie sicher, dass für vSphere ESXi-Hosts, die Teil eines DRS-deaktivierten Clusters sind, die Mandanten-VMs, die auf den vSphere ESXi-Hosts ausgeführt werden, ausgeschaltet sind. Versetzen Sie die vSphere ESXi-Hosts in den Wartungsmodus.
- Für KVM-Hosts müssen die VMs nicht ausgeschaltet werden.
- Vergewissern Sie sich, dass der N-VDS-Name der Transportzone oder des Transportknotens keine Leerzeichen enthält. Wenn Leerzeichen vorhanden sind, erstellen Sie eine Transportzone ohne Leerzeichen im N-VDS-Namen, konfigurieren Sie alle Komponenten, die mit der alten Transportzone verknüpft sind, für die Verwendung der neuen Transportzone, und löschen Sie die alte Transportzone.

## Verfahren

### 1 Vervollständigen Sie die Angaben zum Host-Upgrade-Plan.

Sie können die Upgrade-Reihenfolge für die gesamte Gruppe so konfigurieren, dass die Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten zuerst aktualisiert werden.

Option	Beschreibung
<b>Seriell</b>	<p>Aktualisieren Sie alle Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten nacheinander.</p> <p>Dieses Menüelement ist standardmäßig ausgewählt und wird auf die gesamte Upgrade-Reihenfolge angewendet. Diese Einstellung ist nützlich, um das schrittweise Upgrade der Host-Komponenten zu gewährleisten.</p> <p>Beispiel: Wenn festgelegt wurde, dass das allgemeine Upgrade seriell und die Host-Upgrades parallel ausgeführt werden sollen, werden die Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten nacheinander aktualisiert, die Hosts innerhalb jeder Gruppe jedoch gleichzeitig.</p>
<b>Parallel</b>	<p>Alle Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten werden gleichzeitig aktualisiert.</p> <p>Sie können bis zu fünf Hosts gleichzeitig aktualisieren.</p>
<b>Wenn das Aktualisieren einer Upgrade-Einheit fehlschlägt</b>	<p>Wählen Sie diese Option aus, um den Upgrade-Vorgang anzuhalten, wenn ein Host-Upgrade fehlschlägt.</p> <p>Bei dieser Einstellung können Sie den Fehler in der Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten beheben und das Upgrade fortsetzen.</p>
<b>Nach Abschluss der einzelnen Gruppen</b>	<p>Wählen Sie diese Option aus, um den Upgrade-Vorgang anzuhalten, nachdem das Upgrade der einzelnen Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten abgeschlossen wurde.</p> <p>Standardmäßig wird das Upgrade angehalten, wenn alle Hosts aktualisiert wurden. Nachdem Sie das Ergebnis des Upgrades überprüft haben, können Sie mit dem Upgrade der nächsten Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten oder des NSX Edge-Clusters fortfahren.</p>

### 2 (Optional) Die Upgrade-Reihenfolge der Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten ändern.

Wenn Sie das serielle Upgrade aller Gruppen konfigurieren, wird jede Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten erst aktualisiert, nachdem das Upgrade der vorherigen Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten abgeschlossen ist. Sie können die Reihenfolge für das Upgrade der Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten neu festlegen, um das Upgrade einer Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten vorzuziehen.

- Wählen Sie die gewünschte Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Aktionen**.
- Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Neu anordnen** aus.
- Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Vor** oder **Nach** aus.
- Klicken Sie auf **Speichern**.

- 3 (Optional) Eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus der Upgrade-Reihenfolge entfernen.

Sie können einige Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten deaktivieren und sie später aktualisieren.

- a Wählen Sie die gewünschte Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Aktionen**.
- b Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Status festlegen** aus.
- c Wählen Sie **Deaktiviert** aus, um die Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten zu entfernen.
- d Klicken Sie auf **Speichern**.

- 4 (Optional) Die Upgrade-Reihenfolge einzelner Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten ändern.

Standardmäßig ist als Upgrade-Reihenfolge das parallele Upgrade festgelegt.

- a Wählen Sie die gewünschte Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Aktionen**.
- b Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Upgrade-Reihenfolge festlegen** aus.
- c Wählen Sie **Seriell** aus, um die Upgrade-Reihenfolge zu ändern.
- d Klicken Sie auf **Speichern**.

- 5 Klicken Sie auf **Zurücksetzen**, um Ihren benutzerdefinierten Upgrade-Plan zu verwerfen und den Standardzustand wiederherzustellen.



**Vorsicht** Sie können Ihre vorherige Upgrade-Konfiguration nicht wiederherstellen.

### Nächste Schritte

Festlegen, ob Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten hinzugefügt, bearbeitet, gelöscht oder aktualisiert werden sollen. Siehe [Verwalten von Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten](#) oder [Upgrade von Hosts mithilfe von Upgrade-Koordinator](#).

## Verwalten von Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten

Sie können eine vorhandene Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten auch bearbeiten und löschen, bevor Sie das Upgrade starten oder nachdem Sie das Upgrade angehalten haben.

Hosts in einem vSphere ESXi-Cluster werden im Upgrade-Koordinator als eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten angezeigt. Sie können diese Hosts von einer Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten in eine andere verschieben.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Sie das gesamte Host-Upgrade konfiguriert haben. Siehe [Konfigurieren von Hosts](#).

## Verfahren

### 1 Eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten erstellen.

- a Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die vorhandenen Hosts in eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aufzunehmen.
- b Schalten Sie die Schaltfläche **Status** um, um das Upgrade für die Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- c Wählen Sie einen vorhandenen Host aus, und klicken Sie auf das Pfeilsymbol, um diesen Host in die neu erstellte Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten zu verschieben.

Wenn Sie einen vorhandenen Host auswählen, der Teil einer Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten war, wird der Host in die neue Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten verschoben.

- d Legen Sie fest, ob die Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten gleichzeitig oder nacheinander aktualisiert wird.
- e Klicken Sie auf **Speichern**.
- f (Optional) Wählen Sie zur Neupositionierung der Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten im Dropdown-Menü die Option **Neu anordnen** aus.
- g (Optional) Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Vor** oder **Nach** aus.
- h (Optional) Klicken Sie auf **Speichern**.

### 2 Einen vorhandenen Host in eine andere Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten verschieben.

Wenn ein vSphere ESXi-Cluster mit aktiviertem DRS Teil des Upgrades ist, wird für die von diesem Cluster verwalteten Hosts eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten erstellt.

- a Wählen Sie eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus.
- b Wählen Sie einen Host aus.
- c Klicken Sie auf die Registerkarte **Aktionen**.
- d Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Gruppe ändern** aus, um den Host in eine andere Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten zu verschieben.
- e Wählen Sie im Dropdown-Menü den Namen der Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus, in die der Host verschoben werden soll.
- f Klicken Sie auf **Speichern**.
- g (Optional) Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Neu anordnen** aus, um den Host in der Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten neu zu positionieren.
- h (Optional) Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Vor** oder **Nach** aus.
- i (Optional) Klicken Sie auf **Speichern**.

### 3 Eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten löschen.

Solange eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten noch Hosts enthält, können Sie sie nicht löschen. Sie müssen zunächst die Hosts in eine andere Gruppe verschieben.

- a Wählen Sie die Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus.
- b Wählen Sie einen Host aus.
- c Klicken Sie auf die Registerkarte **Aktionen**.
- d Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Gruppe ändern** aus, um den Host in eine andere Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten zu verschieben.
- e Wählen Sie im Dropdown-Menü den Namen der Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus, in die der Host verschoben werden soll.
- f Klicken Sie auf **Speichern**.
- g Wählen Sie die zu entfernende Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus, und klicken Sie auf **Löschen**.
- h Akzeptieren Sie die Benachrichtigung.

#### Nächste Schritte

Aktualisieren Sie die neu konfigurierten Hosts. Siehe [Upgrade von Hosts mithilfe von Upgrade-Koordinator](#).

## Upgrade von Hosts mithilfe von Upgrade-Koordinator

Aktualisieren Sie die Hosts in Ihrer Umgebung mithilfe von Upgrade-Koordinator.

#### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie den gesamten Host-Upgrade-Plan konfiguriert haben. Siehe [Konfigurieren von Hosts](#).
- Stellen Sie sicher, dass für eigenständige vSphere ESXi-Hosts, die nicht von vCenter Server verwaltet werden, die Mandanten-VMs, die auf den vSphere ESXi-Hosts ausgeführt werden, ausgeschaltet sind, und dass sich diese Hosts im Wartungsmodus befinden.
- Stellen Sie sicher, dass für vSphere ESXi-Hosts, die Teil eines DRS-aktivierten Clusters sind, die Mandanten-VMs, die auf den vSphere ESXi-Hosts ausgeführt werden, nicht ausgeschaltet sind.  
Versetzen Sie die vSphere ESXi-Hosts nicht in den Wartungsmodus. NSX-T Data Center migriert während des Upgrades die auf dem Host ausgeführten VMs auf einen anderen Host im selben Cluster.
- Stellen Sie sicher, dass für vSphere ESXi-Hosts, die Teil eines DRS-deaktivierten Clusters sind, die Mandanten-VMs, die auf den vSphere ESXi-Hosts ausgeführt werden, ausgeschaltet sind. Versetzen Sie die vSphere ESXi-Hosts in den Wartungsmodus.
- Für KVM-Hosts müssen die VMs nicht ausgeschaltet werden.

## Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Start**, um die Hosts zu aktualisieren.

Die Nutzungsbedingungen werden angezeigt.

- 2 Scrollen Sie bis ans untere Ende der Nutzungsbedingungen.
- 3 Akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Überwachen Sie den Upgrade-Vorgang.

Sie können den Upgrade-Gesamtstatus und den spezifischen Fortschritt der einzelnen Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten anzeigen. Die Dauer des Upgrades hängt von der Anzahl der Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten in Ihrer Umgebung ab.

Warten Sie, bis die derzeit verarbeiteten Upgrade-Einheiten erfolgreich aktualisiert sind. Sie können das Upgrade anhalten, um die nicht aktualisierte Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten zu konfigurieren. Anschließend können Sie das Upgrade fortsetzen.

---

**Hinweis** Wenn eine Host-Upgrade-Einheit nicht aktualisiert werden konnte und Sie den Host aus NSX-T Data Center entfernt haben, aktualisieren Sie den Upgrade-Koordinator, um alle erfolgreich aktualisierten Host-Upgrade-Einheiten anzuzeigen.

Wenn ein Host während des Upgrades abstürzt, starten Sie den Host neu und versuchen Sie das Upgrade erneut.

---

- 6 Vergewissern Sie sich nach dem erfolgreichen Abschluss des Upgrades, dass die neueste Version der NSX-T Data Center-Pakete auf den vSphere- und Ubuntu-Hosts installiert ist.

- Geben Sie bei vSphere-Hosts `esxcli software vib list | grep nsx` ein.
- Geben Sie bei Ubuntu-Hosts `dpkg -l | grep nsx` ein.
- Geben Sie bei Red Hat-Hosts `rpm -qa | egrep 'nsx|openvswitch|nicira'` ein.

- 7 Schalten Sie die vor dem Upgrade ausgeschalteten Mandanten-VMs der nicht von vCenter Server verwalteten vSphere ESXi-Hosts wieder ein.

- 8 Migrieren Sie die Mandanten-VMs auf von vCenter Server verwalteten Hosts, die zum Cluster mit aktiviertem DRS gehören, zu den aktualisierten Hosts.

Der Cluster mit aktiviertem DRS wird vor dem Upgrade abgeschaltet und migriert.

- 9 Schalten Sie die vor dem Upgrade ausgeschalteten Mandanten-VMs der vSphere ESXi-Hosts, die zu einem Cluster mit deaktiviertem DRS gehören, wieder ein.

- 10 (Optional) Wählen Sie in der NSX Manager-Appliance **Fabric > Knoten** aus.

- a Vergewissern Sie sich auf der Registerkarte **Hosts**, dass alle Statusanzeigen für die Bereitstellung angeben, dass die Bereitstellung installiert und die Verbindung hergestellt wurde.
- b Vergewissern Sie sich auf der Registerkarte **Transportknoten**, dass alle Statusanzeigen für die Konfiguration grün leuchten.

## Nächste Schritte

Sie können mit dem Upgrade erst dann fortfahren, nachdem der Upgrade-Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde. Wenn einige Hosts deaktiviert sind, müssen Sie sie aktivieren und aktualisieren, bevor Sie den Vorgang fortsetzen. Siehe [Aktualisieren der NSX Edge-Cluster](#).

Wenn Upgrade-Fehler vorliegen, müssen Sie die Fehler beheben. Siehe [Kapitel 6 Fehlerbehebung für Upgrade-Fehler](#).

## Manuelles Upgrade von Hosts

Sie können Hosts in einer Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten manuell aktualisieren.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der Upgrade-Koordinator aktualisiert ist. Siehe [Upgrade des Upgrade-Koordinators](#).

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Upgrade-Koordinator zur Registerkarte „Host-Upgrade“.
- 2 Wählen Sie eine Gruppe mit Host-Upgrade-Einheiten aus.
- 3 Wählen Sie **Aktionen > Set State [Status festlegen] > Deaktiviert**.

Wenn Sie über andere Gruppen mit Host-Upgrade-Einheiten verfügen, legen Sie sie auf **Deaktiviert** fest.

- 4 Klicken Sie auf **Start**, um den Pre-Upgrade-Vorgang durchzuführen.
- 5 Warten Sie das Pausieren des Host-Upgrades ab.
- 6 Aktualisieren Sie Ihren vSphere ESXi-Host manuell.

---

**Hinweis** Wenn ein Host während des Upgrades abstürzt, starten Sie den Host neu und versuchen Sie das Upgrade erneut.

---

- a Versetzen Sie den vSphere ESXi-Host in den Wartungsmodus.
- b Navigieren Sie vom NSX Manager zum vSphere ESXi-Offline-Paket-Speicherort.  
`http://<nsx-manager-ip-address>:8080/repository/<target-nsx-t-version>/metadata/manifest`
- c Laden Sie das vSphere ESXiOffline-Paket zu /tmp auf vSphere ESXi herunter.
- d Aktualisieren Sie den vSphere ESXi-Host.  
`esxcli software vib install -d /tmp/<offline-bundle-name>.`

## 7 Aktualisieren Sie Ihren KVM-Host manuell.

**Hinweis** Wenn ein Host während des Upgrades abstürzt, starten Sie den Host neu und versuchen Sie das Upgrade erneut.

- a Laden Sie das Upgrade-Skript herunter.

```
http://<nsx-manager-ip-address>:8080/repository/<target-nsx-t-version>/HostComponents/<os-type>/upgrade.sh
```

os\_type ist dabei rhel74\_x86\_64 oder xenial\_amd64.

- b Aktualisieren Sie den KVM-Host.

```
upgrade.sh <host-upgrade-bundle-url>
```

Die URL für das Host-Upgrade-Paket lautet `http://<nsx-manager-ip-address>:8080/xyz`, wobei xyz einer der Pfade aus der Datei `http://<nsx-manager-ip-address>:8080/repository/<target-nsx-version>/metadata/manifest` ist.

Beispielsweise: `http://<nsx-manager-ip-address>:8080/repository/2.3.0.0.0.9999999/HostComponents/rhel74_x86_64/nsx-lcp-2.3.0.0.0.9999999-rhel74_x86_64.tar.gz`

- 8 Navigieren Sie im Upgrade-Koordinator zur Registerkarte „Host-Upgrade“ und aktualisieren Sie die Seite.

Alle manuell aktualisierten Hosts werden im aktualisierten Status angezeigt.

- 9 Vergewissern Sie sich nach dem erfolgreichen Abschluss des Upgrades, dass die neueste Version der NSX-T Data Center-Pakete auf den vSphere- und Ubuntu-Hosts installiert ist.

- Geben Sie bei vSphere-Hosts `esxcli software vib list | grep nsx` ein.
- Geben Sie bei Ubuntu-Hosts `dpkg -l | grep nsx` ein.
- Geben Sie bei Red Hat-Hosts `rpm -qa | egrep 'nsx|openvswitch|nicira'` ein.

- 10 Schalten Sie die vor dem Upgrade ausgeschalteten Mandanten-VMs der nicht von vCenter Server verwalteten vSphere ESXi-Hosts wieder ein.

- 11 Migrieren Sie die Mandanten-VMs auf von vCenter Server verwalteten Hosts, die zum Cluster mit deaktiviertem DRS gehören, auf die aktualisierten Hosts.

Der Cluster mit aktiviertem DRS wird vor dem Upgrade abgeschaltet und migriert.

- 12 Schalten Sie die vor dem Upgrade ausgeschalteten Mandanten-VMs der vSphere ESXi-Hosts, die zu einem Cluster mit deaktiviertem DRS gehören, wieder ein.

- 13 (Optional) Wählen Sie in der NSX Manager-Appliance **Fabric > Knoten** aus.

- a Vergewissern Sie sich auf der Registerkarte **Hosts**, dass alle Statusanzeigen für die Bereitstellung angeben, dass die Bereitstellung installiert und die Verbindung hergestellt wurde.
- b Vergewissern Sie sich auf der Registerkarte **Transportknoten**, dass alle Statusanzeigen für die Konfiguration grün leuchten.



## Nächste Schritte

Sie können mit dem Upgrade erst dann fortfahren, nachdem der Upgrade-Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde. Sind einige der Hosts deaktiviert, müssen Sie sie aktivieren und aktualisieren, bevor Sie den Vorgang fortsetzen. Siehe [Aktualisieren der NSX Edge-Cluster](#).

Wenn Upgrade-Fehler vorliegen, müssen Sie die Fehler beheben. Siehe [Kapitel 6 Fehlerbehebung für Upgrade-Fehler](#).

## Aktualisieren der NSX Edge -Cluster

Gruppen von Edge-Upgrade-Einheiten bestehen aus NSX Edge-Knoten, die Teil desselben NSX Edge-Clusters sind. Sie können die Reihenfolge der Gruppen von Edge-Upgrade-Einheiten ändern und eine Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten aus der Upgrade-Reihenfolge aktivieren oder deaktivieren.

**Hinweis** Sie können einen NSX Edge-Knoten nicht aus einer Gruppe von Edge-Upgrade-Einheiten in eine andere Gruppe verschieben, da sich die Mitgliedschaft der Edge-Upgrade-Einheiten in den Gruppen nach der NSX Edge-Clustermemberschaft vor dem Upgrade richtet.

Die NSX Edge-Knoten werden nacheinander aktualisiert, damit der aktualisierte Knoten inaktiv ist und die anderen Knoten im NSX Edge-Cluster aktiv bleiben, um den Datenverkehr kontinuierlich weiterzuleiten.

Maximal können fünf Gruppen von Edge-Upgrade-Einheiten gleichzeitig aktualisiert werden.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die Hosts erfolgreich aktualisiert wurden. Siehe [Upgrade von Hosts mithilfe von Upgrade-Koordinator](#).
- Machen Sie sich mit den Auswirkungen des Upgrades während und nach dem Upgrade des NSX Edge-Clusters vertraut. Siehe [NSX Edge-Cluster-Upgrade](#).

### Verfahren

- 1 Vervollständigen Sie die Angaben zum Upgrade-Plan für den NSX Edge-Cluster.

Option	Beschreibung
<b>Seriell</b>	Alle Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten werden nacheinander aktualisiert. Dieses Menüelement ist standardmäßig ausgewählt. Diese Auswahl wird auf die gesamte Upgrade-Reihenfolge angewendet.
<b>Parallel</b>	Alle Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten werden gleichzeitig aktualisiert. Wenn beispielsweise das allgemeine Upgrade auf die parallele Reihenfolge festgelegt ist, werden die Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten auf einmal aktualisiert und für die NSX Edge-Knoten werden einzelne Upgrades durchgeführt.

Option	Beschreibung
<b>Wenn das Aktualisieren einer Upgrade-Einheit fehlschlägt</b>	Diese Option ist standardmäßig aktiviert, damit Sie Fehler am Edge-Knoten beheben und das Upgrade fortsetzen können. Die Auswahl dieser Einstellung kann nicht aufgehoben werden.
<b>Nach Abschluss der einzelnen Gruppen</b>	Wählen Sie diese Option aus, um den Upgrade-Vorgang anzuhalten, nachdem das Upgrade der einzelnen Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten abgeschlossen wurde. Standardmäßig wird das Upgrade angehalten, wenn der NSX Edge-Cluster aktualisiert wird. Nachdem Sie das Ergebnis des Upgrades überprüft haben, können Sie mit dem Upgrade der nächsten Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten oder des NSX Controller-Clusters fortfahren.

**2** (Optional) Ändern Sie die Upgrade-Reihenfolge einer Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten.

Wenn Sie beispielsweise das Upgrade der gesamten Gruppe als seriell konfigurieren, können Sie die Reihenfolge von Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten für interne Netzwerke oder von Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten mit einer Schnittstelle mit externen Netzwerken anpassen, damit sie zuerst aktualisiert werden.

Die NSX Edge-Knoten innerhalb einer Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten können nicht neu angeordnet werden.

- Wählen Sie die gewünschte Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Aktionen**.
- Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Neu anordnen** aus.
- Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Vor** oder **Nach** aus.
- Klicken Sie auf **Speichern**.

**3** (Optional) Deaktivieren Sie eine Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten aus der Upgrade-Reihenfolge.

Sie können einige Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten deaktivieren und sie später aktualisieren.

- Wählen Sie die gewünschte Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Aktionen**.
- Wählen Sie **Status festlegen > Deaktiviert** aus, um die Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten zu deaktivieren.
- Klicken Sie auf **Speichern**.

**4** (Optional) Klicken Sie auf **Zurücksetzen**, um den Standardzustand wiederherzustellen.



**Vorsicht** Nach dem Zurücksetzen ist das Wiederherstellen der vorherigen Konfiguration nicht mehr möglich.

**5** Klicken Sie auf **Start**, um den NSX Edge-Cluster zu aktualisieren.

## 6 Überwachen Sie den Upgrade-Vorgang.

Sie können den Upgrade-Gesamtstatus und den spezifischen Fortschritt der einzelnen Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheit anzeigen. Die Dauer des Upgrades hängt von der Anzahl der Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten in Ihrer Umgebung ab.

Sie können das Upgrade pausieren, um die nicht aktualisierte Gruppe mit Edge-Upgrade-Einheiten zu konfigurieren. Anschließend können Sie das Upgrade neu starten.

Nach Abschluss des Upgrades wird der Status der einzelnen Gruppen mit Edge-Upgrade-Einheiten als erfolgreich oder fehlerhaft angezeigt.

## 7 (Optional) Wählen Sie in NSX Manager die Schaltfläche **System > Übersicht** und überprüfen Sie, ob die Produktversion auf jedem NSX Edge-Knoten aktualisiert wurde.

### Nächste Schritte

Wenn der Vorgang erfolgreich ist, können Sie mit dem Upgrade fortfahren. Siehe [Aktualisieren der NSX Controller-Cluster](#).

Wenn Upgrade-Fehler vorliegen, müssen Sie die Fehler beheben. Siehe [Kapitel 6 Fehlerbehebung für Upgrade-Fehler](#).

## Aktualisieren der NSX Controller -Cluster

Sie können nur die NSX Controller-Cluster aktualisieren.

Die NSX Controller-Knoten werden in paralleler Reihenfolge aktualisiert.

---

**Hinweis** Aufgrund von Änderungen in der Kommunikation vom Transportknoten zu NSX Controller müssen Sie die TCP-Ports 1235 und 1234 öffnen, bevor Sie ein Upgrade von NSX-T Data Center 2.1 auf eine höhere Version durchführen. Nach erfolgreichem Upgrade ist der TCP-Port 1235 in Verwendung.

---

Verwenden Sie zur Fehlerbehebung und Verifizierung der Kommunikation den TCP-Port 1235.

### Voraussetzungen

- Machen Sie sich mit den Einzelheiten der vorübergehenden Unterbrechung vertraut. Siehe [NSX Controller-Cluster-Upgrade](#).
- Stellen Sie sicher, dass der NSX Edge-Cluster erfolgreich aktualisiert wurde. Siehe [Aktualisieren der NSX Edge-Cluster](#).

### Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Start**, um den NSX Controller-Cluster zu aktualisieren.

## 2 Überwachen Sie den Upgrade-Vorgang.

Sie können den Gesamtstatus des Upgrades und die Details zum Fortschritt der einzelnen Controller-Knoten in Echtzeit anzeigen.

Während des Upgrades wird die NSX Controller-Clusterkonnektivität zu den Hosts vorübergehend unterbrochen. Nach Abschluss des Upgrades wird der Status der einzelnen Controller-Knoten als erfolgreich oder fehlerhaft angezeigt.

## 3 (Optional) Wählen Sie in der NSX Manager-Appliance die Schaltfläche **System > Übersicht** und überprüfen Sie, ob die Produktversion auf jedem NSX Controller-Knoten aktualisiert wurde.

### Nächste Schritte

Wenn der Vorgang erfolgreich war, können Sie mit dem Upgrade fortfahren. Siehe [Upgrade der Managementebene](#).

Wenn das Upgrade fehlschlägt und die folgende Upgrade-Fehlermeldung in der Syslog von NSX Controller angezeigt wird,

```
<179>1 2018-06-04T06:03:09.819560+00:00 ctrl2 NSX - -
[nsx@6876 comp="nsx-controller" subcomp="upgrade-bundle"]
upgrade_bundle_helper: Failed to verify bundle:
/image/VMware-NSX-controller-2.2.0.0.8680774 has bad permissions:
0750
```

liegt die Ursache darin, dass der NSX Controller während des Upgrades neu gestartet wurde. Identifizieren Sie den fehlgeschlagenen NSX Controller-Knoten und melden Sie sich bei der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) dieses Knotens an. Führen Sie den Befehl `verify upgrade-bundle <bundle-name>` aus. Starten Sie das Upgrade von NSX Controller.

## Upgrade der Managementebene

In der Upgrade-Reihenfolge wird die Managementebene zum Schluss aktualisiert.

Nehmen Sie keine Änderungen an der Konfiguration vor, während die Managementebene aktualisiert wird.

**Hinweis** Der Zugriff auf die NSX Manager-Benutzeroberfläche ist für ein bis zwei Minuten nach Starten des Upgrades möglich. Dann sind die NSX Manager-Benutzeroberfläche, die API und die CLI für etwa 10 Minuten nicht aufrufbar, bis das Upgrade abgeschlossen und die Managementebene neu gestartet wurde.

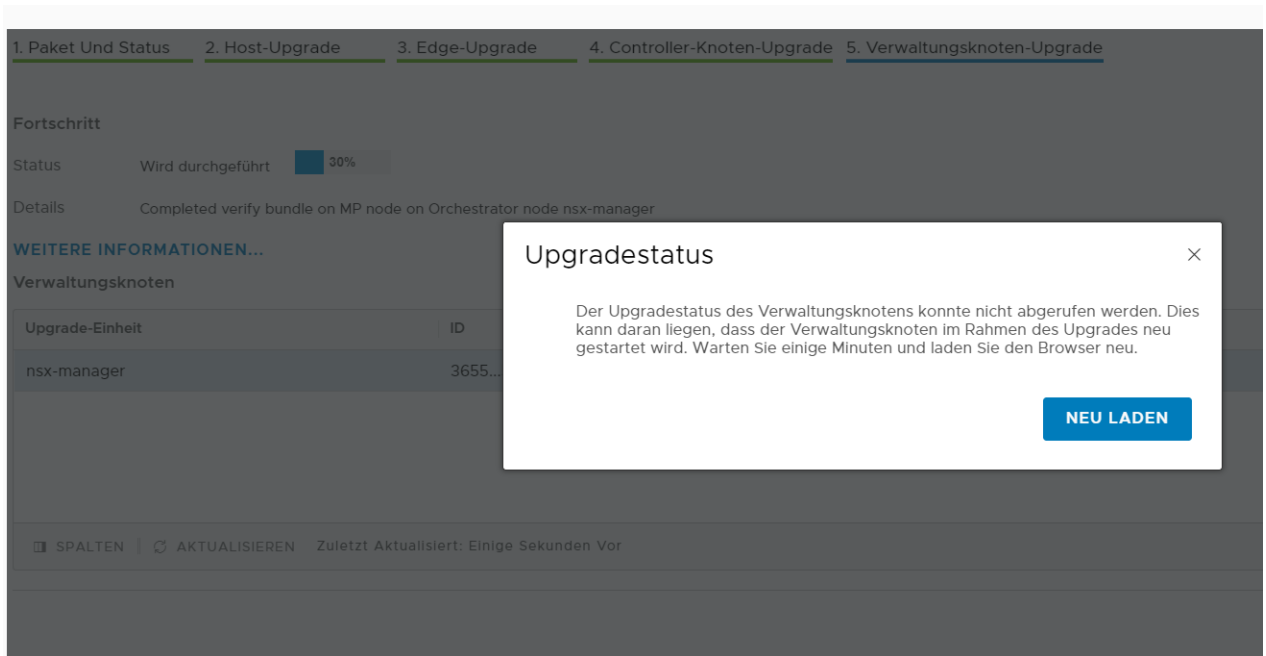
Nach dem Upgrade der Managementebene können Sie dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit für NSX-T Data Center beitreten. Im „Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ im *Administratorhandbuch für NSX-T Data Center* finden Sie weitere Informationen dazu, einschließlich, wie Sie dem Programm beitreten oder sich vom Programm abmelden können.

## Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der NSX Controller-Cluster erfolgreich aktualisiert wurde. Siehe [Aktualisieren der NSX Controller-Cluster](#).

## Verfahren

- 1 Klicken Sie auf **Start**, um die Managementebene zu aktualisieren.
- 2 Akzeptieren Sie die Upgrade-Benachrichtigung.



Sie können zu diesem Zeitpunkt auftretende Fehler in Zusammenhang mit dem Upgrade bedenkenlos ignorieren, z. B. die HTTP-Dienstunterbrechung. Diese Fehler werden angezeigt, da die Managementebene während des Upgradevorgangs neu gestartet wird.

Warten Sie etwa 10 Minuten, bis der Neustart abgeschlossen ist und die Dienste wiederhergestellt wurden.

- 3 (Optional) Melden Sie sich unter der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) beim NSX Manager an, um sicherzustellen, dass die Dienste gestartet wurden.

### get services

Wenn die Dienste starten, wird der Dienststatus als ausgeführt angezeigt. Zu einigen der Dienste zählen SSH, „install-upgrade“ und Manager.

- 4 Klicken Sie im Webbrowser auf **Neu laden**, um den Browser zu aktualisieren.
- 5 Melden Sie sich über Ihren Browser unter <https://nsx-manager-ip-address> mit Administratorrechten bei einem NSX Manager an.

Die Nutzungsbedingungen werden angezeigt.

- 6 Scrollen Sie an das Ende der Nutzungsbedingungen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen.

- 7 Geben Sie an, ob Sie dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit beitreten möchten.
- 8 Klicken Sie auf **Speichern**
- 9 (Optional) Klicken Sie rechts oben auf das Hilfesymbol.
- 10 (Optional) Wählen Sie **Info**, um zu überprüfen, ob die Produktversion aktualisiert wurde.

#### **Nächste Schritte**

Führen Sie je nach Upgrade-Status Aufgaben im Anschluss an das Upgrade aus, oder beheben Sie Fehler. Siehe [Kapitel 5 Aufgaben nach dem Upgrade](#) oder [Kapitel 6 Fehlerbehebung für Upgrade-Fehler](#).

# Aufgaben nach dem Upgrade

Nach dem Upgrade von NSX-T Data Center führen Sie die an das Upgrade anschließenden Überprüfungsaufgaben aus, um zu prüfen, ob das Upgrade erfolgreich war.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Überprüfen des Upgrades](#)
- [Upgrade der NSX Policy Manager-Appliance](#)

## Überprüfen des Upgrades

Nach dem Upgrade von NSX-T Data Center können Sie überprüfen, ob die Versionen der aktualisierten Komponenten aktualisiert wurden.

### Voraussetzungen

Führen Sie ein erfolgreiches Upgrade durch. Siehe [Kapitel 4 Aktualisieren von NSX-T Data Center](#).

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich über Ihren Browser unter `https://nsx-manager-ip-address` mit Administratorrechten bei einem NSX Manager an.
- 2 Wählen Sie im Navigationsbereich **System > Dienstprogramme > Upgrade** aus.
- 3 Stellen Sie sicher, dass die Upgrade-Gesamtversion, die Komponentenversion und die Ausgangs- und Zielproduktversion korrekt sind.  
  
Der Status des Upgrades wird als erfolgreich angezeigt.
- 4 (Optional) Stellen Sie sicher, dass die Statusanzeigen für das Dashboard, die Fabric-Hosts, den NSX Edge-Cluster, die Transportknoten und alle logischen Einheiten einen grünen, normalen und bereitgestellten Zustand repräsentieren und dass keine Warnungen angezeigt werden.
- 5 (Optional) Überprüfen Sie den Status verschiedener Komponenten.
  - Installation der Fabric-Knoten
  - Konnektivität zwischen der lokalen Steuerungskomponente des Transportknotens (LCP) und dem Agent auf Managementebene
  - Router-Konnektivität

- NAT-Regeln
  - DFW-Regeln
  - DHCP-Lease
  - BGP-Details
  - Flows im IPFIX-Collector
  - TOR-Konnektivität zur Aktivierung des Netzwerkdatenverkehrs
- 6 Wenn Sie einen vorhandenen Ubuntu-KVM-Host als Transportknoten haben, sichern Sie die Datei `/etc/network/interfaces`.

## Upgrade der NSX Policy Manager -Appliance

Die NSX Policy Manager-Appliance muss nach dem NSX Manager-Upgrade aktualisiert werden.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass NSX Manager ordnungsgemäß aktualisiert wurde. Siehe [Kapitel 4 Aktualisieren von NSX-T Data Center](#).

### Verfahren

- 1 Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung im NSX Manager mit Administratorrechten.
- 2 Rufen Sie die Version NSX Manager ab.

**get version**

- 3 Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung auf dem NSX Policy Manager, den Sie aktualisieren möchten.
- 4 Melden Sie sich an der Appliance mit Administratorberechtigungen an.
- 5 Kopieren Sie die URL.

**copy url http://<NSX\_Manager\_IP>:8080/repository/<NSX-T\_Build>/Manager/nub/VMware-NSX-unified-appliance-<NSX\_Unified\_Appliance\_Build>.nub**

Wobei <NSX-T\_Build> der Ziel-Upgrade-Build und <NSX\_Unified\_Appliance\_Build> die NSX Manager-Version ist.

- 6 Überprüfen Sie das Upgrade-Paket. Hinweis:

**verify upgrade\_bundle <BUNDLE\_NAME>**

Drücken Sie die Registerkarte nach Upgrade\_Paket und <BUNDLE\_NAME> wird aufgefüllt.

- 7 Upgrade der NSX Policy Manager-Appliance.

**start upgrade-bundle <BUNDLE\_NAME> playbook <PLAYBOOK\_NAME>**

Drücken Sie die Registerkarte nach Upgrade\_Paket und <BUNDLE\_NAME> wird aufgefüllt. Drücken Sie die Registerkarte nach Playbook und <PLAYBOOK\_NAME> wird aufgefüllt.

Nachdem das Upgrade abgeschlossen ist, startet die NSX Policy Manager-Appliance neu.



- 8 Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung auf der neu aktualisierten NSX Policy Manager-Appliance.
- 9 Melden Sie sich bei der Appliance mit Administratorrechten an, um sicherzustellen, dass das Upgrade erfolgreich war.

# Fehlerbehebung für Upgrade-Fehler

# 6

Sie können das Upgrade-Problem mithilfe der Protokollmeldungen des Supportpakets überprüfen.

Sie können auch eine der folgenden Debugging-Aufgaben durchführen.

- Melden Sie sich bei der NSX Manager CLI als Root-Benutzer an und navigieren Sie zu den Protokolldateien des Upgrade-Koordinators (`/var/log/upgrade-coordinator/upgrade-coordinator.log`).
- Navigieren Sie zu den Systemprotokolldateien `/var/log/syslog` oder zu den API-Protokolldateien `/var/log/proton/nsxapi.log`.
- Konfigurieren Sie einen Remote-Protokollierungsserver und senden Sie Protokollmeldungen für die Fehlerbehebung. Siehe *Administratorhandbuch für NSX-T Data Center*.

---

**Hinweis** Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und die vorherige funktionierende Version von NSX-T Data Center wiederherstellen möchten, wenden Sie sich an den VMware Support.


---

## Erfassen von Support-Paketen

Sie können Support-Pakete auf registrierten Clustern und Fabric-Knoten erfassen und die Pakete auf Ihren Computer herunterladen bzw. auf einen Dateiserver hochladen.

Wenn Sie die Pakete auf Ihren Computer herunterladen, erhalten Sie eine einzelne Archivdatei, die aus einer Manifestdatei und Support-Paketen für jeden Knoten besteht. Wenn Sie die Pakete auf einen Dateiserver hochladen, werden die Manifestdatei und die einzelnen Pakete gesondert hochgeladen.

---

 **Hinweis zu NSX Cloud** Wenn Sie das Support-Paket für CSM erfassen möchten, melden Sie sich bei CSM an, navigieren Sie zu **System > Dienstprogramme > Support-Paket** und klicken Sie auf **Download**. Das Support-Paket für PCG ist bei NSX Manager unter Verwendung der folgenden Anleitung erhältlich. Die Support-Paket für PCG enthält außerdem Protokolle für alle Arbeitslast-VMs.

---

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich über Ihren Browser unter `https://nsx-manager-ip-address` mit Administratorrechten bei einem NSX Manager an.
- 2 Wählen Sie im Navigationsbereich die Option **System > Dienstprogramme** aus.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Support-Paket**.

4 Wählen Sie die Zielknoten aus.

Bei den verfügbaren Knotentypen handelt es sich um Verwaltungsknoten, Controller-Knoten, Edges, Hosts und Public Cloud Gateways (PCGs).

5 (Optional) Geben Sie den Protokollierungszeitraum in Tagen an, um Protokolle auszuschließen, die vor der festgelegten Anzahl an Tagen erstellt wurden.

6 (Optional) Schalten Sie den Switch um, der angibt, ob Core-Dateien und Überwachungsprotokolle einbezogen werden sollen.

---

**Hinweis** Core-Dateien und Überwachungsprotokolle können vertrauliche Informationen wie etwa Kennwörter oder Verschlüsselungsschlüssel enthalten.

---

7 (Optional) Aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen, um die Pakete auf einen Dateiserver hochzuladen.

8 Klicken Sie auf **Paketerfassung starten**, um mit der Erfassung der Support-Pakete zu beginnen.

Je nach der Anzahl der Protokolldateien kann die Erfassung für jeden Knoten mehrere Minuten dauern.

9 Überwachen Sie den Status des Erfassungsvorgangs.

Das Statusfeld zeigt in Prozenten an, für wie viele Knoten die Erfassung des Support-Pakets durchgeführt wurde.

10 Wenn die Option für das Senden des Pakets an einen Dateiserver nicht aktiviert ist, klicken Sie auf **Herunterladen**, um das Paket herunterzuladen.