

# Virtualisierung mit XCP-ng

Autor des Abschnitts: [@cweikl](https://ask.linuxmuster.net/u/cweikl) [<https://ask.linuxmuster.net/u/cweikl>]

XCP-ng ist eine reine OpenSource-Virtualisierungslösung, die auf Basis von XEN arbeitet. XCP-ng bietet sog. Enterprise-Features wie Replikation, automatisierte Backups, Verschieben von VMs im laufenden Betrieb und weitere Funktionen. Daher eignet sie sich besonders für den virtuellen Betrieb von linuxmuster.net, da diese recht einfach skalierbar ist, mehrere Virtualisierungs-Hosts in einem sog. Ressource-Pool zusammengeführt und verwaltet werden können.

Der Betrieb wird auf jeglicher Markenhardware und auf einer Vielzahl an NoName-Hardware unterstützt.

In diesem Dokument findest Du „Schritt für Schritt“ Anleitungen zum Installieren der linuxmuster.net-Musterlösung in der Version 7 auf Basis von XCP-ng. Lies zuerst die Abschnitte [Was ist neu in 7.0?](#) und [Voraussetzungen](#), bevor Du dieses Kapitel durcharbeitest.

Nach der Installation gemäß dieser Anleitung erhältst Du eine einsatzbereite Umgebung bestehend aus

01\_install-on-xcp-ng.png  
Netzwerk-Skizze

- einem Host (XCP-ng) für alle virtuellen Maschinen,
- einer Firewall (OPNSense)
- einem Server (linuxmuster.net)
- einer VM (XOA) zur web-basierten Verwaltung des Virtualisierungs-Hosts

Ähnliche, nicht dokumentierte, Installationen gelten für einen OPSI-Server und einen Docker-Host, die dann ebenso auf dem XCP-ng-Host laufen können.

## Voraussetzungen

- Es wird vorausgesetzt, dass Du einen Administrationsrechner (Admin-PC genannt) besitzt, den Du je nach Bedarf in die entsprechenden Netzwerke einstecken kannst und dessen Netzwerkkonfiguration entsprechend vornehmen kannst.

- Der Internetzugang des Admin-PCs und auch des XCP-ng-Hosts sollte zunächst gewährleistet sein, d.h. dass beide zunächst z.B. an einem Router angeschlossen werden, über den die beiden per DHCP oder fester IP ins Internet können. Sobald später die Firewall korrekt eingerichtet ist, bekommt der Admin-PC und bei Bedarf auch der XCP-ng-Host eine IP-Adresse im Schulnetz.

### **Hinweis**

Virtualisierungs-Hosts sollten grundsätzlich niemals im gleichen Netz wie andere Geräte sein, damit dieser nicht von diesen angegriffen werden kann. In dieser Dokumentation wird zur Vereinfachung der Fall dokumentiert, dass der XCP-ng-Host sich im internen Schulnetz befindet.

## **Bereitstellen des XCP-ng-Hosts**

### **Hinweis**

Der XCP-ng-Host bildet das Grundgerüst für die Firewall *OPNsense* und den Schulserver *server*. Die Virtualisierungsfunktionen der CPU sollten zuvor im BIOS aktiviert worden sein.

Die folgende Anleitung beschreibt die *einfachste* Implementierung ohne Dinge wie VLANs, Teaming oder Raids. Diese Themen werden in zusätzlichen Anleitungen betrachtet.

- [Anleitung Netzwerksegmentierung](#)

### **Download-Quellen**

Nachstehend finden Sie eine Übersicht zu den Download-Quellen für XCP-ng und die VMs der linuxmuster.net v7 im XVA Format zum direkten Import in XCP-ng. Deren Installation wird nachstehend schrittweise beschrieben.

Die VMs wurden mithilfe von zip nochmals komprimiert. Bitte dekomprimiere nach dem Download die Dateien lokal mithilfe von unzip.

<b>Programm</b>	<b>Beschreibung</b>
-----------------	---------------------

---

XCP-ng            Installationsdatenträger

---

Download-Link: [XCP-ng](#)

---

XCP-ng  
Center            Windows-Programm zur Verwaltung von XCP-ng

---

Download-Link: [XCP-ng Center](#)

---

lmn7.XOA | web-basierte VM zur Verwaltung von XCP-ng angepasst an die  
lmn v7

---

Download-Link: [XOA VM](#)

---

SHA1: bcfb6a3b3392bfb449f6cc6643fc330339e1179d

---

lmn7.opnsense    OPNsense Firewall VM der linuxmuster.net v7

---

Download-Link: [lmn7 OPNSense](#)

---

SHA1: d8855c5cd05238fa42ae722855788f23068b5ef4

---

lmn7.server | Server der linuxmuster.net v7

---

Download-Link: [lmn7 Server](#)

---

SHA1: b461db7da6af45142abb36a6ad8ad03cb85b98d5

---

Nachstehende VMs sind optional, sofern eine paketorientierte Softwareverteilung für Windows-Clients (OPSi) und/oder ein interner MailServer als Docker Host und deren Anbindung an die lmn7 erfolgen soll:

### **Programm Beschreibung**

---

lmn7.opsi | OPSI VM der lmn v7

---

Download-Link: [OPSI lmn7](#)

---

SHA1: a5738444a5d58a47f13b3c71aee9a0e32e2766ed

---

lmn7.docker | Interner Docker Host der lmn v7

---

Download-Link: [Download VM v7 Docker Host](#)

---

SHA1: c9ef7cda3bf38d7807de53bf853b107795cfa272

---

## **Erstellen eines USB-Sticks zur Installation des XCP-ng-Host**

Für die Installation wird benötigt:

- ein Installationsdatenträger mit XCP-ng

## **Installation XCP-ng**

### **Herunterladen von XCP-ng**

Diese Anleitung bezieht sich auf die Version 7.6. Für nachfolgende Versionen ist dieses Vorgehen entsprechend anzuwenden.

Die ISO-Datei muss heruntergeladen und ein bootfähiger USB-Stick erstellt werden.

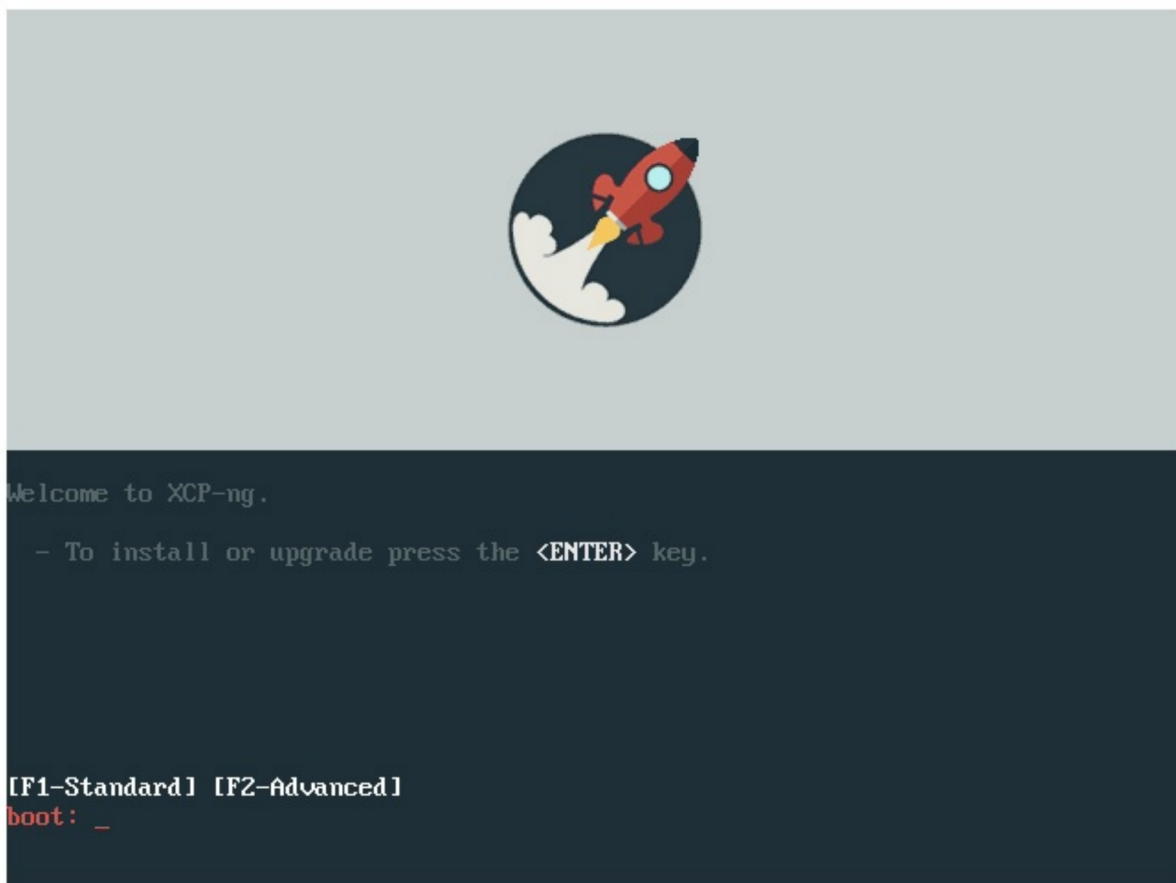
1. Herunterladen: [XCP-Webseite](https://xcp-ng.org/#easy-to-install) [https://xcp-ng.org/#easy-to-install]

2. USB-Stick erstellen: In das Download-Verzeichnis wechseln, Buchstaben für USB-Stick unter Linux ermitteln, X durch den korrekten Buchstaben ersetzen und dann nachstehenden Befehl eingeben:

```
dd if=XCP-ng_7.6.0.iso of=/dev/sdX bs=8M status=progress oflag=di
```

## Installieren von XCP-ng

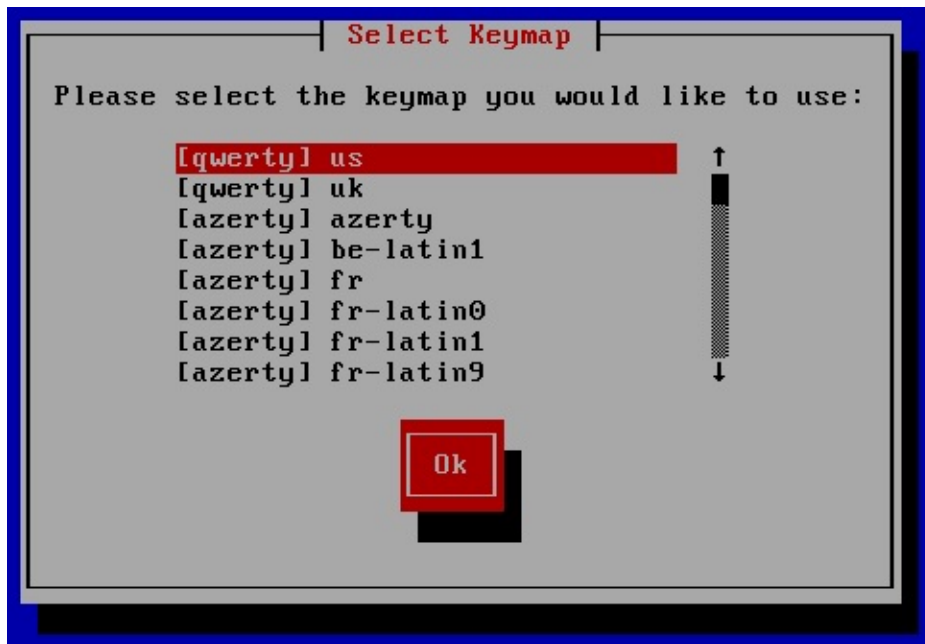
Vom USB-Stick booten, danach erscheint folgender Bildschirm:



2.png

Starten der Installation mit ENTER.

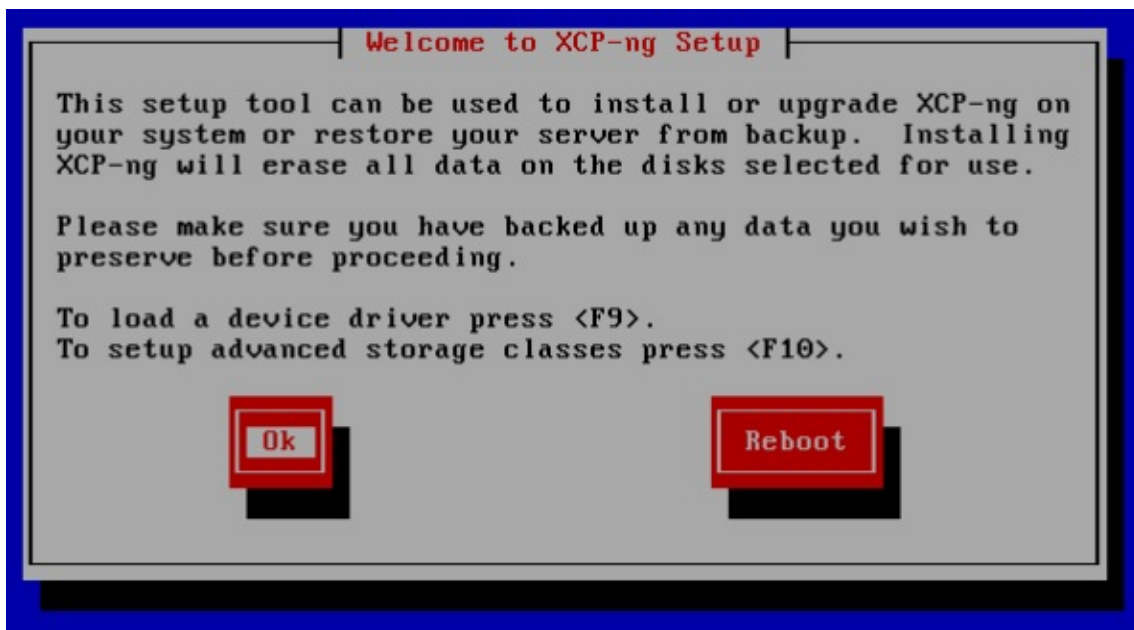
Wählen Sie Ihr Tastaturlayout.



3

Wir verwenden [querz] de.

Sollten Sie zusätzliche Treiber benötigen können Sie diese nun laden in dem Sie F9 drücken. Starten Sie das XCP-ng Setup mit ok.



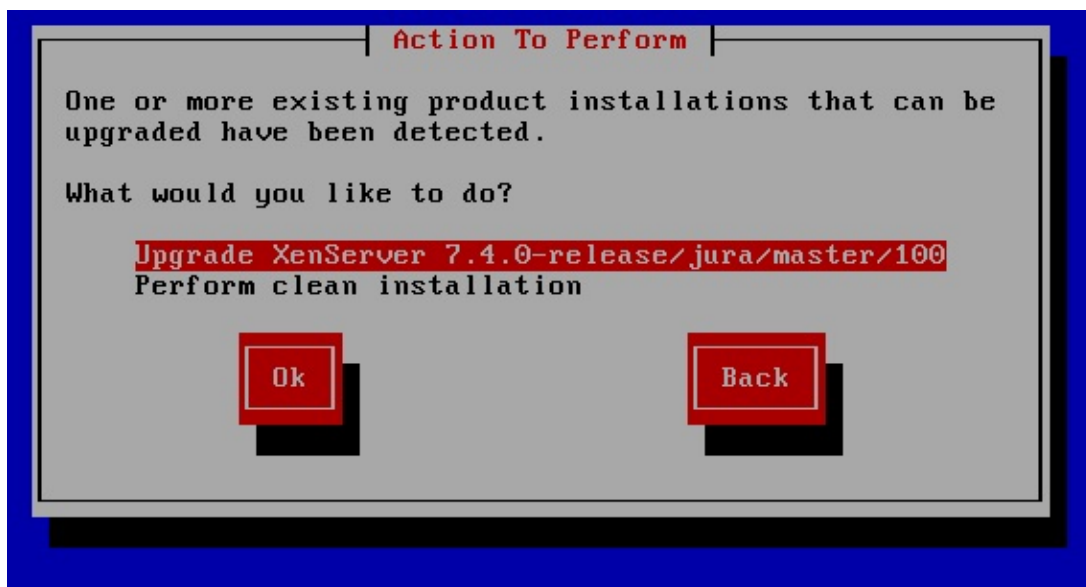
4

Akzeptieren Sie danach die Lizenzbedingungen mit Accept EULA.



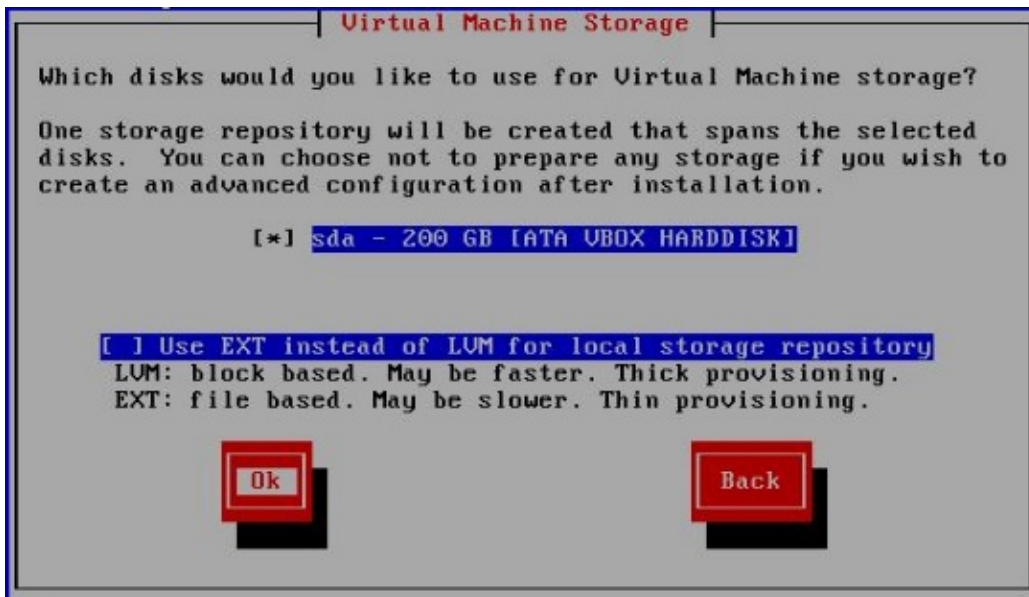
5

XCP-ng prüft, ob bereits eine vorherige Version entweder von XenServer oder ggf. auch von XCP-ng installiert war. Falls ja, bietet die Installationsroutine an, die bestehende Installation zu aktualisieren oder eine Neuinstallation vorzunehmen. Wählen Sie das gewünschte Vorgehen aus. Bei einer Aktualisierung legt XCP-ng zuvor eine Sicherheitskopie der bereits bestehenden Installation an, um ggf. wieder auf diese Version zurückkehren zu können.



6

Wählen Sie danach den Datenträger aus, der verwendet werden soll und setzen Sie den Haken bei „Enable thin provisioning“. Bestätigen Sie mit Ok.



7

Bei einer Neuinstallation werden für das gewählte Medium dann die Partitionen erstellt, das Dateisystem erzeugt und alle Daten auf dem Medium gelöscht. Bei einem Upgrade bleiben die Daten erhalten.

Danach werden Sie nach der Installationsquelle gefragt.

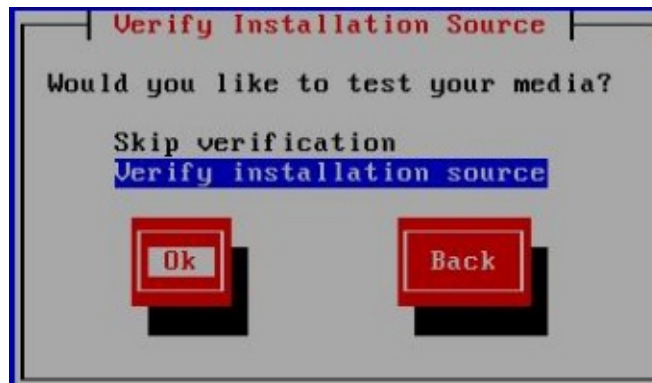


8

Geben Sie hier Local Media an.

Danach werden Sie gefragt, ob das Installationsmedium überprüft werden soll.





9

Bestätigen Sie dies mit `Verify installation source`.

Nach Abschluss der erfolgreichen Überprüfung des Installationsmediums wird dies bestätigt.



10

Legen Sie danach das Kennwort für den Administrator (user: root) fest und bestätigen Sie dieses.



11

Solltest Du kein Upgrade einer bestehenden Installation durchführen, so must Du noch die Netzwerkeinstellungen festlegen.

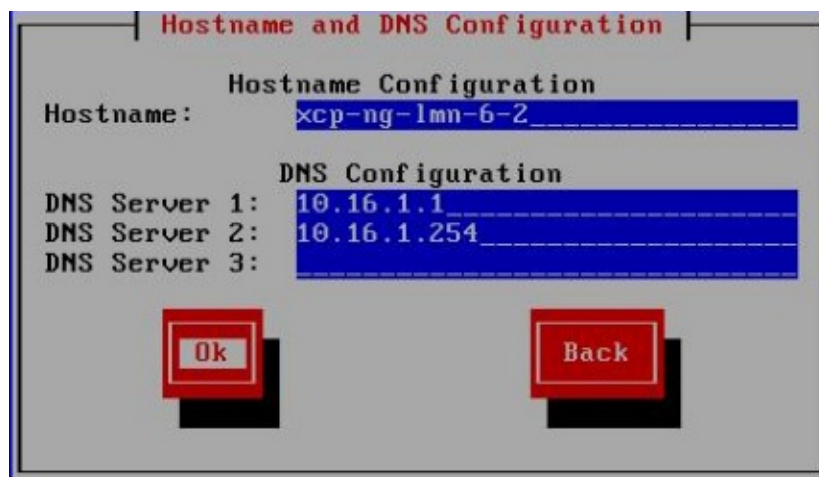
12



Vergebe hier eine statische IP-Adresse, mit der XCP-ng eine Internet-Verbindung aufbauen kann.

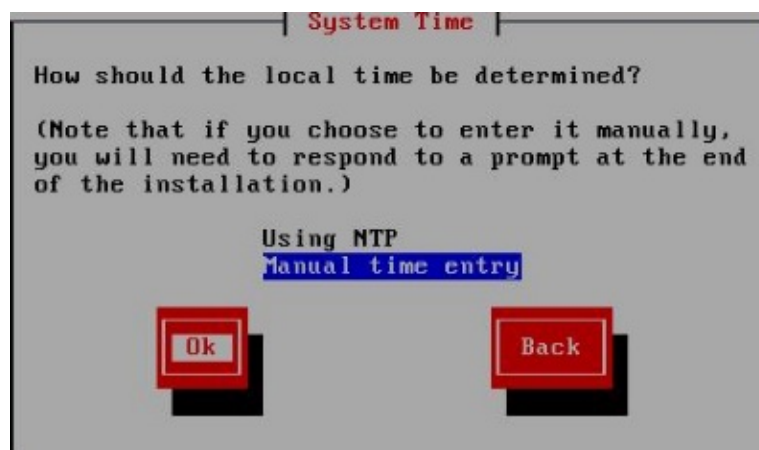
Lege die DNS-Server fest.

13



Lege danach die Systemzeit fest (manuelle Auswahl oder via NTP-Server).

14



Bei manueller Angabe der Systemzeit, wähle die Zeitzone aus.

Erst die Region wählen.

15



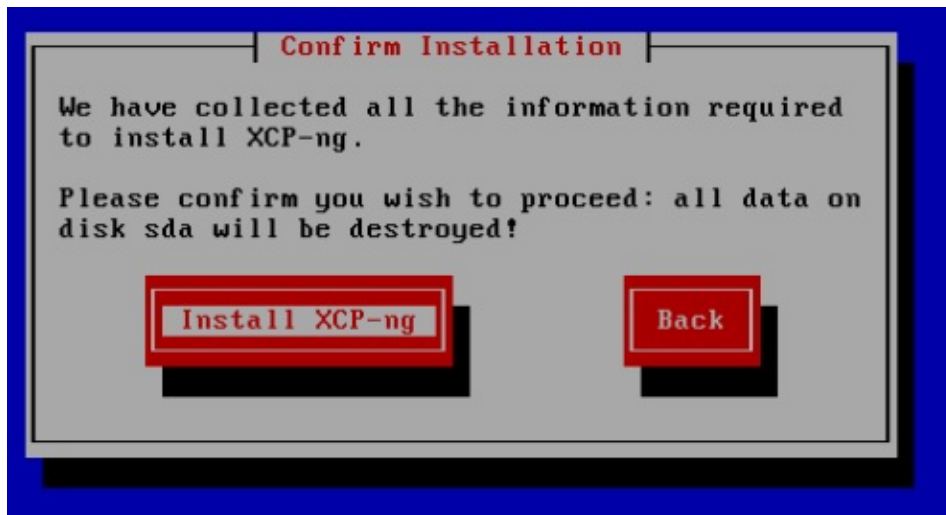
Danach die Stadt auswählen.

16



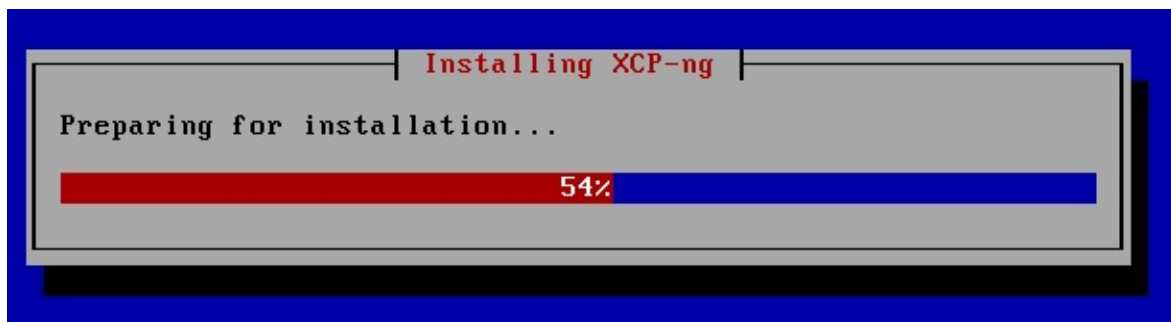
Bestätige danach die Frage nach der Installation von XCP-ng.

17



Danach startet die Installation

18



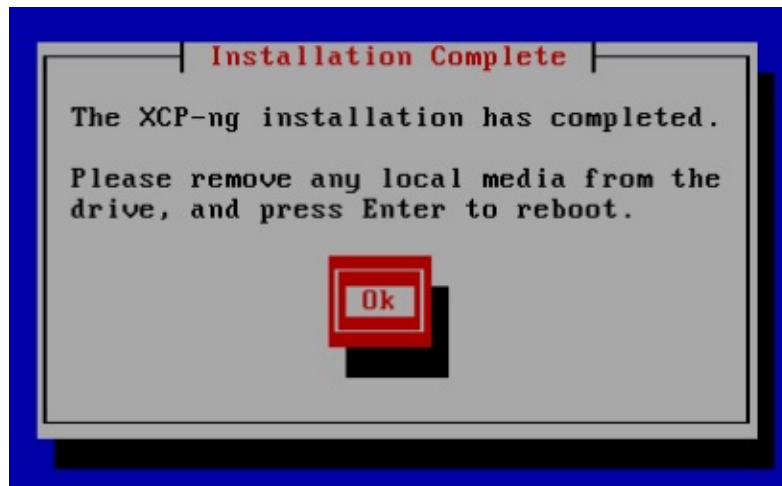
Die Frage nach Installation eines Supplemental Pack ist mit No zu beantworten.

19



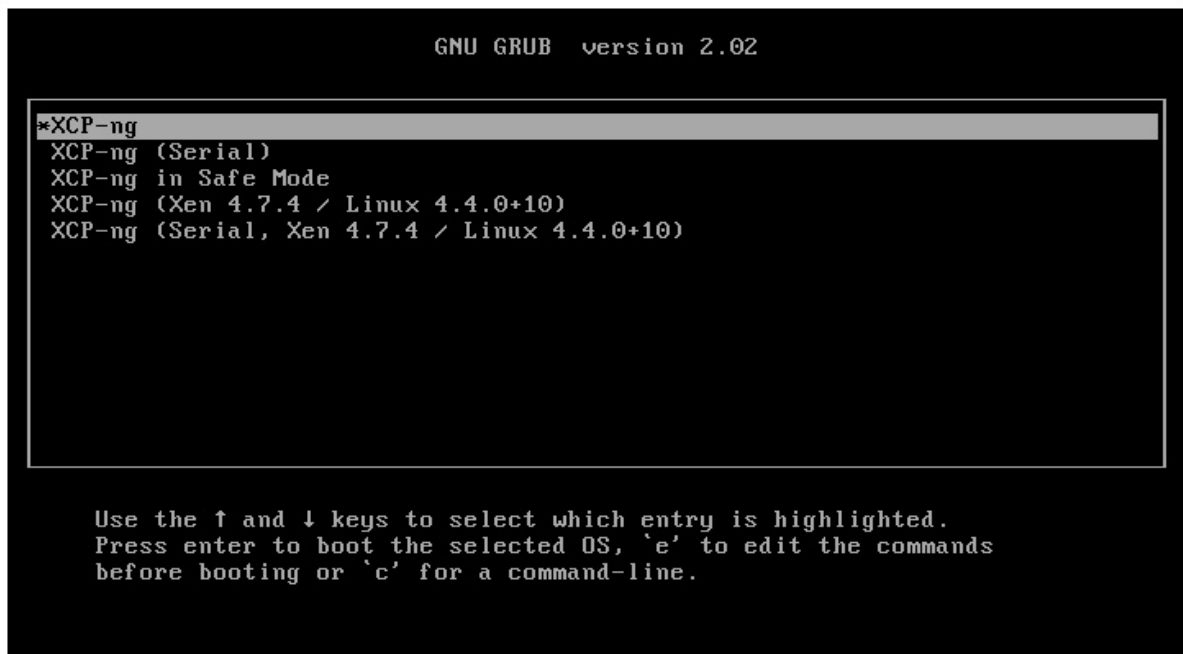
Nach erfolgreicher Installation kannst Du mit ok den Server neu starten. Achte darauf, dass der USB-Stick nicht mehr für den Bootvorgang aktiv ist.

20



Beim Startvorgang erscheint folgende Auswahl:

21



XCP-ng wird nach einigen Sekunden automatisch gestartet.

22



Nach erfolgreichem Start bootet XCP-ng in folgende Konsole des Hypervisors:

23

```
Configuration
Customize System
  Status Display
  Network and Management Interface
  Authentication
  Virtual Machines
  Disks and Storage Repositories
  Resource Pool Configuration
  Hardware and BIOS Information
  Keyboard and Timezone
  Remote Service Configuration
  Backup, Restore and Update
  Technical Support
  Reboot or Shutdown
  Local Command Shell
innotek GmbH
VirtualBox
XCP-ng 7.6.0
Management Network Parameters
Device          eth0
IP address      10.16.1.10
Netmask         255.240.0.0
Gateway         10.16.1.254
Press <Enter> to display the SSL key
fingerprints for this host
<Enter> OK <Up/Down> Select
<Enter> Fingerprints <F5> Refresh
```

## Aktualisierung des XCP-ng-Hosts

Wähle in dem Startbildschirm des XCP-ng Hosts den Menüpunkt Local Command Shell und drücke Enter. Gebe als Benutzer root an und das Passwort das Du während der Installation vergeben hast.

```
[root@localhost ~]# yum update
Geladene Plugins: fastestmirror
xcp-ng-base/signature | 455 B 00:00
xcp-ng-base/signature | 3.0 kB 00:00 !!!
xcp-ng-updates/signature | 455 B 00:00
xcp-ng-updates/signature | 3.0 kB 00:00 !!!
(1/2): xcp-ng-updates/primary_db | 26 kB 00:00
(2/2): xcp-ng-base/primary_db | 410 kB 00:00
Determining fastest mirrors
Abhängigkeiten werden aufgelöst
--> Transaktionsprüfung wird ausgeführt
--> Paket xcp-emu-manager.x86_64 0:0.0.5-1 markiert, um aktualisiert zu werden
--> Paket xcp-emu-manager.x86_64 0:0.0.8-1 markiert, um eine Aktualisierung zu werden
--> Paket xcp-ng-center.noarch 0:7.6.0.9-1 markiert, um aktualisiert zu werden
--> Paket xcp-ng-center.noarch 0:7.6.1.16-1 markiert, um eine Aktualisierung zu werden
--> Paket xen-dom0-libs.x86_64 0:4.7.6-6.2.1.xcp markiert, um aktualisiert zu werden
--> Paket xen-dom0-libs.x86_64 0:4.7.6-6.3.1.xcp markiert, um eine Aktualisierung zu werden
--> Paket xen-dom0-tools.x86_64 0:4.7.6-6.2.1.xcp markiert, um aktualisiert zu werden
--> Paket xen-dom0-tools.x86_64 0:4.7.6-6.3.1.xcp markiert, um eine Aktualisierung zu werden
--> Paket xen-hypervisor.x86_64 0:4.7.6-6.2.1.xcp markiert, um aktualisiert zu werden
--> Paket xen-hypervisor.x86_64 0:4.7.6-6.3.1.xcp markiert, um eine Aktualisierung zu werden
--> Paket xen-libs.x86_64 0:4.7.6-6.2.1.xcp markiert, um aktualisiert zu werden
--> Paket xen-libs.x86_64 0:4.7.6-6.3.1.xcp markiert, um eine Aktualisierung zu werden
--> Paket xen-tools.x86_64 0:4.7.6-6.2.1.xcp markiert, um aktualisiert zu werden
--> Paket xen-tools.x86_64 0:4.7.6-6.3.1.xcp markiert, um eine Aktualisierung zu werden
--> Abhängigkeitsauflösung beendet

Abhängigkeiten aufgelöst

=====
Package Arch Version Paketquelle Größe
=====
Aktualisieren:
xcp-emu-manager x86_64 0.0.8-1 xcp-ng-updates 3.1 M
xcp-ng-center noarch 7.6.1.16-1 xcp-ng-updates 6.7 M
xen-dom0-libs x86_64 4.7.6-6.3.1.xcp xcp-ng-updates 552 k
xen-dom0-tools x86_64 4.7.6-6.3.1.xcp xcp-ng-updates 1.1 M
xen-hypervisor x86_64 4.7.6-6.3.1.xcp xcp-ng-updates 2.0 M
xen-libs x86_64 4.7.6-6.3.1.xcp xcp-ng-updates 31 k
xen-tools x86_64 4.7.6-6.3.1.xcp xcp-ng-updates 23 k

Transaktionsübersicht
=====
Aktualisieren 7 Pakete

Gesamte Downloadgröße: 14 M
Is this ok [y/d/N]:
```

24

Gebe auf der Konsole den Befehl

```
yum update
```

ein. XCP-ng fragt nun via Internetverbindung die Repositories ab und prüft, ob Aktualisierungen vorhanden sind. Falls ja, werden die zu aktualisierenden Pakete angezeigt. Die Aktualisierung ist mit y zu starten.

Danach ist Dein XCP-ng Host auf dem aktuellen Stand.

## XCP-ng: Administration

Für die Administration Deines XCP-ng-Hosts stehen Dir zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Zunächst solltest Du Dir auf einem Windows-Rechner im Netzwerk das Programm XCP-ng Center installieren. Hiermit kannst Du die gesamte Umgebund administrieren und insbesondere die vorkonfigurierten VMs einfach importieren.

Zudem kann der XCP-ng-Host ebenfalls web-basiert administriert werden. Dies erfolgt mithilfe der Anwendung XenOrchestra (XOA - Xen Orchestra Application). linuxmuster.net stellt hierfür ebenfalls eine vorkonfigurierte VM mit einer installierten XOA App zur Verfügung. XOA wurde hier „from scratch“ installiert und an die lmn7 angepasst wurde.

### XCP-ng Center unter Windows installieren

Lade Dir das Windows-Programm zur Verwaltung von der Seite des XCP-ng Projekts herunter:

XCP-ng Center [Aktuelle Version](https://github.com/xcp-ng/xenadmin/releases) [https://github.com/xcp-ng/xenadmin/releases]

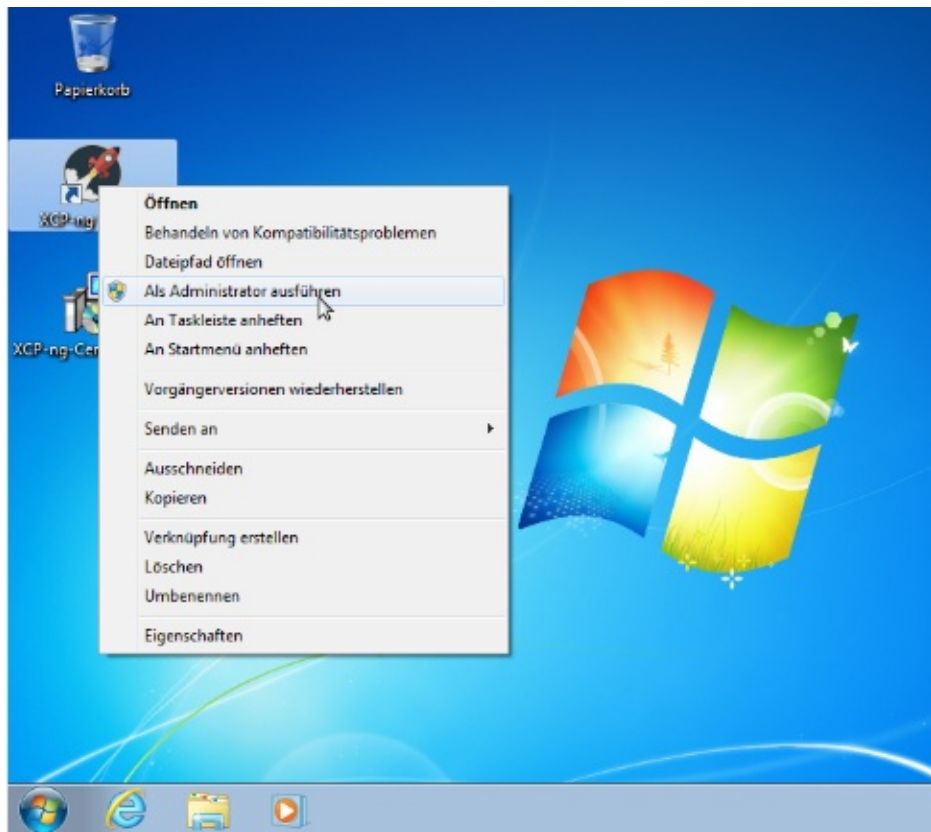
Die Installation des Programms unter Linux mithilfe von Wine und PlayOnLinux wird in der Dokumentation hier beschrieben:

XCP-ng Center [InstallationLinux](#)

Installiere das Programm durch einen Rechtsklick auf die MSI-Datei auf dem Windows-Rechner und wähle dann Als Administrator ausführen aus.

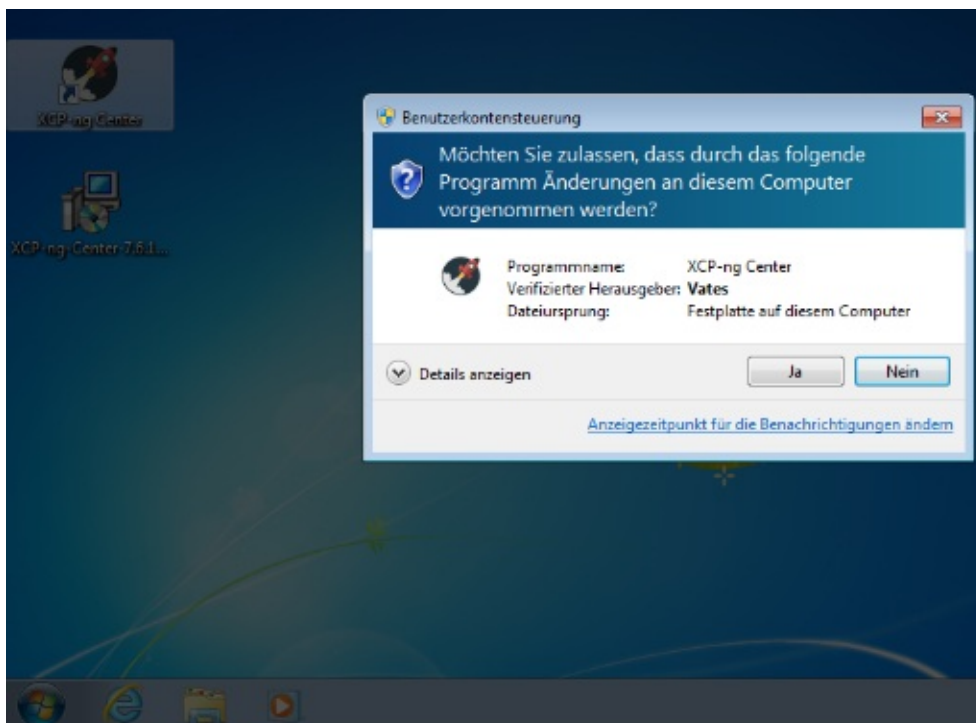


25



Bestätige die Rückfrage mit Ja

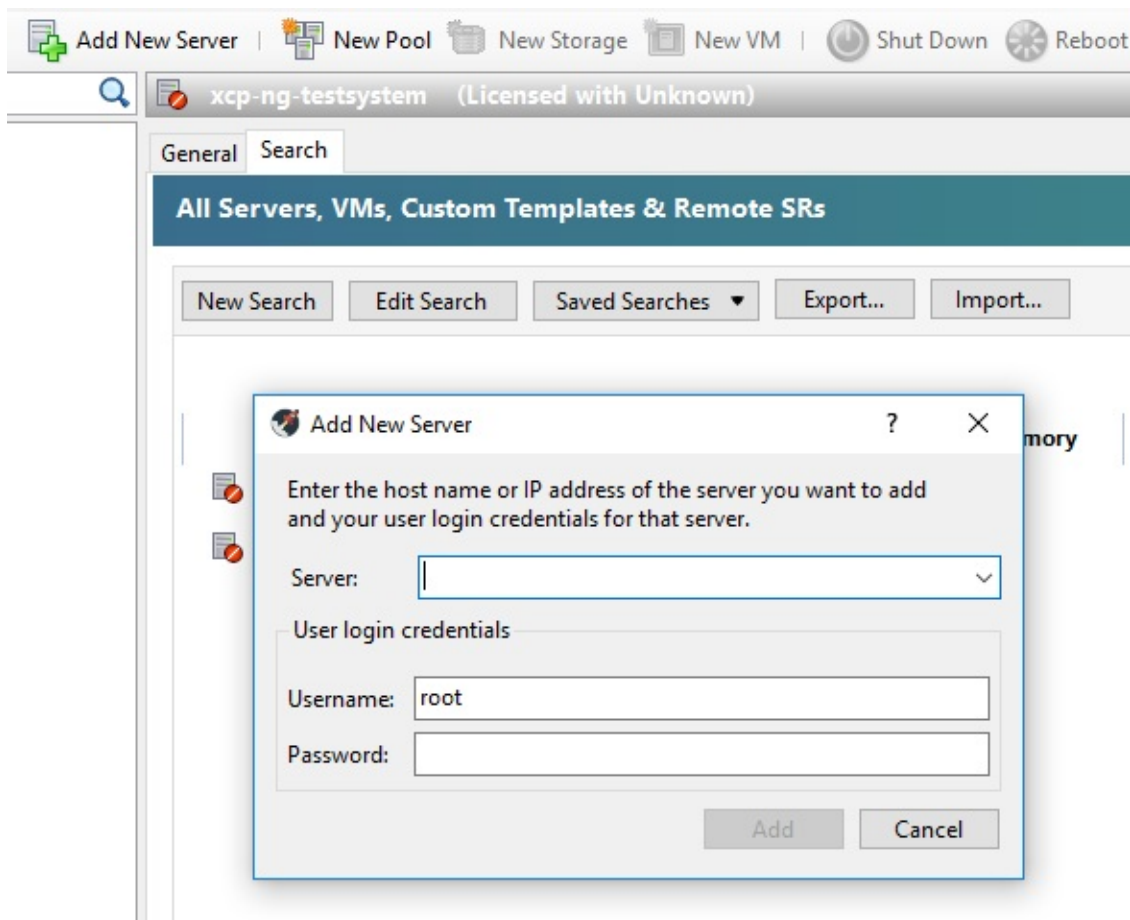
26



Rufe nach erfolgreicher Installation das Programm XCP-ng Center auf.

Wähle hier den Menüpunkt Add New Server und gebe Sie bei der Installation

vergebene IP-Adresse des XCP-Hosts sowie die Benutzerdaten an.



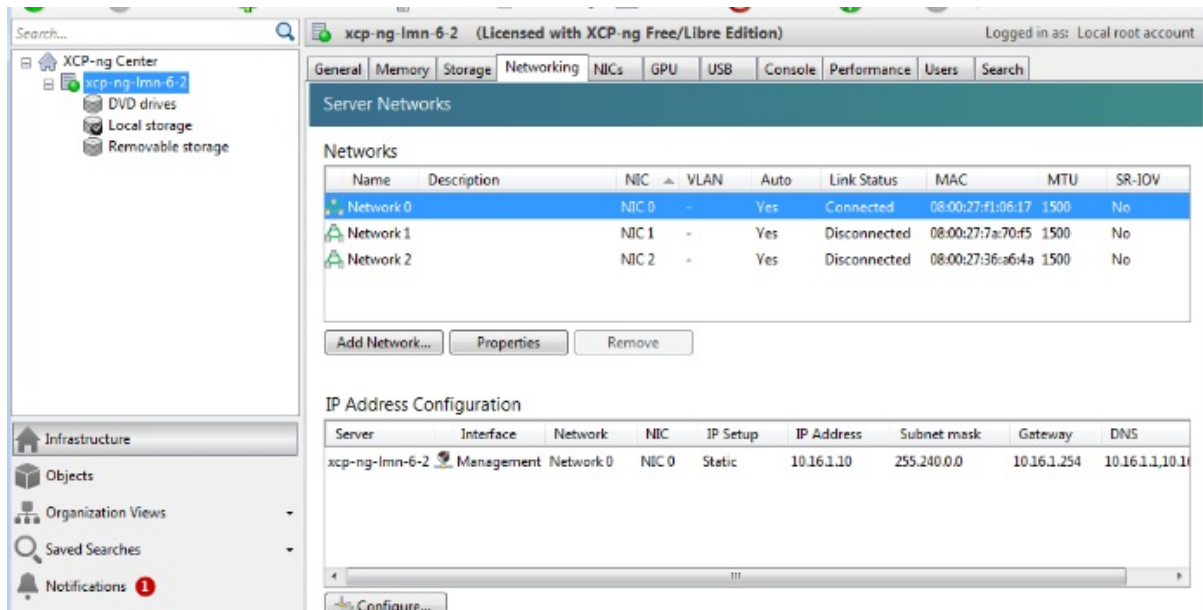
27

## Netzwerk einrichten

Jetzt muss das Netzwerk eingerichtet werden. Notiere Dir hierzu die Bezeichnungen und MAC-Adressen der eingebauten Netzwerkkarten. Diese findest Du unter der Reiterkarte NICs. Die Netzwerkkarte, die die Verbindung zum Internet übernehmen soll wird später dem Netzwerk Red, diejenige für das interne Schulungsnetz dem Netzwerk Green und die dritte Netzwerkkarte für die Steuerung des WLAN dem Netzwerk Blue zugeordnet.

Damit dies korrekt erfolgt, ist es wichtig zu wissen, wie NIC 0,1,2 physikalisch angeschlossen sind und welche MAC-Adressen diese aufweisen. Anhand der Informationen erfolgt dann im folgenden Schritt die Zuordnung der Netze (vSwitche).

Wähle nun Für den XCP-ng-Host die Reiterkarte Networking aus.



Wähle das erste Network Network 0 aus, prüfe die Zuordnung der Netzwerkkarte. Es muss diejenige zugewiesen sein, die die Internet-Verbindung steuert. Klicke dann auf Properties und ändere den Namen für das Netzwerk in RED.

Führe diese Schritte ebenfalls für die weiteren Netze aus und ändere die Namen auf BLUE und GREEN.

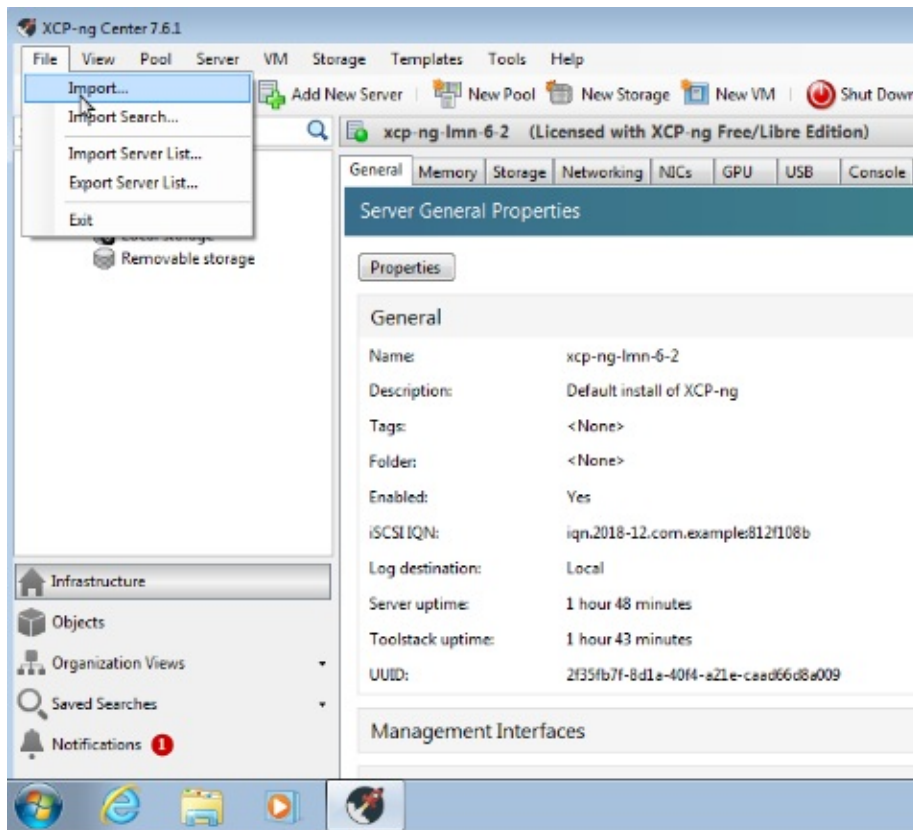
## VMs importieren

Nachdem das Netzwerk korrekt eingerichtet wurde, können nun die VMs der linuxmuster.net importiert werden.

Lade Dir vorher zunächst alle VMs, die Du importieren möchtest unter linuxmuster.net herunter.

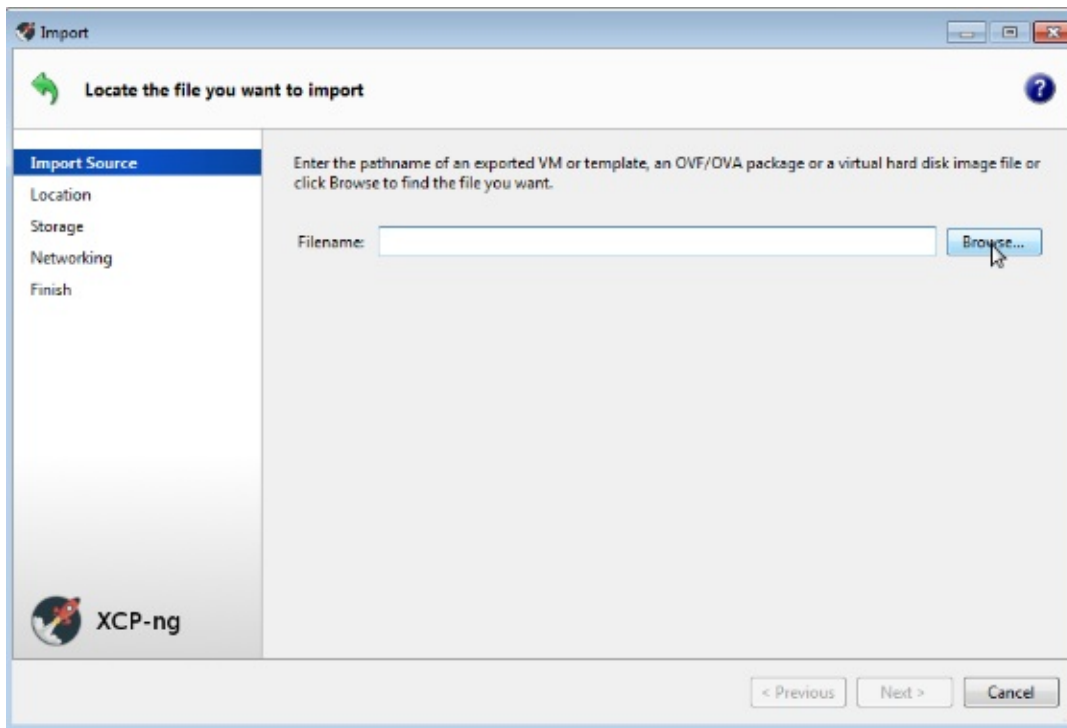
Danach rufe im XCP-ng Center den Menüpunkt File -> Import auf.

29



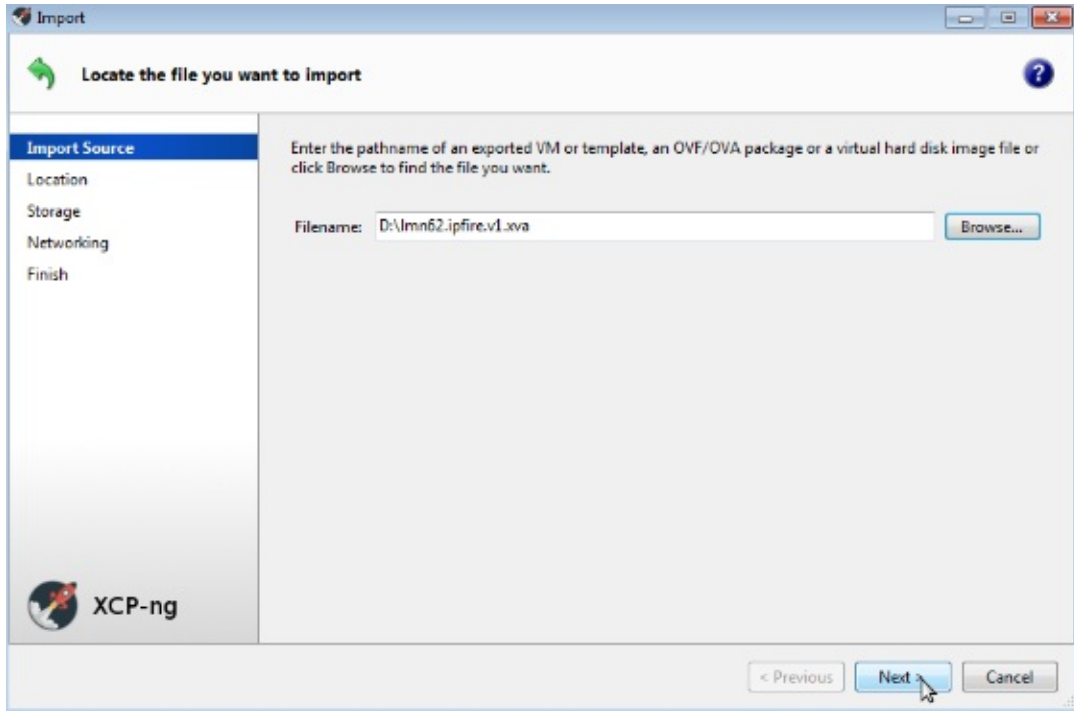
Es erscheint ein neues Fenster.

30



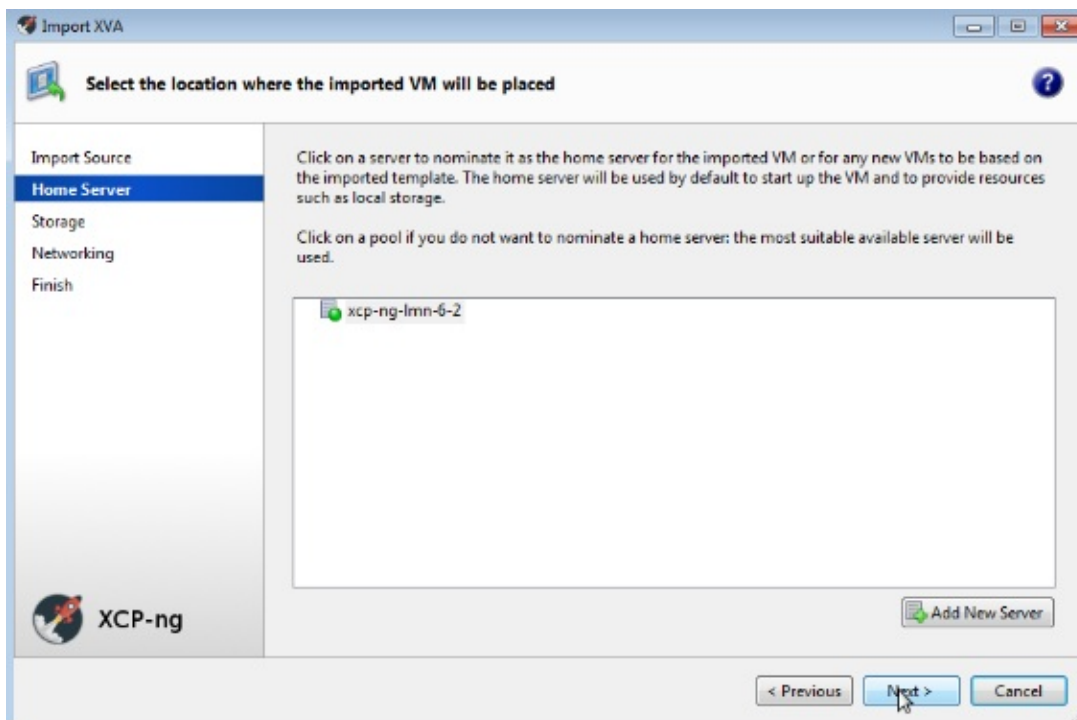
Gebe hier den Speicherort und den Dateinamen der zu importierenden VM an. Die VMs weisen die Dateierdung .ova auf.

31



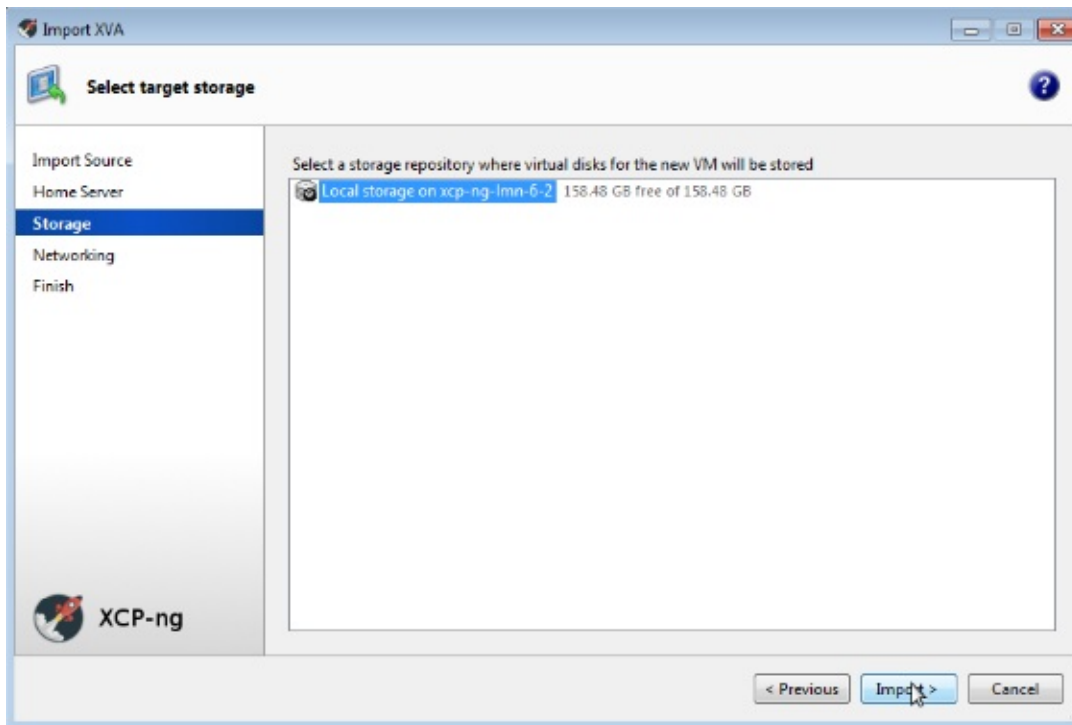
Nach Bestätigung mit Ok erscheint nun das erste Fenster, um den Import zu steuern. Zunächst must Du den XCP-ng-Host festlegen, für den der Import der VM erfolgen soll.

32



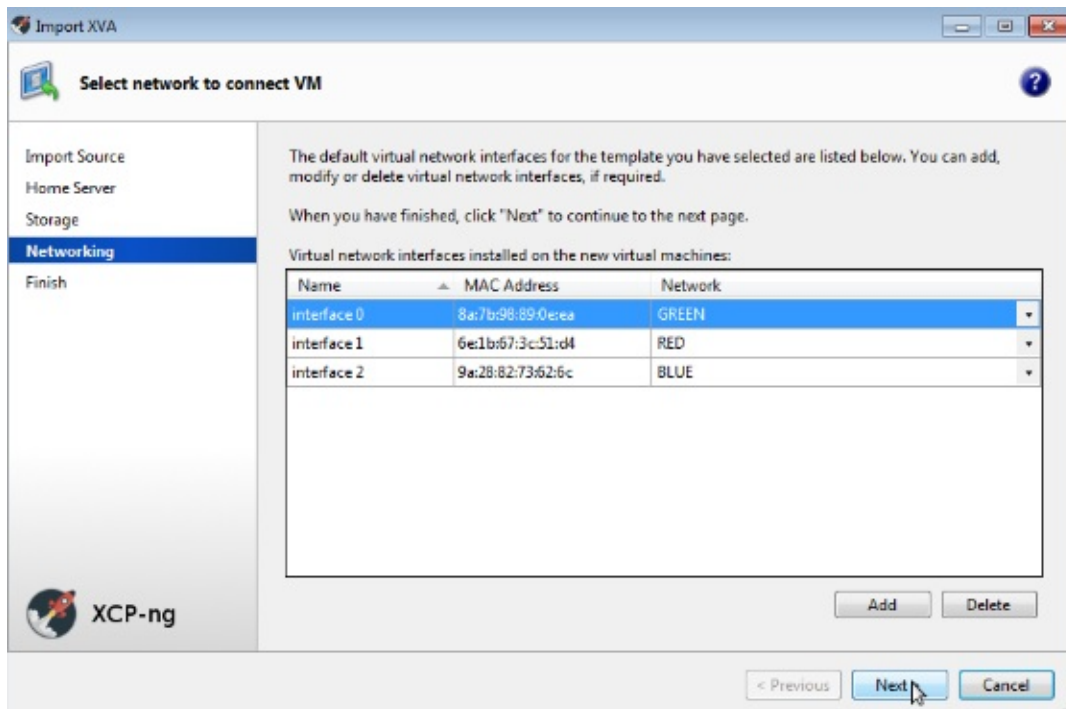
Wähle danach Deinen gewünschten Speicher aus. Bestätige mit Next.

33



Prüfe die Netzwerkeinstellungen, die von der zu importierenden VM stammen.

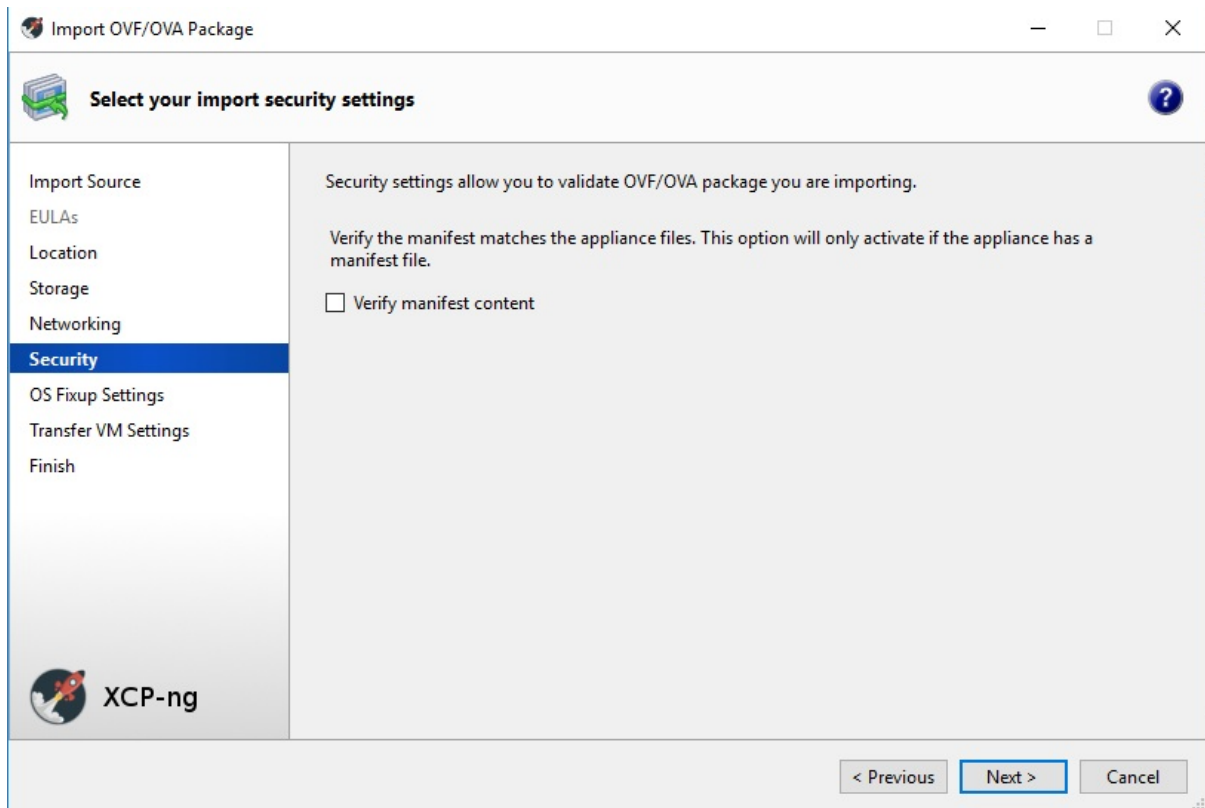
34



Bestätige diese mit Next.

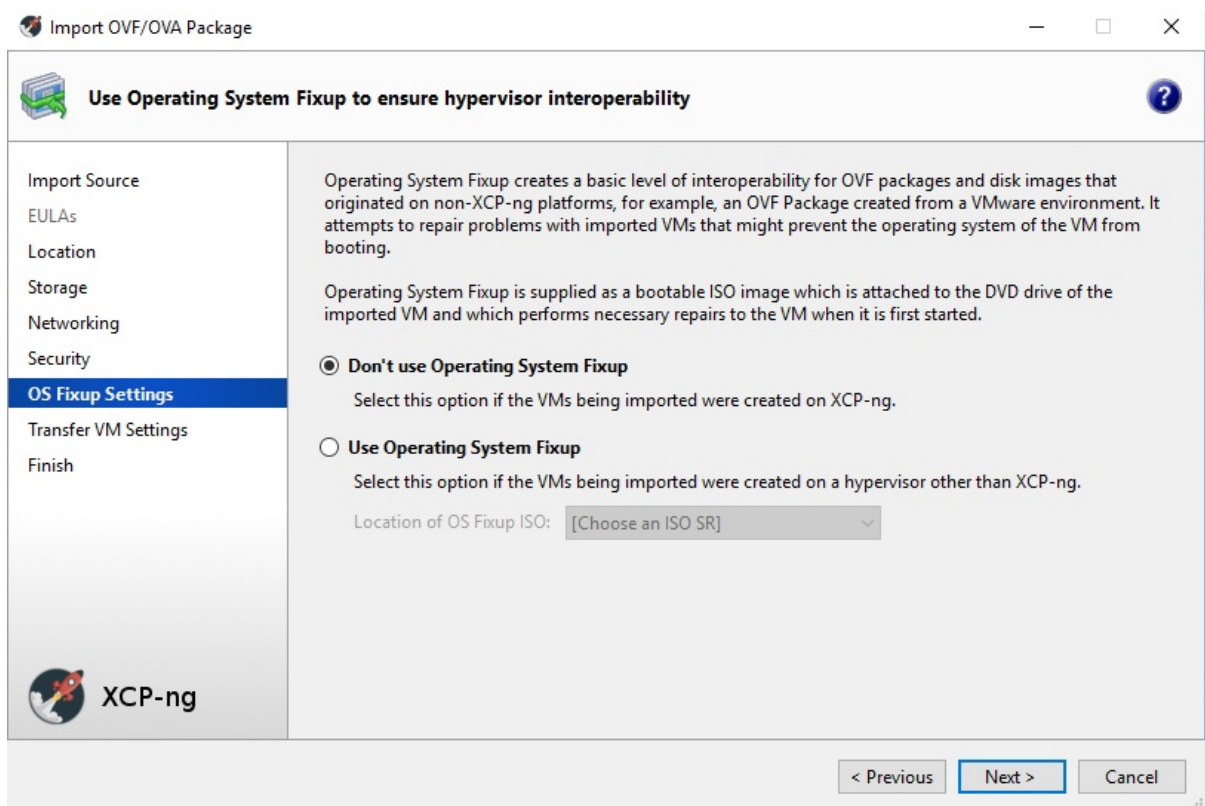
Für die Security settings aktiviere die Option verify manifest content.

raus



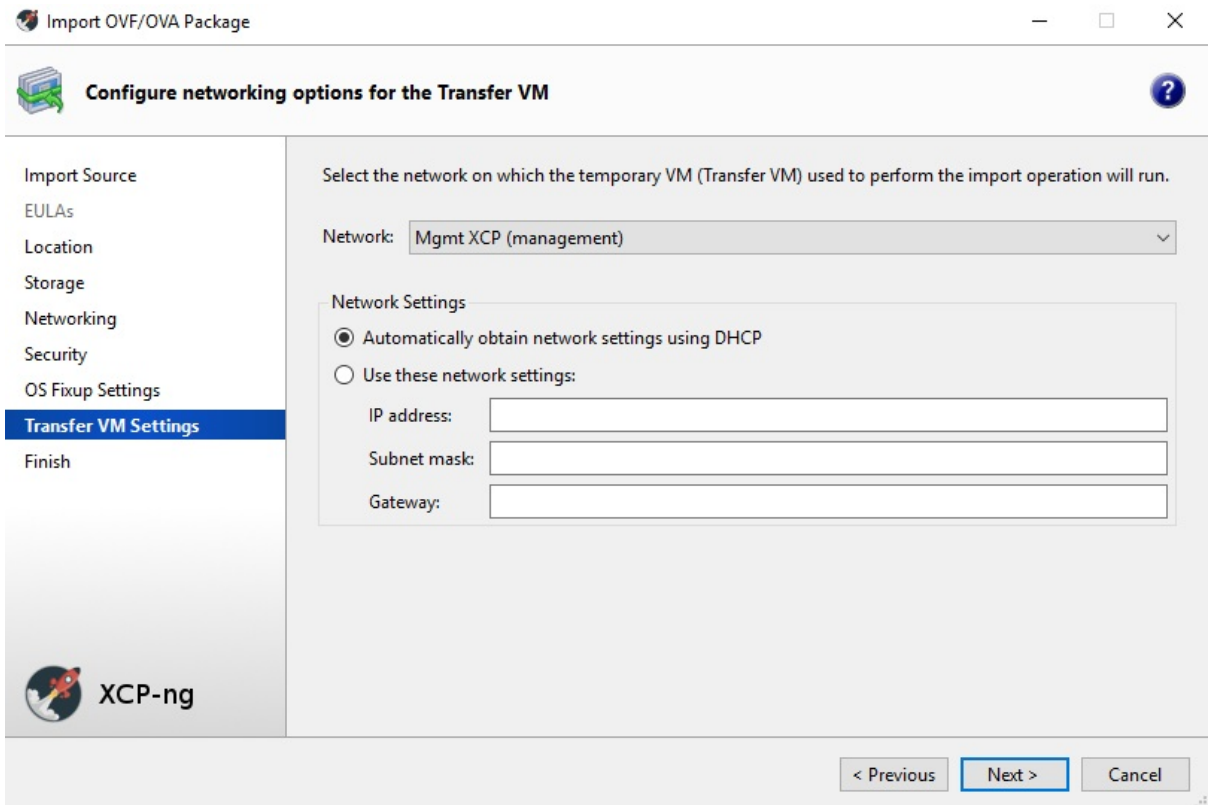
Bestätige diese mit Next.

raus



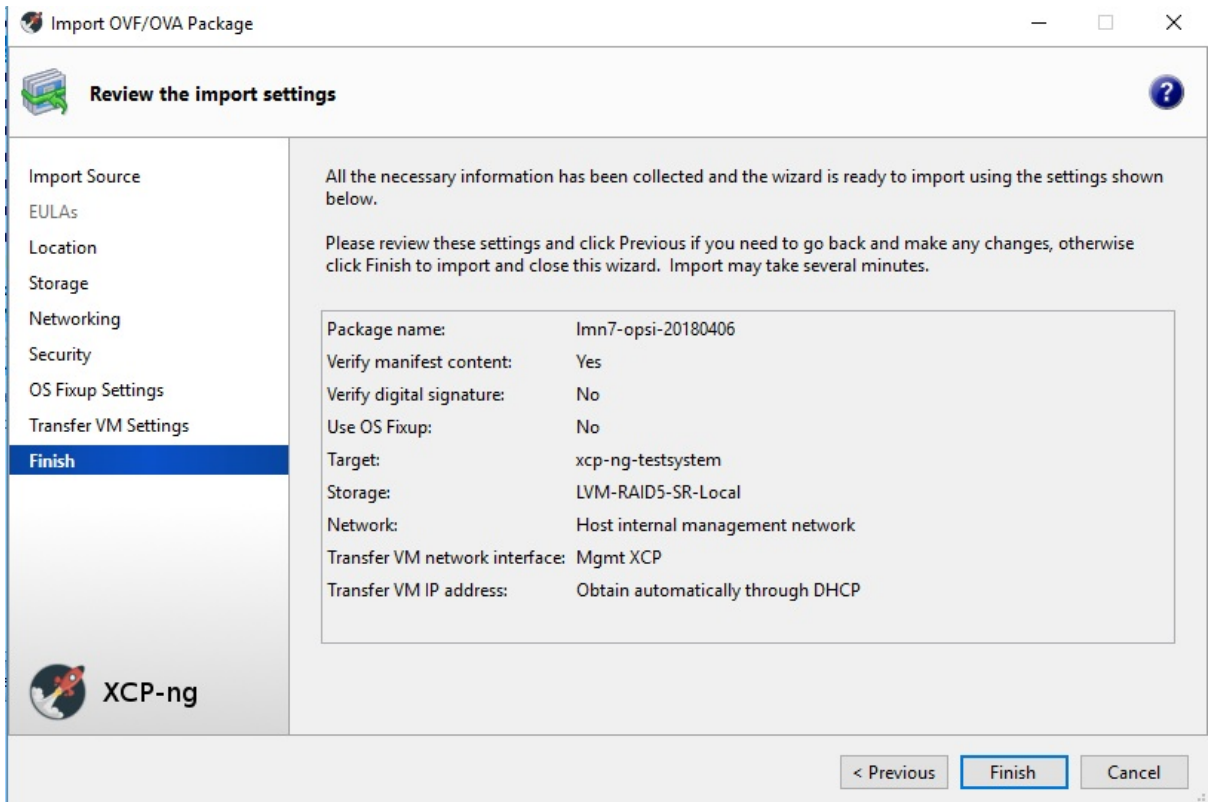
Bestätige die Vorauswahl mit Next.

35



Bestätige das Management Network des XCP-Hosts als Transfer-Network.

36



Prüfe nun nochmals alle Einstellungen für den Import der VM. Falls Änderungen erforderlich sind, gehe mit Previous zurück zur gewünschten

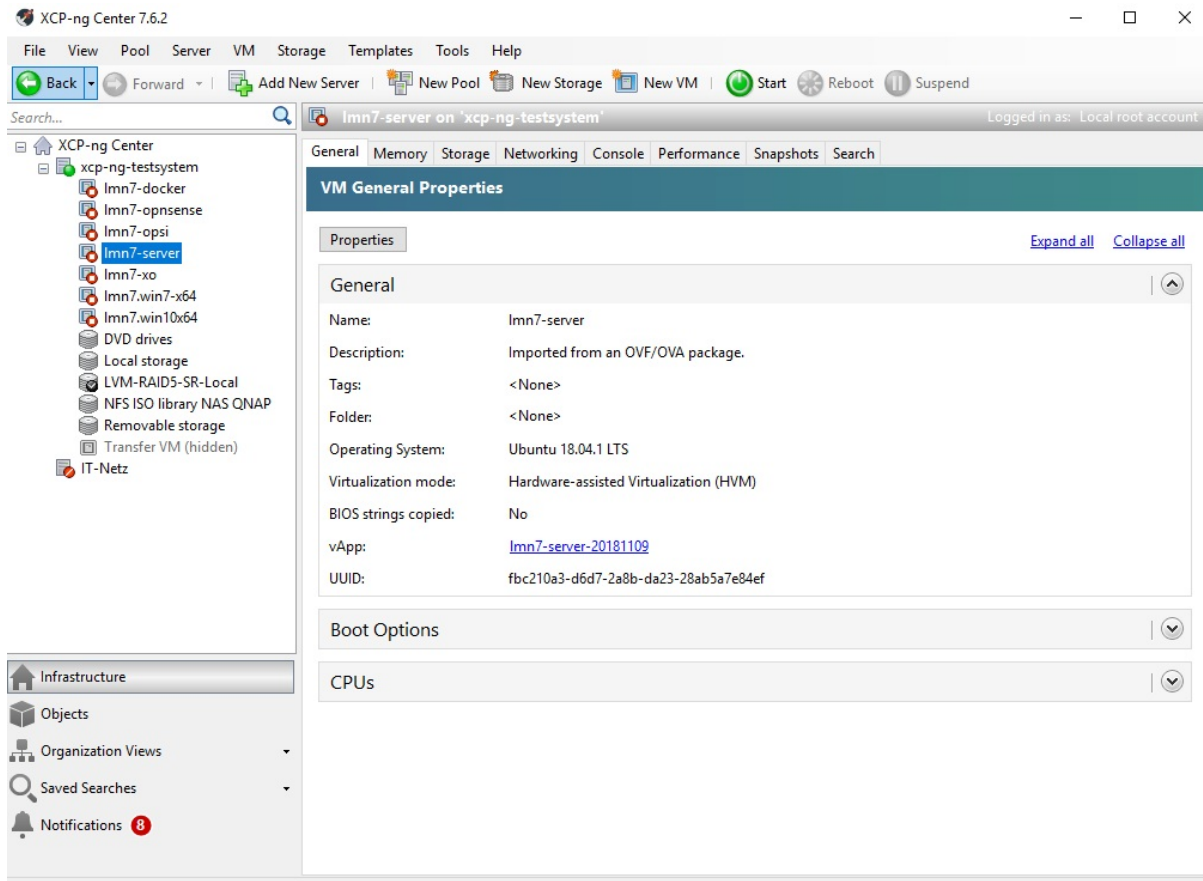


Einstellung.

Bestätige nun den Import mit Finish.

Der Import kann einige Zeit dauern. Danach solltest Du die importierte VM im XCP-ng Center sehen können.

37



## VMs starten und aktualisieren

Wähle im XCP-ng Center links die VM aus, die Du starten möchtest. Klicke danach oben in der Mnüleiste das Icon Start aus.

Beginne mit der Firewall Opnsense. Starte diese.

38

Starting squid.  
 >>> Invoking start script 'xen'  
 Starting xenguest.  
 >>> Invoking start script 'carp'  
 >>> Invoking start script 'cron'  
 Starting Cron: OK  
 >>> Invoking start script 'beep'  
 Root file system: /dev/ufs/OPNsense  
 Fri Jan 4 14:32:41 UTC 2019

\*\*\* firewall.linuxmuster.lan: OPNsense 18.7.7 (amd64/OpenSSL) \*\*\*

LAN (xn0) -> v4: 10.0.0.254/16  
 OPT1 (xn1) ->  
 WAN (xn2) -> v4/DHCP4: 192.168.199.99/24

HTTPS: SHA256 4F 33 4E 48 BF 55 71 C6 2A AC DB A6 89 6C 18 85  
 71 EC 9F 85 6F 0C E9 0B 15 3C 60 8E 8D 8F 1A 1F  
 SSH: SHA256 P87jd1sLeJRvqRFU1/h81rUKhtSfIeP9EwrZLQ+65Uo (ECDSA)  
 SSH: SHA256 9FZwJogFJ0eC2vDo2tbGv1SLKMYD1WczG/u055U05vE (ED25519)  
 SSH: SHA256 BAXG74JxueE4ps0yYdBCoD4AArI4c7v18w00RPHtbrM (RSA)

FreeBSD/amd64 (firewall.linuxmuster.lan) (ttyv0)  
 login: █

Melde Dich auf der Konsole mit den Daten root und Muster! an.

39

```

0) Logout
1) Assign interfaces
2) Set interface IP address
3) Reset the root password
4) Reset to factory defaults
5) Power off system
6) Reboot system
7) Ping host
8) Shell
9) pfTop
10) Firewall log
11) Reload all services
12) Update from console
13) Restore a backup
  
```

Enter an option: █

Wähle danach in dem Konsolenmenü den Punkt 12) aus, um die Firewall zu aktualisieren.

40

```

0) Logout
1) Assign interfaces
2) Set interface IP address
3) Reset the root password
4) Reset to factory defaults
5) Power off system
6) Reboot system
7) Ping host
8) Shell
9) pfTop
10) Firewall log
11) Reload all services
12) Update from console
13) Restore a backup
  
```

Enter an option: 12

Fetching change log information, please wait... done

This will automatically fetch all available updates, apply them, and reboot if necessary.

This update requires a reboot.

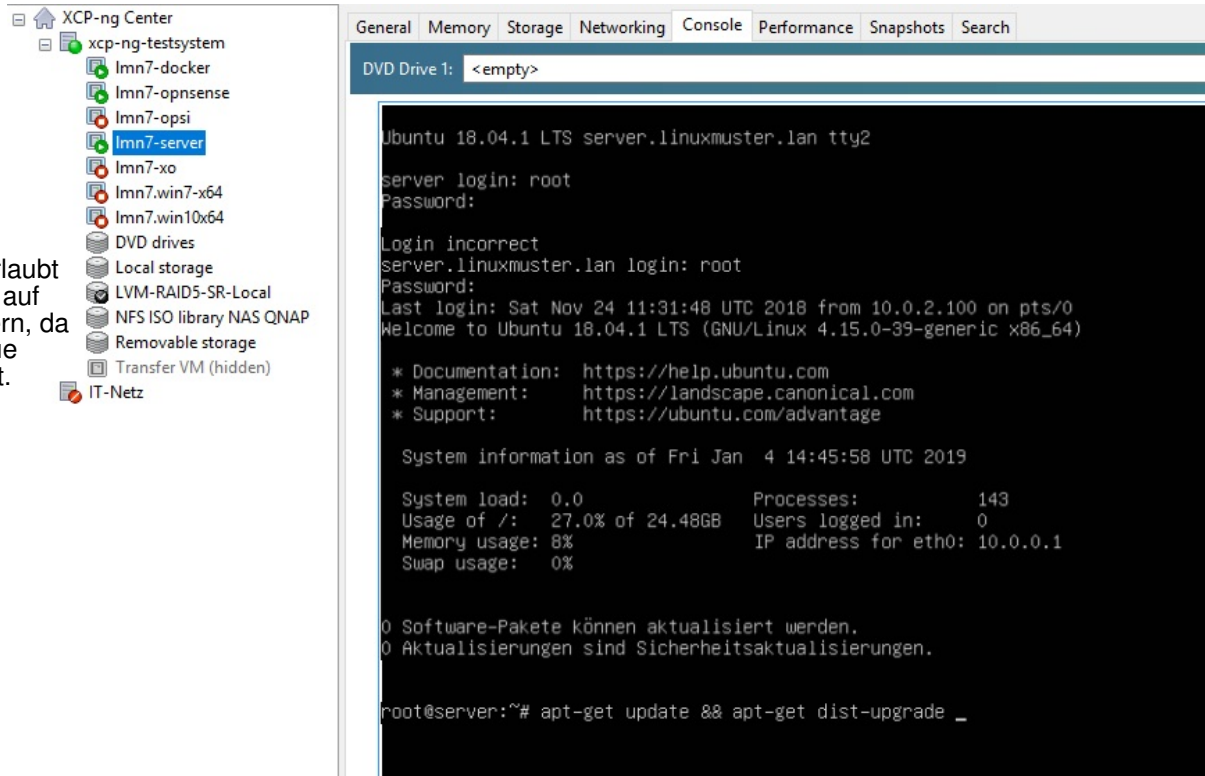
Proceed with this action? [y/N]: █

Bestätige diesen Vorgang mit y und warte bis die VM neu gestartet wurde.

Starte die VM mit dem linuxmuster.net Server. Melde Dich mit o.g. Logindaten an, und aktualisiere die VM.

41

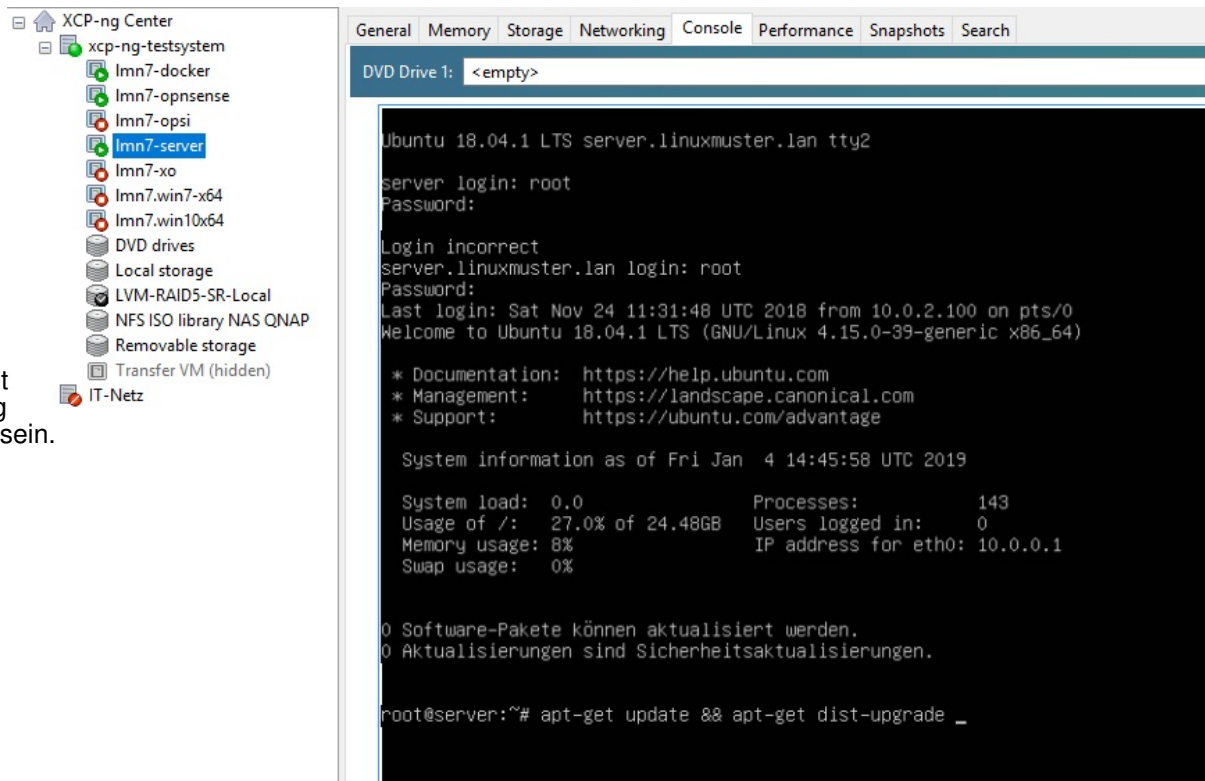
Habe mir erlaubt von apt-get auf apt zu ändern, da das der neue Standard ist.



Bestätigen Sie das Update mit y.

42

Bild scheint nicht richtig verlinkt zu sein.



Sofern Du weitere VMs importiert hast, führe die Aktualisierungen analog aus.

Für die weitere Einrichtung von linuxmuster.net für Deine Schule folge der Dokumentation unter:

- [Installation und Erstkonfiguration](#)

## XCP-ng Center unter Linux installieren

XCP-ng Center ist eine Anwendung zur Administration des XCP-ng Virtualisierers, die für den Betrieb unter Windows programmiert wurde. Um diese Verwaltungssoftware betriebssystemunabhängig einzusetzen, nutzt Du die bereits vorkonfigurierte virtuelle Maschine (VM) Xen Orchestra (XOA) und importierst diese in XCP-ng.

Weitere Hinweise findest Du unter ‚Xen Orchestra (XOA)‘

Für die Installation unter Linux sind folgende Schritte notwendig:

1. Installation einer aktuellen Wine Version unter Linux
2. Installation von PlayOnLinux
3. Installation der aktuellen XCP-ng Center App via PlayOnLinux Plugin
4. Verbindung zum XCP-ng Server via Port 80

## Installation von Wine

Zunächst muss Wine für das jeweils genutzte Linux-Derivat installiert werden. Das Projekt `wine` bietet hierzu eine Reihe an Hinweisen an. Diese stehen ebenfalls für die jeweiligen Linux-Derivate zur Verfügung:

- [https://wiki.winehq.org/Wine\\_Installation\\_and\\_Configuration](https://wiki.winehq.org/Wine_Installation_and_Configuration)
- <https://wiki.winehq.org/Debian>
- <https://wiki.debian.org/Wine>
- <https://wiki.winehq.org/Ubuntu>

Hast Du für Dein Linux Wine installiert, ist nun PlayOnLinux zu installieren.

## Installation PlayOnLinux

Für die jeweiligen Linux-Derivate stehen fertige Pakete für die Installation zur Verfügung. Diese finden sich inkl. den Installationshinweisen unter [InstPlayOnLinux](https://www.playonlinux.com/en/download.html) [https://www.playonlinux.com/en/download.html]:

In der Regel verfügen die Linux-Derivate bereits über eingetragene Paketquellen für PlayOnLinux. Über den Download-Bereich des Projekts sind die aktuellsten Pakete zu erhalten.

### Hinweis

Es sollte wine 4.0 (i386) mit 32-Bit Unterstützung und PlayOnLinux 4.3.4 installiert sein. PlayOnLinux soll Windows 7 simulieren.

## Installation von XCP-ng Center

Für die Installation von XCP-ng Center must Du vorab eine XCP-ng Center Version herunterladen, die für die Installation mit PlayOnLinux vorbereitet wurde. Es handelt sich hierbei um einen PlayOnLinux Container, der XCP-ng Center mit allen Abhängigkeiten (IE8, .NET Framework 2.0 SP2 und .NET Framework 4.7.2) enthält.

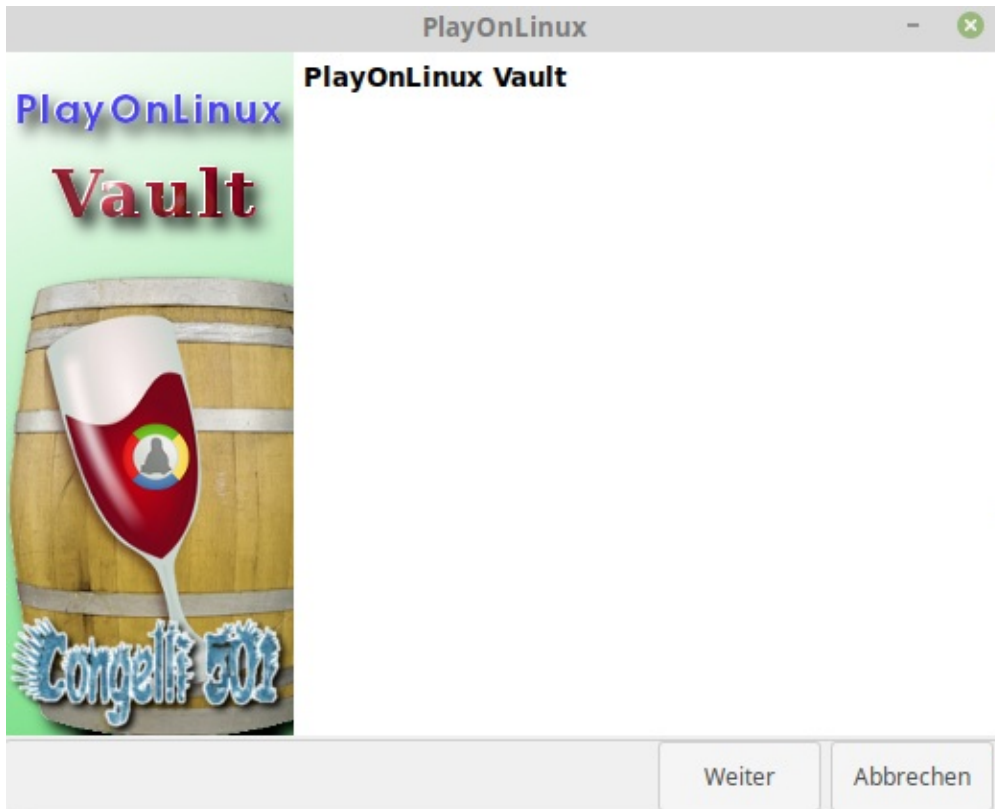
Die aktuellste [Version](https://github.com/aldebaranbm/xencenter-playonlinux/releases/tag/2019-02-05) [https://github.com/aldebaranbm/xencenter-playonlinux/releases/tag/2019-02-05] lädst Du vorab herunter:

Danach rufst Du PlayOnLinux auf. Dort gehst Du im Menü auf den Menüpunkt -> Erweiterungen (Plugins) -> Untermenü PlayOnLinux

Vault.

Es erscheint dann ein neues Fenster für die weitere Installation der Anwendung.

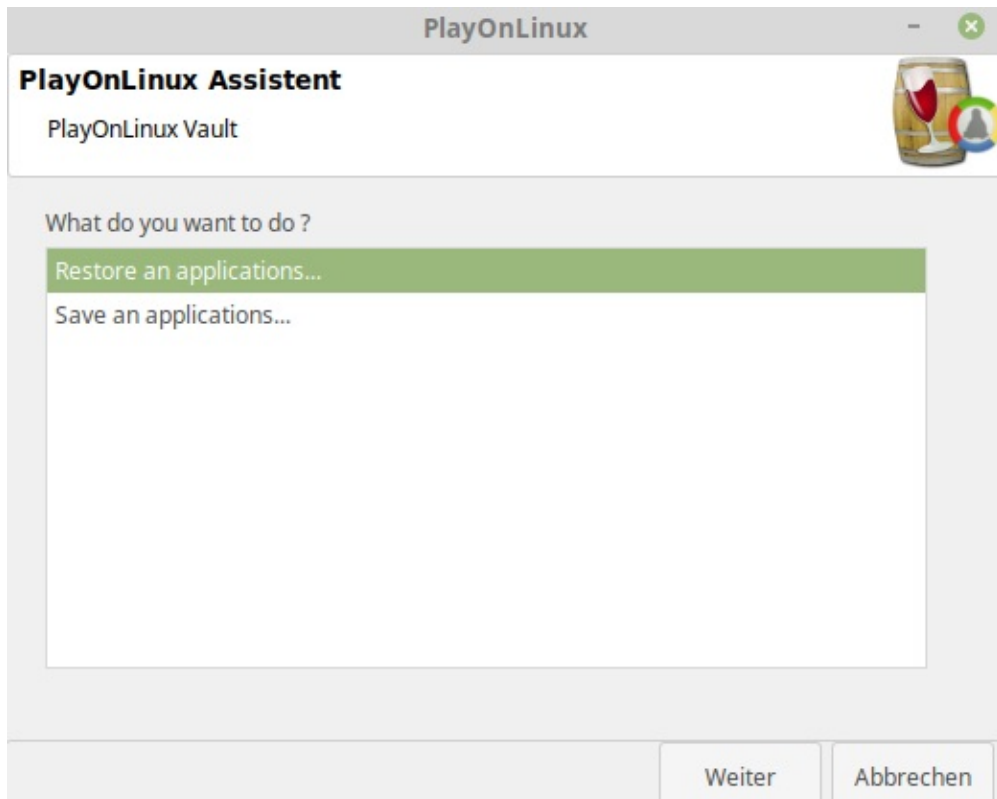
43



Klicke hier auf weiter.

Du gelangst zum nächsten Fenster, in dem Du angeben kannst, ob Du eine Anwendung installieren oder deinstallieren möchtest.

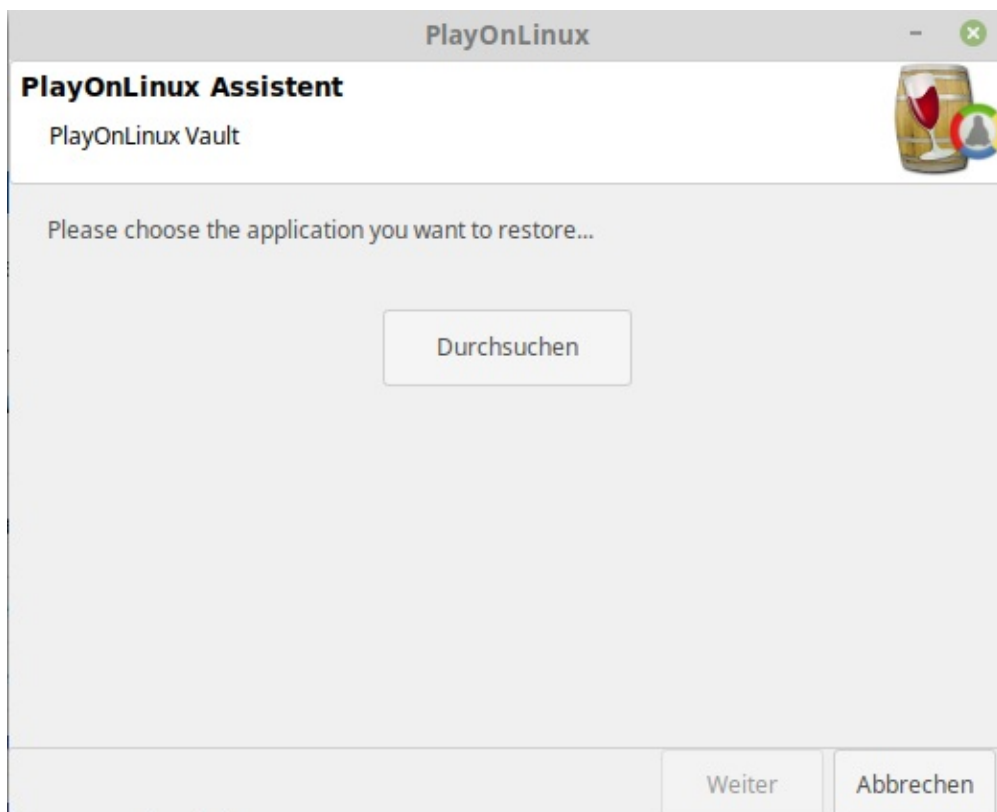
44



Wähle hier die Option `Restore an applications...` und gehe auf weiter.

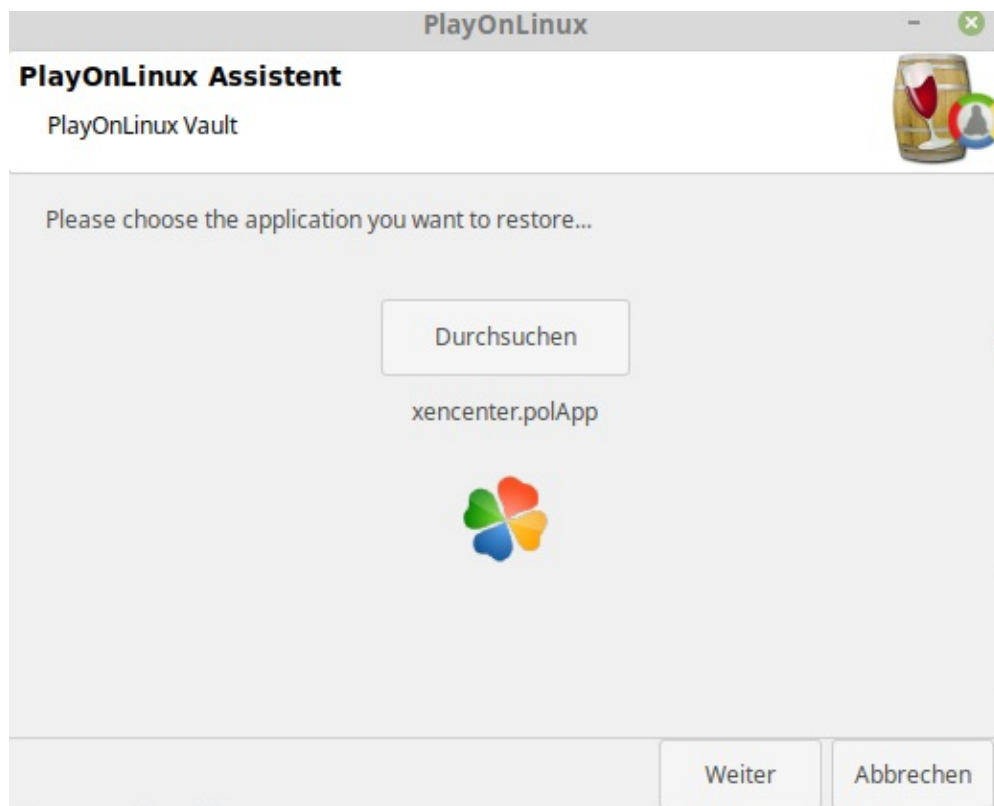
Im nächsten Schritt must Du die Anwendung angeben, die zu installieren ist.

45



Hier must Du auf **Durchsuchen** klicken und dann im Dateisystem den bereits heruntergeladenen PlayOnLinux-Container mit XCP-ng Center angeben. Die Datei weist die Dateierweiterung `.polApp` auf.

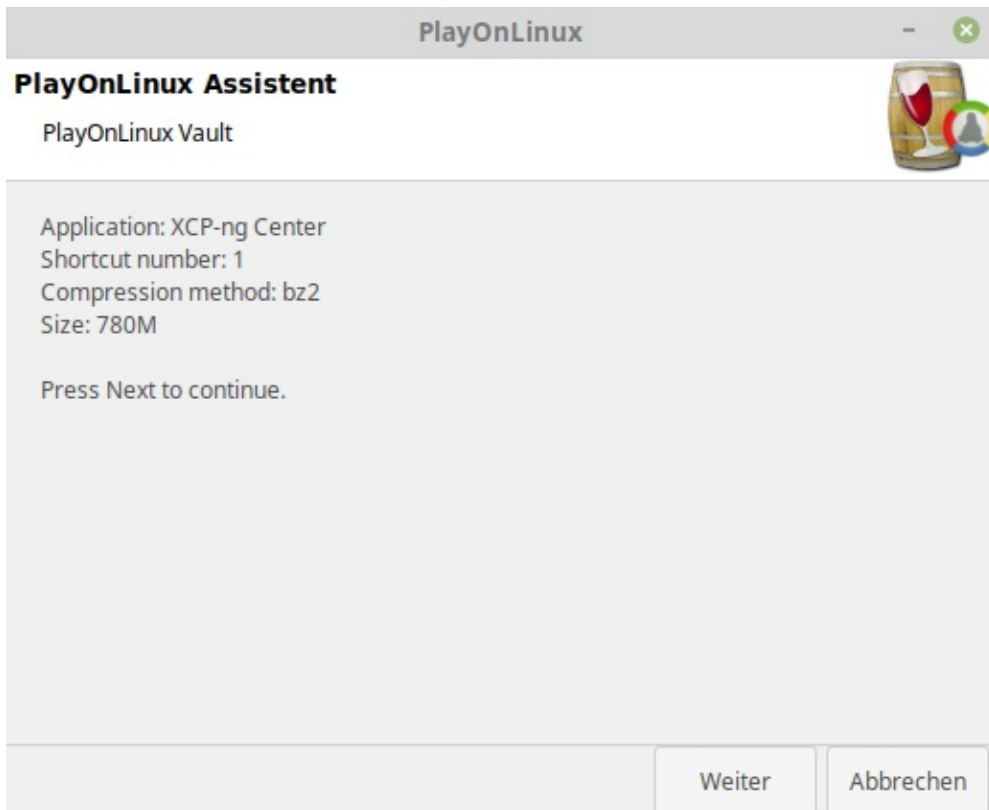
46



Danach klickst Du auf **weiter**.

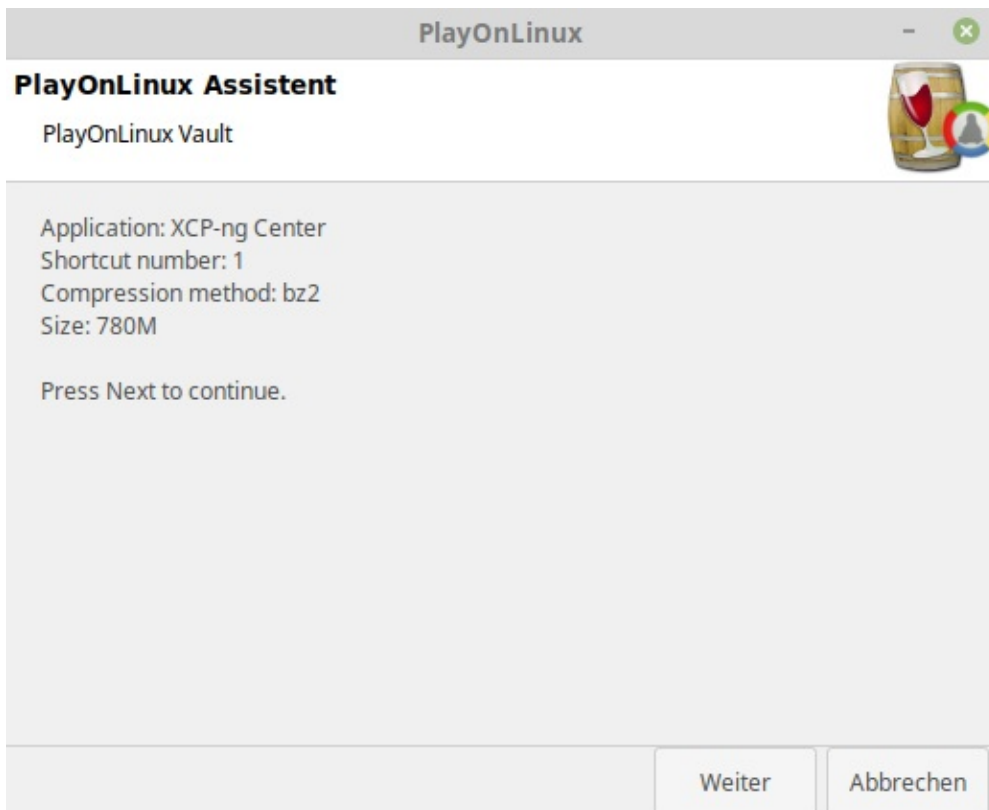


47



Es wird nochmals eine Übersicht angezeigt, mit der zu installierenden Anwendung und dem erforderlichen Speicherplatz.

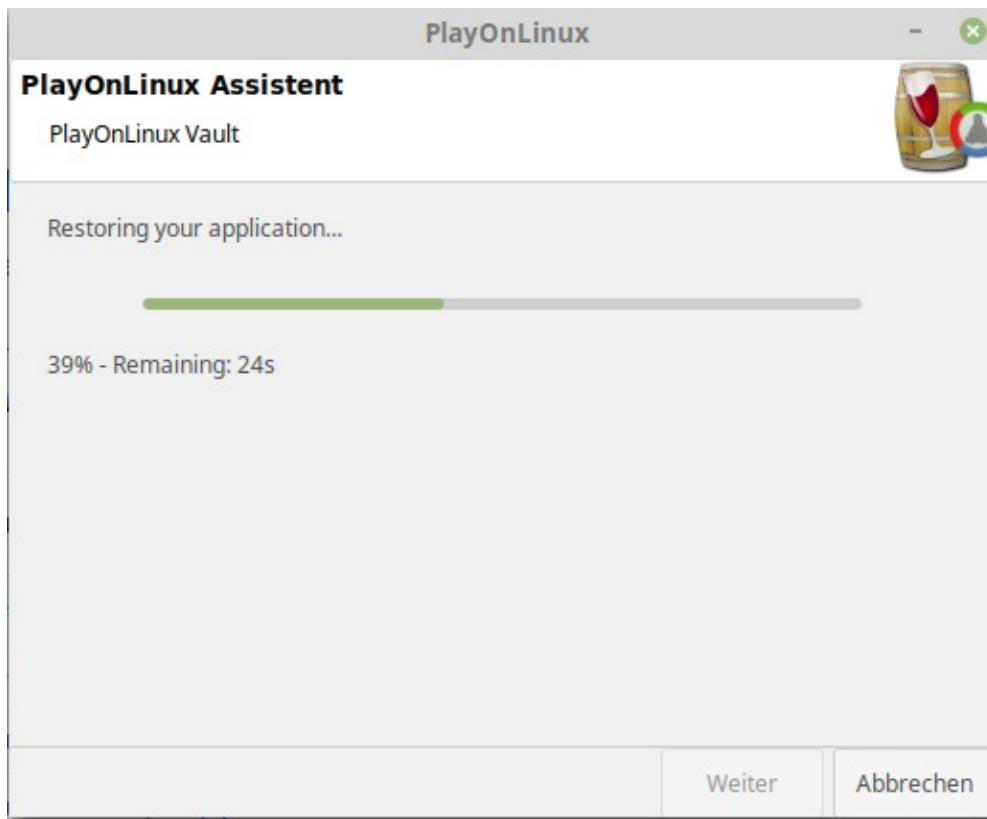
48



Klicke für die Installation auf weiter.

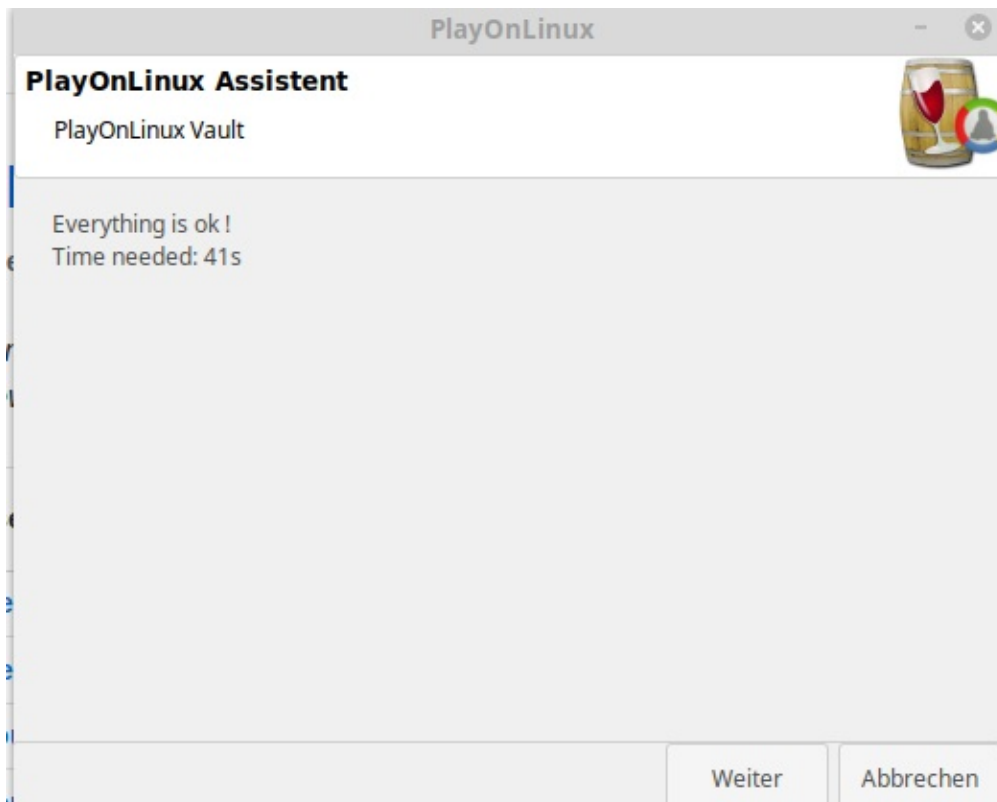
Der Installationsfortschritt wird Dir angezeigt.

49



Nach erfolgreicher Installation siehst Du folgendes Fenster:

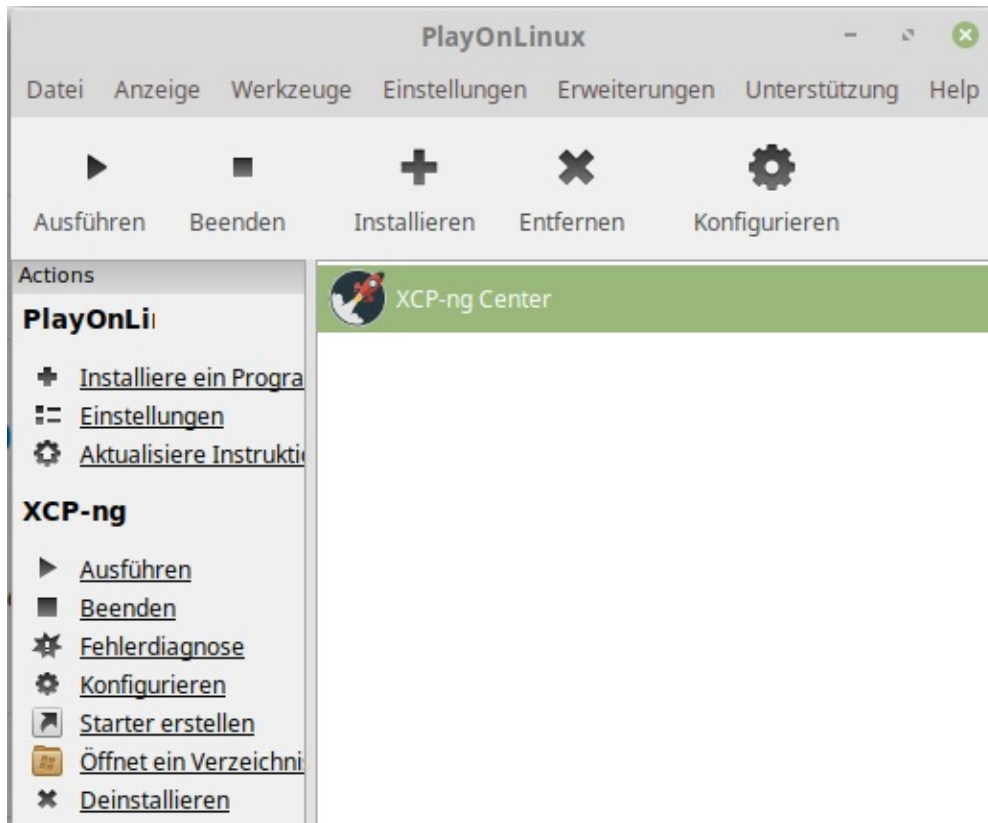
50



Gehe auf weiter. Das Fenster wird dadurch geschlossen.

## Aufruf XCP-ng Center unter PlayOnLinux

Die zuvor installierte XCP-ng Anwendung findest Du nun unter PlayOnLinux.

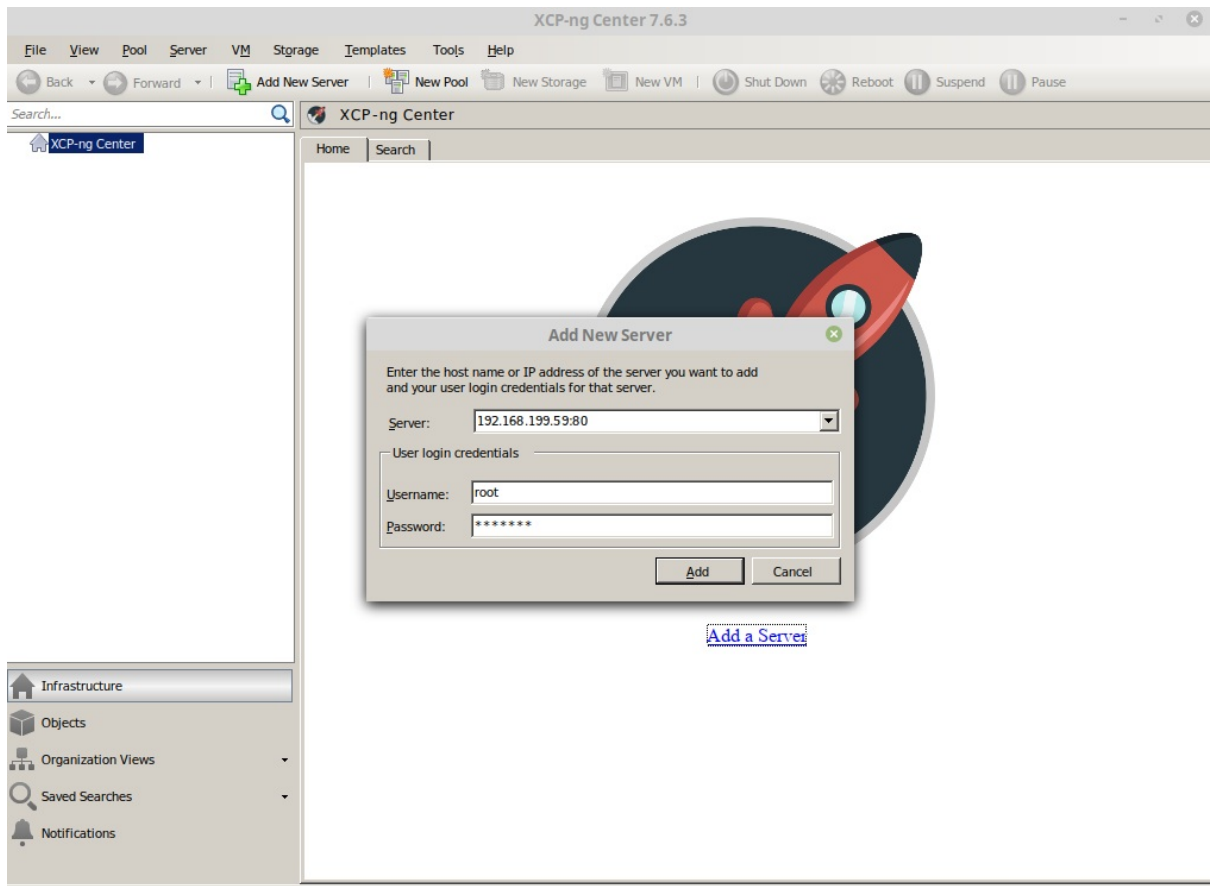


52

Markiere die Anwendung und gehe links im Kontextmenü auf Ausführen.

Das Programm startet dann.

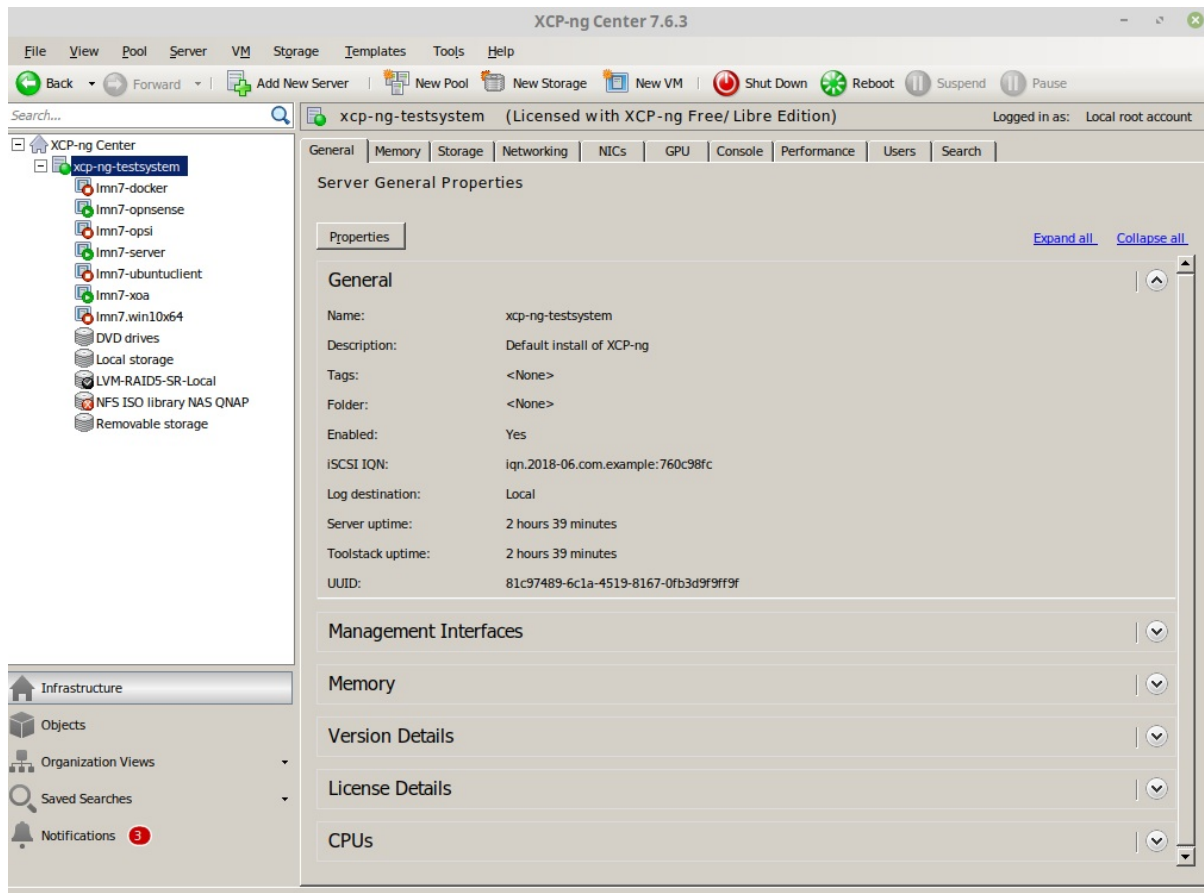
Greife nun auf XCP-ng zu, indem zu als Server die IP + Portnummer angibst. Es funktioniert derzeit nur der Port 80. Ein Zugriff auf Port 443 ist derzeit noch nicht möglich.



Gebe hier die lokale IP des XCP-Hosts dann einen Doppelpunkt und die Portnummer an. Z.B. 192.168.199.59:80

### **Bemerkung**

Es erfolgt somit kein verschlüsselter Zugriff auf den XCP-Host. Bitte unbedingt beachten !



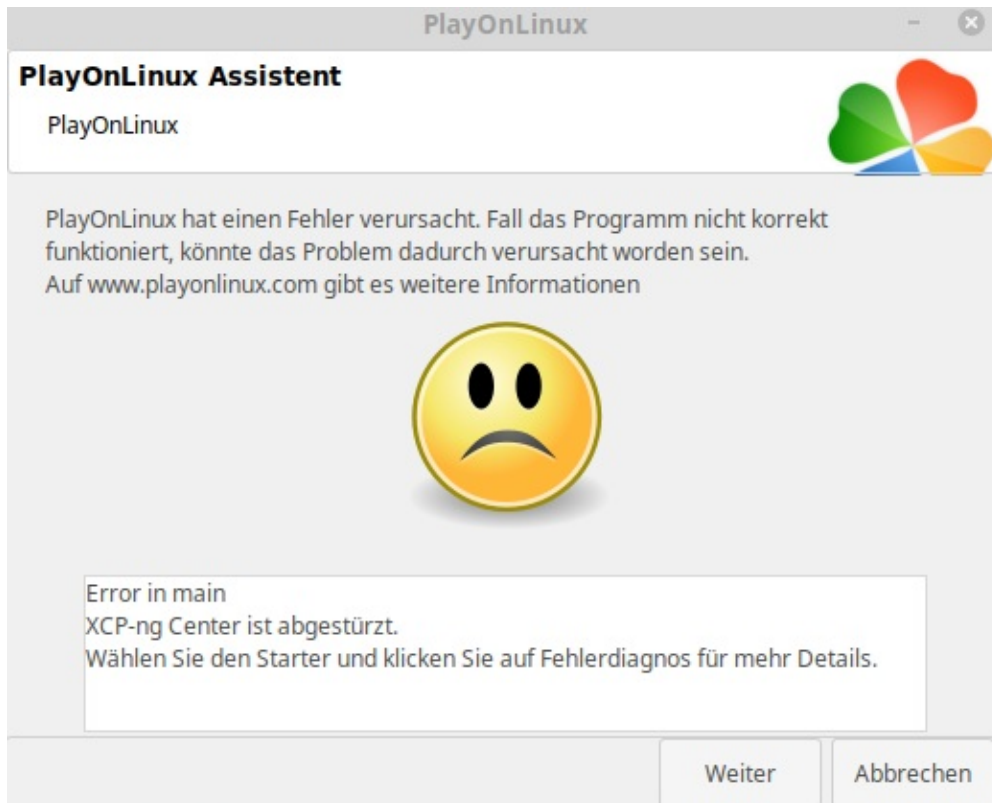
Um später XCP-ng unter Linux direkt vom Desktop aus aufrufen zu können, kannst Du in PlayOnLinux XCP-ng als Anwendung in der rechten Hälfte des Fensters markieren und links dann im Kontextmenü den Eintrag Eintrag erstellen auswählen.

Danach findet sich auf dem Desktop der gewünschte Starter-Eintrag.

## Mögliche Fehler mit PlayOnLinux

Sollte nach Aufruf des Programm mit PlayOnLinux ein Fehlerfenster erscheinen, so gibt es verschiedene Fehlerquellen.

56



Es ist häufiger der Fall, dass Wine in einer 64-Bit Umgebung installiert wurde und nur 64-Bit Programme lauffähig sind. XCP-ng Center benötigt allerdings 32-Bit Laufzeitumgebungen für Wine.

57



In diesem Fall kannst Du einfach wine32 nachinstallieren, indem Du root auf der Eingabekonzole für Debian - Derivate angibst:

```
sudo apt-get install wine32
```

Sollten danach immer noch Fehler auftreten, so solltest Du die Wine-Installation und die PlayOnLinux - Installation [aktualisieren](#)

[<http://tipsonubuntu.com/2019/02/01/install-wine-4-0-ubuntu-18-10-16-04-14-04/>].

Sollte es weiterhin Probleme geben, so must Du ggf. einen Rebuild erstellen.

Hinweise hierzu erhältst Du [unter](https://github.com/aldebaranbm/xencenter-playonlinux) [https://github.com/aldebaranbm/xencenter-playonlinux]:

## **Xen Orchestra Appliance(XOA)**

Xen Orchestra Appliance ([XOA](https://xen-orchestra.com) [https://xen-orchestra.com]) bietet die Möglichkeit, die Virtualisierungsumgebung XCP-ng webbasiert und plattformunabhängig zu administrieren. Die bereitgestellten Funktionen entsprechen denen des Programms XCP-ng Center für Windows und gehen hinsichtlich der Backups darüber hinaus. Es können via Browserzugriff VMs importiert, exportiert, neue VMs erstellt und verschoben werden. Zudem lassen sich so plattformunabhängig verschiedene Arten von Backups auf unterschiedlichen Datenträgern erstellen und Zeitpläne zur automatisierten Erstellung der Backups definieren und aktivieren.

Xen Orchestra wird von der französischen Firma [vates](https://vates.fr/) [https://vates.fr/] entwickelt und supportet. Diese stellt XOA als Open Source zur Verfügung. Der Quellcode findet sich auf [github](https://github.com/vatesfr/xen-orchestra) [https://github.com/vatesfr/xen-orchestra].

linuxmuster.net hat gemäß dieser [Anleitung](https://xen-orchestra.com/docs/from_the_sources.html) [https://xen-orchestra.com/docs/from\_the\_sources.html] eine XOA-VM zum Einsatz auf der Virtualisierungsumgebung XCP-ng auf Basis von Ubuntu 18.04 LTS mit Anpassungen für linuxmuster v7 erstellt. Die VM wurde from the sources erstellt, und für den Betrieb mit linuxmuster.net auf XCP-ng angepasst.

### **Bemerkung**

Um XOA VM nutzen zu können, muss diese zuerst unter XCP-ng importiert worden sein!

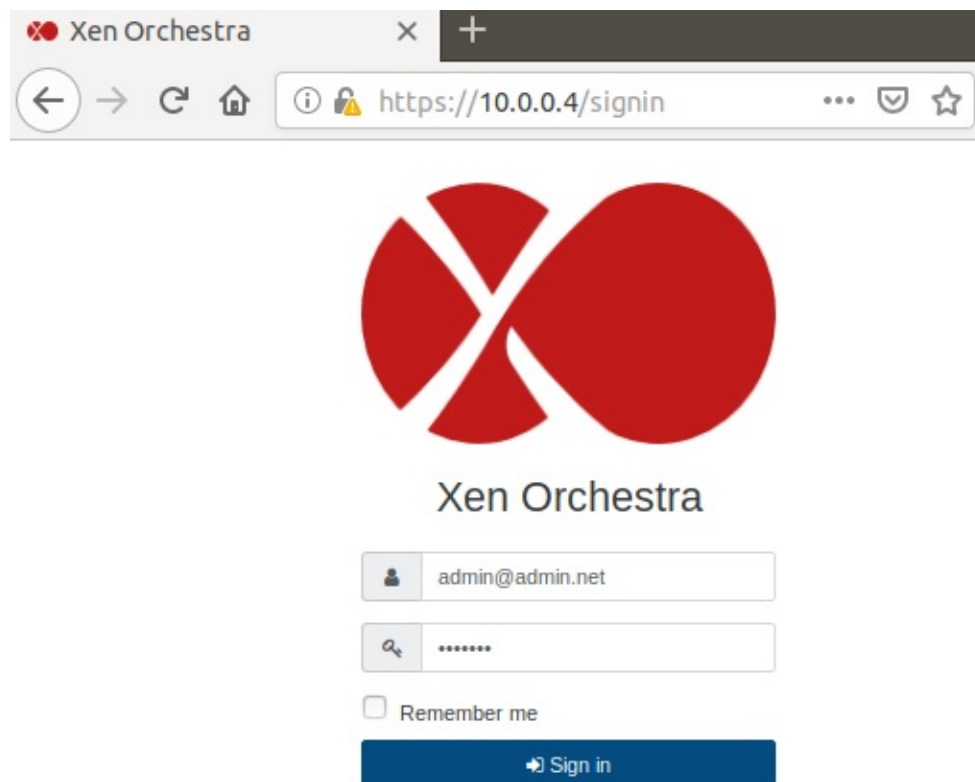
### **Import der VM**

Lade zuerst die vorbereitete XOA-VM für linuxmuster.net als [ZIP-Archiv](http://fleischsalat.linuxmuster.org/xva/lmn7-xoa-2019-03-08.zip) [http://fleischsalat.linuxmuster.org/xva/lmn7-xoa-2019-03-08.zip] herunter. Entpacke dieses Archiv lokal (ca. 6 GiB) und importiere dann die VM wie bereits zuvor im [Unterkapitel](http://docs.linuxmuster.net/de/v7/appendix/install-on-xcp-ng/index.html#vms-importieren) [http://docs.linuxmuster.net/de/v7/appendix/install-on-xcp-ng/index.html#vms-importieren] VMS importieren beschrieben.

### **Anpassung der VM**

Einige Einstellungen der vorkonfigurierten VM sind nach dem Import auf die eigene Virtualisierungsumgebung anzupassen. Öffne hierzu einen Webbrowser und öffne die Seite <http://10.0.0.4> oder <https://10.0.0.4>. Der PC, auf dem der Browser geöffnet wird, muss sich im Netz 10.0.0.0/16 (grünes Netz - internes LAN der linuxmuster.net) befinden, damit eine Verbindung möglich ist. Wählst Du den verschlüsselten Zugriff, so bestätige die Zertifikatswarnung, da ein selbst erstelltes Zertifikat für XOA ertsellt und konfiguriert wurde.

Es erscheint folgende Anmeldemaske:



58

Gebe hier den User `admin@admin.net` mit dem Passwort `Muster!` ein und klicke auf Login.

Nach erfolgreicher Anmeldung wirst Du darauf hingewiesen, dass Du XOA from Sources nutzt und Du daher kein Support und keine Updates erhältst.



## Xen Orchestra from the sources



You are using XO from the sources! That's great for a personal/non-profit usage.

If you are a company, it's better to use it with our appliance + pro support included: [XOA \(turnkey appliance\)](#)

This version is not bundled with any support nor updates. Use it with caution for critical tasks.

OK

Bestätige dies, indem Du ok klickst.

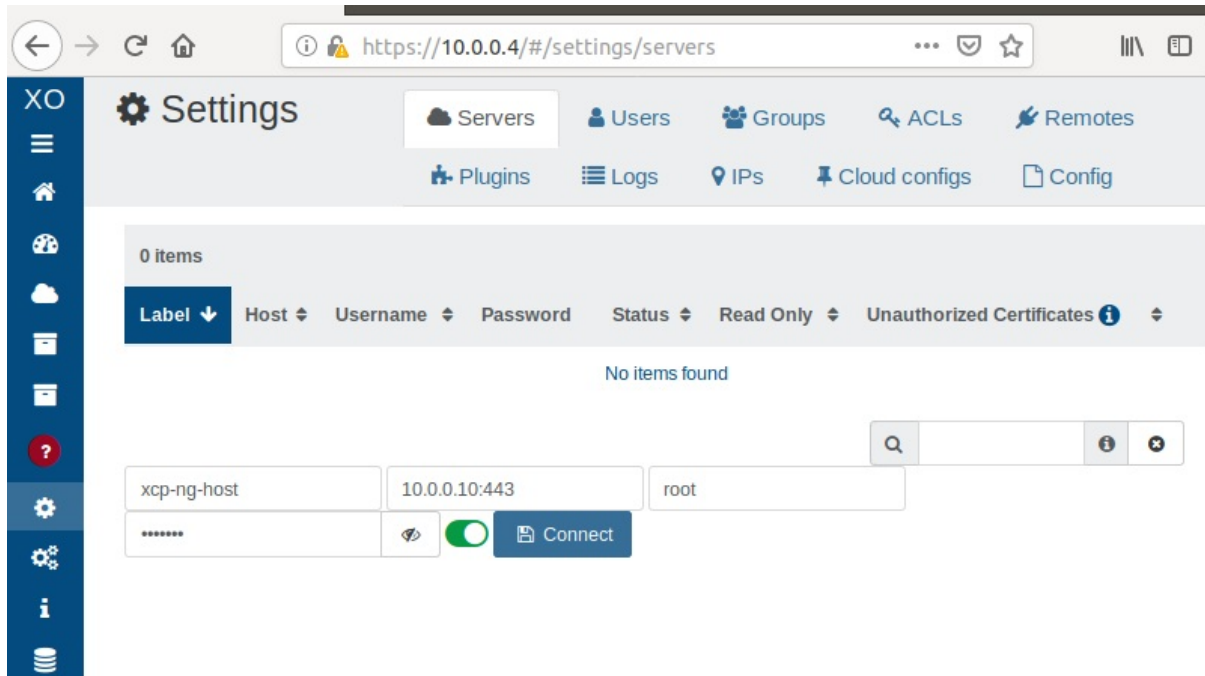
Danach siehst Du das welcome-Fenster.

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://10.0.0.4/#/home?s=power_state%3Arunn`. On the left is a dark blue navigation menu with the following items: Home, Dashboard, Self service, Backup, Backup NG, XOA (with a red question mark icon), Settings, Jobs, About, and XOSAN. At the bottom of the menu is a warning icon and the text "No support". On the right, a white dialog box titled "Welcome to Xen Orchestra!" is displayed. It features a blue cloud icon above the text "Add server" and "Add your XenServer hosts or pools". Below this, it asks "Want some help?" and provides two options: "Online Doc" with an information icon and "Pro Support" with a person icon.

59

Du musst nun den XCP-ng Host oder den XCP-ng Pool angeben, damit XOA hierauf zugreifen und die Ressourcen verwalten kann. Wähle den Eintrag Add Server.

Es erscheint dann das Einstellungs-Fenster für die Server (Settings).



60

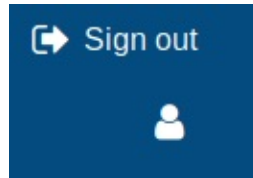
Trage den Hostnamen, die IP-Adresse  $10.x.x.x$  ein, die Du dem XCP-ng Server gegeben hast und gebe dahinter - durch einen Doppelpunkt getrennt - den Port an. I.d.R. ist dies Port 443, der zu nutzen ist. XCP-ng nutzt hierbei self-signed certificates. Trage den Benutzernamen des root-Benutzers von XCP-ng sowie sein Kennwort ein. Setze zudem den Schiebeschalter nach rechts - auf grün -, damit nicht autorisierte Zertifikate - also self-signed certificates - akzeptiert werden. Klicke auf connect. Es wird nun von der XOA-VM die Verbindung zum XCP-ng Host aufgebaut und gespeichert.

### Bemerkung

Falls Du einen XCP-ng Pool mit mehreren Servern und Speicherressourcen definiert hast, musst Du hier nur den Pool-Master als Server eintragen. Alle weiteren Server und Ressourcen werden dann automatisch erkannt.

Ändere nun das voreingestellte Kennwort für den root-Benutzer ([admin@admin.net](mailto:admin@admin.net)) der XOA-VM. Klicke hierzu auf der linken Menüleiste ganz unten auf der Personensymbol.

61



Danach Konetxmenü für den Bentutzer, in dem Du das Kennwort ändern und weitere Einstellungen vornehmen kannst.

62

A screenshot of the Xen Orchestra user settings page. On the left is a blue sidebar with navigation links: Home, Dashboard, Self service, Backup, and Backup NG. The main content area is titled "User" and shows the following fields: Username (admin@admin.net), Password (with three input boxes for Old password, New password, and Confirm new password, and an OK button), Language (English), and OTP authentication (a toggle switch).

Trage das bisherige Kennwort Muster! sowie zweimal Dein neunes Kennwort ein, stelle die Sprache ein und bestätige die Änderungen mit einem Klick auf OK.

## SSH-Verbindung zur VM

Um sich erstmalig mit der XOA-VM via SSH zu verbinden, gibst Du in einem Terminal ein:

```
ssh -p 22 muster@10.0.0.4
```

Bestätige den fingerprint mit yes`` und gebe das Kennwort ``Muster! ein.

Gebe auf der Konsole passwd ein und ändere der Kennwort für den Benutzer muser.

Wechsle auf der Konsole zum root-Benutzer, indem Du als Benutzer muster den Befehl `sudo su` angibst. Du wirst nach dem Kennwort des Muster-Nutzers gefragt. Gebe das vorher geänderte Kennwort an. Du kannst nun als Benutzer root arbeiten.

Im Verzeichnis `/root` findet sich eine README-Datei mit Hinweisen zur VM sowie weitere Skripte zur Aktualisierung der XOA-Installation.

## Update der XOA-Installation

Um die XOA-Installation zu aktualisieren, findest Du ein Skript, das Du als root-Benutzer ausführen must.

Rufe das Skript `/root/xo-update.sh` auf. Die XOA-Installation from Sources wird aktualisiert. Hierbei wird aber die von `linuxmuster.net` angepasste Konfigurationsdatei des `xo-servers` wieder überschrieben. Daher must Du nach dem Update noch die angepasste Konfigurationsdatei des `xo-servers` wieder zurückspielen. Diese Datei liegt unter `/root/config.toml.backup` und sollte dort niemals gelöscht werden! Für die Rücksicherung der Konfigurationsdatei findest Du unter `root/restore-xo-config.sh` ein Skript, das Du als Benutzer `root` ausführen must. Die angepasste Konfigurationsdatei wird so an den korrekten Ort zurückgeschrieben und danach wird der `xo-server` neu gestartet.

Weitere Hinweise findest Du unter `root/README`.

## Backups: Backup NG

Um mithilfe von XOA Backups zu definieren, wählst Du in der GUI der XOA-VM links im Menü den Eintrag `Backup NG`. Dies ist der Eintrag, um Backups für XCP-ng zu erstellen. Der Menüeintrag `Backup` existiert aufgrund der Abwärtskompatibilität zu XenServer -Installationen.

Grundlegende Erläuterungen zu den verschiedenen [Backup-Möglichkeiten](https://xen-orchestra.com/docs/backups.html) [https://xen-orchestra.com/docs/backups.html] mit XOA findest Du im Handbuch zu XOA. Hier gibt es ebenfalls Einführungsvideos.

Wurden Backups definiert und wurden diese bereits ausgeführt, dann kannst Du deren Status und ggf. zusätzliche Backupinformationen aufrufen.

Dies kann dann z.B. wie in folgender Abbildung aussehen:

The screenshot shows the 'Backup NG' interface in Xen Orchestra. It features a sidebar with navigation options like Home, Dashboard, Self service, Backup, Backup NG, XOA, Settings, Jobs, About, and Tasks. The main content area is titled 'Backup' and contains a 'Schedules' section with a table of 3 items. Each row represents a backup schedule with columns for ID, Name, Modes, Schedules, and Notes. The 'Schedules' column includes a 'Name' field and a status indicator (Disabled or Successful).

ID	Name	Modes	Schedules	Notes
8367	BackupVMs	Rolling Snapshot	Name: BackupTwiceAMonth [Disabled] [Successful]	Timeout: 2 hours
645e	BackupVMs-to-Synology-RS212	Disaster Recovery	Name: BackupTwiceAMonth [Disabled] [Failed]	Timeout: 2 hours Compression: zstd
2ff7	OPSI-Backup	Disaster Recovery	Name: Once [Disabled] [Successful]	