

# KVM (Kernel-based Virtual Machine)

- <https://virt-manager.org/>
- <https://www.florian-fritsch.com/kvm-unter-debian-10-mit-windows-10-vm/>
- <https://blog.thul.org/technik/anwendungen/virtualisierung-unter-debian/>
- [https://wiki.libvirt.org/page/The\\_daemon\\_cannot\\_be\\_started](https://wiki.libvirt.org/page/The_daemon_cannot_be_started)

Virtuelle Maschinen werden auf einem laufenden OS (Server) installiert und können dort mit einem beliebigen (anderen) OS (Linux, Windows) betrieben werden. Die Verwaltung der VM's erfolgt über die GUI des Virt-Manager, das auch auf einer anderen Maschine laufen kann → Fernwartung.

## Server, Wirt der VM

Prüfen ob die CPU des Servers geeignet ist, um virtuelle Maschinen zu betreiben

```
$ egrep '^flags.*(vmx|svm)' /proc/cpuinfo
```

Sofern farblich „vmx“ (Intel) oder „svm“ (AMD) auftaucht, unterstützt die CPU Virtualisierung.

Installation

```
$ sudo apt install qemu-kvm libvirt-clients libvirt-daemon-system bridge-utils virtinst libvirt-daemon virt-manager qemu-utils -y
```

check Status

```
$ sudo systemctl status libvirtd.service
```

Zugriffrechte anpassen, User zu Gruppen hinzufügen

```
$ sudo usermod -aG libvirt <USER>  
$ sudo usermod -aG libvirt-qemu <USER>
```

Spezial bei SRV134 (intern):

```
$ sudo usermod -aG alle libvirt-qemu
```

## Speicherort KVM-Images

<https://ostechnix.com/how-to-change-kvm-libvirt-default-storage-pool-location/>

```
$ su - #bearbeiten als root
```

Zeige laufende VM's

```
$ virsh list --all
```

Zeige Pools

```
$ virsh pool-list
```

Zeige Details des Pools „default“

```
$ virsh pool-info default
```

Zeige den Datenpfad für den Pool „default“

```
$ virsh pool-dumpxml default | grep -i path
```

Zeige alle VM's auf diesem Datenpfad

```
$ virsh vol-list default | grep "/var/lib/libvirt/images/"  
$ virsh vol-list default | grep "/home/kvm/images/"
```

Editiere den Datenpool default → neuen Datenpfad eingeben (z.B. /home/kvm/)

```
$ virsh pool-edit default
```

```
<pool type='dir'>  
  <name>default</name>  
  <uuid>76f47a3c-7656-4c34-9ab5-c87e5136d532</uuid>  
  <capacity unit='bytes'>396452147200</capacity>  
  <allocation unit='bytes'>71178977280</allocation>  
  <available unit='bytes'>325273169920</available>  
  <source>  
  </source>  
  <target>  
    <path>/home/kvm</path>  
    <permissions>  
      <mode>0755</mode>  
      <owner>1000</owner>  
      <group>1000</group>  
      <label>unconfined_u:object_r:svirt_home_t:s0</label>  
    </permissions>  
  </target>  
</pool>
```

Anpassen: PATH /home/kvm

Stop Pool „default“

```
$ virsh pool-destroy default  
$ virsh pool-undefine default
```

Default pool neu erstellen

```
$ virsh pool-define-as --name default --type dir --target /home/kvm/
```

Anpassen: PATH /home/kvm  
Pool starten und in zukunft automatisch starten

```
$ virsh pool-start default  
$ virsh pool-autostart default
```

Check den Pfad für default pool

```
$ virsh pool-dumpxml default | grep -i path
```

Check pool-list

```
$ virsh pool-list
```

Restart an Check libvirt

```
$ sudo systemctl restart libvirtd  
$ sudo systemctl status libvirtd
```

## Netzwerkbrücke

Software „bridge-utils“ bereits installiert - s.o.

```
$ sudo nano /etc/network/interfaces
```

```
#MCM-SRV134
```

```
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
# The primary network interface  
allow-hotplug eno2  
iface eno2 inet dhcp  
  
auto eno1  
iface eno1 inet dhcp  
  
auto br0  
iface br0 inet dhcp  
    bridge_ports eno1    #eno1 = Name Netzwerkkarte
```

br0 = Name der Netzwerkbrücke

Soll über den DHCP-Server eine feste IP-Adresse vergeben werden, ist die MAC-Adresse von br0 zu verwenden.

## Download Betriebssysteme

Debian 11 - ISO download in das Verzeichnis für OS-Images

```
$ cd /home/kvm/  
$ wget  
https://cdimage.debian.org/debian-cd/current/amd64/iso-cd/debian-11.6.0-amd64-netinst.iso
```

Images für Windows finden sich unter: <https://www.microsoft.com/de-de/software-download>  
Sollte man die Seite unter einem Windows-OS aufrufen, dann sind die Download-Optionen dadurch ggf. eingeschränkt. Unter einem Linux-System kann man problemlos Images aller gängigen Win-Systeme downloaden. **Natürlich ohne Lizenz!**

Installation dann über das GUI des Virt-Manager

## Administration

Virt-Manager installieren, kann auch auf einem anderen System erfolgen.

```
$ sudo apt install virt-manager
```

Starten über die GUI

From:

<https://wiki.bluegnu.de/> - **gniki**

Permanent link:

<https://wiki.bluegnu.de/doku.php?id=open:it:kvm&rev=1678538145>

Last update: **2024/06/22 10:15**

