

# Virtualbox

Alle Kommandozeilen Befehle als User "vbox" (mit sudo) durchführen, nicht als root. Grund: Beim Starten einer vm als Root werden VM-Daten mit root Rechten angelegt, die anschliessend für den vbox User nicht mehr editierbar sind. Das führt zu Fehlermeldungen und nicht startbaren VMs, u.a. in der phpvirtualbox Oberfläche.

## Laufende VMs und Platten auflisten

```
vboxmanage list vms
```

```
"TestVM" {ad1a008e-52ed-4f55-9642-3fcd328f1910} "www.netzwissen.de"  
{9eb328b0-ff15-4453-b17e-fad1e10029c7}
```

### Details einer bestimmten VM zeigen:

```
vboxmanage showvminfo www.netzwissen.de
```

### Festplatten auflisten (alle VMs)

```
VBoxManage list hdds
```

### Details einer bestimmten HDD auflisten:

```
vbox@tarapiroe:/mnt/vbox/VirtualBox VMs/miteinander-esslingen.de$
```

```
VBoxManage showmediuminfo disk fluechtlinge-esslingen.de2b.vdi
```

```
UUID: 252b4e07-1eb4-4f41-b256-7655b2b37788 Parent UUID: base State: created  
Type: normal (base) Location: /mnt/vbox/VirtualBox VMs/miteinander-  
esslingen.de/fluechtlinge-esslingen.de2b.vdi Storage format: VDI Format  
variant: dynamic default Capacity: 20480 MBytes Size on disk: 13590 MBytes  
Encryption: disabled In use by VMs: miteinander-esslingen.de (UUID:  
a884b3e1-ee26-4122-9738-de3c8ee7008a)
```

### Festplatten Registrierung aufheben

```
VBoxManage closemedium [disk|dvd|floppy] [--delete]
```

## VMs starten und beenden

### Runterfahren zum Backup

(entspricht einem Freeze, kein "echtes" Runterfahren). Keine Änderungen an der VM Konfiguration möglich.

```
vboxmanage controlvm [vm name] savestate
```

## Pausieren

```
VBoxManage controlvm <vm> pause
```

## Weitermachen

```
VBoxManage controlvm <vm> resume
```

## Harter Reset

```
VBoxManage controlvm <vm> reset
```

## Normaler Shutdown (echtes Runterfahren ohne savestate)

```
VBoxManage controlvm <vm> acpipowerbutton
```

## Harter Shutdown (Strom weg):

```
VBoxManage controlvm <vm> poweroff
```

## Starten (ohne GUI)

```
vboxmanage startvm [vm name] --type headless
```

## VM Autostart

```
vboxmanage modifyvm TestVM --autostart-enabled on
```

## \*.vdi mounten

siehe auch <https://www.schnatterente.net/software/virtualbox-vdi-image-in-linux-mounten>

Wir brauchen ein VirtualBox Disk Image (VDI), fdisk, QEMU und einen Linux-Kernel, der Network Block Devices (NBD) sowie Virtualisierung (Kernel-based Virtual Machine = KVM) unterstützt.

Ggf. QEMU nachinstallieren mit `apt install qemu-system-x86`

Modul in den Kernel landen laden

```
modprobe nbd
```

Danach das vdi Image reinladen

```
qemu-nbd -c /dev/nbd0 /mnt/vbox/VirtualBox  
VMs/www.netzwissen.de/www.netzwissen.de.vdi
```

Mit fdisk sieht man die Partitionstabelle

```
fdisk -l /dev/nbd0
```

Wir sehen, dass fdisk alle vorhandenen Partitionen auflistet und ihnen auch ein Gerät zuordnet. Das Verwirrende ist nun, dass es die Geräte-Dateien /dev/nbd0pX nicht gibt. Wir haben nur Zugriff auf /dev/nbd0. Um dennoch eine Partition einhängen zu können, behelfen wir uns daher mit einem Trick. Wir geben beim Mounten den Beginn der jeweiligen Partition als Offset an und benutzen als Gerät einfach die Festplatte /dev/nbd0 (und eben nicht die spezifische Partition).

```
mount -o offset=**1048576** /dev/nbd0 /mnt/vdi/
```

Damit ist die erste Partition der Festplatte in /mnt/vdi/ eingehängt. Nun fragt ihr euch sicher, woher die Zahl 1048576 kommt. Dabei handelt es sich um das Produkt der Blockgröße (512 Byte) und des Anfangs der zu mountenden Partition auf der Festplatte (2048). Man muss also den Offset richtig setzen:

```
fdisk -l /dev/nbd0
```

```
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes Sector size (logical/physical): 512
bytes / 512 bytes I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos Disk identifier: 0x000e0051 Device Boot Start End
Sectors Size Id Type /dev/nbd0p1 * 2048 499711 497664 243M 83 Linux
/dev/nbd0p2 501758 117438463 116936706 55.8G 5 Extended /dev/nbd0p5 501760
117438463 116936704 55.8G 8e Linux LVM
```

Mount z.B. für die dritte Partition mit -o (512 x 501760) :

```
mount -o offset=256901120 -t ext4 /dev/nbd0 /mnt/vdi1
```

xxx

# Konvertierung von Virtualbox nach KVM

xxx



## Virtualbox

Alle Kommandozeilen Befehle als User "vbox" (mit sudo) durchführen, nicht als root. Grund: Beim Starten einer vm als Root werden VM-Daten mit root Rechten angelegt, die anschliessend für den vbox User nicht mehr editierbar sind. Das führt zu Fehlermeldungen und nicht startbaren VMs, u.a. in

der phpvirtualbox Oberfläche.

Laufende VMs und Platten auflisten

```
vboxmanage list vms voxmanage list runningvms
```

Details einer bestimmten VM zeigen:

```
vboxmanage showvminfo www.netzwissen.de
```

Festplatten auflisten (über alle VMs)

```
VBoxManage list hdds
```

Details einer bestimmten HDD auflisten:

```
vbox@tarapiroe:/mnt/vbox/VirtualBox VMs/miteinander-esslingen.de$
```

```
VBoxManage showmediuminfo disk fluechtlinge-esslingen.de2b.vdi UUID:
252b4e07-1eb4-4f41-b256-7655b2b37788 Parent UUID: base State: created Type:
normal (base) Location: /mnt/vbox/VirtualBox VMs/miteinander-
esslingen.de/fluechtlinge-esslingen.de2b.vdi Storage format: VDI Format
variant: dynamic default Capacity: 20480 MBytes Size on disk: 13590 MBytes
Encryption: disabled In use by VMs: miteinander-esslingen.de (UUID: a884b3e1-
ee26-4122-9738-de3c8ee7008a)
```

Festplatten Registrierung aufheben

```
VBoxManage closemedium [disk|dvd|floppy] [uuid@filename] Mit -delete wird die Datei
gelöscht
```

## VMs starten und beenden

,

**Runterfahren zum Backup (entspricht einem Freeze, kein "echtes" Runterfahren). Keine Änderungen an der VM Konfiguration möglich.**

```
vboxmanage controlvm [vm name] savestate
```

## Pausieren

```
VBoxManage controlvm <vm> pause
```

## Weitermachen

```
VBoxManage controlvm <vm> resume
```

## Harter Reset

```
VBoxManage controlvm <vm> reset ===== Normaler Shutdown (echtes Runterfahren ohne savestate)
```

```
===== VBoxManage controlvm <vm> acpipowerbutton ===== Harter Shutdown (Strom weg):  
=====
```

```
VBoxManage controlvm <vm> poweroff
```

## Starten (ohne GUI)

```
vboxmanage startvm [vm name] -type headless
```

## VM Autostart

```
vboxmanage modifyvm TestVM -autostart-enabled on
```

\*.vdi mounten siehe auch

<https://www.schnatterente.net/software/virtualbox-vdi-image-in-linux-mounten>

Wir brauchen ein VirtualBox Disk Image (VDI), fdisk, QEMU und einen Linux-Kernel, der Network Block Devices (NBD) sowie Virtualisierung (Kernel-based Virtual Machine = KVM) unterstützt. Ggf. QEMU nachinstallieren mit `apt install qemu-system-x86` Modul in den Kernel landen laden `modprobe nbd` Danach das vdi Image reinladen `qemu-nbd -c /dev/nbd0 /mnt/vbox/VirtualBox`

VMs/www.netzwissen.de/www.netzwissen.de.vdi Mit fdisk sieht man die Partitionstabelle # `fdisk -l /dev/nbd0` Wir sehen, dass fdisk alle vorhandenen Partitionen auflistet und ihnen auch ein Gerät zuordnet. Das Verwirrende ist nun, dass es die Geräte-Dateien `/dev/nbd0pX` nicht gibt. Wir haben nur Zugriff auf `/dev/nbd0`. Um dennoch eine Partition einhängen zu können, behelfen wir uns daher mit einem Trick. Wir geben beim Mounten den Beginn der jeweiligen Partition als Offset an und benutzen als Gerät einfach die Festplatte `/dev/nbd0` (und eben nicht die spezifische Partition). `mount -o offset=1048576 /dev/nbd0 /mnt/vdi/` Damit ist die erste Partition der Festplatte in `/mnt/vdi/` eingehängt. Nun fragt ihr euch sicher, woher die Zahl 1048576 kommt. Dabei handelt es sich um das Produkt der Blockgröße (512 Byte) und des Anfangs der zu mountenden Partition auf der Festplatte (2048). Man muss also den Offset richtig setzen: `fdisk -l /dev/nbd0` Units: sectors of 1 \* 512 = 512 bytes Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes Disklabel type: dos Disk identifier: 0x000e0051 Device Boot Start End Sectors Size Id Type  

Device	Boot	Start	End	Sectors	Size	Id	Type
/dev/nbd0p1	*	2048	499711	497664	243M	83	Linux
/dev/nbd0p2		501758	117438463	116936706	55.8G	8e	Linux LVM
/dev/nbd0p5		501760	117438463	116936704	55.8G	8e	Linux LVM

Mount z.B. für die dritte Partition mit `-o (512 x 501760) : mount -o offset=256901120 -t ext4 /dev/nbd0 /mnt/vdi/` Nach Abschluss aller Arbeiten über das Block Device dieses wieder abmelden: `root@tarapiroe /mnt # qemu-nbd -d /dev/nbd0 /dev/nbd0 disconnected root@tarapiroe /mnt # qemu-nbd -d /dev/nbd1 /dev/nbd1 disconnected` ===== Mounten einer LVM Partition ===== Mit pvs die Volume Groups

```

anzeigen: root@tarapiroe /home/thommie # pvs PV VG Fmt Attr PSize PFree /dev/loop1 www2 lvm2 a-
194.00g 138.24g /dev/md3 data1 lvm2 a- 2.66t 1.39t Danach mit lvsdisplay den Namen des logical
volumes ermitteln: root@tarapiroe /home/thommie # lvsdisplay /dev/www2 — Logical volume — LV
Path /dev/www2/root LV Name root VG Name www2 LV UUID EuK1p3-7Q76-URFe-v6eX-HS8M-02xc-
TTNCqR LV Write Access read/write LV Creation host, time , LV Status available # open 0 LV Size
54.76 GiB Current LE 14018 Segments 1 Allocation inherit Read ahead sectors auto - currently set to
256 Block device 252:2 — Logical volume — LV Path /dev/www2/swap_1 LV Name swap_1 VG Name
www2 LV UUID NwcGd9-f1Ng-MlqE-bXTC-x0dd-K69j-nVpQ3q LV Write Access read/write LV Creation
host, time , LV Status available # open 0 LV Size 1.00 GiB Current LE 256 Segments 1 Allocation
inherit Read ahead sectors auto - currently set to 256 Block device 252:3 Daraus bildet sich der Mount
Befehl: root@tarapiroe /home/thommie # mount /dev/www2/root /mnt/vdi1 Danach mit umount
/mnt/vdi wieder unmounten und das VDI abmelden mit # qemu-nbd -d /dev/nbd0 Umwandeln einer
*.vdi Platte ins RAW Format VBoxManage clonehd -format RAW
/mnt/backup/vbox/vboxsnapshot/VirtualBox VMs/miteinander-esslingen.de/fluechtlinge-
esslingen.de.vdi /home/thommie/miteinander-esslingen.img Achtung: ggf. vorher die Originalgrösse
mit VBoxManage showhdinfo [your vdi file] prüfen. Danach mounten mount -t ext3 -o loop,rw
./ubuntu.img /mnt Virtuelle Platten verkleinern & vergrößern

```

Alle Operationen nur mit hart abgeschalteter VM (acpipowerbutton), savestate reicht nicht.

Achtung: resize geht nur, wenn die virtuelle vdi Datei in format variant "dynamic default" ist. Falls es eine "fixed variant" ist, erst mit clonehd umkopieren:

```
vboxmanage clonehd fluechtlinge-esslingen.de.vdi fluechtlinge-esslingen.deb.vdi
```

### Verkleinern

Virtuelle Platten mit dynamischer Grösse werden mit der Zeit grösser. Aber es gibt keinen Mechanismus, um Plattenplatz, der innerhalb der der VM gelöscht wurde, wieder an den Host zurück zu geben. Unterm Strich sind die virtuellen Platten real größer als innerhalb der VM. Mit diesem Mechanismus lässt sich eine virtuelle Platte wieder verkleinern:

zerofree in der VM installieren in der VM die Partition mit read only mounten, z.B.:

```
mount -n -o remount,ro -t ext4 /dev/sdb1 /
```

Dann mit zerofree -v /dev/sdb1 unbenutzte Bereiche der Platte mit Nullen beschreiben VM wieder runterfahren und auf dem Host die reale Plattendatei (\*.vdi) verkleinern

```
VBoxManage modifyhd -compact /path/to/virtualboximage.vdi
```

Für die Root Partition die VM neu starten und den Rescue Mode wählen (um die Root Partition freizugeben). Danach wie oben. Vergrößern

VM mit acpipowerbutton runterfahren, dann aktuellen Status der Platte zeigen lassen vboxmanage showhdinfo /mnt/vbox/VirtualBox VMs/www.netzwissen.de/www.netzwissen.de2.vdi

```

.... zeigt die Informationen zu einer virtuellen Platte vbox@tarapiroe:/home/thommie$ vboxmanage
showhdinfo /mnt/vbox/VirtualBox VMs/www.netzwissen.de/www.netzwissen.de2.vdi UUID: ce28b063-
c7f7-429f-9c81-6163489c913a Parent UUID: base State: created Type: normal (base) Location:
/mnt/vbox/VirtualBox VMs/www.netzwissen.de/www.netzwissen.de2.vdi Storage format: VDI Format
variant: dynamic default Capacity: 61440 MBytes Size on disk: 40804 MBytes Encryption: disabled In
use by VMs: www.netzwissen.de (UUID: 9eb328b0-ff15-4453-b17e-fad1e10029c7)

```

Platte umkopieren, falls "format variant = fixed"

```
vbox@tarapiroe:/mnt/vbox/VirtualBox VMs/miteinander-esslingen.de$ vboxmanage clonehd
fluechtlinge-esslingen.de.vdi fluechtlinge-esslingen.dec.vdi
```

Jetzt sollte es einen vergrößerbare variant sein:

```
Location: /mnt/vbox/VirtualBox VMs/miteinander-esslingen.de/fluechtlinge-esslingen.dec.vdi Storage
format: VDI Format variant: dynamic default
```

```
Dann resize der *.vdi, wobei die Größe in MB angegeben wird, 15G = 15,360MB vboxmanage
modifymedium /mnt/vbox/VirtualBox VMs/www.netzwissen.de/www.netzwissen.de2.vdi -resize 61440
```

Je nach Partitionierung müssen Partitionen zuerst verschoben werden, bevor man sie vergrößern kann. werden. Beispiel hier:

<https://www.netzgewitter.com/2011/08/resizing-linux-partition/> Vergrößern einer virtuellen Root Partition

```
Loop Device auf dem Host anlegen modprobe nbd qemu-nbd -c /dev/nbd0 fluechtlinge-
esslingen.deb.vdi parted /dev/nbd0
```

Doku zu parted: <https://www.gnu.org/software/parted/manual/parted.html>

```
Partitionstabelle zeigen mit p. Mit "unit cyl" sieht man, wo die Partitionen genau liegen. (parted) p
Model: Unknown (unknown) Disk /dev/nbd0: 12.9GB Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition
Table: msdos Disk Flags: Number Start End Size Type File system Flags 1 1049kB 6442MB 6441MB
primary ext4 boot 2 6443MB 8589MB 2145MB extended 5 6443MB 8589MB 2145MB logical linux-
swap(v1) (parted) unit cyl (parted) p Model: Unknown (unknown) Disk /dev/nbd0: 1566cyl Sector size
(logical/physical): 512B/512B BIOS cylinder,head,sector geometry: 1566,255,63. Each cylinder is
8225kB. Partition Table: msdos Disk Flags: Number Start End Size Type File system Flags 1 0cyl
783cyl 783cyl primary ext4 boot 2 783cyl 1044cyl 260cyl extended 5 783cyl 1044cyl 260cyl logical
linux-swap(v1)
```

Mir rm 2 löscht man die extended Partition, dann ist auch as logical volume für den swap space weg. Dann legt man den Swap am Ende der Platte neu an.

```
Syntax mkpart part-type [fs-type] start end, also legt mkpart extended -61 -1 "mkpart logical linux-
swap -61 -1
```

```
eine Swap Partiton mit 61 x 8225kB = 492 MB an Model: Unknown (unknown) Disk /dev/nbd0:
12885MB Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: msdos Disk Flags: Number Start
End Size Type File system Flags 1 1.05MB 6442MB 6441MB primary ext4 boot 2 12384MB 12877MB
493MB extended lba 5 12385MB 12877MB 492MB logical linux-swap(v1) lba
```

```
print free zeigt freien Platz an (parted) print free Model: Unknown (unknown) Disk /dev/nbd0: 12.9GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B Partition Table: msdos Disk Flags: Number Start End Size
Type File system Flags 32.3kB 1049kB 1016kB Free Space 1 1049kB 12.8GB 12.8GB primary ext4
boot 12.8GB 12.9GB 60.8MB Free Space
```

Nach Änderung der Partitionstabelle muss aus dem Host heraus das Filesystem vergrößert und der gelöschte Swap space neu angelegt werden: `resize2fs /dev/nbd0p1`

Für Swap root@tarapiroe /mnt/vbox/VirtualBox VMs/miteinander-esslingen.de # mkswap /dev/nbd1p5  
Setting up swap space version 1, size = 469 MiB (491778048 bytes) no label,  
UUID=f6929655-4ba7-4548-95e3-a1a32250d473 Installation Virtualbox auf Ubuntu

Virtualbox repository und key hinzufügen vi /etc/apt/sources.list: - append: - deb  
<http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian> precise contrib -- wget -q  
[http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian/oracle\\_vbox.asc](http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian/oracle_vbox.asc) -O- | sudo apt-key add - sudo apt-get  
update sudo apt-get install dkms sudo apt-get install virtualbox-4.1 -no-install-recommends  
VBoxManage -v => 4.1.22r80657 Extension Pack

Auflisten

```
sudo vboxmanage list extpacks
```

Download sudo wget

[http://download.virtualbox.org/virtualbox/4.1.22/Oracle\\_VM\\_VirtualBox\\_Extension\\_Pack-4.1.22-80657.vbox-extpack](http://download.virtualbox.org/virtualbox/4.1.22/Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-4.1.22-80657.vbox-extpack)

Als vbox: alles VMs runterfahren. Danach als root: Alte Version rauswerfen sudo VBoxManage extpack  
uninstall "Oracle VM VirtualBox Extension\_Pack"

Als root: neue Version installieren sudo VBoxManage extpack install [Dateiname]

Danach vms wieder starten

Bei erster Installation: sudo groupadd vboxusers sudo useradd -m vbox -G vboxusers sudo passwd  
vbox xxxxxxxxxxxx echo "VBOXWEB\_USER=vbox"> /etc/default/virtualbox sudo service vboxweb-  
service start sudo update-rc.d vboxweb-service defaults PHP Virtualbox Update sudo wget `wget -q -O  
- <http://phpvirtualbox.googlecode.com/files/LATEST.txt>` -O phpvirtualbox-latest.zip sudo unzip  
phpvirtualbox-\*.zip sudo rm phpvirtualbox-\*.zip sudo mv phpvirtualbox-\* vbox sudo mv  
/var/www/vbox/config.php-example /var/www/vbox/config.php sudo vi /var/www/vbox/config.php -  
change: - var \$username = 'vbox'; var \$password = 'xxxxxxxxxxxxxxxx'; var \$location =  
'<http://127.0.0.1:18083/>'; -- chown -R www-data:www-data vbox

In /etc/init.d/vboxautostart-service bei Stop ergänzt: stop() { [ -z "\$VBOXAUTOSTART\_DB" ] && exit 0 [ -z "\$VBOXAUTOSTART\_CONFIG" ] && exit 0

Damit uns die Kiste nicht ungesichert runterfaellt: VBM="/usr/bin/sudo -i -u vbox  
/usr/bin/vboxmanage" \$VBM list runningvms | sed -r 's"/(.+)"\*/1/' | while read R do echo "\$R is sent to  
savestate!" \$VBM controlvm "\$R" savestate done exit 0

xxx

From:

<https://wiki.netzwissen.de/> - **netzwissen.de Wiki**

Permanent link:

<https://wiki.netzwissen.de/doku.php?id=virtualbox&rev=1557592593>

Last update: **17/08/2024 - 07:06**

