

# Arbeiten mit LVM

## Installation

```
aptitude install lvm2 xfsprogs
```

## Physical Volumes

```
pvcreate <Device1 [DeviceN]>      Erstellen Physical Volume (Setzen der LVM
ID 8e, UUID und Metadata schreiben)
pvs                                Anzeige der Physical Volumes mit Größe und freiem
Speicherplatz
pvdisplay                          Anzeige von PVName, VGName, PV UUID PV Größe aller
PhysicalVolumes
pvscan                             Scannen aller angeschlossenen Platten nach
PhysicalVolumes
pvremove <Device[s]>              LVM ID (8e) wird von der Platte genommen;
Diese kann wiederverwendet werden
```

## Volume Groups

```
vgcreate <VG-Name> <Device[s]>    Erstellen einer VG mit den Devices
vgdisplay                          Anzeige von Name, VG Größe, Format, UUID aller VG
vgextend <VG-Name> <Device[s]>    Erweitern einer VG
vgreduce <VG-Name> <Device[s]>    Verkleinerung einer VolumeGroup um die
Devices
```

## Logical Volumes

```
lvcreate <VG-Name>                Erstellen einer LV auf der VG
  -n <LV-Name>                    Name für die Logical Volume
  -L <Größe in Megabytes>          Größe definieren (Megabytes)
  -l <Größe in Extends>           Größe definieren (Extends)
    -l (1..100)%VG                LV mit 1..100% der Größe der VG
    -l (1..100)%FREE              LV mit 1..100% des freien Speichers in der
VG
lvdisplay                          Anzeige von LV Name, VG Name, LV UUID, LV Größe
aller LogicalVolumes
lvextend <LogicalVolumePath>
  -L <Größe in Megabytes>          Größe definieren (Megabytes); +hängt
Größe an
  -l <Größe in Extends>           Größe definieren (Extends)
```

```
lvremove <LogicalVolumePath>          entfernt ein Logisches Volume
```

Modi

Linear Volumes

Striped Logical Volumes      Daten werden Blockweise nacheinander auf alle Platten verteilt

Mirrored Logical Volumes

## Tipps

### entfernen von Disks

Man hat eine VG bestehend aus mehreren PVs und möchte eine Platte entfernen.

Anzeigen aller Platten und deren Nutzung

```
pvs -o+pv_used
PV          VG   Fmt  Attr PSize  PFree  Used
/dev/sda1   myvg lvm2 a-   17.15G 12.15G  5.00G
/dev/sdb1   myvg lvm2 a-   17.15G 12.15G  5.00G
/dev/sdc1   myvg lvm2 a-   17.15G 12.15G  5.00G
/dev/sdd1   myvg lvm2 a-   17.15G  2.15G 15.00G
```

Möchte man jetzt die Platte /dev/sdb1 entfernen, müssen alle Daten auf die anderen Platten verschoben werden

```
# pvmove /dev/sdb1
/dev/sdb1: Moved: 2.0%
...
/dev/sdb1: Moved: 79.2%
...
/dev/sdb1: Moved: 100.0%
```

Ein weiteres pvs zeigt dann die Nutzung der Disk an

```
# pvs -o+pv_used
PV          VG   Fmt  Attr PSize  PFree  Used
/dev/sda1   myvg lvm2 a-   17.15G  7.15G 10.00G
/dev/sdb1   myvg lvm2 a-   17.15G 17.15G   0
/dev/sdc1   myvg lvm2 a-   17.15G 12.15G  5.00G
/dev/sdd1   myvg lvm2 a-   17.15G  2.15G 15.00G
```

Jetzt muss das VG noch verkleinert werden

```
# vgreduce myvg /dev/sdb1
Removed "/dev/sdb1" from volume group "myvg"
```

```
# pvs
PV          VG   Fmt  Attr PSize  PFree
/dev/sda1   myvg lvm2 a-   17.15G  7.15G
/dev/sdb1           lvm2 --   17.15G 17.15G
/dev/sdc1   myvg lvm2 a-   17.15G 12.15G
/dev/sdd1   myvg lvm2 a-   17.15G  2.15G
```

## Quellen

1. <https://www.howtoforge.de/anleitung/lvm-anleitung-fur-anfanger/>
2. [https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux/7/html/Logical\\_Volume\\_Manager\\_Administration/disk\\_remove\\_ex.html](https://access.redhat.com/documentation/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/7/html/Logical_Volume_Manager_Administration/disk_remove_ex.html)

From:

<https://wiki.da-checka.de/> - **PSwiki**

Permanent link:

[https://wiki.da-checka.de/doku.php/wiki/tipps\\_und\\_tricks/lvm](https://wiki.da-checka.de/doku.php/wiki/tipps_und_tricks/lvm)

Last update: **2015/06/30 21:41**

