

# ToiletPaper #152

## Darf's etwas weniger virtuell sein?

Autor: Bastian Gebhardt / Senior Software Architect / Business Division Media

### ✗ Problem

Ubuntu 20.04 wurde (erkennbar an der Versionsnummer) im April 2020 veröffentlicht und bringt viele neue Programmversionen mit viel neuer Funktionalität. Aber du willst deinen Rechner gerade nicht auf die neue Ubuntu-Version upgraden, weil du nicht die Zeit hast und ein stabil laufendes System in deinem Arbeitsalltag gerade sehr wichtig ist? Das Programm, das du nutzen willst, wird über APT (sprich per *apt-get/aptitude/apt*) angeboten, sprich Docker oder snap sind keine Option? Eine *VirtualBox/VMWare VM* führt gerade bei grafischen Programmen zu einer zu schlechten Performanz? Ein *PPA* ("Personal Package Archives", quasi "nicht offizielle APT-Repositories") gibt es entweder nicht oder zieht dir zu viele weitere Abhängigkeiten mit rein?

### ✓ Lösung

Hier möchte ich **schroot** ("Securely enter a **change root** environment") vorstellen. Die darunterliegende Basis ist chroot. Das macht nichts anderes als den sichtbaren Verzeichnisbaum von ausgeführten Programmen einzuschränken. Zusätzlich mounted es die Ordner */dev*, */proc*, */sys* und - je nach Konfiguration auch - */home* mit in die chroot Umgebung.

! Hierbei sieht man schon, dass hier keine Sandbox hergestellt wird, weil die chroot Umgebung so bspw. über */dev/sda* Zugriff auf die gesamte Festplatte hat!

### ➔ Beispiel

#### Setup

Wir machen das Ganze mal am Beispiel GIMP:

- Ubuntu 18.04 hat immer noch GIMP 2.8.22 vom Mai 2017
- Ubuntu 20.04 ENDLICH GIMP 2.10

Wir wollen jetzt GIMP 2.10 unter Ubuntu 18.04 nutzen

```
# Apt Pakete installieren:  
sudo aptitude install schroot debootstrap  
# Minimale Ubuntu-Installation herunterladen:  
sudo debootstrap focal ~/linux/focal/
```

In der Datei */etc/schroot/schroot.conf* muss ein Eintrag pro chroot angelegt werden:

```
/etc/schroot/schroot.conf  
[focal]  
description=Ubuntu 20.04 Focal Fossa  
type=directory  
directory=/home/bgebhard/linux/focal  
users=bgebhard
```

#### Starten

Jetzt kann man die erstellte chroot Umgebung betreten. Die Dateien */etc/passwd*, */etc/group* und */etc/shadow* werden mit kopiert, man kann also mit seinem normalen User per *sudo* weitere Programme installieren.

```
# erstellte chroot Umgebung betreten  
schroot -c focal  
# Nötige Pakete nachinstallieren (in unserem Fall  
mindestens GIMP):  
(focal)bgebhard@laptop0xxx:~$ sudo aptitude install gimp
```

Jetzt kann man das Programm schon ausführen. Allerdings muss man daran denken, bei grafischen Programmen manuell die *DISPLAY* Variable zu setzen:

```
(focal)bgebhard@laptop0xxx:~$ DISPLAY=:0 gimp
```

### + Weiterführende Aspekte

- Das Ganze kann man auch bei neueren Versionen wie der bald veröffentlichten Version Ubuntu 22.04 anwenden.
- Anstatt *debootstrap* kann man Methoden anderer Linux-Distributionen nutzen und unter Ubuntu mittels *schroot* nutzen
  - <https://nmilosev.svbtle.com/quick-and-easy-fedora-minimal-chroot>
  - `pacman -r`