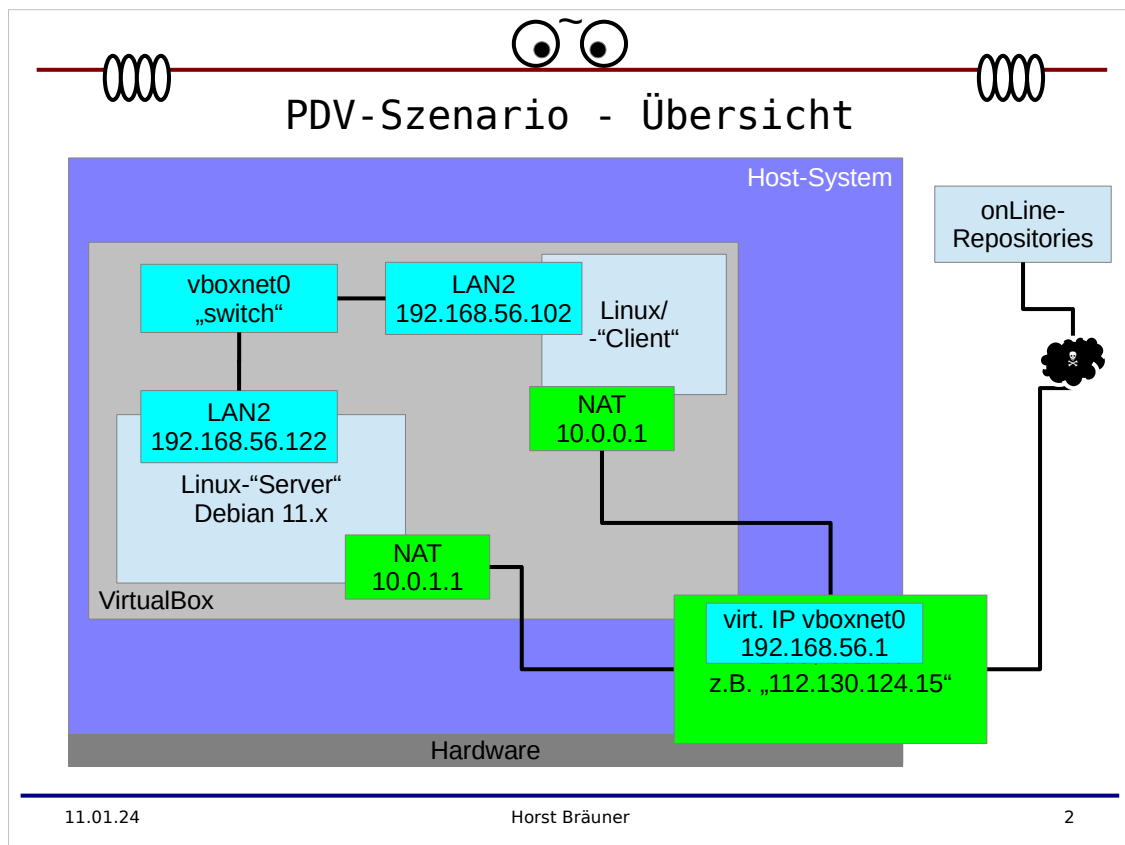




## Praktische Datenverarbeitung


- Debian – Netzwerkkonfiguration
  - mehrere Netzwerkkarten
  - PDV Szenario
  - zusätzliches Netzwerk in VirtualBox einrichten
  - /etc/network/interfaces
  - manuelle Konfiguration
    - apt install net-tools
      - ifconfig -a
    - vi /etc/network/interfaces
    - grafische Tools



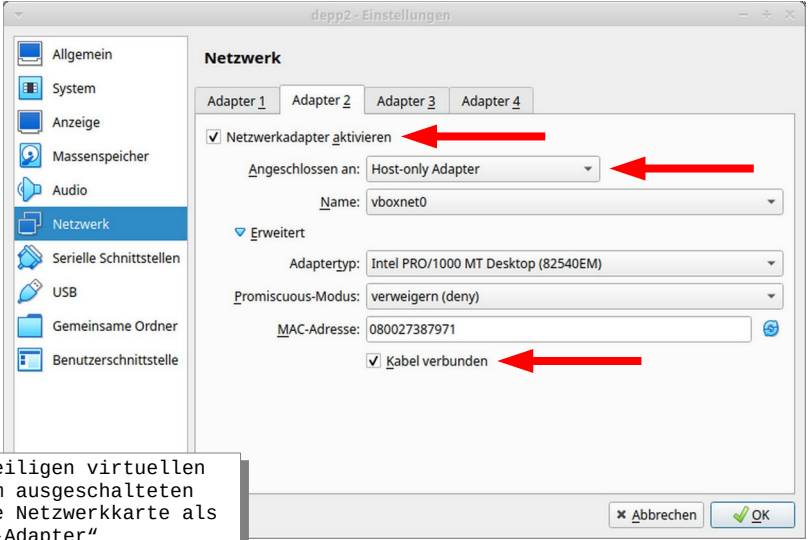


Dieses Szenario wurde bereits bei der Installation gezeigt.

Sie arbeiten mit 2 Netzwerkkarten in Ihrer virtuellen Maschine. Die erste Netzwerkkarte dient als Brücke zu Ihrem Host-System und arbeitet quasi „transparent“. Die zweite Netzwerkkarte wird an ein „Host-Only“-Netzwerk angeschlossen. Dieses Netzwerk haben Sie bereits angelegt und konfiguriert. Über dieses Netzwerk kommunizieren Sie zwischen Ihren virtuellen Maschinen zwischen Ihrem Host-System und den virtuellen Maschinen.




## VirtualBox - Netzwerk



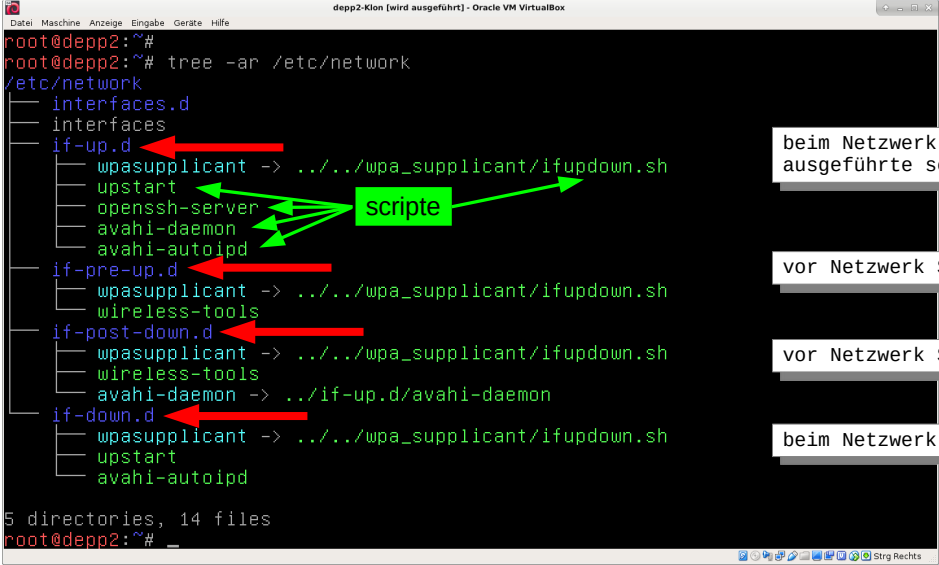
In der jeweiligen virtuellen Maschine im ausgeschalteten Zustand 2te Netzwerkkarte als „Host-only-Adapter“ aktivieren. Danach virtuelle Maschine wieder starten.

11.01.24Horst Bräuner3

Fahren Sie Ihre virtuelle Maschine herunter und fügen Sie Ihr einen zweiten Adapter am „Host-Only-Netzwerk“ vboxnet0 hinzu. Anschließend starten Sie Ihre virtuelle Maschine wieder.



# Netzwerk - /etc/network



beim Netzwerk Start ausgeführte scripte

vor Netzwerk Start

vor Netzwerk Stop

beim Netzwerk Stop

11.01.24

Horst Bräuner

4

Hier eine Übersicht über die Konfigurationsdateien für das Netzwerk. Das ist eine Sammlung von Scripten, die vor oder während des Starts des Netzwerks oder beim Beenden des Netzwerks ausgeführt werden.

Falls Sie das Beispiel nachvollziehen möchten und „tree“ nicht funktioniert ...

```
root@host:~# apt install tree
```

/etc/network/interfaces

The screenshot shows a terminal window titled 'deb11 [wird ausgeführt] - Oracle VM VirtualBox'. The terminal displays the contents of the file `/etc/network/interfaces`, which includes a comment about network interfaces and a configuration for a loopback interface `lo`. A red arrow points from a text box to the terminal output of the `ifconfig -a` command, which lists two network interfaces: `enp0s3` and `enp0s8`. Another red arrow points from a text box to the terminal window.

während der Installation angelegte Einstellungen

ifconfig -a zeigt alle aktiven Netzwerkkarten ggf. # apt install net-tools

11.01.24 Horst Bräuner 5

Installieren Sie als erstes die net-tools


```
root@host:~# apt install net-tools
```

Lassen Sie sich dann mit

```
root@host:~# ifconfig -a
```

Ihre Netzwerkkarten anzeigen und merken Sie sich die Bezeichnungen. Hier: `enp0s3` und `enp0s8`

Während der Installation wurden die Netzwerkkarten nicht in die Konfigurationsdatei eingetragen. Normalerweise müssen Sie diese auch nicht explizit eintragen. AUSNAHME: Sie konfigurieren das Netzwerk, oder Teile davon, von Hand. Wir tun das in dieser Übung.

# „interfaces“ angepasst

```
# This file describes the network in
# and how to activate them. For more
source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug enp0s3
iface enp0s3 inet dhcp

## ab hier eigene Konfiguration
auto enp0s8
iface enp0s8 inet static
    address 192.168.56.122
    netmask 255.255.255.0
### optional
#    network 192.168.56.0
#    gateway x.x.x.x
#    dns-nameservers a.b.c.d
#    dns-search domain.name
```

vi /etc/network/interfaces

localhost „dummy“  
Netzwerkkarte

Netzwerkkarte -  
automatische  
Konfiguration via DHCP

Name der Netzwerkkarte  
manuelle Konfiguration  
# ifconfig -a

IP-Adresse und  
Netzwerkmaske

optionale Angaben, je  
nach Bedarf

11.01.24

Horst Bräuner

6

Editieren Sie die Datei /etc/network/interfaces mit nano oder vi und fügen Sie die Angaben wie oben genannt hinzu.

Die erste Netzwerkkarte enp0s3 lassen wir per DHCP von unserer VirtualBox konfigurieren.

Die zweite Netzwerkkarte enp0s8 konfigurieren wir manuell („inet static“) mit den minimalen Angaben IP / Netmask. Die IP-Adresse wählen Sie zwischen 192.168.56.100 und 192.168.56.169. Das ist der IP-Bereich, den Sie bei der Konfiguration des „Host-Only“-Netzwerks bei der Installation vom DHCP ausgenommen haben.

Optional können Sie noch einige Parameter angeben. Ein paar häufig verwendete Angaben sehen Sie oben.

