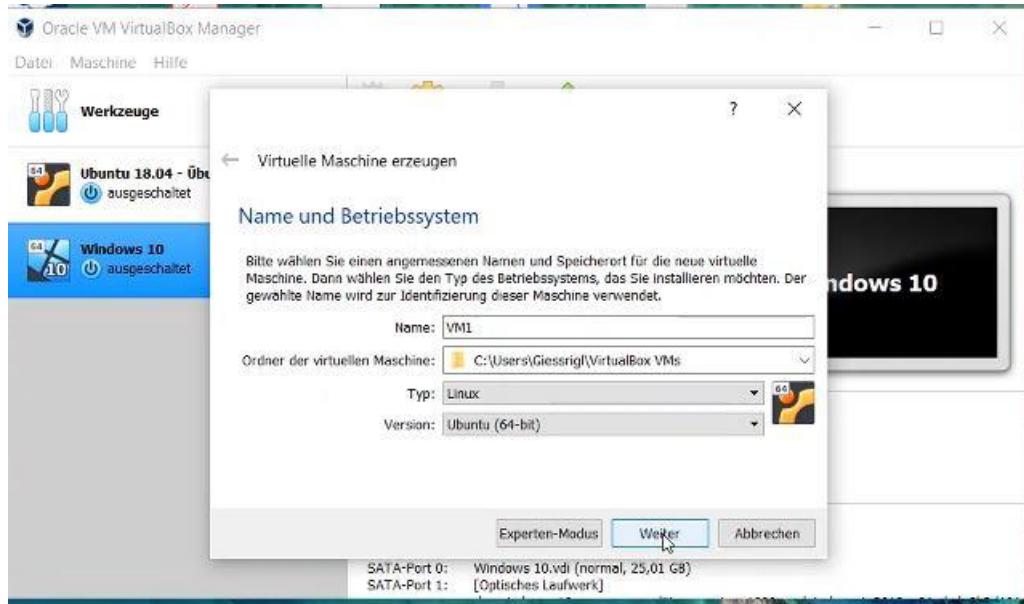
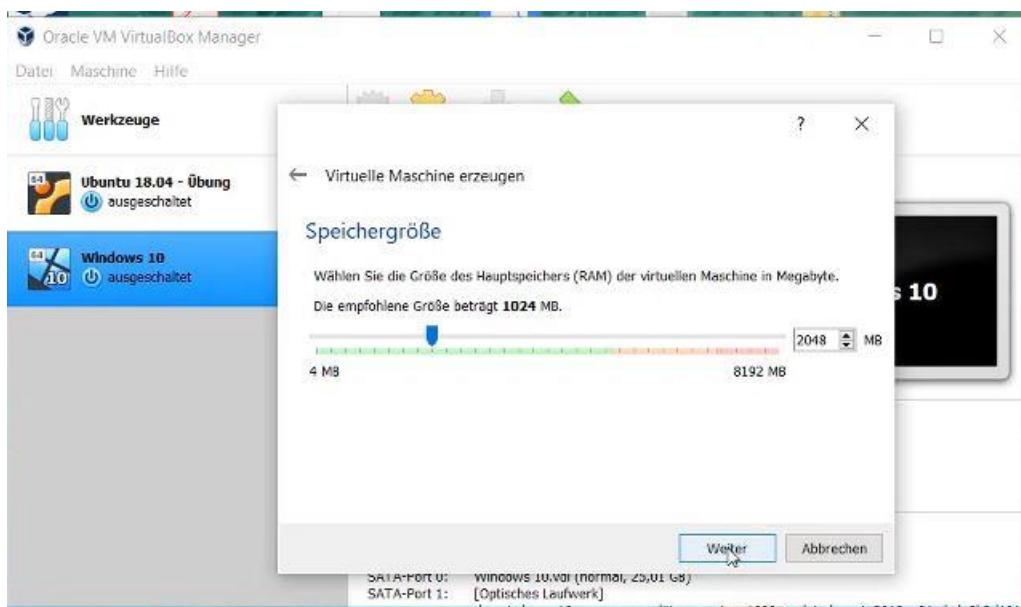


1. Set up **two VMs** using non-graphical installation images for the Linux distribution of your choice:

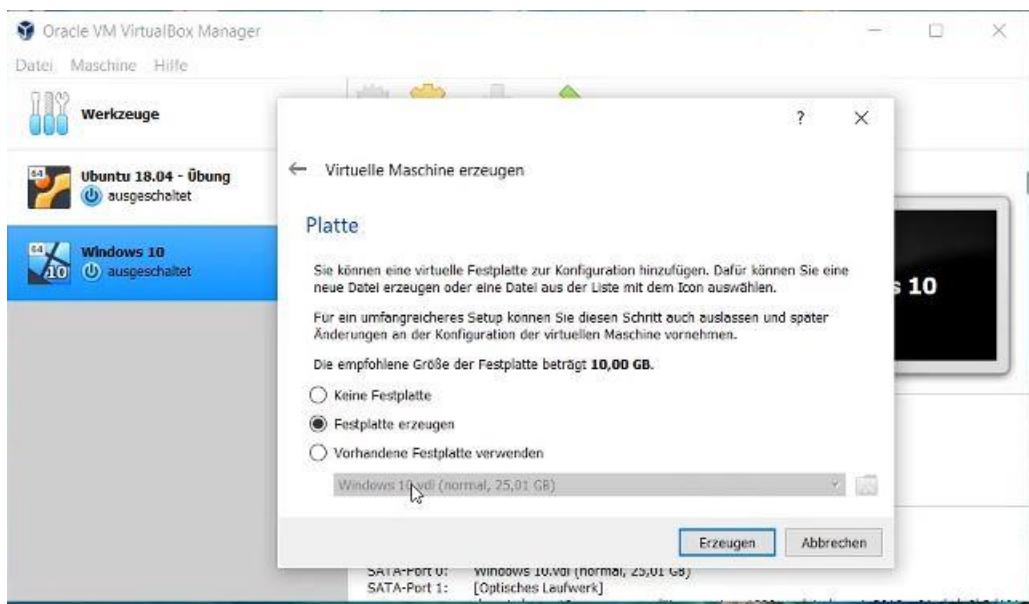
Ich habe mich der Ubuntu Server 20.04 LTS Version bedient. <https://ubuntu.com/download/server>  
Diese habe ich folgendermaßen in der Oracle VM VirtualBox aufgesetzt:



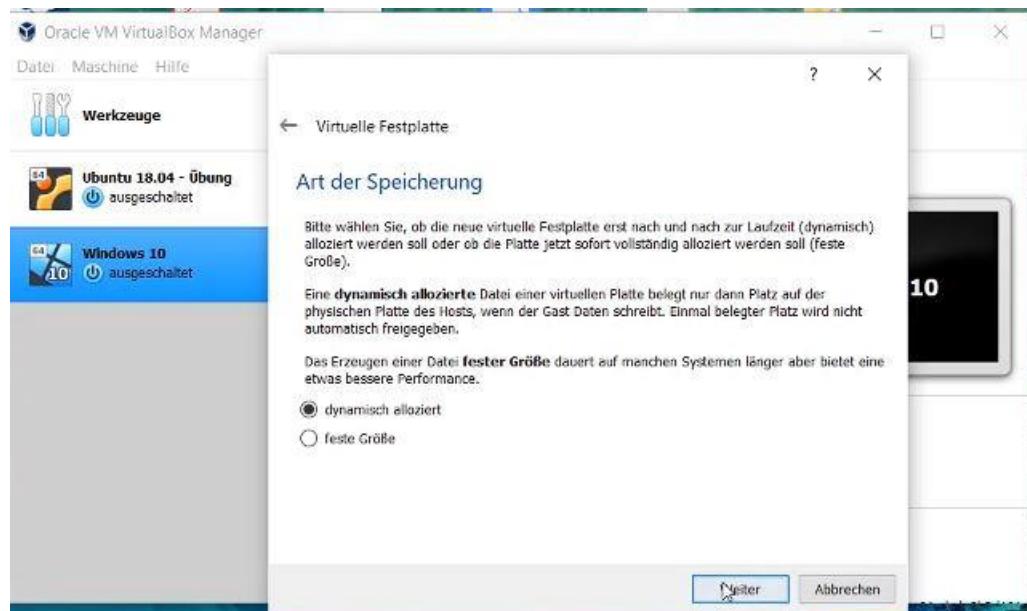
- 1) Beim neu erstellen habe ich der VM einen Namen gegeben und logischerweise auf die Linux – Ubuntu Version eingestellt. Da mein Laptop einen 64-bit Prozessor aufweist, habe ich die 64-bit Ubuntu Version benutzt.



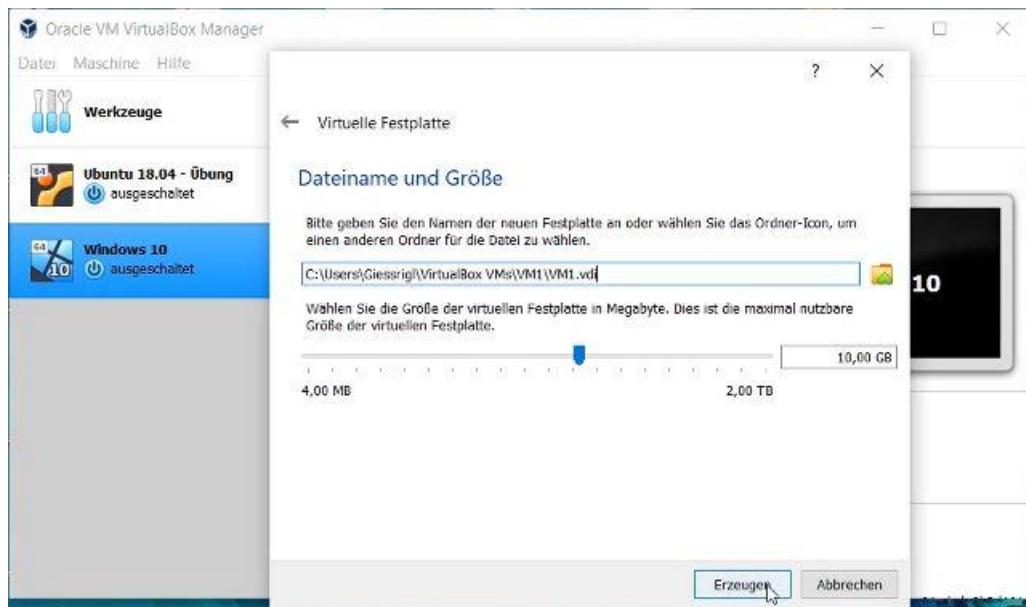
- 2) Danach habe ich der VM einen Arbeitsspeicherbereich von 2 GB zugewiesen. Dieser wird nur in Anspruch genommen, solange die VM eingeschalten ist.



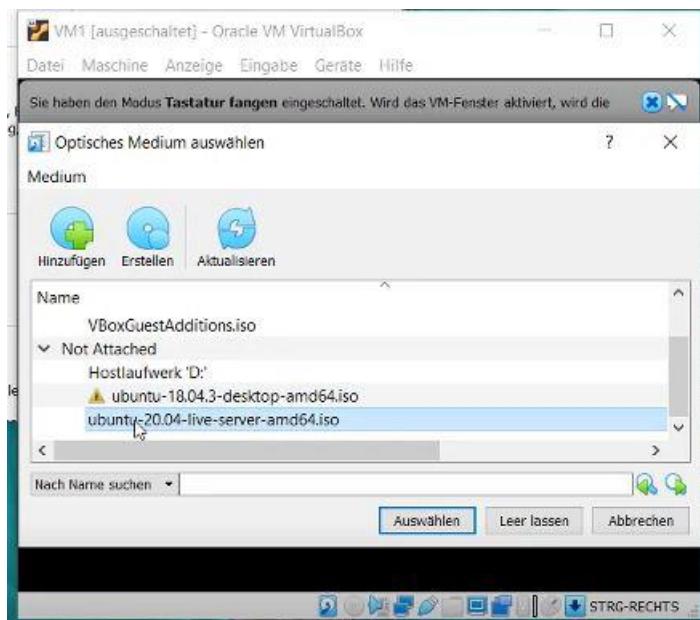
- 3) Die Einstellung zur Festlegung der Festplatte habe ich auf der Default-Einstellung gelassen, genauso wie die Festlegung des Festplatten Typs.



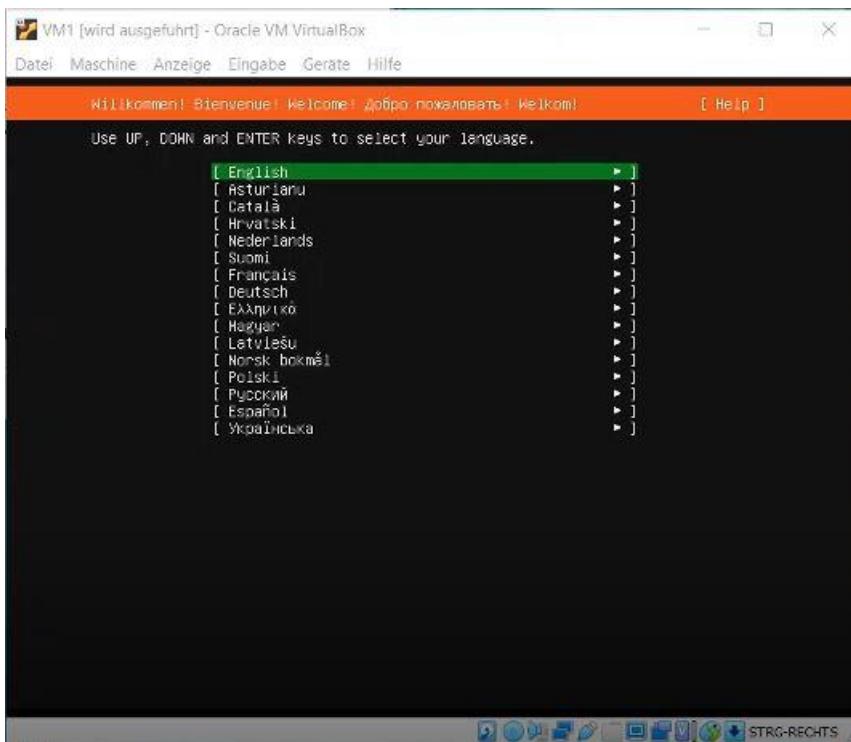
- 4) Hier habe ich ebenfalls die Default-Einstellung gelassen.



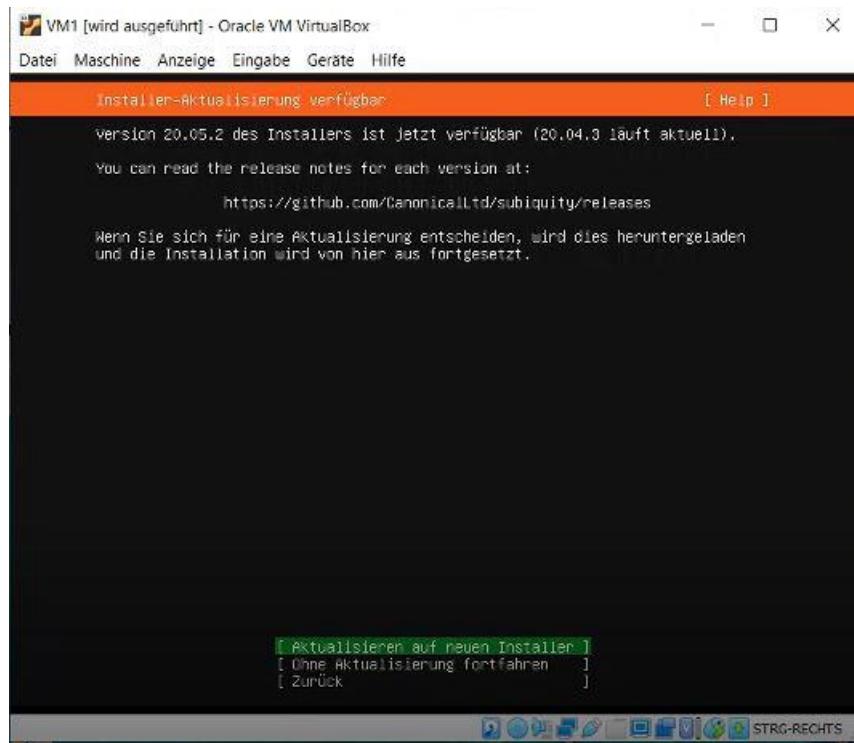
- 5) Den zu verwendenden Speicherplatz habe ich auf 10 GB beschränkt.



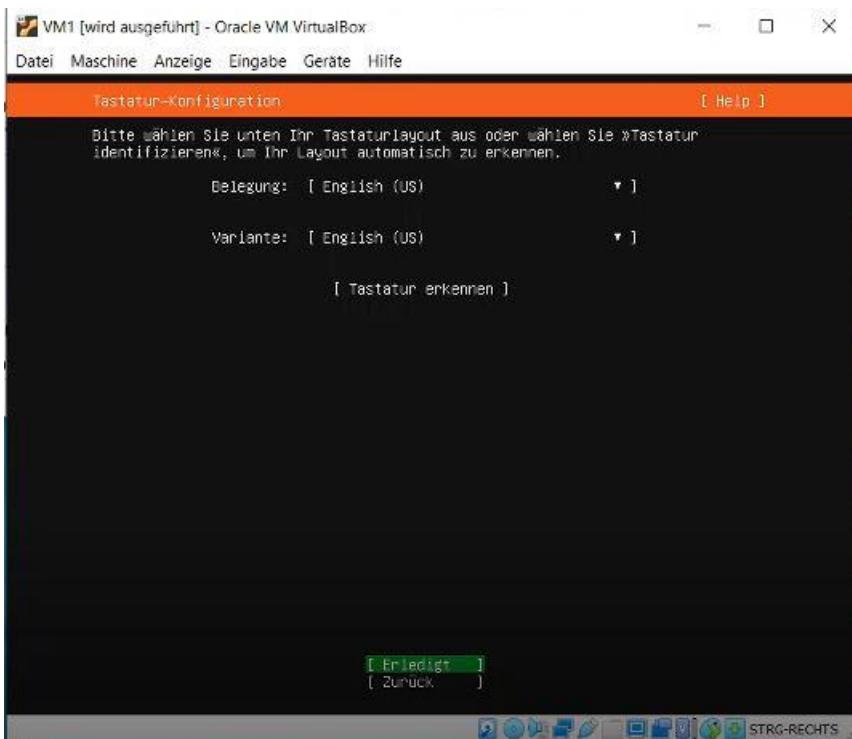
- 6) Nach dem Starten der VM habe ich die oben erwähnte Ubuntu Server ISO-Datei übergeben.



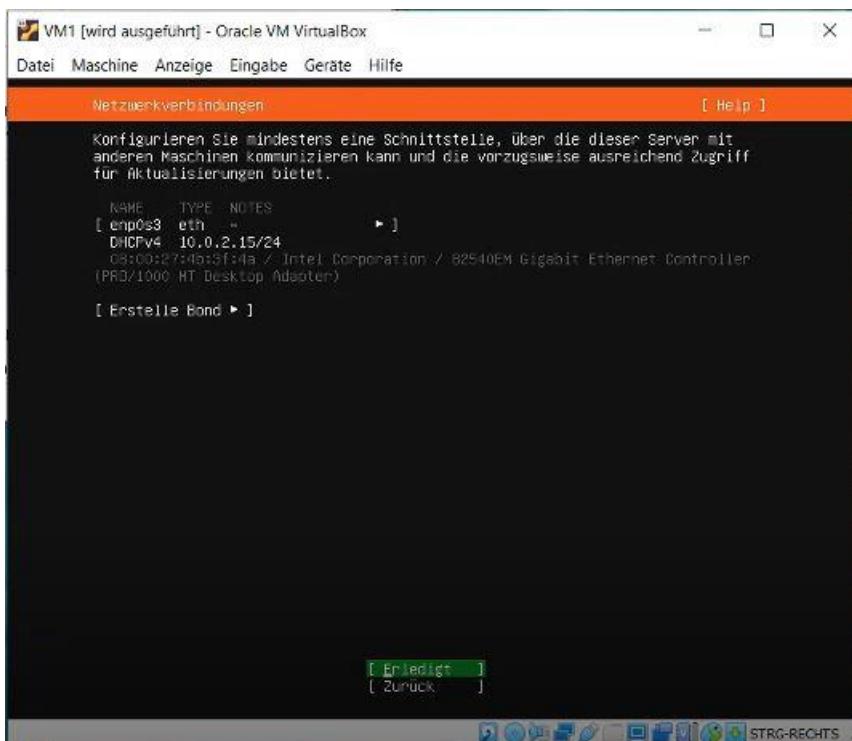
- 7) Nach einer längeren Wartezeit kam ich zum Einstellen der Sprache.  
Ich verwende im weiteren Vorgehen die deutsche Spracheinstellung.



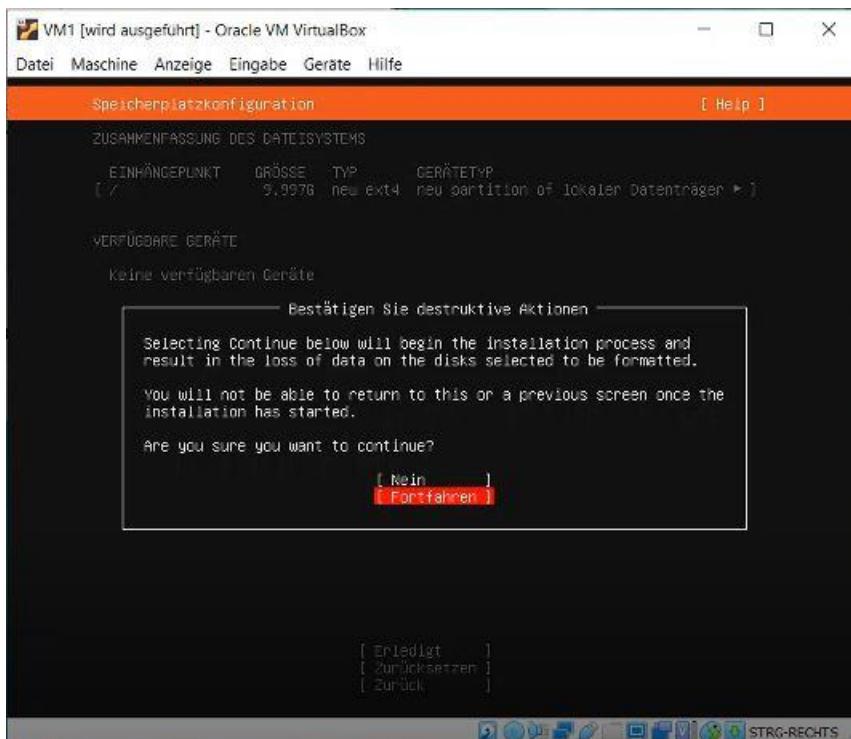
- 8) Danach habe ich das System auf den neuen Installer aktualisieren lassen.



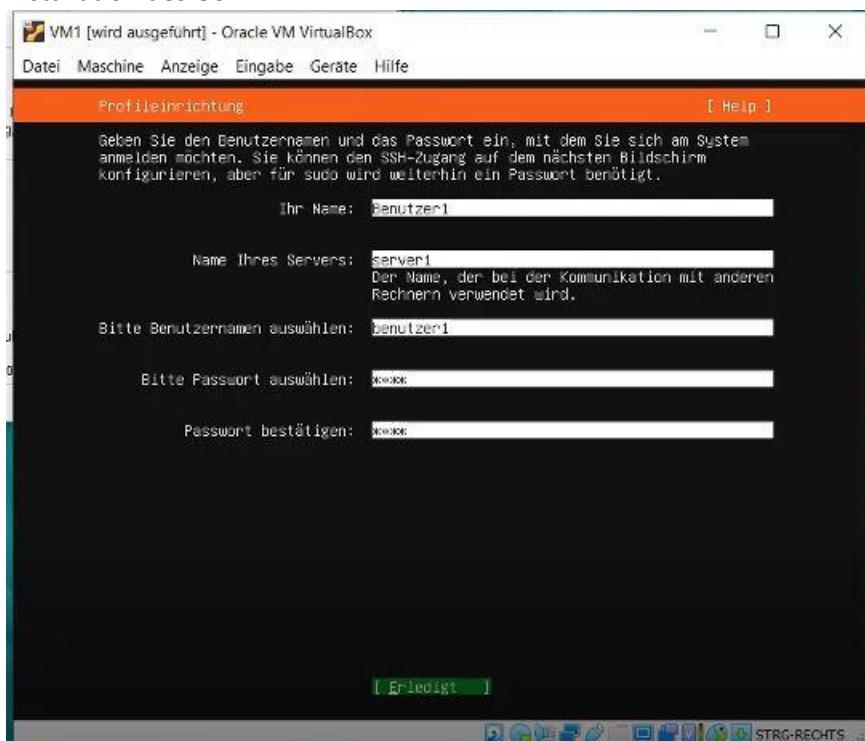
- 9) Für die Tastatureinstellung habe ich demnach dann auch die deutsche Tastatur eingestellt.



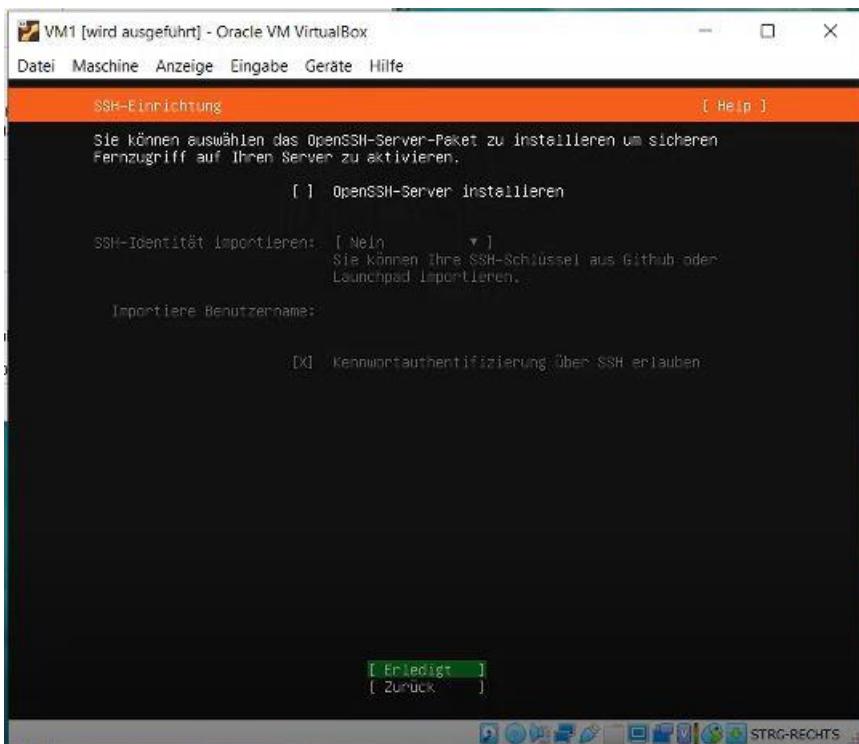
- 10) Die Netzwerk-Schnittstellen habe ich ausgelassen, da ich nicht vor hatte mehr als Punkt 1 und 2) zu machen, demnach habe ich auch im Weiteren keine Proxy Adresse eingegeben.



- 11) Bis zu diesem Schritt habe ich alles auf ihren Default Werten gelassen und starte nun die Installation des OS.

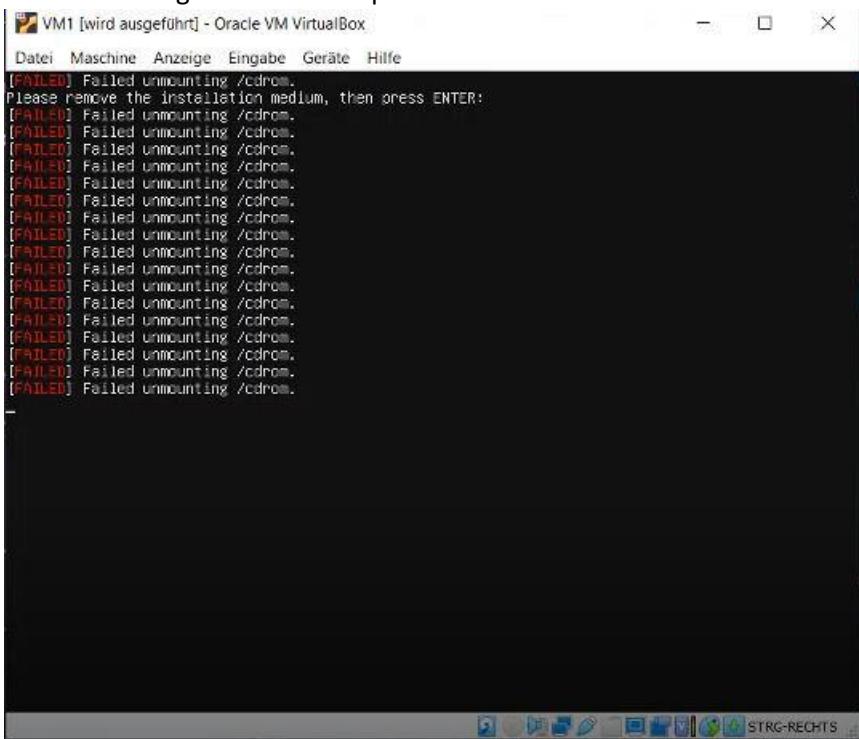


- 12) Danach habe ich einen Benutzer angelegt, dessen Benutzernamen und Passwort man sich merken sollte.



- 13) Obwohl ich Punkt 2) auch noch abarbeite, werde ich Open SSH manuell installieren.  
Somit können beide VM nach Punkt 1) genau gleich aufgesetzt werden.

- 14) Nach einer langen Installationsphase musste man einen Neustart durchführen.



- 15) Nicht verwundern, das soll anscheinend so aussehen. Einfach die Enter Taste drücken.

```

Ubuntu 20.04 LTS server1 tty1

server1 login: benutzer1
Password:
[ OK ] Mounting Mount unit for /xd, revision 14804...
[ OK ] Mounted Mount unit for /xd, revision 14804.
Welcome to Ubuntu 20.04 LTS (GNU/Linux 5.4.0-30-generic x86_64)

 * Documentation: https://help.ubuntu.com
 * Management: https://landscape.canonical.com
 * Support: https://ubuntu.com/advantage

 System information as of Thu Jun 4 19:50:05 UTC 2020

 System load: 0.7 Processes: 108
 Usage of /: 41.7% of 9.70GB Users logged in: 0
 Memory usage: 9%
 Swap usage: 0%

28 updates can be installed immediately.
0 of these updates are security updates.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

[ OK ] Created slice User Slice of UID 1000.
[ OK ] Starting User Runtime Directory /run/user/1000...
[ OK ] Finished User Runtime Directory /run/user/1000...
[ OK ] Starting User Manager for UID 1000...

```

16) Nach dem Hochfahren des OS -> Eingabe des Benutzernamens und Passworts.

Nun kann mit Punkt 2) fortgefahren werden.

---

2. On one VM, configure and run an **SSH daemon** (e.g OpenSSH, dropbear, wolfSSH) that
  - a. is reachable from the host machine
  - b. listens on a *non-default port*
  - c. allows *only unprivileged* users (non-root) to connect
  - d. disables password authentication in favour of *public key authentication*
  - e. starts automatically upon boot
  
- 1) Zuerst sollen alle verfügbaren Packages aktualisiert werden.  
 Dazu wird der „sudo apt update“ Befehl eingegeben.  
 Danach wird man nochmal nach dem Passwort gefragt.
  
- 2) Um nun OpenSSH zu installieren wird der Befehl „sudo apt install openssh-server“ verwendet.  
 Die Frage ob man fortfahren möchte sollte logischerweise mit JA beantwortet werden.
  
- 3) Um OpenSSH automatisch nach starten des OS zu starten wird der Befehl „sudo systemctl enable ssh“ benutzt.
  
- 4) Zum sofortigen Starten des SSH Servers „sudo systemctl start ssh“ eingeben.

5) Nach Eingabe des folgenden Befehls:

„sudo nano /etc/ssh/sshd\_config“

erfolgen die Änderungen:

- listens on a *non-default port* (1)
- allows *only unprivileged users* (non-root) to connect (2)
- disables password authentication in favour of *public key authentication* (3)

In diesem Text werden die folgenden Zeilen verändert:

- (1) #Port 22 → #Port 6666 (Kann auch jeder beliebige andere freie Port gewählt werden)
- (2) #PermitRootLogin prohibit-password → PermitRootLogin no
- (3) #PubKeyAuthentication yes → PubKeyAuthentication yes
- (3) #PasswordAuthentication yes → PasswordAuthentication no

Durch Drücken von Strg+X und darauffolgendem Speichern des Buffers, kann durch Enter der Text verlassen werden.

6) Nun muss das SSH Programm noch neu gestartet werden, um die Änderungen zu übernehmen. Dafür wird der Befehl „sudo systemctl restart ssh“ eingegeben.