


Übungsprotokoll

SYTB – Systemtechnik Betriebssysteme

	Übungsdatum: KW 15/2021 – KW /2021	Klasse: 2AHIT	Name: Felix Schneider
	Abgabedatum: dd.mm.yyyy	Gruppe: SYTB_2	Note:
Leitung: DI (FH) Alexander MESTL	Mitübende: -		
Übungsbezeichnung: Dual Boot (Windows/Ubuntu)			

Inhaltsverzeichnis:

1	Aufgabenstellung.....	2
2	Abstract (English).....	2
3	Theoretische Grundlagen	2
4	Übungsdurchführung.....	3
5	Ergebnisse.....	13
6	Code.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7	Kommentar.....	13

1 Aufgabenstellung

Wer zwei Betriebssysteme nutzen will, muss nicht unbedingt das jeweils andere Betriebssystem in einer virtuellen Maschine installieren. Über Dual-Boot werden die beiden Betriebssysteme auf einem BIOS/UEFI basierten Rechner installiert und können abwechselnd gebootet werden.

VirtualBox-Konfiguration: Chipsatz-Typ ICH9, Firmware-Typ (U)EFI, RAM 4GB, HDD mind. 60GB

Festplatten-Partitionen: Windows (30 GB), Ubuntu (20 GB), Linux Swap (4 GB) und eine gemeinsame Datenpartition (Rest, NTFS)

Ziel: Auswahl des zu bootenden Betriebssystems beim Start des Rechners.

2 Abstract (English)

If you want to use two operating systems, you don't necessarily have to install the other operating system in a virtual machine. The two operating systems are installed on a BIOS / UEFI-based computer via dual boot and can be booted alternately.

VirtualBox configuration: chipset type ICH9, firmware type (U) EFI, RAM 4GB, HDD at least 60GB

Hard disk partitions: Windows (30 GB), Ubuntu (20 GB), Linux Swap (4 GB) and a common data partition (rest, NTFS)

Goal: Selection of the operating system to be booted when the computer starts.

3 Theoretische Grundlagen

Zuerst Windows installieren - Bevor Sie auf die Schaltfläche „Jetzt installieren“ drücken, wandeln Sie den Datenträger in einen GPT-Datenträger durch Drücken von „SHIFT+F10“ und Aufruf von „diskpart“ im cmd-Fenster um!

Mittels der Datenträgerverwaltung partitionieren Sie den Datenträger entsprechend der o. a. Aufgabenstellung.

Danach Ubuntu installieren - Neben der Windows-Installation. Um die Einhängepunkte inklusive des Gerätes für die Bootloader-Installation selbst beeinflussen zu können, verwenden Sie die Installationsart „Etwas Anderes“!

Installieren Sie die Apps „gparted“ zur Kontrolle der Partitionierung und „grub-customizer“ für die Konfiguration der Grub2-Booteinträge!

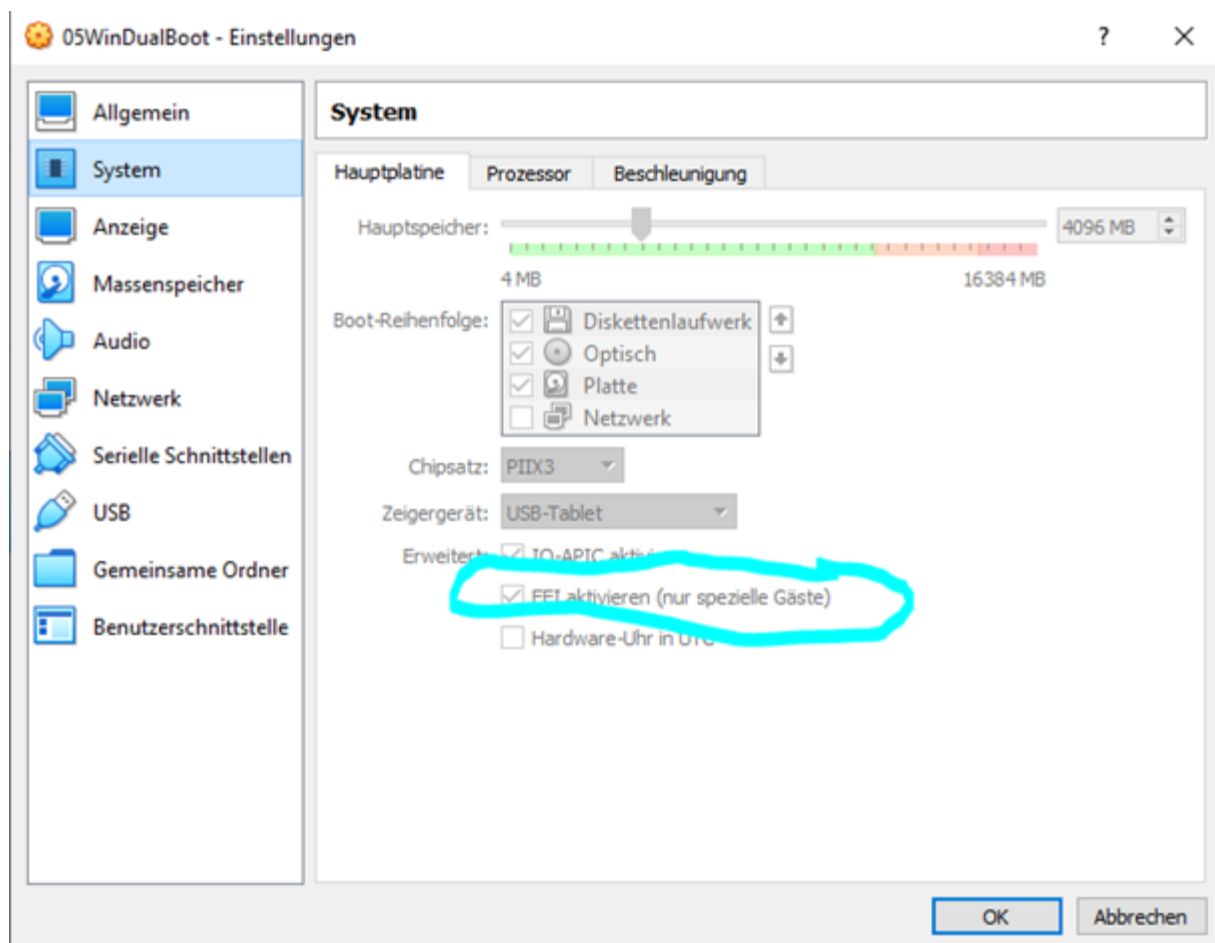
4 Übungsdurchführung

4.1 Windows installieren

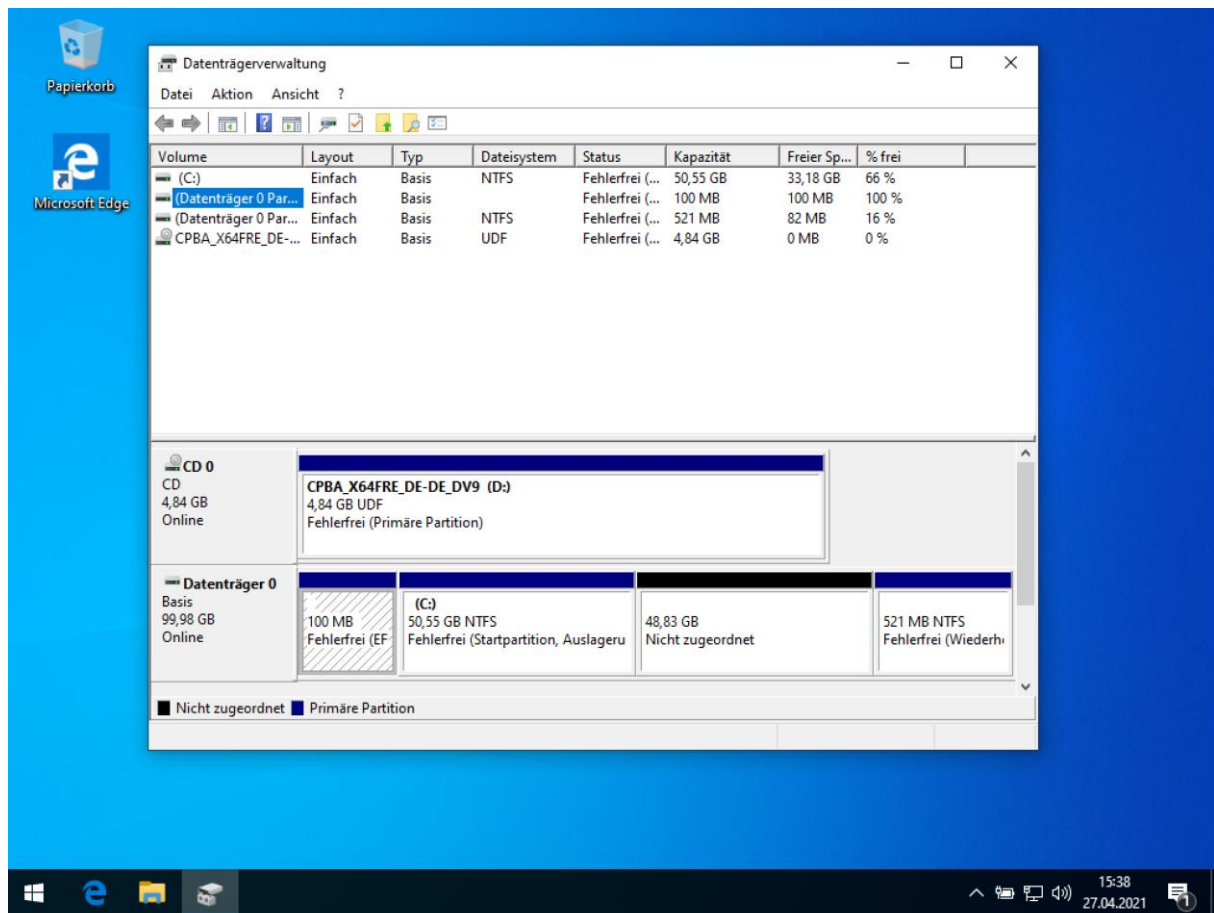
Windows 10 64Bit installieren:

- rund 4GB RAM
- 100GB Festplattenspeicher

In den Einstellungen das Kästchen mit EFI unter System anhängen.



EFI hier aktivieren.



C: verkleinern, sodass Ubuntu genügend Platz hat.

Oracle VM VirtualBox Manager

Datei Maschine Hilfe



Werkzeuge



Neu



Ändern



Verwerfen



Zeigen



Linux1234
ausgeschaltet



23Debian1
ausgeschaltet



23Debian2
ausgeschaltet



23Debian3
ausgeschaltet



23Ubuntu
ausgeschaltet



23Debian
ausgeschaltet



23Win10Pro
ausgeschaltet



23DualBoot
wird ausgeführt

Allgemein

Name: 23DualBoot
Betriebssystem: Windows 10 (64-bit)

System

Hauptspeicher: 4096 MB
Bootreihenfolge: Diskettenlaufwerk, Optisch, Platte
EFI: aktiviert
Beschleunigung: VT-x/AMD-V, Nested Paging, Hyper-V-Virtualisierung

Anzeige

Grafikspeicher: 128 MB
Skalierungsfaktor: 2.00
Grafikcontroller: VBoxSVGA
Fernsteuerung: deaktiviert
Aufnahme: deaktiviert

Massenspeicher

Controller: SATA
SATA-Port 0: 23DualBoot.vdi (normal, 100,00 GB)
SATA-Port 1: [Optisches Laufwerk] ubuntu-20.04.1-desktop-amd64.iso (2,59 GB)

Audio

Host-Treiber: Windows DirectSound
Controller: Intel HD Audio

Netzwerk

Adapter 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

USB

USB-Controller: OHCI
Gerätefilter: 0 (0 aktiv)

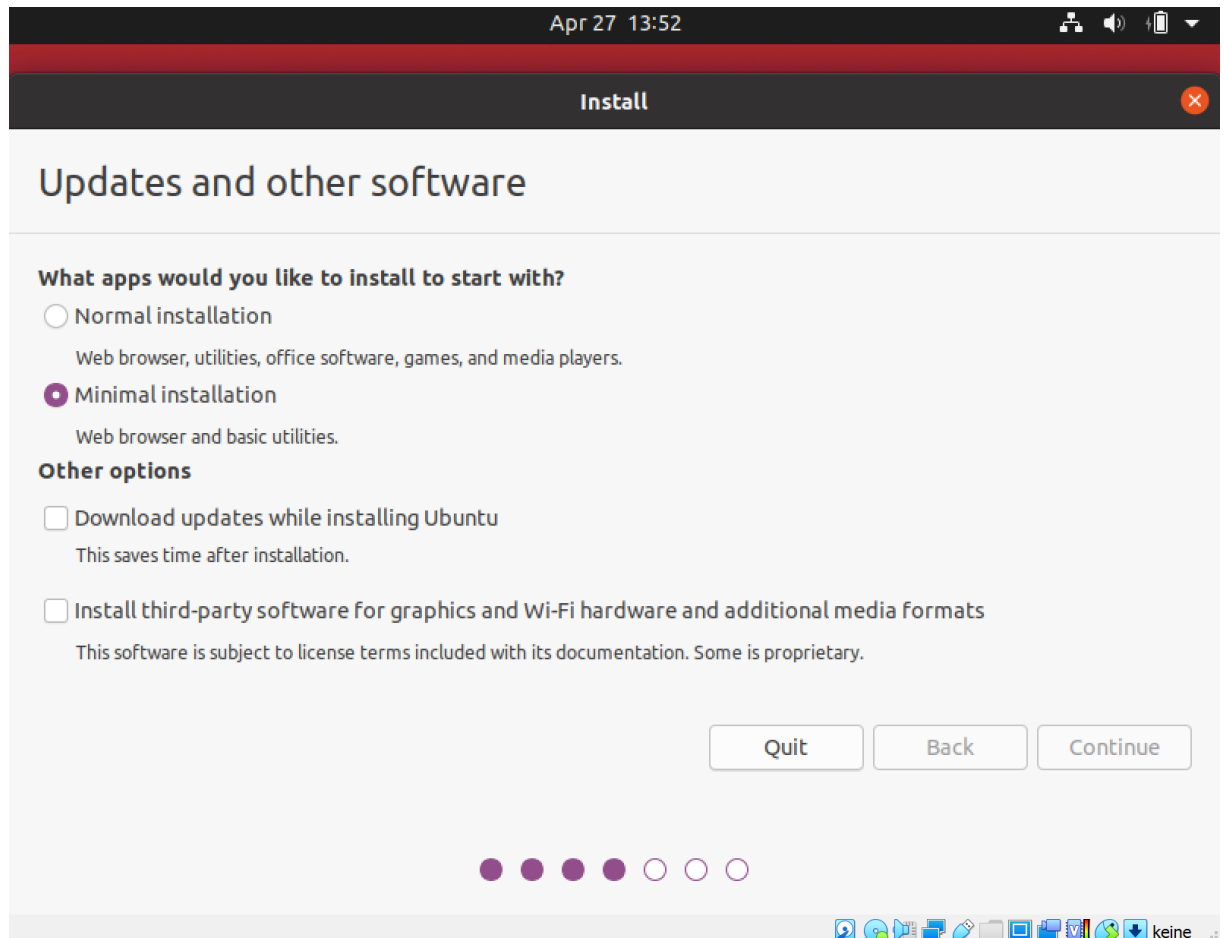
Gemeinsame Ordner

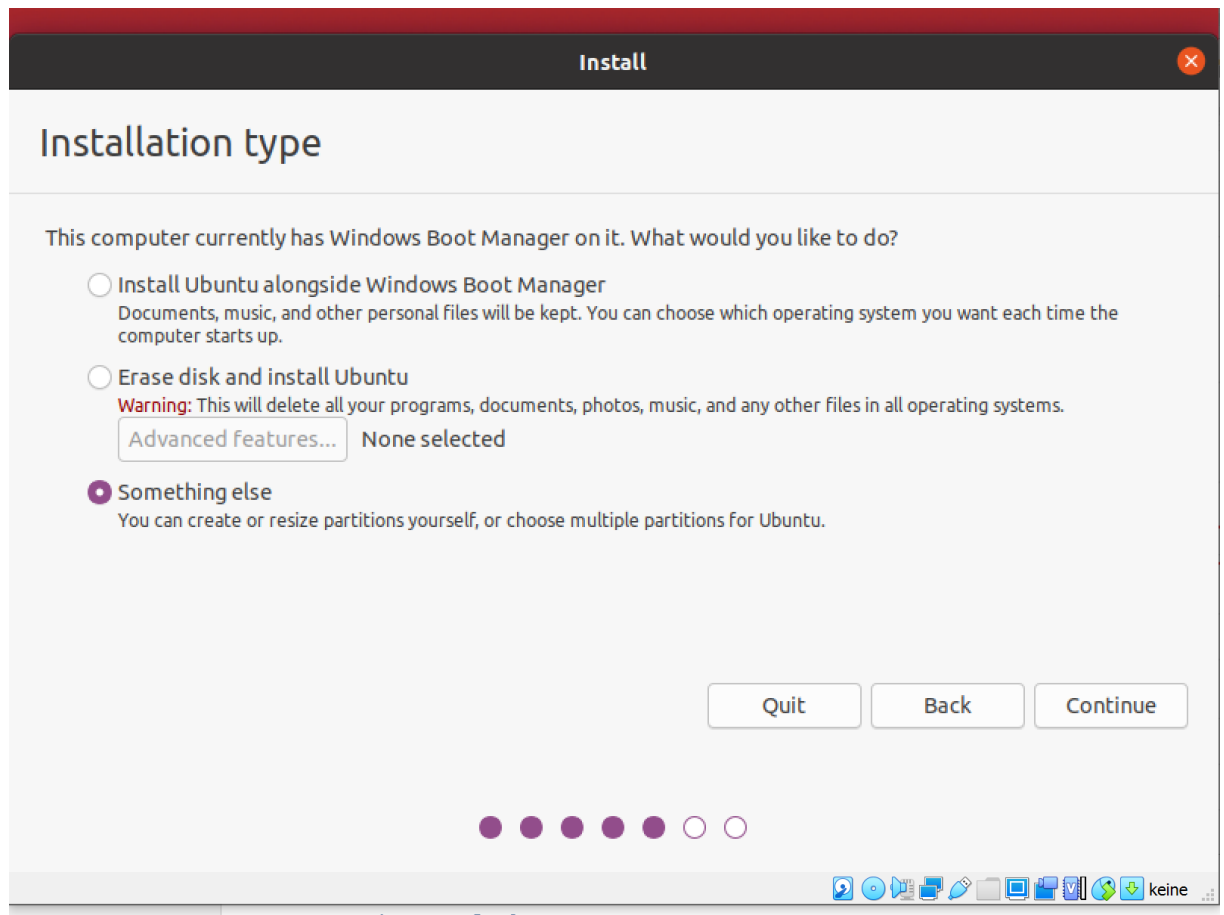
Keine

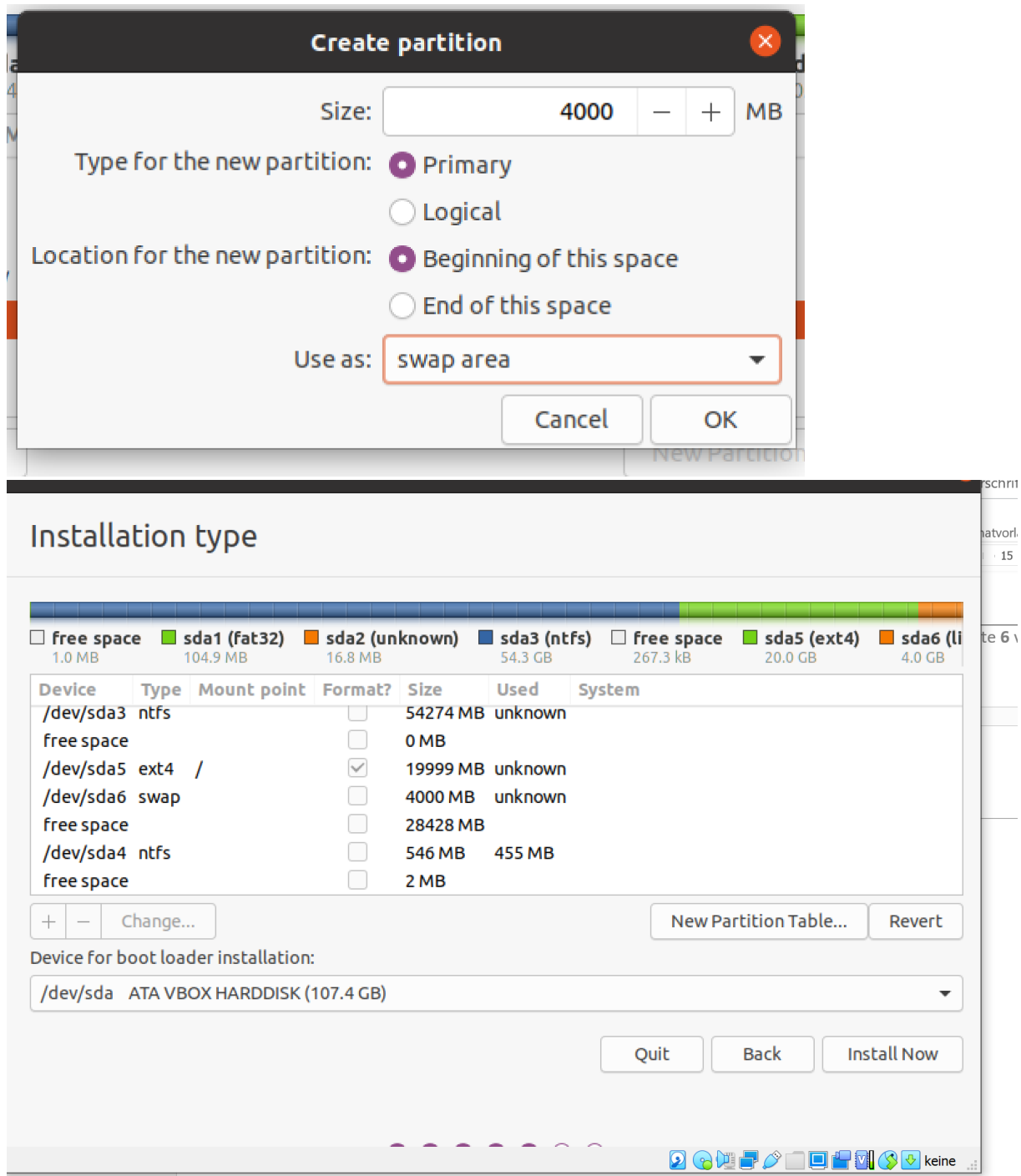
Beschreibung

Keine

4.2 Ubuntu installieren








Partitionierung mit swap machen

Where are you?



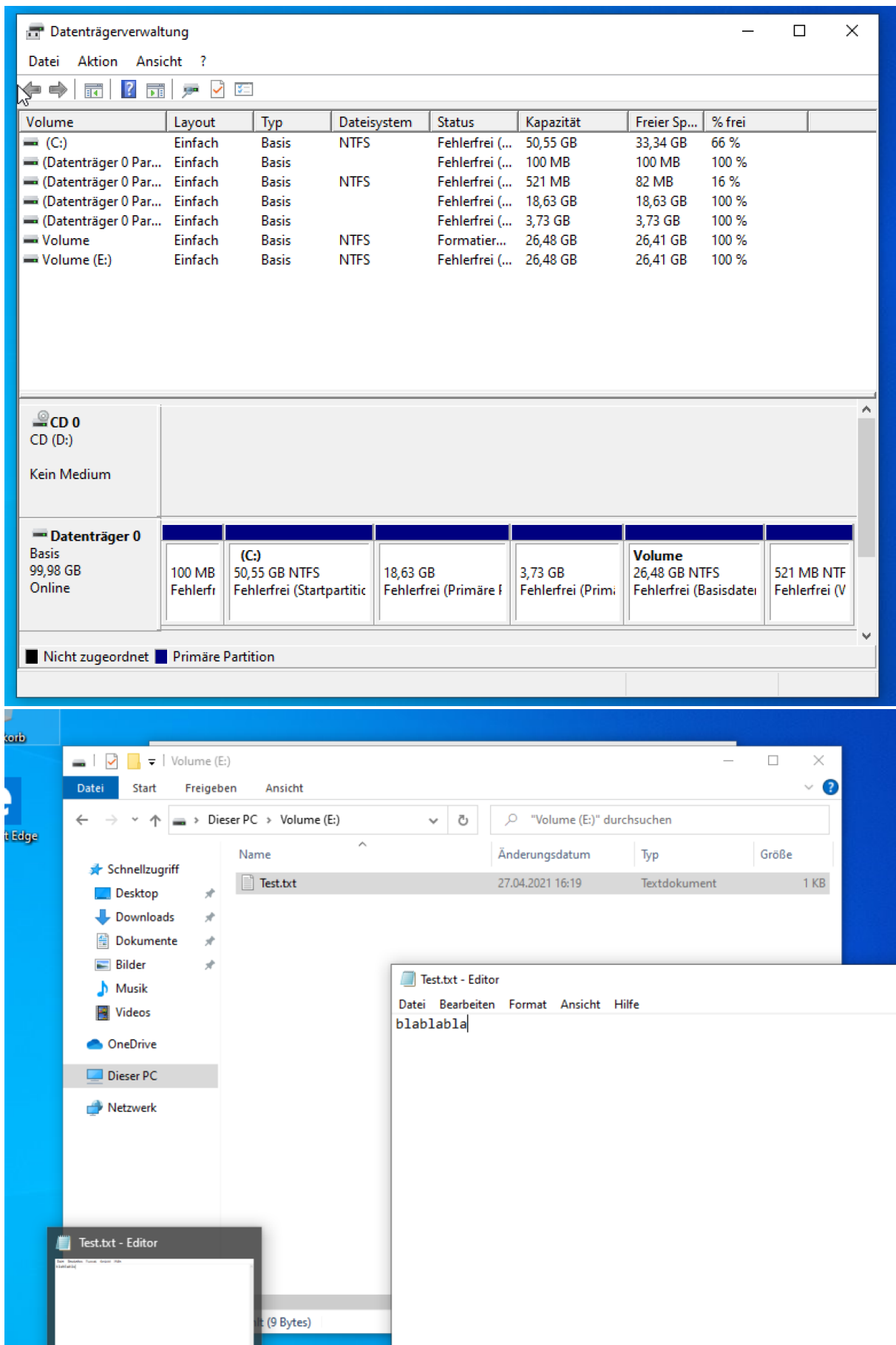
Vienna

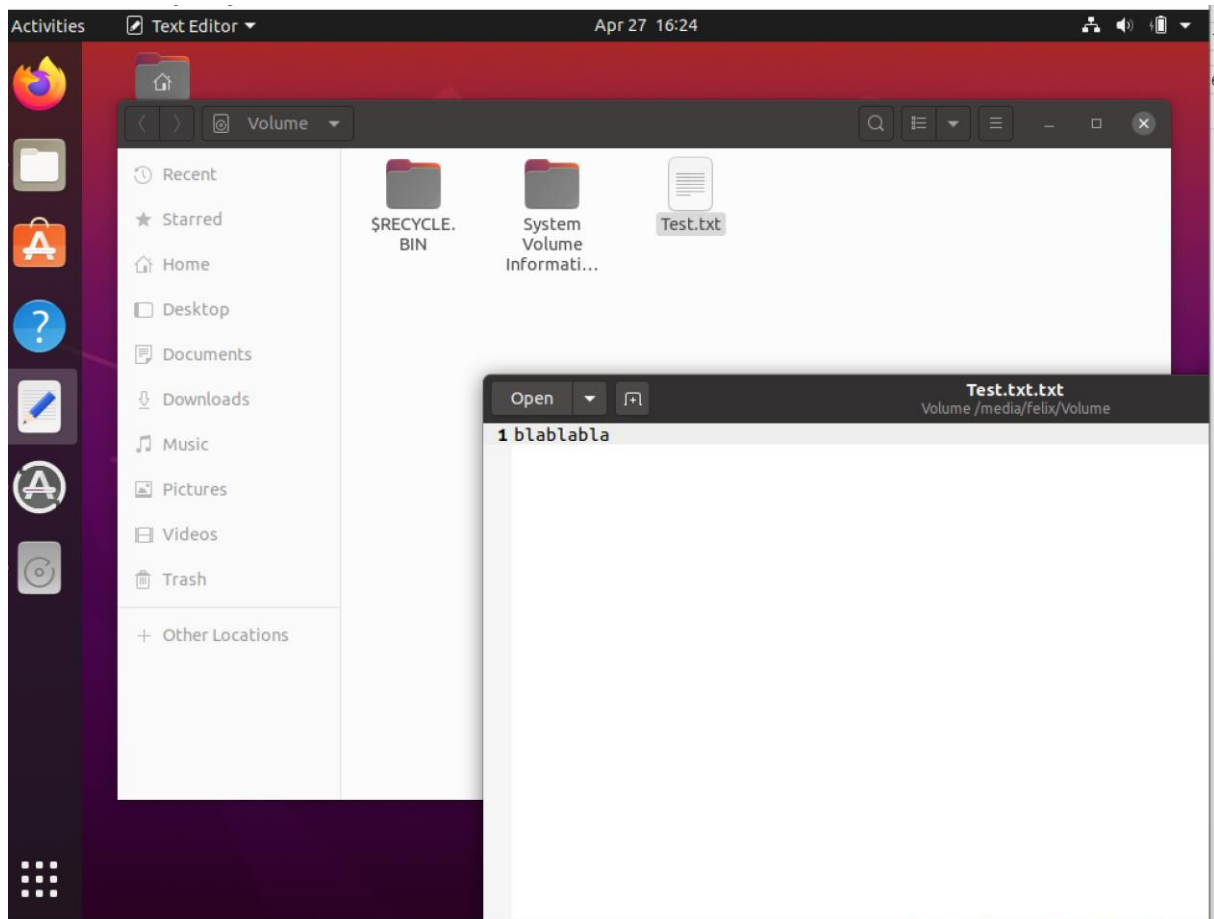
Back Continue

Spiegelserver auswählen

Volume	Layout	Typ	Dateisystem	Status	Kapazität	Frei
Assistent zum Erstellen neuer einfacher Volumes						
Volumegröße festlegen Wählen Sie eine Volumegröße innerhalb der Minimal- und Maximalgröße.						
Maximaler Speicherplatz in MB:			27111			
Minimaler Speicherplatz in MB:			8			
Größe des einfachen Volumes in MB:			<input type="text" value="27111"/>			
<input type="button" value=" < Zurück"/> <input type="button" value=" Weiter >"/> <input type="button" value=" Abbrechen"/>						

Volume	Layout	Typ	Dateisystem	Status	Kapazität	Freier Sp
Assistent zum Erstellen neuer einfacher Volumes						
Partition formatieren Sie müssen die Partition erst formatieren, um Daten auf der Partition zu speichern.						
Geben Sie an, ob und mit welchen Einstellungen dieses Volume formatiert werden soll.						
<input type="radio"/> Dieses Volume nicht formatieren <input checked="" type="radio"/> Dieses Volume mit folgenden Einstellungen formatieren:						
Zu verwendendes Dateisystem:			NTFS			
Größe der Zuordnungseinheit:			Standard			
Volumebezeichnung:			Volume			
<input checked="" type="checkbox"/> Schnellformatierung durchführen <input type="checkbox"/> Komprimierung für Dateien und Ordner aktivieren						
<input type="button" value=" < Zurück"/> <input type="button" value=" Weiter >"/> <input type="button" value=" Abbrechen"/>						





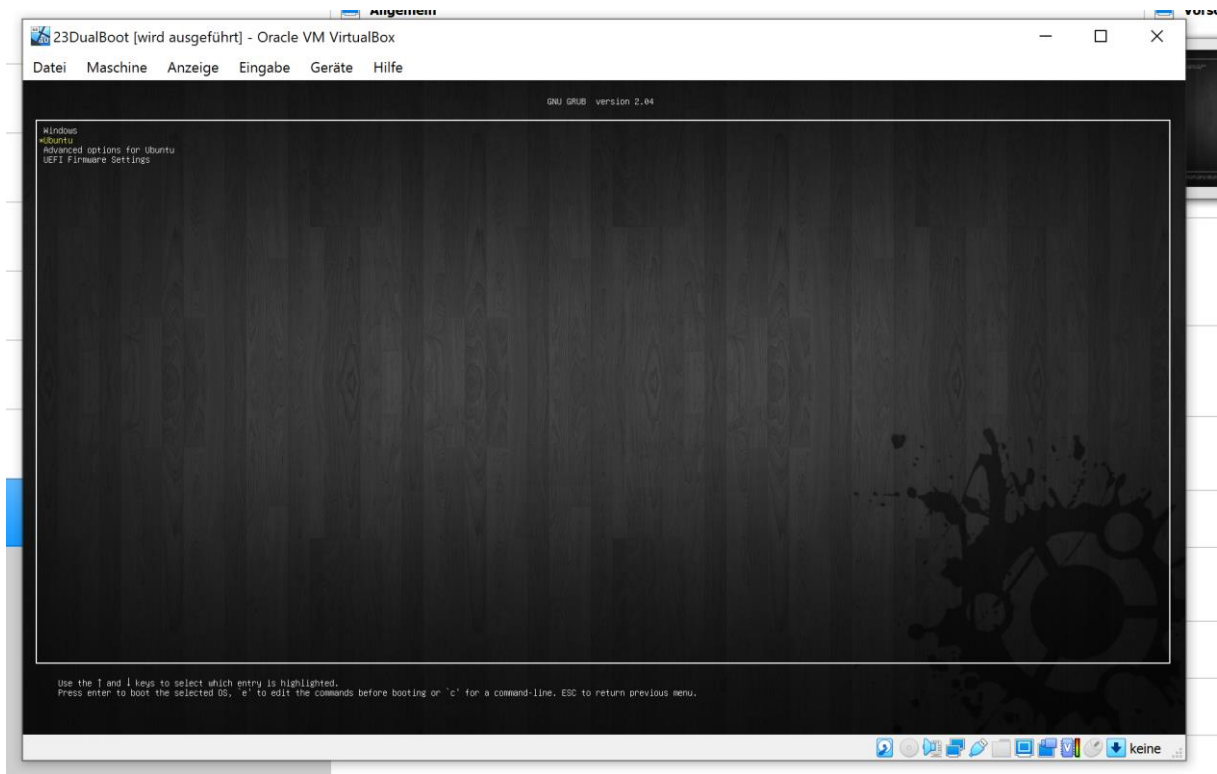
4.3 gparted und grub-customizer installieren

```
felix@felix-VirtualBox:~$ sudo apt install gparted grub-customizer
[sudo] password for felix:
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  gparted-common hwinfn libhd21 libx86emu2
Suggested packages:
  dmraid gpart jfsutils kpartx reiser4progs reiserfsprogs udftools xfsprogs
The following NEW packages will be installed:
  gparted gparted-common grub-customizer hwinfn libhd21 libx86emu2
0 upgraded, 6 newly installed, 0 to remove and 330 not upgraded.
Need to get 1.958 kB of archives.
After this operation, 9.398 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://at.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 gparted-common all 1.0.0-0.1build1 [80,8 kB]
Get:2 http://at.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 gparted amd64 1.0.0-0.1build1 [401 kB]
Get:3 http://at.archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 libx86emu2 amd64 2.4-1 [45,5 kB]
```

Mithilfe von gparted kann man die Festplattenpartitionen ansehen und ändern. Grub-customizer ist ein Programm, das es einem ermöglicht, die Grub2-Booteinträge zu „designen“.

5 Ergebnisse

Dual-Boot funktioniert. Ziel erfüllt.



6 Kommentar

Die Konfiguration von Dual-Boot ging leichter, als ich es mir vorgestellt habe.