

# Linux: Grundkurs

Eine Einführung in den KDE-Desktop

---

Paul Seidel

02.12.2023

ZKK - Universität Passau

## Einführung

---

## Paul Seidel

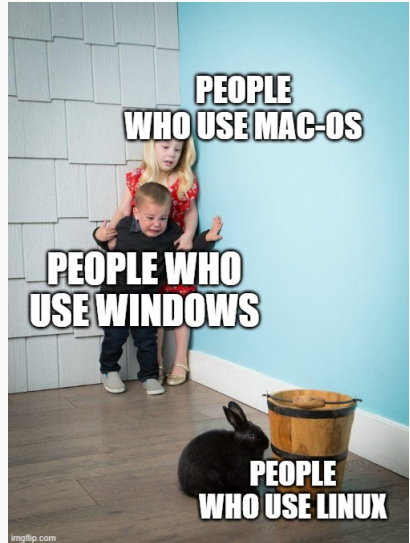
- Internet Computing
- Linux seit 3 Jahren in der Uni & Privat
- Ja, ich benutze auch Windows :)

### Diskussion

Was ist euer Hintergrund?

# Erwartungen

Eventuell Vorurteile?



- *Linux ist was für Nerds!*
- *Da macht man alles in der "Hacker"-Konsole!*
- *Das ist mir zu viel Neuland!*

## Diskussion

Wie sieht es bei euch aus?

1. Schnelle Installation
2. Nutzung von Software
3. Umgang mit der Konsole
4. Systemkonfiguration
5. Beheben von Problemen
6. Gute Kenntnisse zum eigenständigen Arbeiten

## Linux

---

# Was ist Linux?

*Als GNU/Linux bezeichnet man in der Regel freie, unixähnliche Mehrbenutzer-Betriebssysteme, die auf dem Linux-Kernel und wesentlich auf GNU-Software basieren.*

- 1991 als Alternative zu UNIX erschaffen
- Freie und offene Alternative zu Windows und MacOS
- Unterstützung von großen Unternehmen (Google, Microsoft, Facebook, etc.)

## Fun Fact

Linux ist das größte Softwareprojekt der Welt.



# Warum Linux?

- Performance und Stabilität
- Mehr Sicherheit und Flexibilität durch OpenSource
- Datenschutz (Keine Telemetriedaten)



## Fun Fact

Linux im Weltall: ISS (Seit 1988) & SpaceX (seit 2020).

# Warum Linux?



## Fun Fact

96,3% des Internets läuft auf Linux-Servern

# Warum kein Linux?

- Kein kompletter Microsoft-Office-Ersatz
- Wenn man es einfach haben will (In Linux kann man sehr Tüfteln)
- Mögliche Probleme beim Spielen

Ein Großteil der Distributionen (Sorten) von Linux ist Teil dieser 3 "Familien":

- Arch
- Debian
- RHEL (Red Hat Enterprise Linux)

## Fun Fact

Die 500 Schnellsten Supercomputer der Welt laufen auf Linux

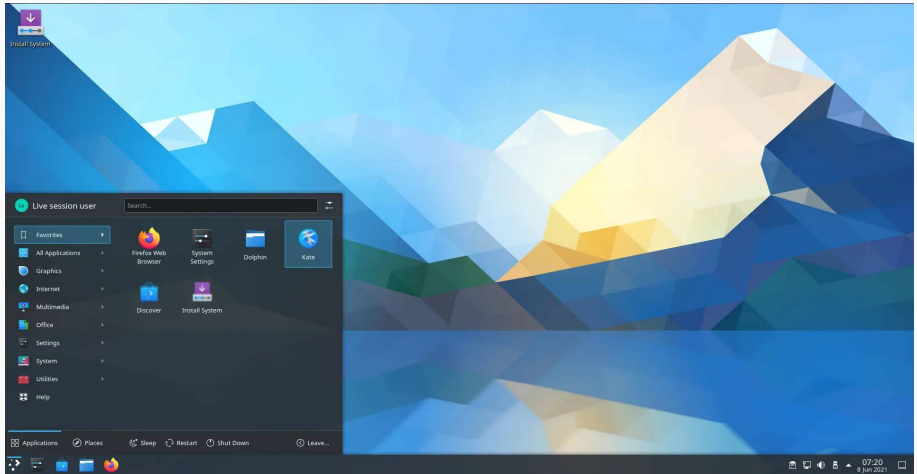
*Eine Desktop-Umgebung ist eine grafische Arbeits- bzw. Benutzerumgebung von Betriebssystemen in Form einer grafischen Shell [...]*

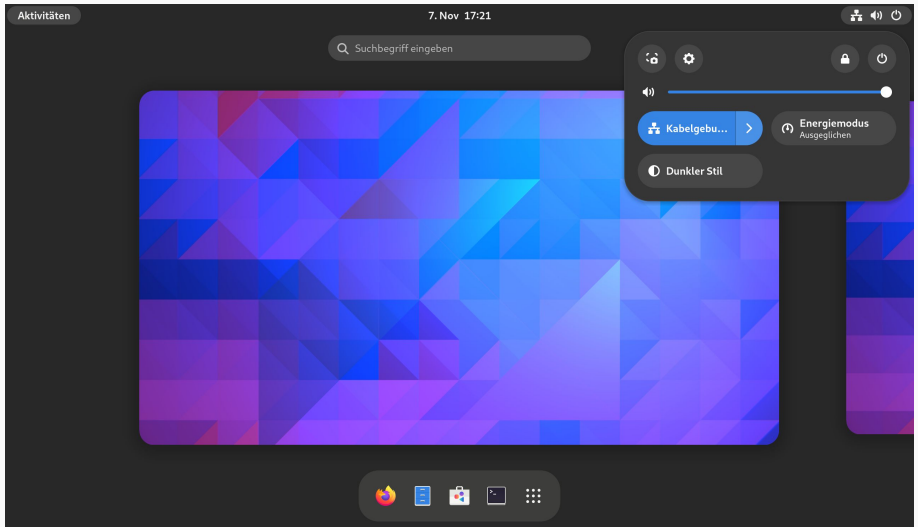
- Desktops sind auch nur eigenständige Software in einer Linux-Distribution
- Leicht installierbar

Umfrage 2020 (opensource.com)

- KDE Plasma (32%)
- Gnome (24%)
- XFCE (12%)
- Cinnamon (11%)
- sonst (21%)

# KDE Plasma

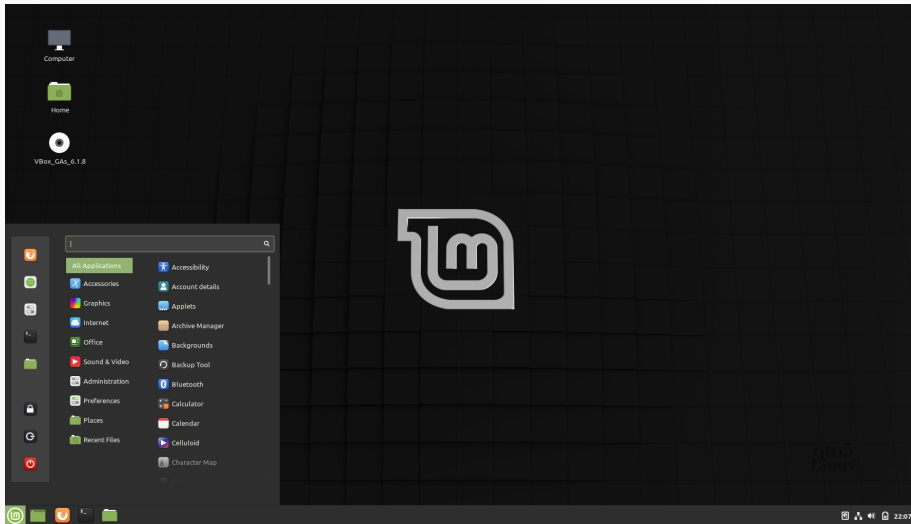








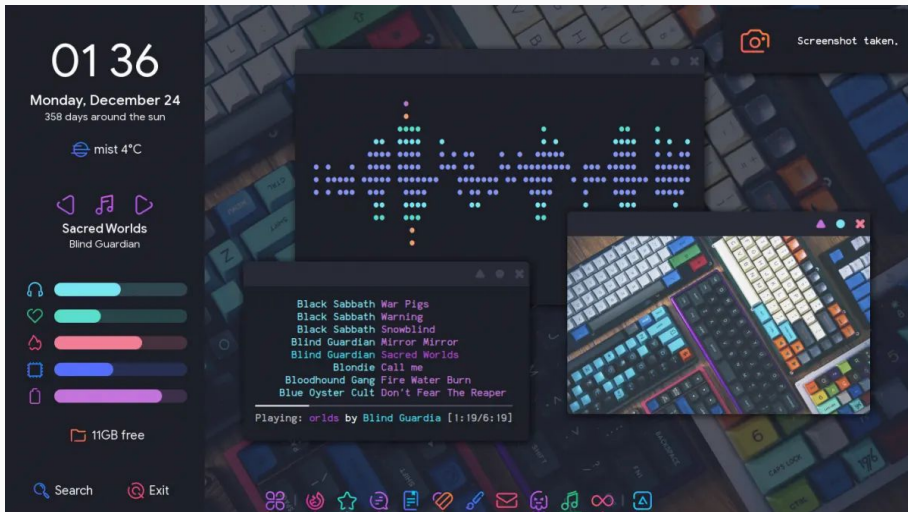
# Cinnamon



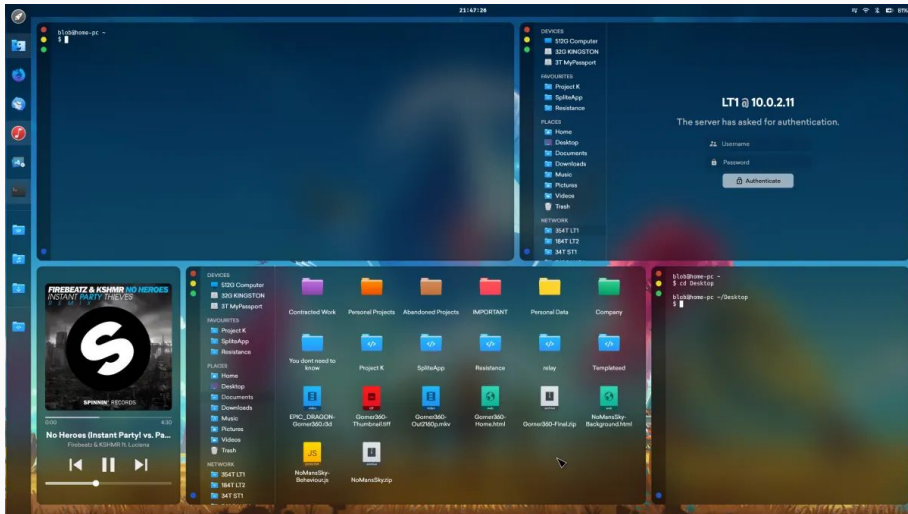
# Other Desktops



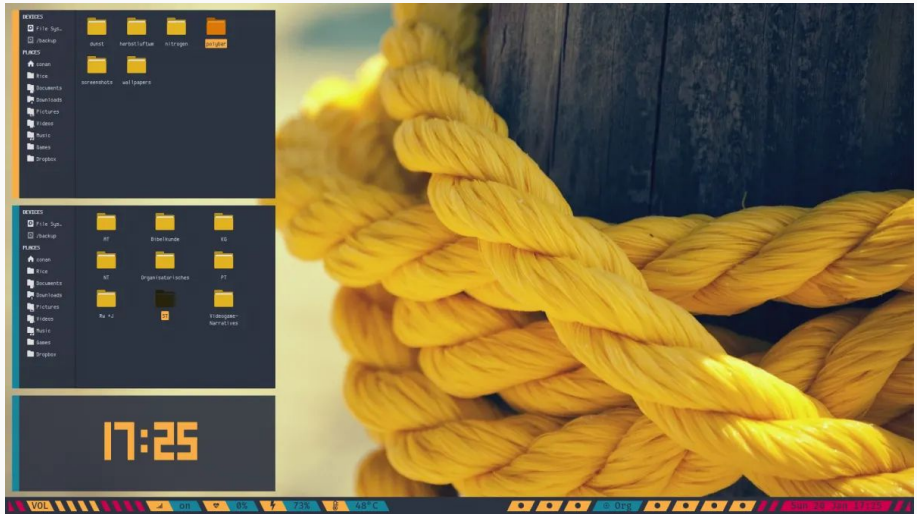
# Other Desktops



# Other Desktops



# Other Desktops



## Installation

---

Öffne Virtual Box und klicke auf "New".



## General

Name: CSI Linux 2021.2  
Operating System: Ubuntu (64-bit)  
Groups: CSI Linux



## System

Base Memory: 4096 MB  
Processors: 4  
Boot Order: Floppy, Optical, Hard Disk  
Acceleration: VT-x/AMD-V, Nested Paging, KVM Paravirtualization



## Display

Video Memory: 120 MB  
Graphics Controller: VMSVGA  
Remote Desktop Server: Disabled  
Recording: Disabled



Gebe Namen und Installationsort ein.

? ×


← Create Virtual Machine

## Name and operating system

Please choose a descriptive name and destination folder for the new virtual machine and select the type of operating system you intend to install on it. The name you choose will be used throughout VirtualBox to identify this machine.

Name:

Machine Folder:  ▼

Type:  ▼ 

Version:  ▼



← Create Virtual Machine

## Memory size

Select the amount of memory (RAM) in megabytes to be allocated to the virtual machine.

The recommended memory size is **1024 MB**.



Next

Cancel



## ← Create Virtual Machine

### Hard disk

If you wish you can add a virtual hard disk to the new machine. You can either create a new hard disk file or select one from the list or from another location using the folder icon.

If you need a more complex storage set-up you can skip this step and make the changes to the machine settings once the machine is created.

The recommended size of the hard disk is **10.00 GB**.

- ☐ Do not add a virtual hard disk
- ☒ Create a virtual hard disk now
- ☐ Use an existing virtual hard disk file

CSI Linux 2021.2-disk001.vdi (Normal, 58.00 GB)



Create

Cancel

## Wähle VDI aus



← Create Virtual Hard Disk

### Hard disk file type

Please choose the type of file that you would like to use for the new virtual hard disk. If you do not need to use it with other virtualization software you can leave this setting unchanged.

- ☒ VDI (VirtualBox Disk Image)
- ☐ VHD (Virtual Hard Disk)
- ☐ VMDK (Virtual Machine Disk)

## ← Create Virtual Hard Disk

### Storage on physical hard disk

Please choose whether the new virtual hard disk file should grow as it is used (dynamically allocated) or if it should be created at its maximum size (fixed size).

A **dynamically allocated** hard disk file will only use space on your physical hard disk as it fills up (up to a maximum **fixed size**), although it will not shrink again automatically when space on it is freed.

A **fixed size** hard disk file may take longer to create on some systems but is often faster to use.

- ☒ Dynamically allocated
- ☐ Fixed size


Füge eine Virtuelle Festplatte mit 10-20GB hinzu.

? ×

← Create Virtual Hard Disk

File location and size

Please type the name of the new virtual hard disk file into the box below or click on the folder icon to select a different folder to create the file in.



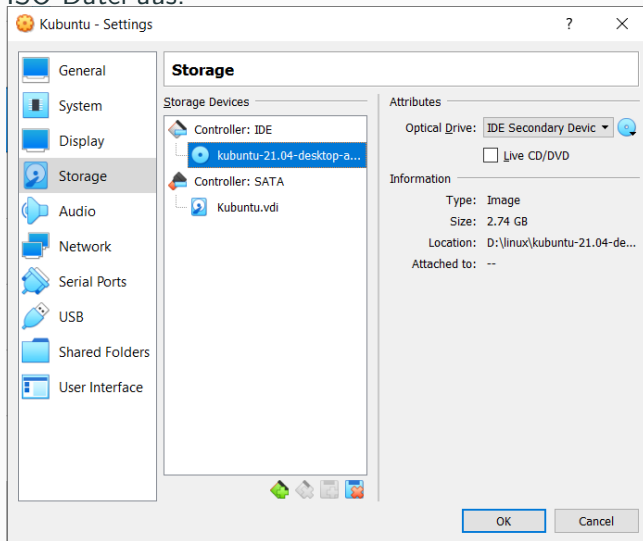
Select the size of the virtual hard disk in megabytes. This size is the limit on the amount of file data that a virtual machine will be able to store on the hard disk.

30.00 GB

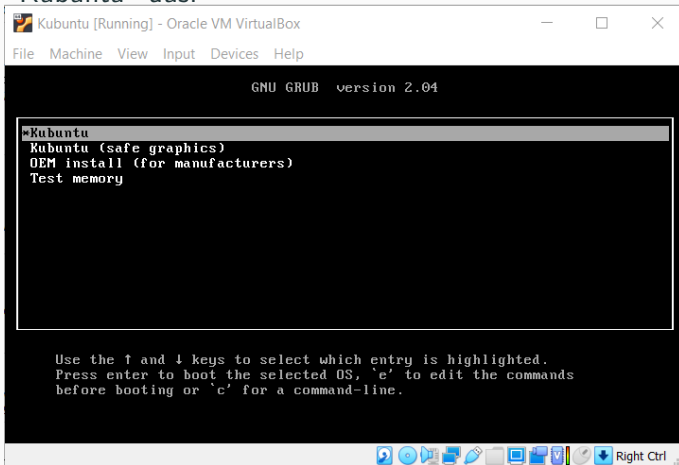
4.00 MB

2.00 TB

Gehe in den Einstellungen der VM auf "Storage" und wähle die ISO-Datei aus.

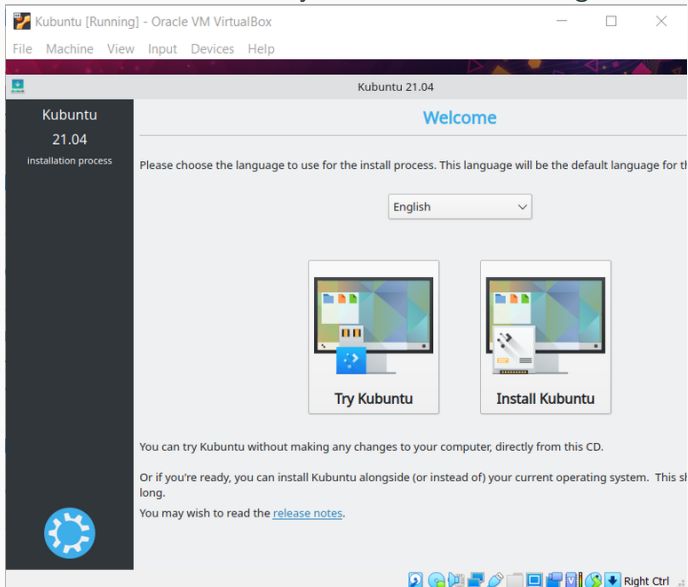


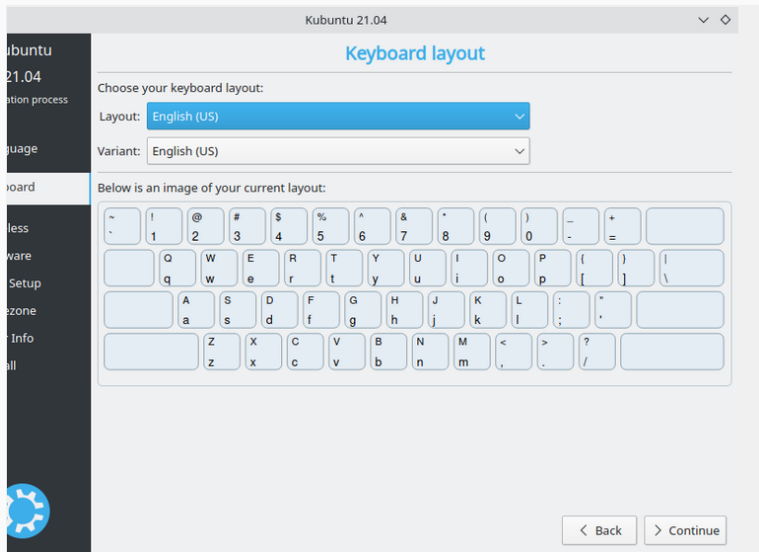
Beginne den Install-Prozess mit dem Starten der VM und wähle "Kubuntu" aus.

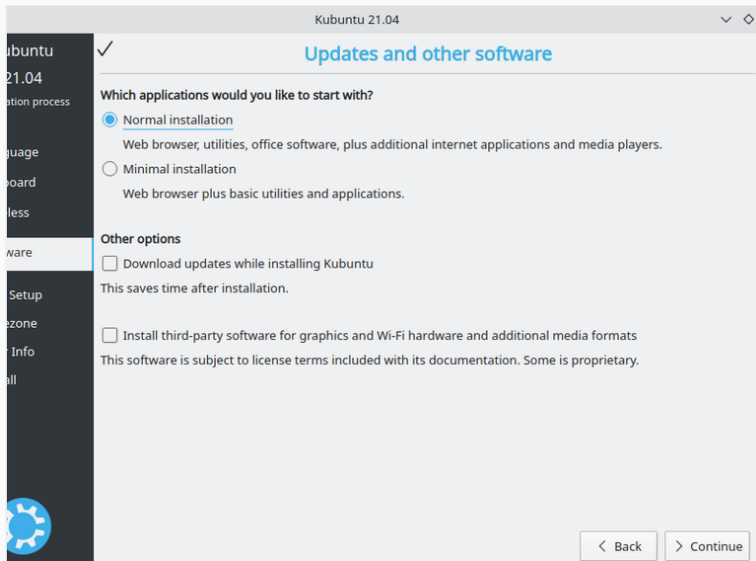




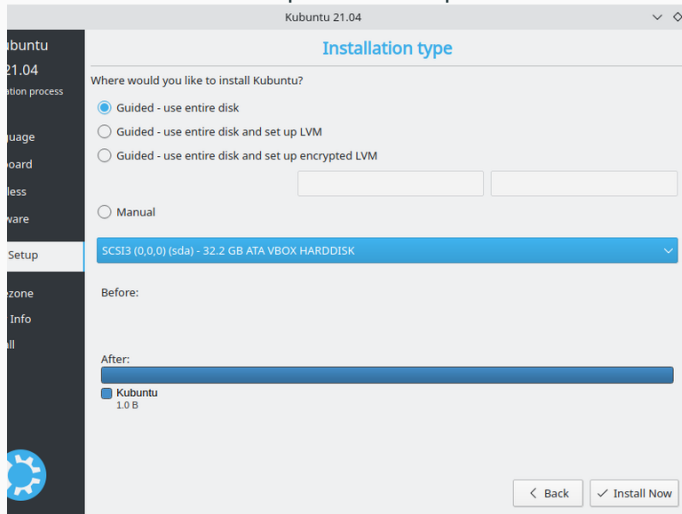
Nach Starten des Live-Systems öffnen wir den grafischen Installer.

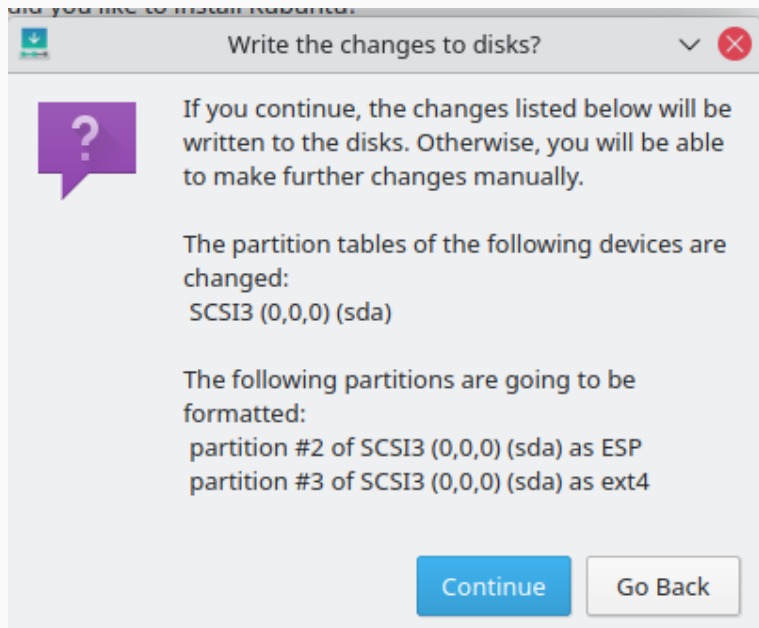




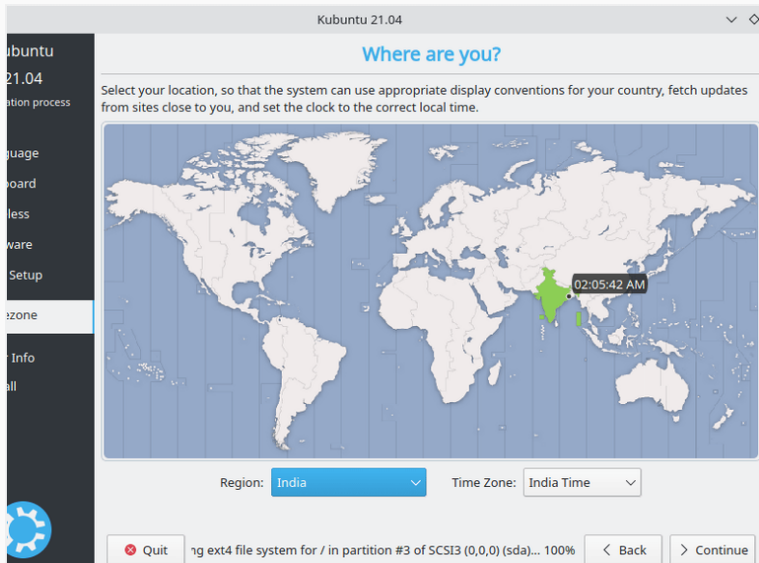


Wähle die "Ganze Festplatte" als Option.

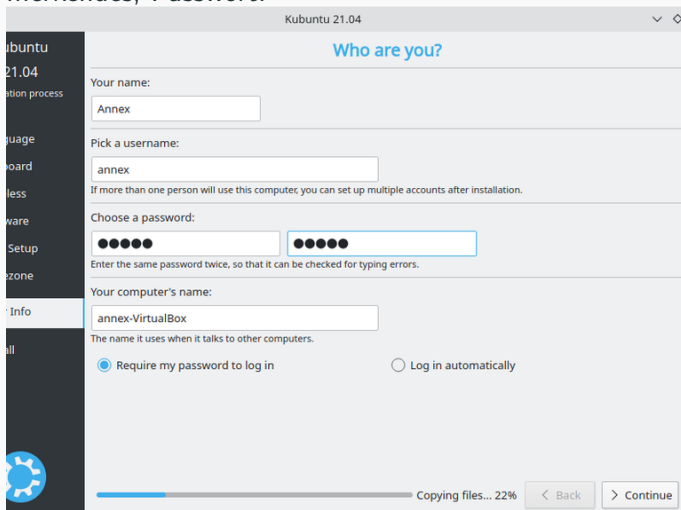




# Setup



Erstelle deinen Benutzer und wähle ein, für dich leicht zu merkendes, Passwort.



Kubuntu 21.04

Who are you?

Your name:  
Annex

Pick a username:  
annex

If more than one person will use this computer, you can set up multiple accounts after installation.

Choose a password:  
●●●●●● ●●●●●●

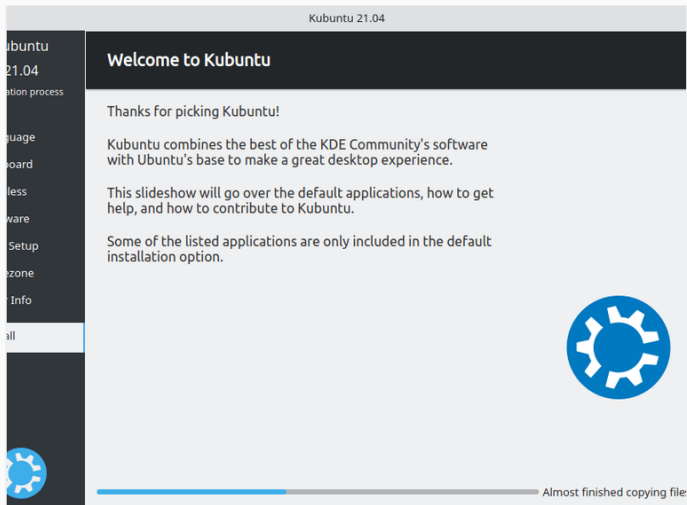
Enter the same password twice, so that it can be checked for typing errors.

Your computer's name:  
annex-VirtualBox

The name it uses when it talks to other computers.

☒ Require my password to log in ☐ Log in automatically

Copying files... 22% < Back > Continue



Starte die VM nach Fertigstellung neu.



## Software

---

Was sind (Software-)Pakete?

*Eine Paketverwaltung ermöglicht die komfortable Verwaltung von Software, die in Form von Programmpaketen vorliegt*

- Pakete sind in einem Zentralen Repository hinterlegt
- Ermöglicht strukturiertes Updaten
- Kein Linux-Einheitliches Paketformat

1. Distributions-Spezifische Paketformate
2. Unabhängige Containerformate
3. Sonstiges: Appimage, Nativ, Compiliert mit Sourcecode

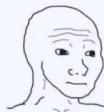
## Fun Fact

Android hat "APK" als einheitliches Paketformat

# Spezifische Paketformate

Distributionsspezifische Paketformate die auf System-Level laufen:

- APT
- AUR
- YUM
- ...



hey can i uninstall edge



NOOO!!! YOUR SYSTEM WILL  
BREAK



im going to uninstall the  
bootloader



go ahead lol

Laufen System-Unabhängig und meistens auf Benutzer-Level

- Flatpak
- Snap
- Docker

- Appimage: Einzelne Datei beinhaltet die Anwendung und alles was es benötigt
- Nativ: Anwendungs-Version ist nur für spezifische Geräteart (ARM-Prozessor, IOS, x86)
- Quellcode: Beim Benutzer wird eine (seinem System) zugeschnittene Anwendung erstellt.

- Installation Grafisch oder über Konsole möglich
- "Discover" kann Programme verschiedener Paketarten installieren

## Die Konsole

---

TODO



## Probleme & Fragen

---

TODO

## Schluss

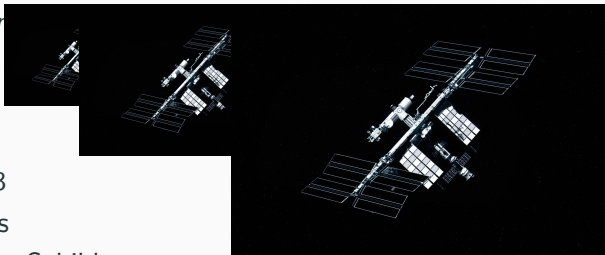
---

TODO

## Testsection

---

*Lorem ipsum*



!. Eintrag

1. Test123

- Descriptions

**Thema** Schilderung

### Beispiel 1

Die ISS ist schön

### Fun Fact

Die ISS läuft mit Linux.

**Danke**