Linux: Grundkurs

Eine Einführung in den KDE-Desktop

Paul Seidel

02.12.2023

ZKK - Universität Passau

Einführung

Einführung

Vorstellung

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?





Erwartungen

- 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?

Ziele

- 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

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?

MY GRANDSON LOOKED UP IN THE SKY AND ASKED ME WHAT THE CLOUDS ARE MADE OF.



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

Distributionen

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

Desktop Umgebungen

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

Beispiele

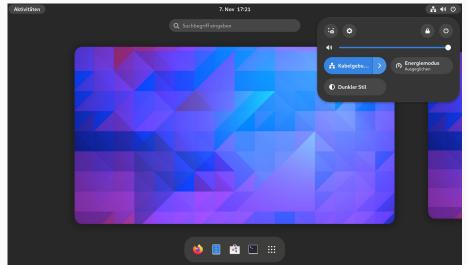
Umfrage 2020 (opensource.com)

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

KDE Plasma



Gnome

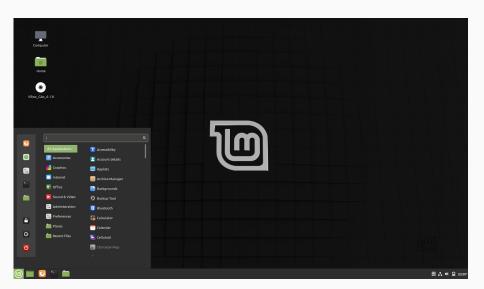


Γ5

XFCE



Cinnamon











Installation

Installation

Öffne Virtual Box und klicke auf "New".











General

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

Groups: CSI Linux



System

Base Memory: 4096 MB

Processors:

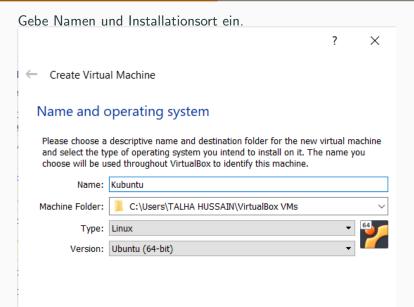
Boot Order: Floppy, Optical, Hard Disk

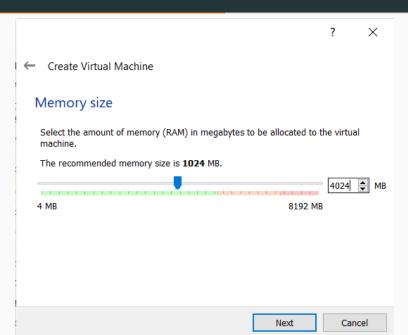
Acceleration: VT-x/AMD-V, Nested Paging, KVM Paravirtualization



Display

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





 \times

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)





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

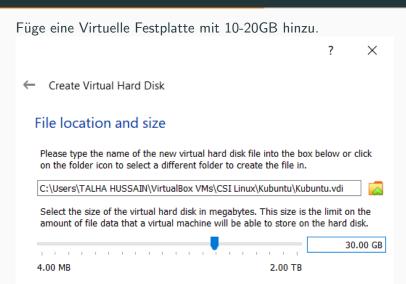
Storage on physical hard disk

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).

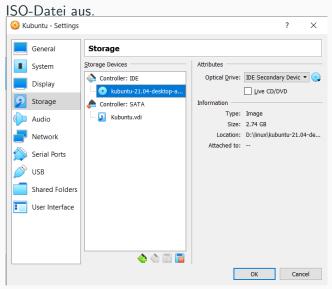
A **dynamically allocated** hard disk file will only use space on your physical hard disk as it fills up (up to a maximum **fixed size**), although it will not shrink again automatically when space on it is freed.

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

- Dynamically allocated
- Fixed size

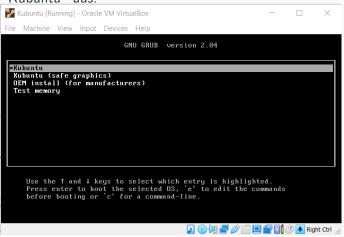


Gehe in den Einstellungen der VM auf "Storage" und wähle die

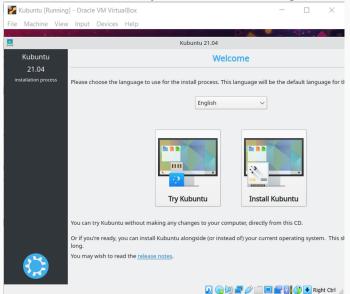


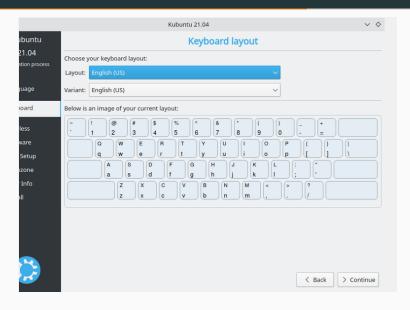
Beginne den Install-Prozess mit dem Starten der VM und wähle

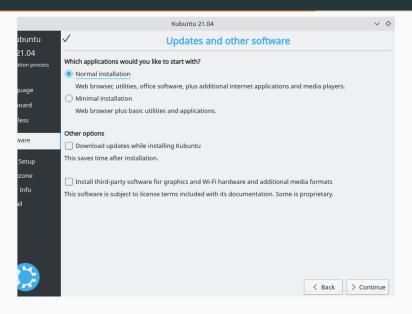
"Kubuntu" aus.



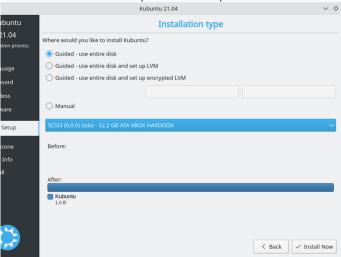
Nach Starten des Live-Systems öffnen wir den grafischen Installer.

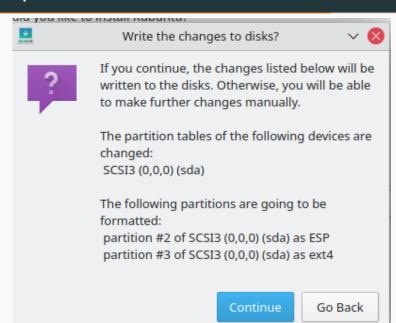






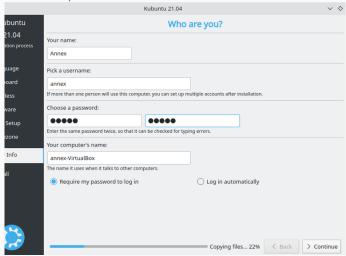
Wähle die "Ganze Festplatte" als Option.

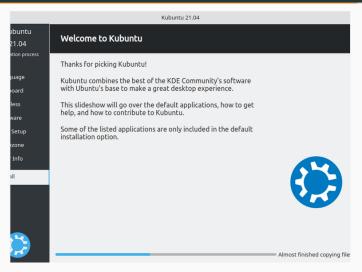






Erstelle deinen Benutzer und wähle ein, für dich leicht zu merkendes, Passwort.





Starte die VM nach Fertigstellung neu.

Software

Software

Pakete

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

Pakete

- 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
- . . .









Containerformate

Laufen System-Unabhängig und meistens auf Benutzer-Level

- Flatpak
- Snap
- Docker

Sonstige Paketformate

- 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.

Die Konsole

Die Konsole

TODO

Probleme & Fragen

Probleme & Fragen

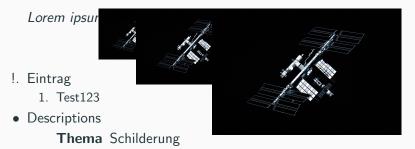
TODO

Schluss

Schluss

TODO

Testsection



Beispiel 1

Die ISS ist schön

Fun Fact

Die ISS läuft mit Linux.

