

Linux: Grundkurs

Eine Einführung in den KDE-Desktop

Paul Seidel

22.06.2024

ZKK - Universität Passau

Einführung

Einführung

Paul Seidel

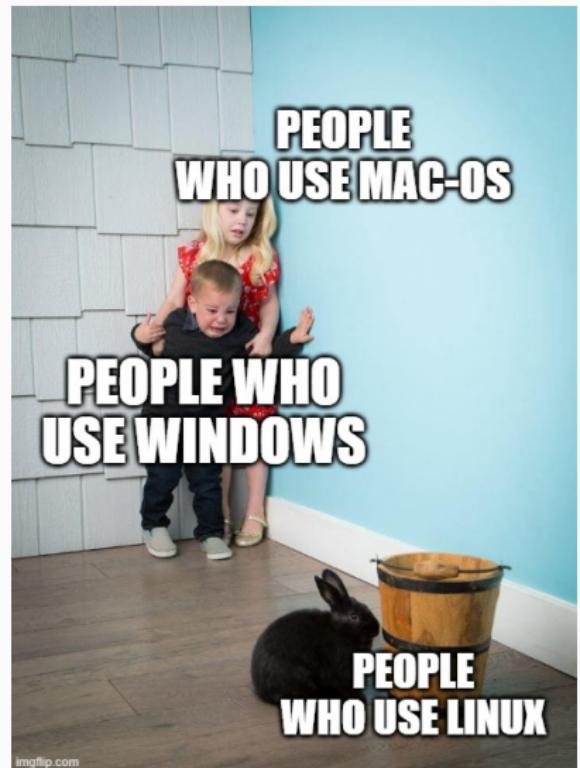
- Internet Computing
- Linux seit 3 Jahren in der Uni & Privat
- Ja, ich benutze auch Windows :)

Diskussion

Was ist dein Hintergrund?

Erwartungen

Eventuell Vorurteile?



Erwartungen

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

Diskussion

Welche Erwartungen hast du?

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?

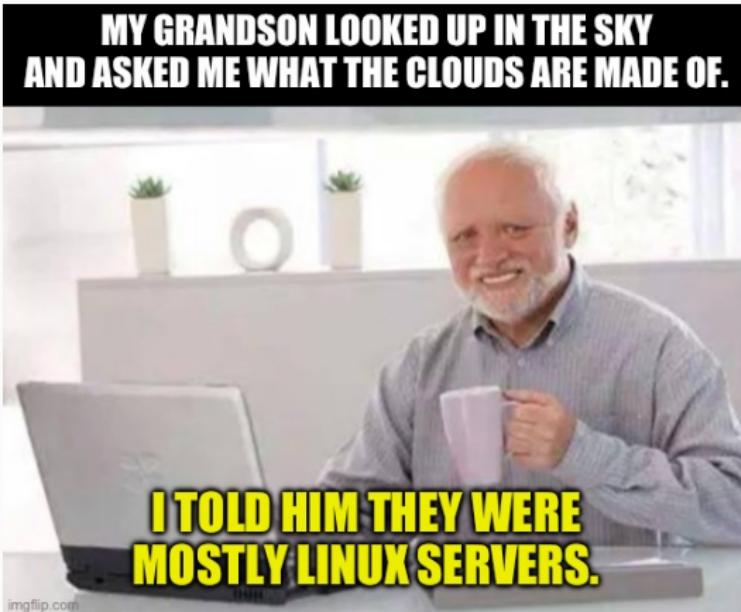
- Performance und Stabilität
- Mehr Transparenz und Flexibilität durch OpenSource
- Sicherheit und Datenschutz (Keine Telemetriedaten)



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 "Drop-In" Microsoft-Office-Ersatz
- Wenn man es einfach haben will (Man kann sehr viel Tüfteln)
- Mögliche Probleme bei komplexen Anwendungen, die nicht auf Linux zugeschnitten sind (Video-Bearbeitung, Spiele, ...)

Distributionen

Eine Distribution ist ein Softwarepaket, dass auf dem Linux-Kernel aufbaut.

Ein Großteil der Linux-Distributionen ist Teil dieser 3 "Familien":

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

Fun Fact

Eine Distribution wird oft auch als "Distro", "Flavor" oder "Sorte" bezeichnet

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 (nach-)installierbar
- Unterscheiden sich in:
 - Aussehen
 - Anpassbarkeit
 - Workflow-Möglichkeiten

Beispiele

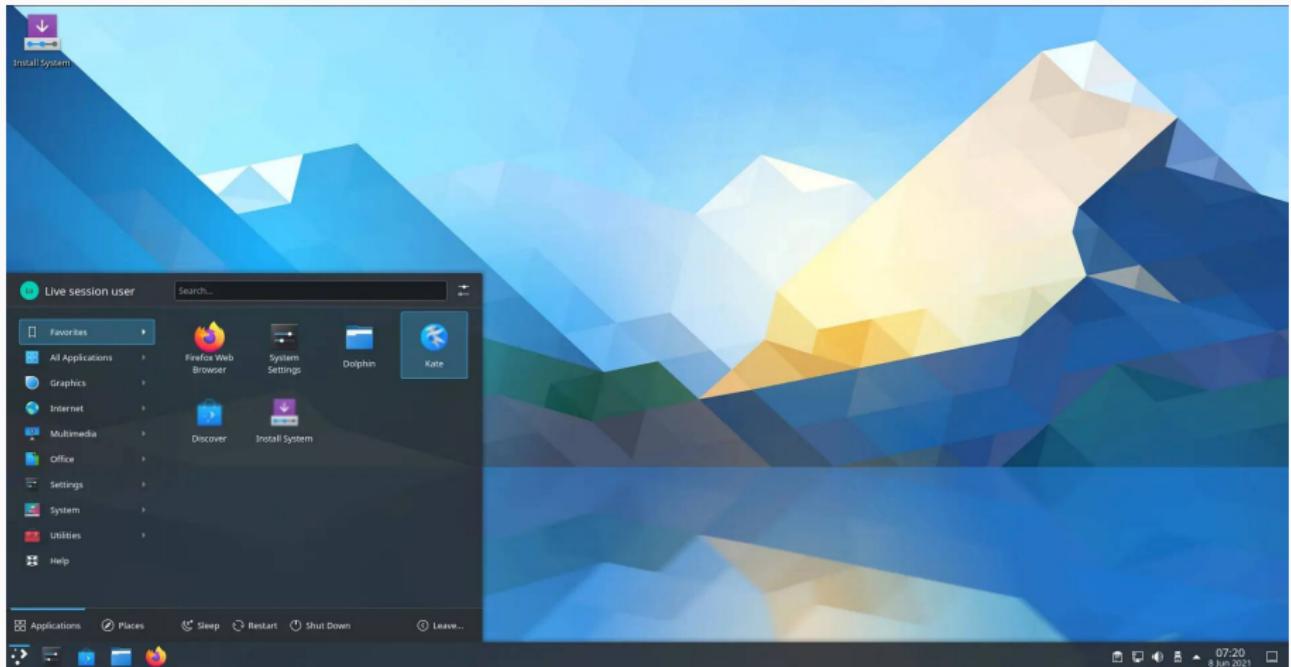
Umfrage 2020 (opensource.com)

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

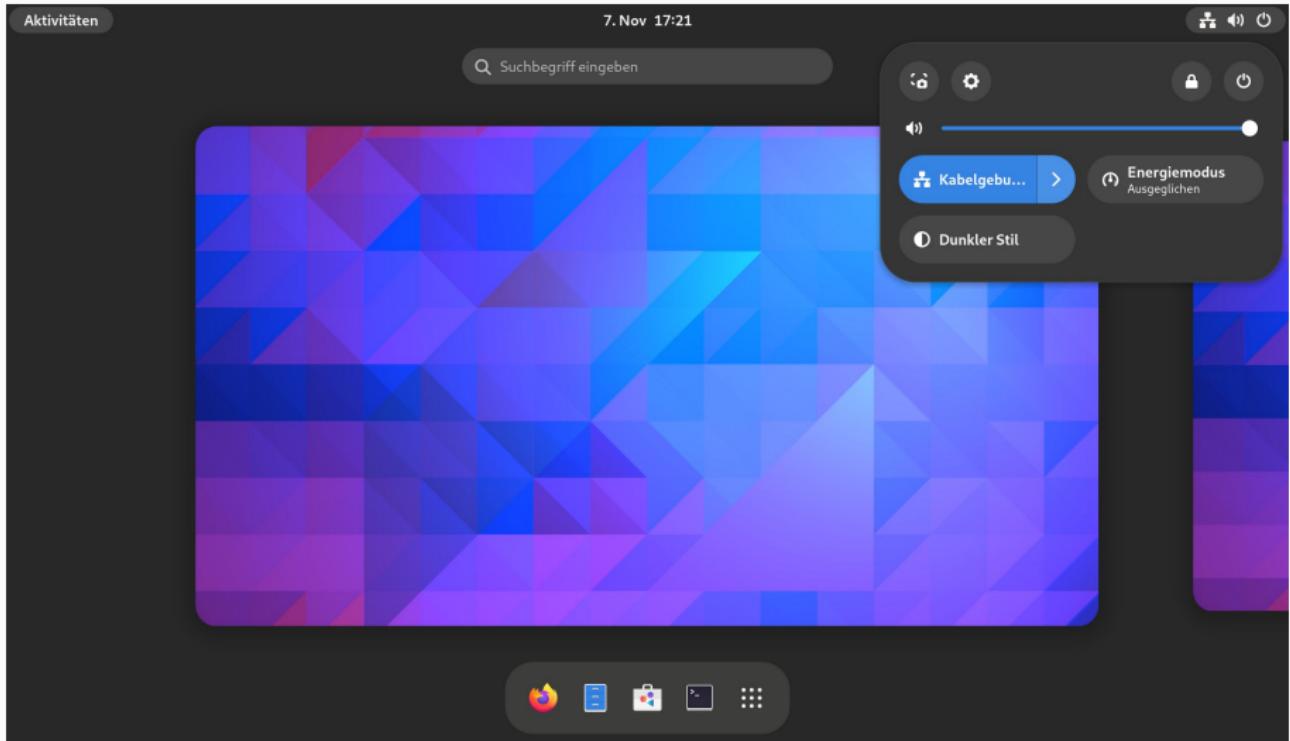
Fun Fact

Die 500 schnellsten Supercomputer der Welt laufen auf Linux

KDE Plasma



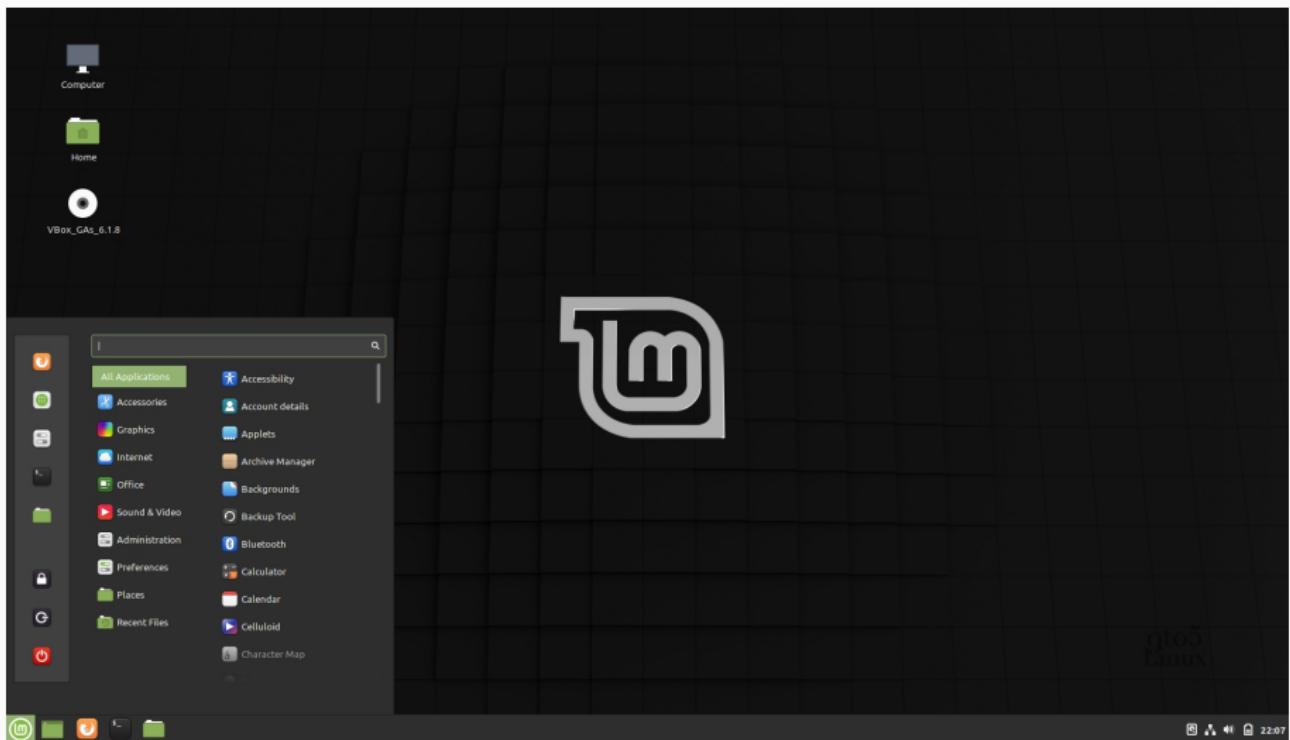
Gnome



XFCE



Cinnamon



Other Desktops



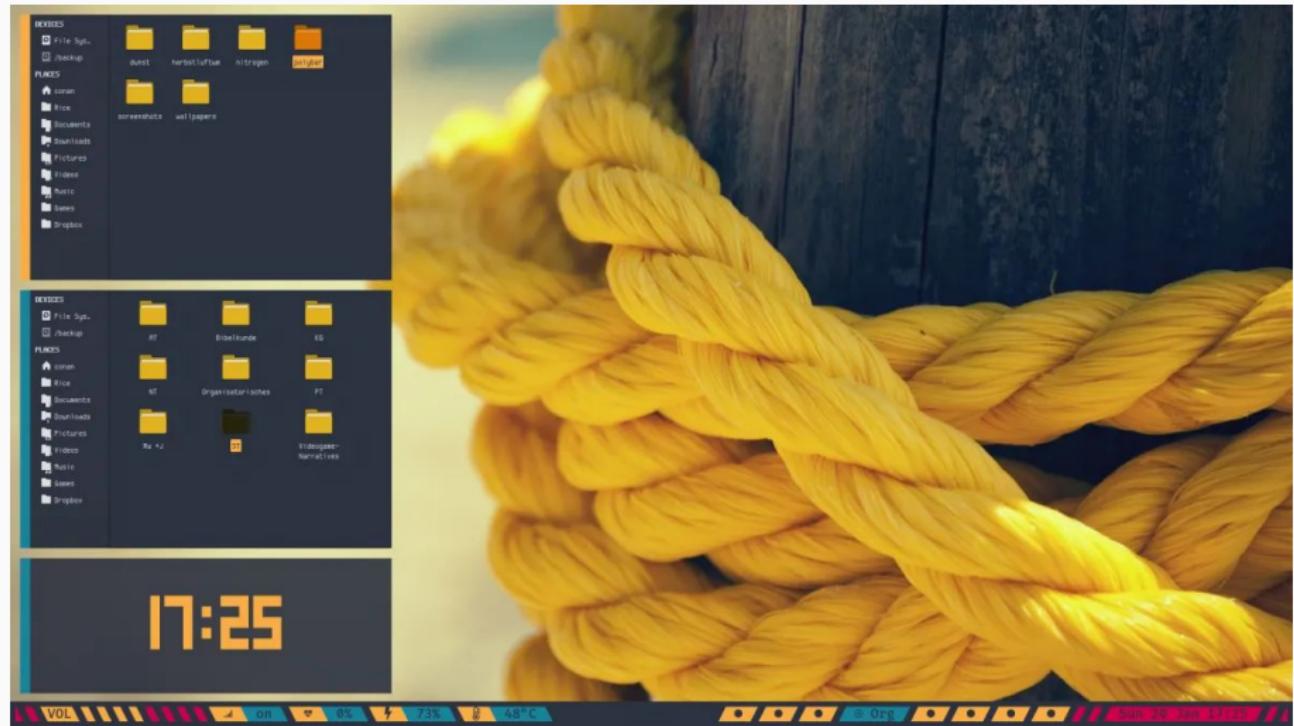
Other Desktops



Other Desktops



Other Desktops



Installation

Installation

VirtualBox

Öffne Virtual Box und klicke auf " New" .

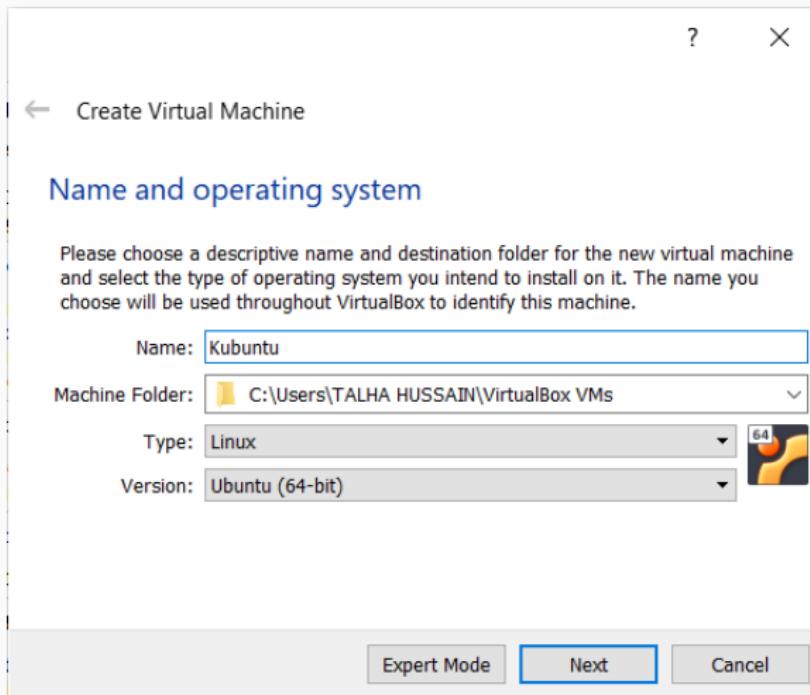
The screenshot shows the Oracle VM VirtualBox Manager window. At the top, there is a toolbar with four icons: a blue starburst labeled 'New', an orange gear labeled 'Settings', a grey downward arrow labeled 'Discard', and a green right-pointing arrow labeled 'Start'. Below the toolbar, there is a dropdown menu.

The main area is divided into sections:

- 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

VirtualBox

1. Gebe Namen und Installationsort ein.
2. Unbeaufsichtigte Installation überspringen!



>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**.

A horizontal slider for memory size, ranging from 4 MB to 8192 MB. The slider has a blue arrow pointing towards the right, indicating the current value of 4096 MB. The slider bar is divided into two segments: a green segment on the left and a red segment on the right. The text "4 MB" is at the far left and "8192 MB" is at the far right. To the right of the slider is a text input field containing "4096" followed by a dropdown arrow icon and the suffix "MB".

4 MB 8192 MB

4096 MB

Next **Cancel**

? X

← 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.

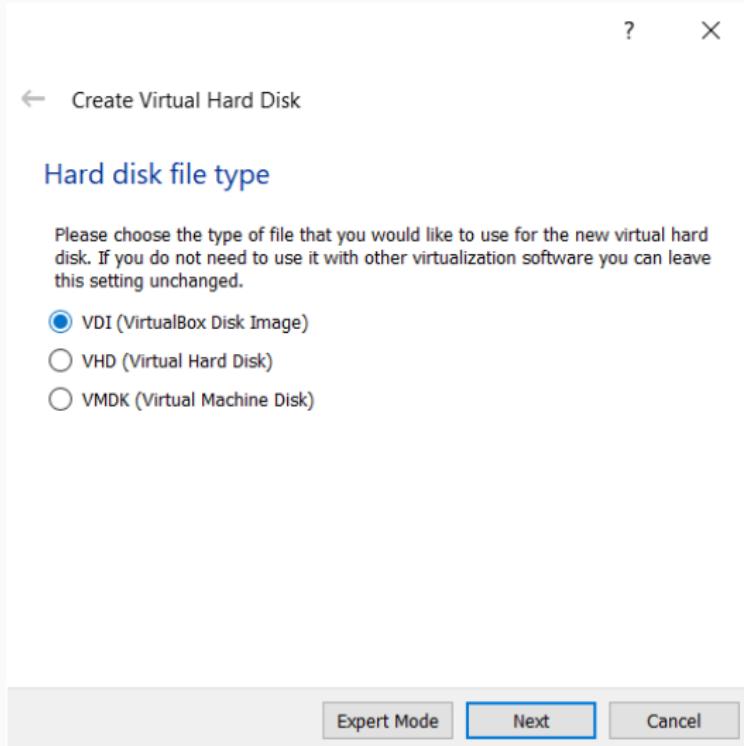
If you need a more complex storage set-up you can skip this step and make the changes to the machine settings once the machine is created.

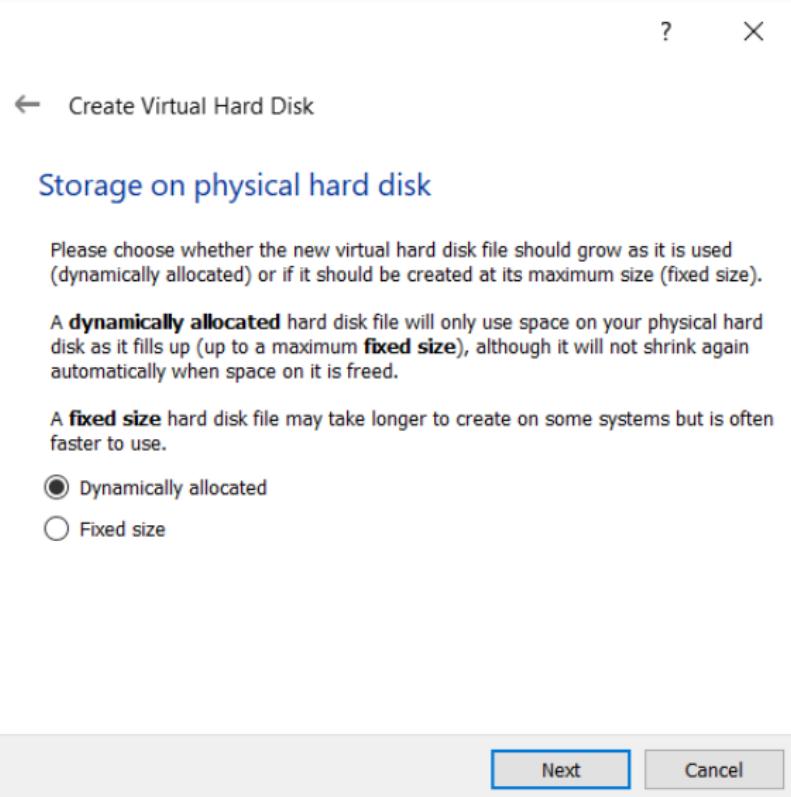
The recommended size of the hard disk is **10.00 GB**.

- 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)

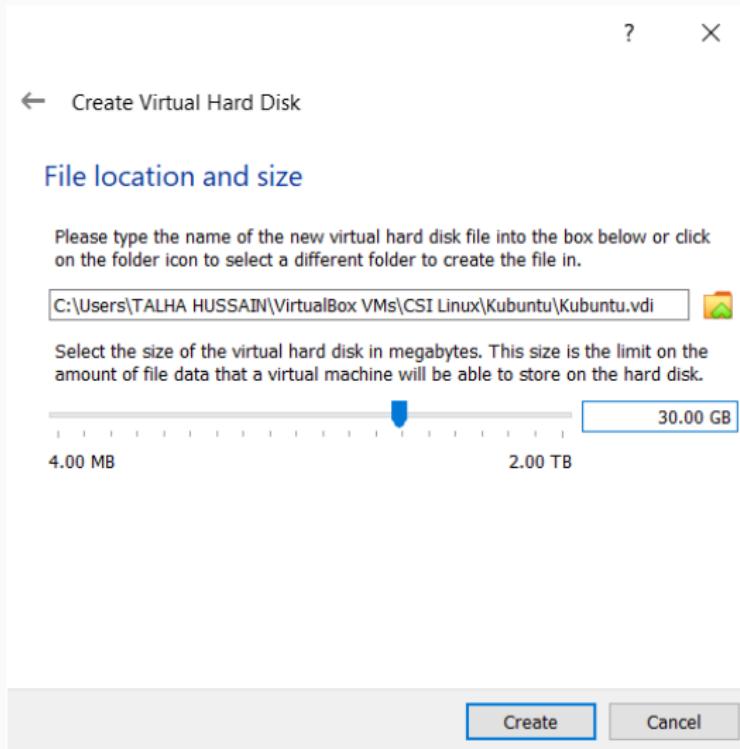
Wähle VDI aus





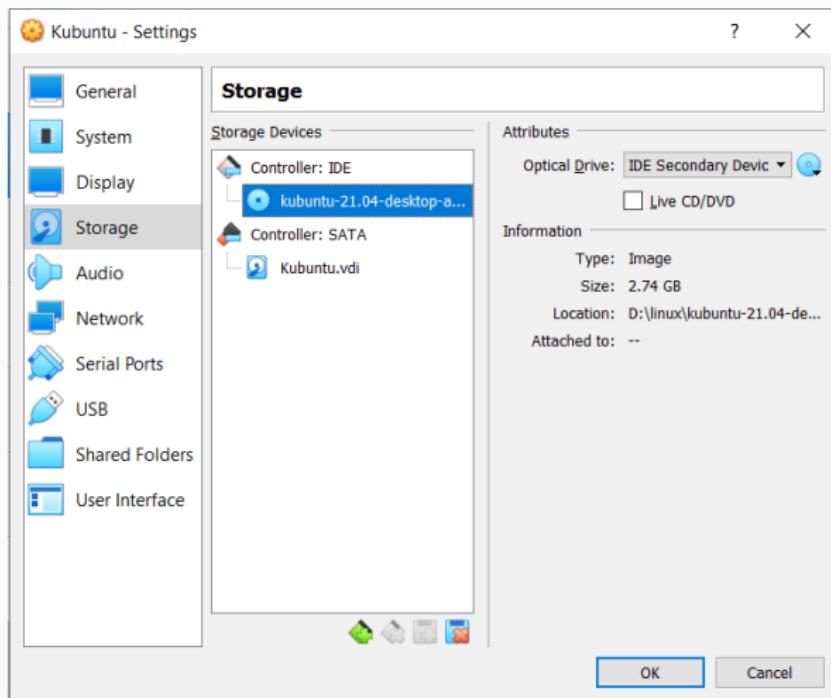
VirtualBox

Füge eine Virtuelle Festplatte mit 10-20GB hinzu.



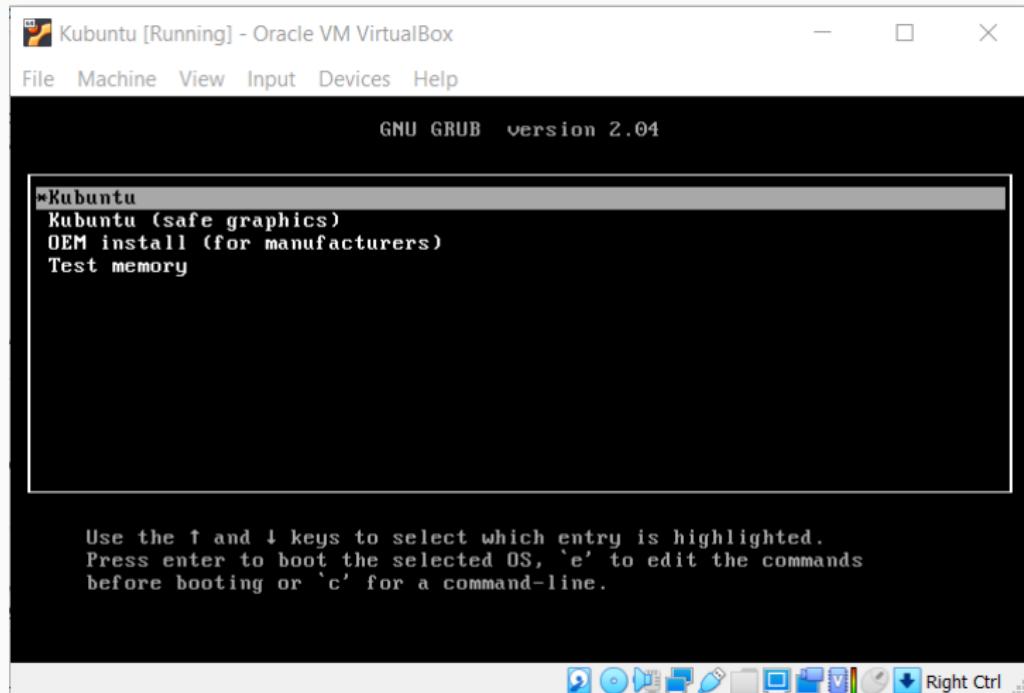
VirtualBox

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



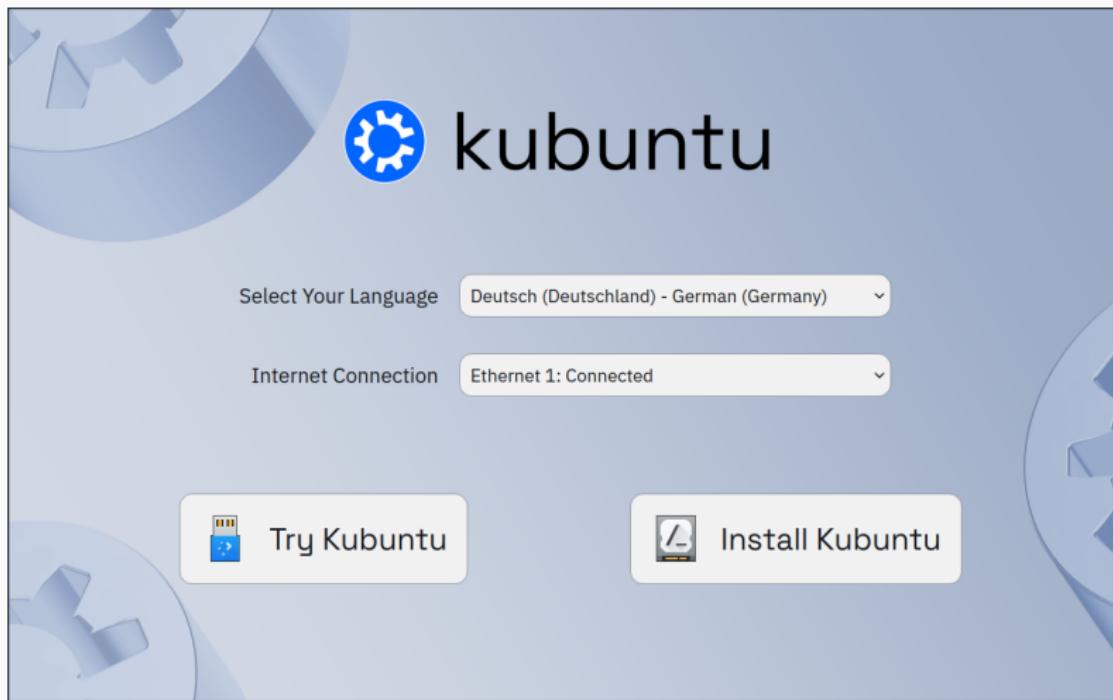
Setup

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



Setup

Nach Starten des Live-Systems sind wir im grafischen Installer.



Setup

Sprache: Deutsch

The screenshot shows the initial welcome screen of the Kubuntu 24.04 LTS installer. On the left, a vertical menu bar lists several options: Willkommen, Standort, Tastatur, Customize, Partitionen, Benutzer, Zusammenfassung, Installieren, and Abschließen. The 'Willkommen' option is highlighted with a blue background. The main area features the Kubuntu logo and the text '24.04 LTS kubuntu'. At the bottom, there is a language selection bar showing 'Deutsch' and a dropdown arrow, along with links for 'Spenden' and 'Kubuntu Unterstützung'. Navigation buttons for 'Zurück', 'Weiter', and 'Abbrechen' are also present.

Setup

Standort: Berlin

Willkommen

Standort

Tastatur

Customize

Partitionen

Benutzer

Zusammenfassung

Installieren

Abschließen



Region: Europe

Zeitzone: Berlin

Die Systemsprache wird auf Deutsch (Deutschland) eingestellt.

Das Format für Zahlen und Datum wird auf Deutsch (Deutschland) gesetzt.

Ändern...

Ändern...

Über Beheben von Fehlern Zurück Weiter Abbrechen

Setup

Tastatur nach Wahl

The screenshot shows the Windows Setup process at the 'Tastatur nach Wahl' (Keyboard Selection) step. On the left, a sidebar lists setup categories: Willkommen, Standort, Tastatur (selected), Customize, Partitionen, Benutzer, Zusammenfassung, Installieren, and Abschließen. The main area displays a virtual QWERTY keyboard. Below it, a dropdown menu titled 'Tastaturlayout:' shows 'Generic 105-key PC' as the current model. A scrollable list of keyboard layouts is displayed, with 'German' highlighted in blue. Other listed layouts include English variants (Australia, Cameroon, Ghana, New Zealand, Nigeria, South Africa, UK, US), Esperanto, Estonian, Faroese, Filipino, Finnish, French (Canada, Democratic Republic of the Congo, Togo), Georgian, and various German, Russian, Romanian, and Turkish options. At the bottom, there's a text input field for testing the keyboard layout and a 'Tastaturlayout wechseln:' (Change Keyboard Layout) dropdown. Navigation buttons at the bottom right include 'Zurück' (Back), 'Weiter' (Next), and 'Abbrechen' (Cancel).

Willkommen

Standort

Tastatur

Customize

Partitionen

Benutzer

Zusammenfassung

Installieren

Abschließen

Tastaturlayout:

Generic 105-key PC

- English (Australia)
- English (Cameroon)
- English (Ghana)
- English (New Zealand)
- English (Nigeria)
- English (South Africa)
- English (UK)
- English (US)
- Esperanto
- Estonian
- Faroese
- Filipino
- Finnish
- French
- French (Canada)
- French (Democratic Republic of the Congo)
- French (Togo)
- Georgian
- German**
- German (E1)
- German (E2)
- German (Macintosh)
- German (Macintosh, no dead keys)
- German (Neo 2)
- German (QWERTY)
- German (T3)
- German (US)
- German (dead acute)
- German (dead grave acute)
- German (dead tilde)
- German (no dead keys)
- Lower Sorbian
- Lower Sorbian (QWERTZ)
- Romanian (Germany)
- Romanian (Germany, no dead keys)
- Russian (Germany, phonetic)
- Standard
- Turkish (Germany)

Tippen Sie hier, um die Tastaturlayoutbelegung zu testen

Tastaturlayout wechseln:

< Zurück > Weiter ⌂ Abbrechen

Setup

Normale Installation

The screenshot shows the Ubuntu setup interface for a normal installation. On the left, a sidebar lists various setup steps: Willkommen, Standort, Tastatur, **Customize**, Partitionen, Benutzer, Zusammenfassung, Installieren, and Abschließen. The 'Customize' option is currently selected. The main area is titled 'Installation Mode' and contains three radio button options: 'Full Installation' (described as including all applications in the Normal Installation and extra third-party packages), 'Normal Installation' (selected, described as including a web browser, utilities, office software, games, and media players), and 'Minimal Installation' (described as including only the desktop environment). Below this is the 'Additional Options' section, which includes a checkbox for 'Download and install updates following installation' (described as saving time after installation and keeping the system secure). The final section is 'Install additional third-party packages', which lists three options with checkboxes: 'Element' (Matrix-based end-to-end encrypted messenger and secure collaboration app), 'Virtual Machine Manager' (Desktop user interface for managing virtual machines through libvirt), and 'Krita' (Graphics editor designed primarily for digital art and 2D animation). At the bottom, a note states: 'Note: Ubuntu and flavors are NOT responsible for third-party software installed from this list.' Navigation buttons at the bottom right include 'Zurück' (Back), 'Weiter' (Next), and 'Abbrechen' (Cancel).

Willkommen

Standort

Tastatur

Customize

Partitionen

Benutzer

Zusammenfassung

Installieren

Abschließen

Über Beheben von Fehlern

Installation Mode

Full Installation
All applications in the Normal Installation, and all extra third-party packages listed below

Normal Installation
Web browser, utilities, office software, games, and media players

Minimal Installation
Only the desktop environment

Additional Options

Download and install updates following installation
This saves time after installation, and keeps your system secure

Install additional third-party packages

Element
Matrix-based end-to-end encrypted messenger and secure collaboration app

Virtual Machine Manager
Desktop user interface for managing virtual machines through libvirt

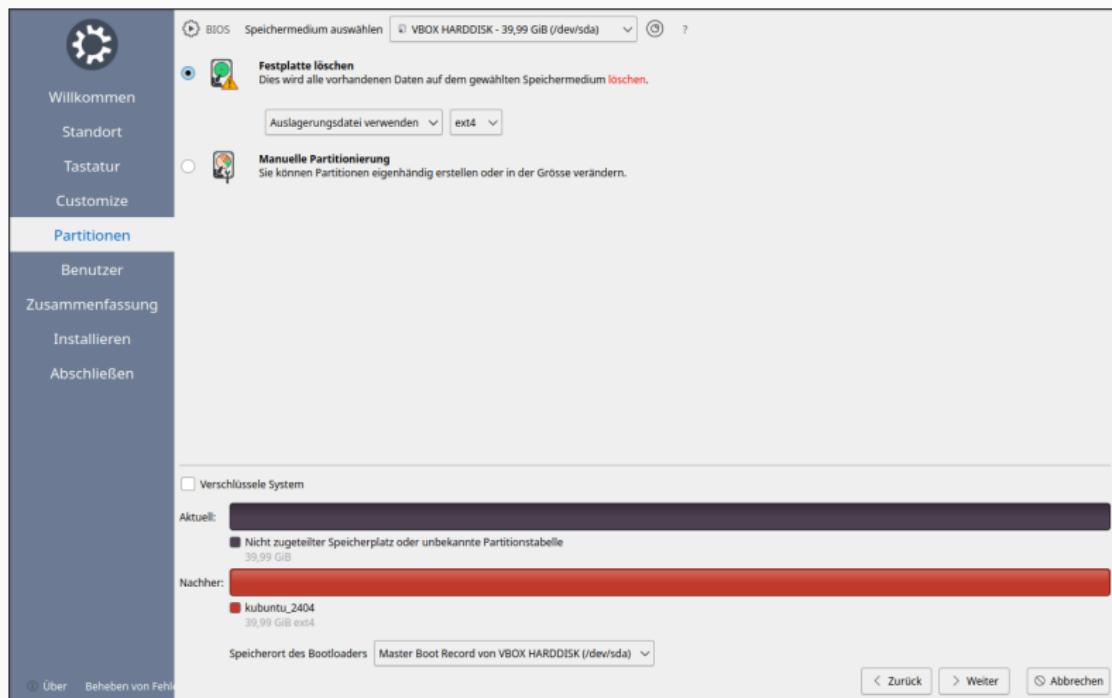
Krita
Graphics editor designed primarily for digital art and 2D animation

Note: Ubuntu and flavors are NOT responsible for third-party software installed from this list.

< Zurück Weiter > ⌂ Abbrechen

Setup

"Festplatte Löschen" (Ganze virtuelle Festplatte)



Setup

Erstelle deinen Benutzer mit leichtem Passwort.

The screenshot shows the 'User' configuration step of a Linux setup wizard. On the left, a sidebar lists steps: Willkommen, Standort, Tastatur, Customize, Partitionen, **Benutzer**, Zusammenfassung, Installieren, and Abschließen. The 'Benutzer' step is highlighted. The main area contains fields for entering personal information and a password. A green checkmark icon is present next to each field, indicating they are valid.

Wie ist Ihr Vor- und Nachname?
Paulsenik ✓

Welchen Namen möchten Sie zum Anmelden benutzen?
paulsenik ✓

Wie ist der Name dieses Computers?
linux-kurs ✓

Wählen Sie ein Passwort, um Ihr Konto zu sichern.
●●●● ●●●● ✓

Automatisches Einloggen ohne Passwortabfrage.

Über Beheben von Fehlern Zurück Weiter Abbrechen

Setup

Die Installationsübersicht

Dies ist eine Übersicht der Aktionen, die nach dem Starten des Installationsprozesses durchgeführt werden.

Standort

Setze Zeitzone auf Europe/Berlin
Die Systemsprache wird auf Deutsch (Deutschland) eingestellt.
Das Format für Zahlen und Datum wird auf Deutsch (Deutschland) gesetzt.

Tastatur

Das Tastatormodell wurde auf Generic 105-key PC eingestellt.
Das Tastaturlayout wurde auf German/Standard eingestellt.

Partitionen

Festplatte **/dev/sda löschen** (VBOX HARDDISK) und Kubuntu 24.04 LTS installieren.

Aktuell:

- Nicht zugewiesener Speicherplatz oder unbekannte Partitionstabelle
39,99 GB

Nachher:

- kubuntu_2404
39,99 GB ext4

Erstelle neue **MSDOS Partitionstabelle** auf **/dev/sda** (VBOX HARDDISK)...
Erstelle neue **40953MB** Partition auf **/dev/sda** (VBOX HARDDISK) mit Dateisystem **ext4**
Setze Flags der Partition 40953MB **ext4** auf **bootfähig**
Installiere Kubuntu auf der **neuen** Systempartition **ext4**
Bootloader auf **/dev/sda** installieren...

Über Beheben von Fehlern Zurück Installieren Abbrechen

Setup

Änderungen Bestätigen

Dies ist eine Übersicht der Aktionen, die nach dem Starten des Installationsprozesses durchgeführt werden.

Standort

Setze Zeitzone auf Europe/Berlin
Die Systemsprache wird auf Deutsch (Deutschland) eingestellt.
Das Format für Zahlen und Datum wird auf Deutsch (Deutschland) gesetzt.

Tastatur

Das Tastatormodell wurde auf Generic 105-key PC eingestellt.
Das Tastaturlayout wurde auf German/Standard eingestellt.

Partitionen

Festplatte `/dev/sda` löschen

Aktuell:	Nachher:
Nicht zugew.	
39,99 GiB	

? Mit der Installation fortfahren?

Das Kubuntu Installationsprogramm wird Änderungen an Ihrer Festplatte vornehmen, um Kubuntu 24.04 LTS zu installieren.
Diese Änderungen können nicht rückgängig gemacht werden.

Jetzt installieren Zurück gehen

Erstelle neue **MSDOS** Partitionstabellen auf `/dev/sda` (VBOX HARDDISK)..
Erstelle neue **40953MiB** Partition auf `/dev/sda` (VBOX HARDDISK) mit Dateisystem **ext4**
Setze Flags der Partition 40953MiB **ext4** auf **bootfähig**
Installiere Kubuntu auf der **neuen** Systempartition ext4
Bootloader auf `/dev/sda` installieren...

Über Beheben von Fehlern Zurück Installieren Abbrechen

Setup

Die Installation dauert etwas...

The screenshot shows the Kubuntu installation interface. On the left, a sidebar lists steps: Willkommen, Standort, Tastatur, Customize, Partitionen, Benutzer, Zusammenfassung, **Installieren** (which is selected), and Abschließen. The main area has a blue header with the text "Easy Installation" and the kubuntu logo. Below the header, there's a list of features:

- User-friendly interface.
- Step-by-step guides.
- Fast, simple installation for consumers.
- Powerful options for enterprise solutions when you need it.

On the right, a preview window shows the desktop environment with a gear icon and two buttons: "Try Kubuntu" and "Install Kubuntu". At the bottom of the preview window, it says "Slide 01 of 12". A progress bar at the very bottom indicates "0%" completion. A status message at the bottom left says "Neue ext4-Partition auf /dev/sda wird erstellt...". At the bottom right are buttons for "Zurück", "Weiter", and "Abbrechen".

Setup

Starte die VM nach Fertigstellung neu.

The screenshot shows the final step of the Kubuntu installer setup. On the left, a sidebar lists steps: Willkommen, Standort, Tastatur, Customize, Partitionen, Benutzer, Zusammenfassung, **Installieren**, and Abschließen. The 'Installieren' step is highlighted with a blue bar. The main area displays the message "Alles erledigt." (All done.) and "Kubuntu wurde auf Ihrem Computer installiert. Sie können nun in Ihr neues System neustarten oder mit der Kubuntu Live-Umgebung fortfahren." (Kubuntu was installed on your computer. You can now restart into your new system or continue with the Kubuntu Live environment.) Below this, there is a checked checkbox labeled "Jetzt Neustart" (Restart now). At the bottom, there are links for "Über" and "Beheben von Fehlern", and navigation buttons: "Zurück" (Back), "Weiter" (Next), and a blue "Erliegt" (Completed) button.

Setup

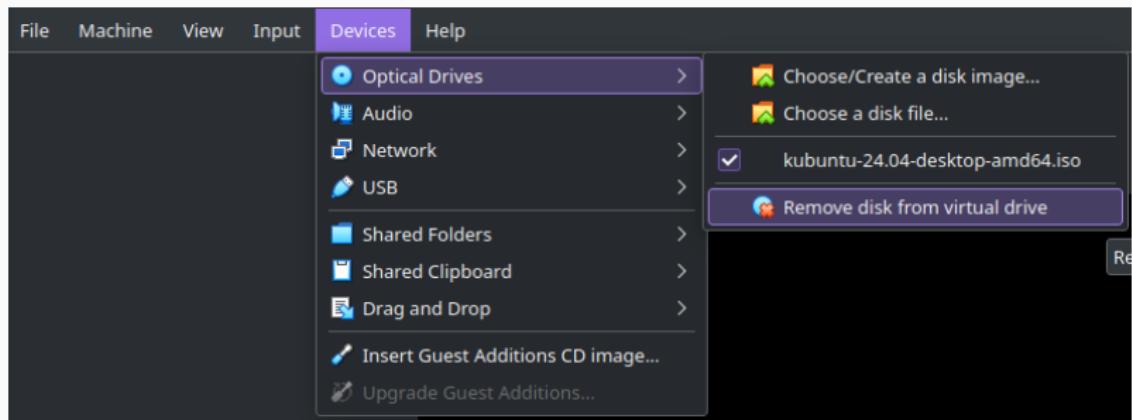
Warte noch! Wir müssen die CD auswerfen!



Please remove the installation medium, then press ENTER:

Setup

Werfe die ISO-Datei aus!

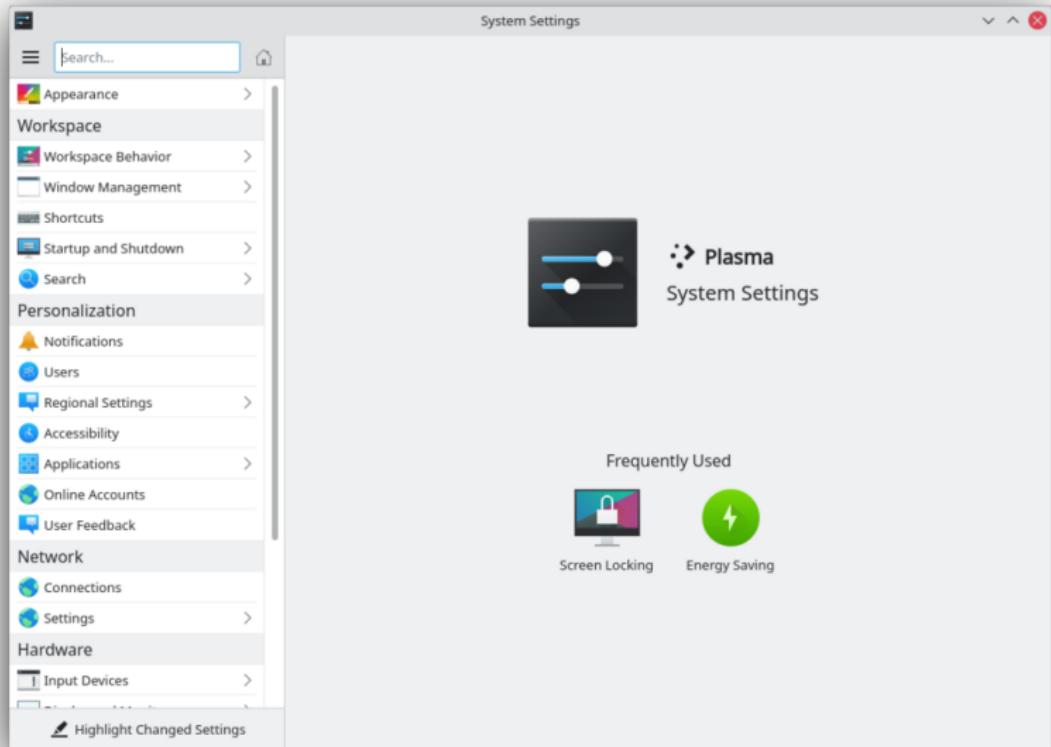


Drücke "Enter" im VM-Display und warte auf den kompletten Neustart!

KDE Plasma

KDE Plasma

Einstellungen



Aufgabe

Klicke dich durch die Einstellungen und erledige diese Aufgaben:

- Ändere das Hintergrundbild
- Ändere dein Nutzerpasswort
- Verändere die systemweite Akzentfarbe
- Aktiviere den Nachtfarben-Modus (Beginn ab 20:00)
- Erstelle mehrere Virtuelle Desktops
- Verändere die Shortcuts zum Wechseln der Desktops

Widgets

Widgets

Get New Widgets...

search...

All Widgets

Activities

- General
- Multimedia
- Development
- University

Activities

Shows the activity manager

Analog Clock

A clock with hands

Application Dashboard

A fullscreen application launcher

Application Launcher

Launcher to start applications

Application Menu

A launcher based on cascading popup menus

Audio Volume

Adjust the volume of devices and applications

Backup Status

Displays status of backup plans

Battery and Brightness

Brightness 80%

Power Management

Widgets

Widgets sind kleine visuelle Anwendungen, die zur Anzeige von Informationen oder Shortcuts dienen.

- Vor dem Desktophintergrund anzeigbar
- Kann in die Desktop-Leiste eingefügt werden
- Benutzer-Widgets können nachinstalliert werden

Aufgabe

- Füge ein Medioplayer-Widget in die Kontroll-Leiste ein.
- Installiere das Widget "TodoList von Chris" und erstelle eine ToDo-Liste
- Verschiebe die Kontroll-Leiste an einen anderen Bildschirmrand
- Passe die Größe der Leiste an und aktiviere den "Schwebend"-Modus der Leiste

Vaults (Tresore)

- Verschlüsselte Ordner
- Icon versteckt in Benachrichtigungsleiste
- Ordner können mit der Cloud oder anderen Speichermedien synchronisiert und transportiert werden

Aufgabe

Erstelle einen mit Passwort verschlüsselten Ordner

Software

Software

Was sind (Software-)Pakete?

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

- Pakete sind an einer Zentralen Stelle (auch "Repository") hinterlegt
- Ermöglicht strukturierte Updates
- Kein Linux-Einheitliches Paketformat

Pakete

Die Installation von Programmen/Paketen erfolgt über unterschiedliche Paket-Manager.

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

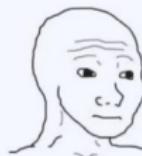
Fun Fact

Android hat "APK" als einheitliches Paketformat

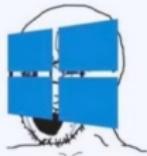
Spezifische Paketformate

Distributionsspezifische Paketmanager die mit System-Rechten laufen:

- APT
- PACMAN
- DNF
- ...



hey can i uninstall edge



NOOO!!! YOUR SYSTEM WILL BREAK



im going to uninstall the
bootloader



go ahead lol

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.

Software Installation

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

Discover

Featured — Discover

Search...

- Accessibility
- Accessories
- Developer Tools
- Education
- Games
- Graphics
- Internet
- Multimedia
- Office
- Science and Engineering
- System Settings
- Application Addons
- Plasma Addons

Home

Installed

Settings

About

Up to date

Featured

digiKam
Photo Management Program
★★★★★ 155 ratings
Photography

Kdenlive
Video Editor
★★★★★ 759 ratings
Audio and Video Editors

KTorrent
BitTorrent Client
★★★★★ 145 ratings
File Sharing

GCompris
Multi-Activity Educational game for children 2 to 10
★★★★★ 135 ratings
Education, Games

KMyMoney
Personal finance manager based on double-entry bookkeeping
★★★★★ 57 ratings
Office

KoolorPaint
Paint Program
★★★★★ 361 ratings
Painting and Editing

Install

Install

Install

Install

Remove

Aufgabe

Installiere folgende Programme:

- OnlyOffice
- Xournal++

Aufgabe

Aktualisiere dein System.

- OnlyOffice: All-In-One Microsoft-Office Ersatz
- Xournal++: Notizen
- Okular: PDF-Reader und Formulare
- PDFPC: Presenter

Aufgabe

1. Erstelle ein Office-Dokument mithilfe von OnlyOffice.
2. Exportiere dieses Dokument als PDF.
3. Mache dich mit Xournal++ vertraut und unterschreibe das Dokument.
4. Exportiere das unterschriebene Dokument wieder als PDF.
5. Öffne das PDF-Dokument mit Okular und überprüfe das Dokument.

Die Konsole



Die Konsole

Fun Fact

Die ISS läuft seit 2013 auf Linux.

Die "Wurzel"

Die Wurzel (/), auch "root" genannt, ist der Ursprung des Dateisystems.

- Die Wurzel ist ähnlich zum "C:\"-Pfad in Windows
- In "/home" leben alle Nutzer und ihre Daten
- Dateisystem beginnt hier

Das Dateisystem

Alles in Linux ist eine Datei!?

- Konfigurationen (/etc)
- Commands (/bin)
- Geräte (/dev)
- Speichermedien (/media /mnt)

Fun Fact

Dateien mit Punkt am Anfang (.bashrc .git) werden im Explorer standardmäßig versteckt.

Die Shell

Die Shell ermöglicht direkten Zugriff auf das Betriebssystem.

- Das mächtigste Werkzeug in Linux
- Navigation durch das Dateisystem
- Ausführen von System-Befehlen
- Anzeige von Informationen

```
paulsenik@linux-kurs:~$ █
```

Aufgabe

Öffne die Konsole und führe "whoami" aus.

Befehle

Ein Befehl besteht aus bis zu drei Teilen:

1. Befehlsname
2. Optionen
3. Argumente

Beispiel

```
$ ls -la /home/Nutzer/Dokumente
```

Aufgabe

Probiere diesen Befehl mit und ohne den Optionen bzw Argumenten.

Navigation

Wie navigiere ich durch das Dateisystem?

→ "cd" wechselt den aktuellen Ordner

\$ cd Ordnername

\$ cd ..

\$ cd

Aufgabe

Navigiere zum Ordner mit den Kurs-Dokumenten.

Platzhalter bei Befehlen:

- ~ für das Nutzer-Verzeichnis
- . für den aktuellen Ordner
- .. für den Überordner

Befehlshilfe

Hilfe ich kenne diesen Befehl nicht!

→ Zur Hilfe für unbekannte Befehle gibt es "man".

Aufgabe

Ausprobieren:

\$ man man

\$ man ls

\$ man

Wie komme ich da jetzt raus?

→ Q drücken

"nano" ist ein CLI-Programm zum Bearbeiten und Erstellen von Dateien.

- CTRL + X zum Beenden
- CTRL + O zum Speichern
- CTRL + C zum Abbrechen des Speicherprozesses

Aufgabe

- Erstelle eine Datei mit nano

\$ nano test.txt

Umgang mit Dateien:

- Bearbeiten: `$ nano datei.txt`
- Inhalt: `$ cat datei.txt`
- Entfernen: `$ rm datei.txt`
- Kopieren: `$ cp datei.txt neu.txt`
- Verschieben: `$ mv datei.txt neu.txt`

Tipp

Der "man"-Befehl kann beim Verständnis helfen.

Aufgaben

1. Kannst du die Datei ".bashrc" finden?
2. Wann wurde die Datei zuletzt verändert?
3. Kopiere die Test-Datei in den Benutzerordner.
4. Benenne die Datei in "Ich-Kann-Bash" um.
5. Entferne die alte Datei.

Extra

Informiere dich mithilfe von "man apt" über den APT-Befehl

APT ist der wichtigste Paket-Manager auf Debian/Ubuntu Systemen.

→ Über shell steuerbar.

```
$ man apt
```

```
$ apt list – installed
```

```
$ apt update
```

```
$ apt upgrade
```

```
$ apt install Programm
```

```
$ apt remove Programm
```

Sudo

Wie sagen wir, wenn wir höflich um Erlaubnis fragen?

→ Richtig! "sudo"

- Superuser do!
- Lässt Admin-Befehle zu
- Zum Schutz des "normalen" Nutzers
- Mit Passwort-Eingabe verbunden
- Steht direkt vor dem eigentlichen Befehl

Beispiel

```
$ sudo apt install firefox
```

Aufgabe

Erledige diese Dinge mit der Shell:

1. Installiere "pdfpc"
2. Entferne "Okular"
3. Aktualisiere dein System

Aufgabe

Präsentiere PDFs von der Konsole aus:

- \\$ pdfpc präsentation.pdf
- "TAB" zur Übersicht
- "1,2,3,4" zum Modus wechseln
- "CTRL + Q" zum Beenden

Weitere CLI-Programme: nano, vim, man, htop ...

Extras

Ein paar Experten-Aufgaben für die Schnellen.

Du wirst für manche Aufgaben Hilfe aus dem Internet brauchen.

Aufgaben

1. Füge eine neue Schriftart zum System hinzu
2. Komprimiere einen Ordner als Zip-Datei
3. Erstelle einen Screenshot und speichere diesen ab
4. Erstelle einen Autostart für Thunderbird
5. Erstelle einen Desktop-Shortcut für Thunderbird
6. Installiere einen neuen Mauszeiger (Cursor)

Aufgaben

Installiere:

1. "Flatpak"
2. Die "Flatpak-Discover" integration
3. "KColorChooser" mithilfe von Flatpak
4. Ein ApplImage aus dem Internet
5. Ein OpenSource Programm deiner Wahl aus dem Web
6. "Bottles", für Windows-Programme
7. Installiere ein Windowsprogramm deiner Wahl mithilfe von "Bottles".

Jede Aufgabe ist in der Konsole machbar.

Aufgaben

1. Ändere deinen Rechnernamen
2. Erstelle einen neuen Nutzer und füge ihn zu der Gruppe "sudo" hinzu.
3. Kopiere mithilfe von Platzhaltern und Wildcards ("* ? [abc]") alle Dateien, die ein "a" im Namen haben, in einen anderen Ordner.

Aufgaben

Probiere und erkundige dich über folgende Befehle:

§ mkdir

§ xkill

§ htop

§ grep

§ chmod

§ chown

Probleme

Probleme

Umgang mit Problemen

Ich bekomme eine Fehlermeldung oder komisches Verhalten meines Programms?

- Neustart/Update?
- Fehler Googeln (Forum oder Entwicklerseite)
- Vorsicht bei Commands!

Fun Fact

"sudo rm -rf /" lieber nicht ausprobieren

Tipps

- Linux ≠ Windows oder MacOS
 - Unterschiedliche Anwendungsfälle → Eigene Entscheidung
- Überfordernde Distributionsauswahl → Wähle etwas Verbreitetes und probiere dich langsam durch
- Umstieg auf Linux braucht Zeit und Übung!

Fun Fact

Dein Computer Antwortet nicht mehr?

- ALT + PRINT + R + E + I + S + U + B

Merksatz:

Reboot Even If System Utterly Broken.

Schluss

Schluss

Fragen

Fragen:

- Bezuglich Linux allgemein?
- Unklarheiten?
- Fehlende Themen?
- Verbesserungswünsche?

Aufgabe

Bitte den Feedbackbogen in Stud.IP ausfüllen.

Danke :)

Danke