

#LPD-Online 2021.1 Vortrag

**„LINUX ausprobieren, installieren ...
und dabei nix riskieren“**

von Ulf Bartholomäus @ LUG-VS e.V.



#LPD-Online 2021.1



0. Gliederung

1. Begrüßung und Einführung

2. Linux - Ein Open-Source-Modell

3. Graphische Oberflächen

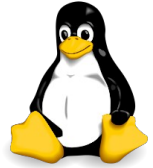
4. Vorbereitung eines Umzugs

5. Linux Testen

6. Linux Installieren

7. Daten Umzug

8. Pflege



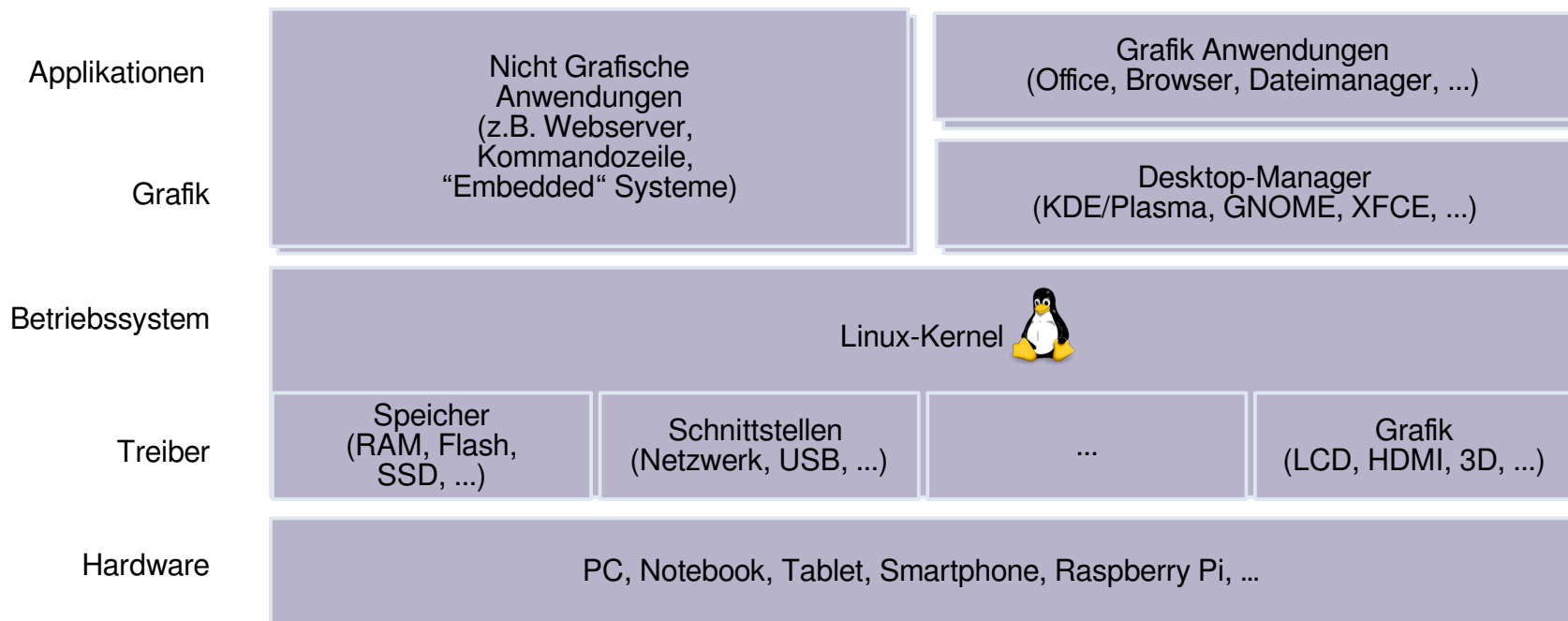
1. Begrüßung und Einführung

- Vorstellung – Zu meiner Person
 - **Ulf Bartholomäus**
 - Vorstandsvorsitzender der **LUG-VS**
Linux **U**ser **G**roup – Villingen **S**chwenningen e.V.
 - Mitorganisator **#Linux-Presentation-Day**
- Meine Schwerpunkte
 - **Hardware** = alles was man anfassen kann
;-)
 - **Betriebssystem** und seine Dienste



1. Begrüßung und Einführung

- Einführung
 - Grober Aufbau von Linux basierten Systemen



2. Linux - Ein Open-Source-Modell

1. Begrüßung und Einführung

2. Linux - Ein Open-Source-Modell

3. Graphische Oberflächen

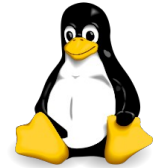
4. Vorbereitung eines Umzugs

5. Linux Testen

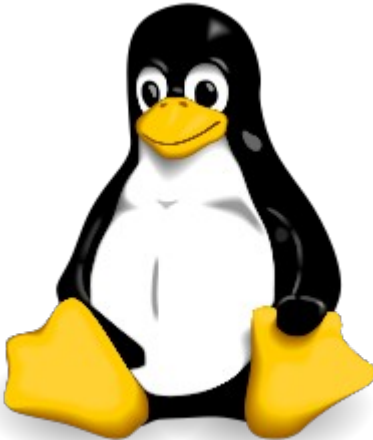
6. Linux Installieren

7. Daten Umzug

8. Pflege

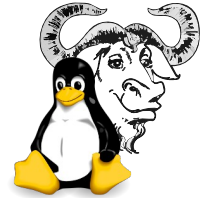


- **Open Source?** Lizenzen? **Freie** Lizenzen?
- Was ist **Linux**, was ist es nicht?
- Wie unterscheidet sich Linux von Windows?



Was ist Linux, was ist es nicht? (1/2)

- Linux-Kernel unter **GPL**-Lizenz
- von Freiwilligen über das Internet **gemeinsam entwickelt**
- Linux ist "**freie Software**":
 - Ziele von Freier Software: Kontrolle der eigenen Datenverarbeitung und soziale Kooperation
 - Sie erhalten folgende **Nutzungsrechte**: **ausführen, kopieren, verbreiten, untersuchen, ändern und verbessern** [1]



Was ist Linux, was ist es nicht? (2/2)

- Linux ist "Open Source": der **Quelltext** ist **öffentlich** zugänglich, freie Lizenz = Weiterentwicklung
- Kernel inkl. Treiber + grafische Oberfläche
= Linux Distribution [2]
- Systemaktualisierung: neuer Kernel inkl. neuer Treiber
(keine/seltene Installationen von Treibern)



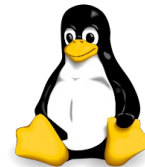
Wie unterscheidet sich Linux von Windows?

- Veränderbarkeit des Systems, individuelle Anpassung
- Sichtbarer Quelltext:
 - Sicherheitslücken werden schnell geschlossen
 - Audits durch Institute und Studenten
- Communities:
 - Hilfe bei Problemen jeder Art, Beteiligung der Entwickler
- Keine Abhängigkeit von einer großen bestimmenden Firma
- Wechsel von einer zur anderen Linux Distribution möglich



3. Graphische Oberflächen

1. Begrüßung und Einführung
2. Linux - Ein Open-Source-Modell
- 3. Graphische Oberflächen**
4. Vorbereitung eines Umzugs
5. Linux Testen
6. Linux Installieren
7. Daten Umzug
8. Pflege



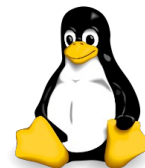
Breite Auswahl an Desktops

- **KDE/Plasma** (zukünftig „**KDE Plasma Workspaces**“)
(**K** Desktop **E**nvironment)
- **GNOME**
(**G**NU **N**etwork **O**bject **M**odel **E**nvironment)
- **MATE**
(Ableitung von GNOME2)
- **XFCE**
(**X**Forms **C**ommon **E**nvironment)
- **LXDE**, **LXQt** und viele mehr ...



4. Vorbereitung eines Umzugs

1. Begrüßung und Einführung
2. Linux - Ein Open-Source-Modell
3. Graphische Oberflächen
- 4. Vorbereitung eines Umzugs**
5. Linux Testen
6. Linux Installieren
7. Daten Umzug
8. Pflege



4. Vorbereitung eines Umzugs

- **Umstellung** unter MS-Windows™

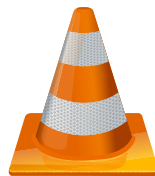
- Bisherige **Programme** durch Open Source Variante **ersetzen**, die es auch unter Linux gibt

- Office: zu [libreOffice](#) ([openOffice](#))
- eMail: zu [Thunderbird](#)
- Webbrowser: zu [Firefox](#)
- ...



- **Daten** in Open Source Programme **importieren**

- Einfach in der entsprechenden Anwendung importieren
 - Bei Office Dokumenten usw., in der neuen Anwendung öffnen
 - Bei vielen Programmen gibt es Importfunktionen auch aus anderen Anwendungen



- **Qualität prüfen**

(bei großen Datenmengen Stichproben von komplexen Dokumenten)

- Evtl. im alten Programm in ein anderes Format (z.B. ältere Version) exportieren
- erneut im neuen Programm einlesen



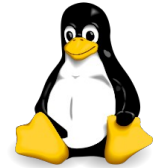
- **Datensicherung** (mein Tipp ist einfaches Kopieren z.B. auf ein **NAS** oder externe Festplatte)
 - **1-te** Datensicherung (nur zu portierende Daten)
 - **2-te** Datensicherung (Gesamtsystem – Achtung Speicherverbrauch!)
 - **Wichtig:** Überprüfung ob beide Sicherungen fehlerfrei geklappt haben!



1. Begrüßung und Einführung
2. Linux - Ein Open-Source-Modell
3. Graphische Oberflächen
4. Vorbereitung eines Umzugs

5. Linux Testen

6. Linux Installieren
7. Daten Umzug
8. Pflege



5. Linux Testen

Kriterien bei der Linux Distributionswahl

- **Desktop**
 - Siehe Folie [Grafische Oberfläche](#)
 - KDE ist flexibel anpassbar und ähnelt mehr Windows ist für parallel Nutzer mit Linux ein gute Wahl
- Benötigte **Programme**
 - Die Distribution sollte möglichst direkt alle benötigten Programme in ihrer Softwareverwaltung anbieten
 - Ausnahme: Software die lizenzgeschützte Verfahren verwendet (in der Regel vor allem Multimedia Formate wie MP3, MP4, ...) – dazu muss eine spezielle Quelle hinzugefügt werden
- **LTS** versus **Normale** Releases versus **Running** Releases
 - LTS: Stabil, aber nicht immer fehlerfrei und veraltet (z.B. Debian Stable, Mint LTS, openSUSE LEAP, ...)
 - Normale Releases: Auch meist stabil, aber aktueller und nicht ganz so veraltet (z.B. Debian Testing, halbjährlich aktuellstes Mint, ...)
 - Running Releases: Alles ist immer auf dem neusten Stand, aber Probleme können auftreten werden, in der Regel aber schnell behoben (Risiko, dass das System ein paar Tage nicht voll funktioniert) (z.B. openSUSE Tumbleweed, Manjaro, Arch-Linux, ...)
- **Support**
 - Es ist von Vorteil, wenn jemand in der Nähe, die gleiche Distribution verwendet



Download und Bootmedium erstellen ¹

- „**ISO-Abbild**“ der Distribution und Variante (Desktop, Release) herunterladen
 - „ISO“ **prüfen** (Checksumme, Signatur)
 - „ISO“ auf Bootmedium „**brennen**“
- PC neu starten und **Bootmedium auswählen**
 - Dieses ist eigentlich der problematischste Punkt (da PC/Notebook Hersteller spezifisch)
 - Meist gibt es eine **Funktionstaste**, die während des Startens gedrückt gehalten werden muss. (Gängig sind [F2], [F8], [F10], [F11], [F12] – ansonsten in der Bedienungsanleitung des PC/Notebooks nachschauen oder beim Support abgefragt)
 - Alternativ **BIOS** aufrufen und dort die Startquelle wählen (z.B. USB oder DVD, je nachdem was angeboten wird sowie verwendet wurde)

¹ LPD-Online.org Vortrag „LINUX ausprobieren / installieren“ von Uwe Stippekoehl

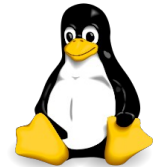


Live System oder alten Rechner testen

- Empfehlung:
 - **Live-Linux** (z.B. „[Knoppix](#)“ oder „[Debian Lernstick](#)“)
die starten auf fast jedem PC/Notebook
 - Installationsmedium zuerst das „**Test**“-System starten
Mit Auswahl im „Bootmenü“
- Probleme:
 - Medium wird nicht erkannt
 - Bricht beim Starten ab
- **Tipp:** Das Erscheinungsdatum des verwendeten Linux sollte etwa einige Monate, besser ein Jahr nach dem erscheinen des PC/Notebooks liegen.
(Brandneue Geräte machen fast immer Probleme und funktionieren nur mit sehr aktuellen Distributionen wie openSUSE Tumbleweed)



1. Begrüßung und Einführung
2. Linux - Ein Open-Source-Modell
3. Graphische Oberflächen
4. Vorbereitung eines Umzugs
5. Linux Testen
- 6. Linux Installieren**
7. Daten Umzug
8. Pflege



Vorbereitung

- Linux Installation – Varianten:
 - 100% **Ersatz** (z.B. alter PC mit Windows XP) oder neuer PC (Windows dann evtl. in einer virtuellen Umgebung)
 - **Dual Boot** (Bisheriges Windows parallel zu Linux)
 - **Virtuelle Maschine** (Linux unter Windows in einer virtuellen Umgebung)
- Tipps zur Installation
 - **Eigene** Home Partition „/home“ verwenden, sofern angeboten
 - Im Zweifel der **Voreinstellung** folgen
 - **Software Verwaltung** der Linux Distribution verwenden
 - Nur wenige zusätzliche Quellen hinzufügen um Software bzw. Programme zu installieren

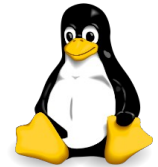


Installationsprobleme und detaillierte Tests

- Installationsplanung und **Unterstützung**
 - LPD-Online.org Vortrag „LINUX ausprobieren / installieren“ von Uwe Stippekoehl
 - Suche mit der bevorzugten Suchmaschine (z.B. „Linux bootet nicht“)
 - Wikis, Internet Foren, Blogs, Mailinglisten, Matrix oder IRC-Chats, usw.
 - Linux User Group (LUG) in eurer Nähe (Stammtische, Mailinglisten, ...)
 - Bekannte mit Linux Kenntnissen
 - Dienstleister, die Linux Unterstützung anbieten
- Noch mal **sicherheitshalber** alles **ausprobieren**
 - **Gefällt** mir die Bedienung (Grafische Oberfläche)
 - Wird der Drucker/Scanner/Multifunktionsgerät **richtig erkannt**
 - **Funktioniert** wichtige andere **Hardware** (Webcams, usw.)



1. Begrüßung und Einführung
2. Linux - Ein Open-Source-Modell
3. Graphische Oberflächen
4. Vorbereitung eines Umzugs
5. Linux Testen
6. Linux Installieren
- 7. Daten Umzug**
8. Pflege



Nachdem das neue Linux läuft

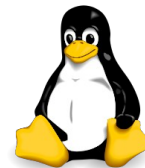
- **Rücksicherung** (auf laufendes Linux)
 - Sicherungsmedium anschließen / einbinden
(das geht „fast“ gleich wie bei Windows)
 - Gesicherte und idealerweise schon auf das ausgewählte Zielprogramm konvertierte Dokumente wieder zurück sichern (kopieren)
- Testen ob alle Daten **richtig** und **komplett** portiert wurden
 - Falls nicht – Hilfe suchen (siehe auch Folie [Linux Installieren](#))

Glückwunsch – Umstieg geschafft :-)



1. Begrüßung und Einführung
2. Linux - Ein Open-Source-Modell
3. Graphische Oberflächen
4. Vorbereitung eines Umzugs
5. Linux Testen
6. Linux Installieren
7. Daten Umzug

8. Pflege



Programminstallation, Aktualisierung und Pflege

- **Installation** von nicht vorinstallierten Programmen
(mit Distributions **Software Verwaltung**)
- Regelmäßig sollten folgende **Pflegemaßnahmen** durchgeführt werden
 - Regelmäßige **Aktualisierung** des Betriebssystems akzeptieren
(Stichwort: „**Sicherheitsupdates**“)
 - Regelmäßige Datensicherungen „**kein Backup – kein Mitleid!**“
 - täglich/wöchentlich z.B. externe Festplatte, NAS, lokaler Server, ...
 - wöchentlich/jährlich z.B. externe Festplatte außer Haus oder „**DSGVO**“ konforme **Cloud**
- **Fragen und Diskussion**
 - Siehe LPD-Online.org **QnA**
(15. Mai 2021 „LUG-VS Kanal“ zwischen 14⁰⁰ und 16⁰⁰ Uhr)



Quellnachweise:

- Open Source Initiative: „Opensource“ von Open Source Initiative official SVG – en: Simon Phipps, president of OSI. Lizenziert unter CC BY 2.5 über Wikimedia Commons - <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Opensource.svg#/media/File:Opensource.svg>
- Tux: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ATux.svg>
By Larry Ewing, Simon Budig, Anja Gerwinski ([1]) [Attribution], via Wikimedia Commons
- [1] Quelle: Wikipedia, Stichwort: Freie Software, url: https://de.wikipedia.org/wiki/Freie_Software
- [2] Quelle: Wikipedia, Stichwort: Linux Distribution, url: <https://de.wikipedia.org/wiki/Linux-Distribution>



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung -
Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.
CC Attribution-Share Alike 4.0 International



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

