

#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. Mai 2021

#LPD-Online 2021.1



1. Begrüßung und Einführung

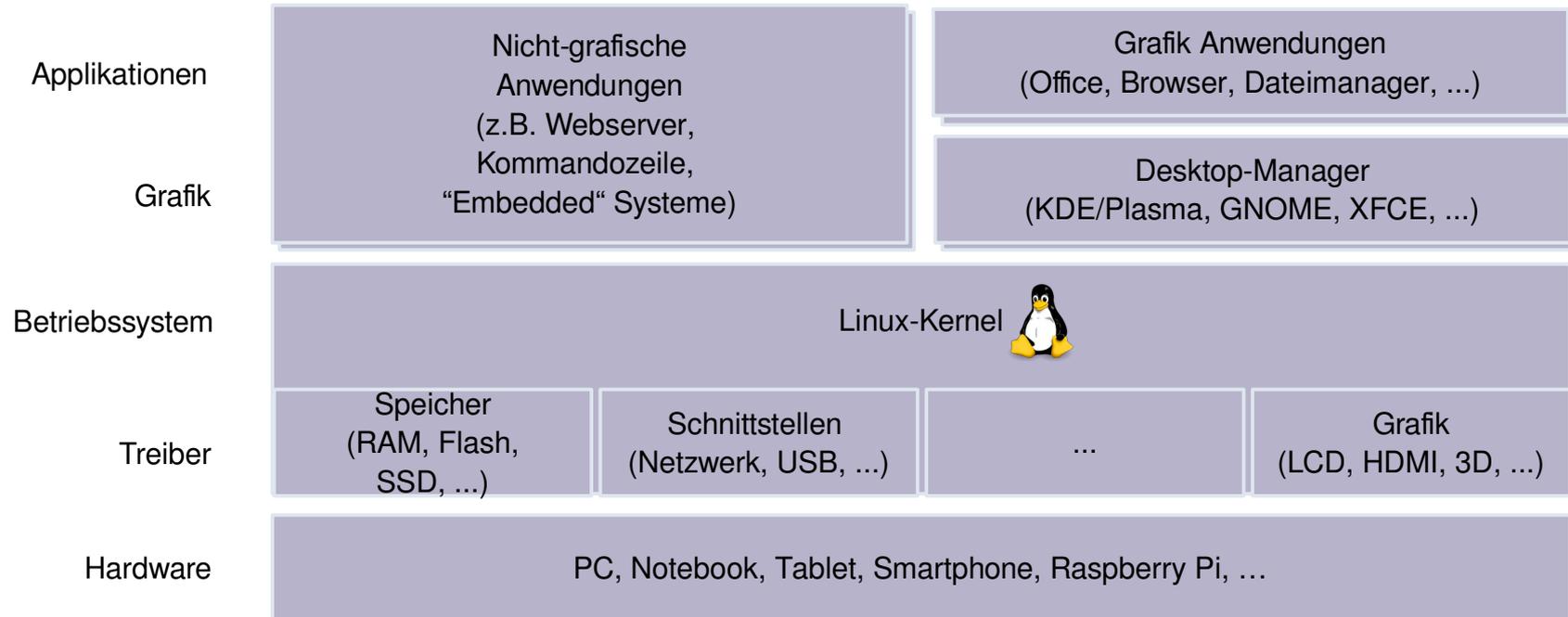
- Vorstellung – Zu meiner Person
 - **Ulf Bartholomäus**
 - Vorstandsvorsitzender der **LUG-VS**
Linux **U**ser **G**roup – **V**illingen **S**chwenningen e.V.
 - Mitorganisator **#Linux-Presentation-Day**
- Meine Schwerpunkte
 - **Hardware** = alles was man anfassen kann ;-)
 - **Linux Kernel** und seine Dienste
- Meine Linux Distribution und Desktop
 - OpenSUSE Tumbleweed mit KDE/Plasma



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



1. Mai 2021

#LPD-Online 2021.1



2. Linux - Ein Open-Source-Modell

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

- Linux-Kernel unter **GNU GPL**
(**GNU's Not Unix – General Public License**)
- von Freiwilligen über das Internet **gemeinsam entwickelt**
- Linux ist "**freie Software**":
 - Ziele 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
- Linux **Kernel** inkl. Treiber + grafische **Oberfläche**
= Linux **Distribution** [2]
- Systemaktualisierung: **Kernel** inkl. Treiber sowie **alle** über die mitgelieferte Softwareverwaltung installierten **Anwendungen**



2. Linux - Ein Open-Source-Modell

Wie unterscheidet sich Linux von Windows?

- Veränderbarkeit des Systems, **individuelle Anpassung**
- **Sichtbarer** Quelltext:
 - Sicherheitslücken werden **schnell** geschlossen
 - **Audits** durch Institute und Studenten
- Communities bieten:
 - 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



3. Graphische Oberflächen

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



1. Mai 2021

#LPD-Online 2021.1



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](#) (KDE - [Kontakt](#))
 - 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 ...
 - ... dann erneut im neuen Programm einlesen



4. Vorbereitung eines Umzugs

- **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!



5. Linux testen

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 (1/2)

- **Desktop**
 - Siehe Folie [Grafische Oberfläche](#)
 - Tipp: KDE ist anpassbar und ähnelt weitgehend der Bedienung bekannter Betriebssysteme
- 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 (Debian Stable, Mint LTS, openSUSE LEAP, ...)
 - Normale Releases: Auch meist stabil, aber **aktueller** und nicht ganz so veraltet (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) (openSUSE Tumbleweed, Manjaro, Arch-Linux, ...)



5. Linux testen

Kriterien bei der Linux Distributionswahl (2/2)

- Wie die **richtige Distribution** für mich **finden**:
 - Was habe ich für Erfahrungen bzw. aus welcher Welt komme ich?
 - Was will ich machen?
 - Wo liegt meine Lernschwelle?
 - *Legt euch weitere Kriterien fest
(seht es als langjährige Bindung, die wohlüberlegt sein sollte)*
- **Support**
 - Es ist von Vorteil, wenn jemand in der Nähe, die gleiche Distribution verwendet
- **Tipp:** Entscheidungshilfe kann ein Linux-Kenner, eine LUG, aber auch eine Webseite wie [DistroChooser.de](https://distrochooser.de) sein



5. Linux testen

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 Hardware-Hersteller es meist sogar je nach Produktserie anders macht)
 - 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 abfragen)
 - Alternativ **BIOS** aufrufen und dort die Startquelle wählen (USB oder DVD, je nachdem was angeboten wird sowie verwendet wurde)

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



5. Linux testen

Live System oder alten Rechner testen

- **Empfehlung:**

- Dedizierte **Live-Linux**, wie z.B. „[Knoppix](#)“ oder „[Debian Lernstick](#)“, starten auf fast jedem PC/Notebook
- Alternativ bieten viele Installationsmedien einen „**Live**“ oder „**Test**“ genannten Modus, der ohne Installation startet

- **Typische 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)



5. Linux installieren

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 installieren

Vorbereitung

- Linux Installation – Varianten:
 - **Nur Linux** (Ersatz des vorinstallierten oder PC ohne Betriebssystems)
 - Hinweis: **WINE** oder eine **VM** - Für Programme ohne Linux Ersatz
 - **Dual Boot** (bisheriges Windows parallel zu Linux)
 - **Virtuelle Maschine** (Linux unter Windows in einer virtuellen Umgebung)
- Tipps zur Installation
 - **Eigene** Home Partition „/home“ verwenden und keine SWAP Partition
 - Im Zweifel der **Voreinstellung** folgen
 - **Software Verwaltung** der Linux Distribution verwenden um Programme zu installieren
 - Nur wenige zusätzliche Quellen hinzufügen, um Software bzw. Programme zu installieren



5. Linux installieren

Installationsprobleme und detaillierte Tests

- Installationsplanung und **Unterstützung**
 - LPD-Online.org **Vortrag** „LINUX ausprobieren / installieren“ von Uwe Stippe Kohl
 - 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.)



7. Daten Umzug

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



7. Daten Umzug

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)

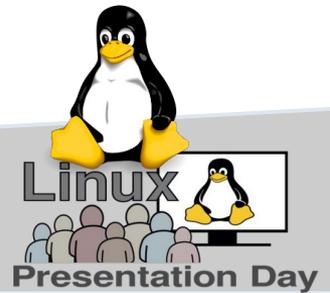
Glückwunsch – Umstieg geschafft :-)



8. Pflege

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



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 **Q&A**
(15. Mai 2021 „LUG-VS Kanal“ zwischen 14⁰⁰ und 16⁰⁰ Uhr)



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Anhang:

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

