

#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

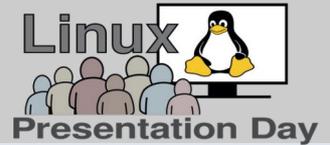
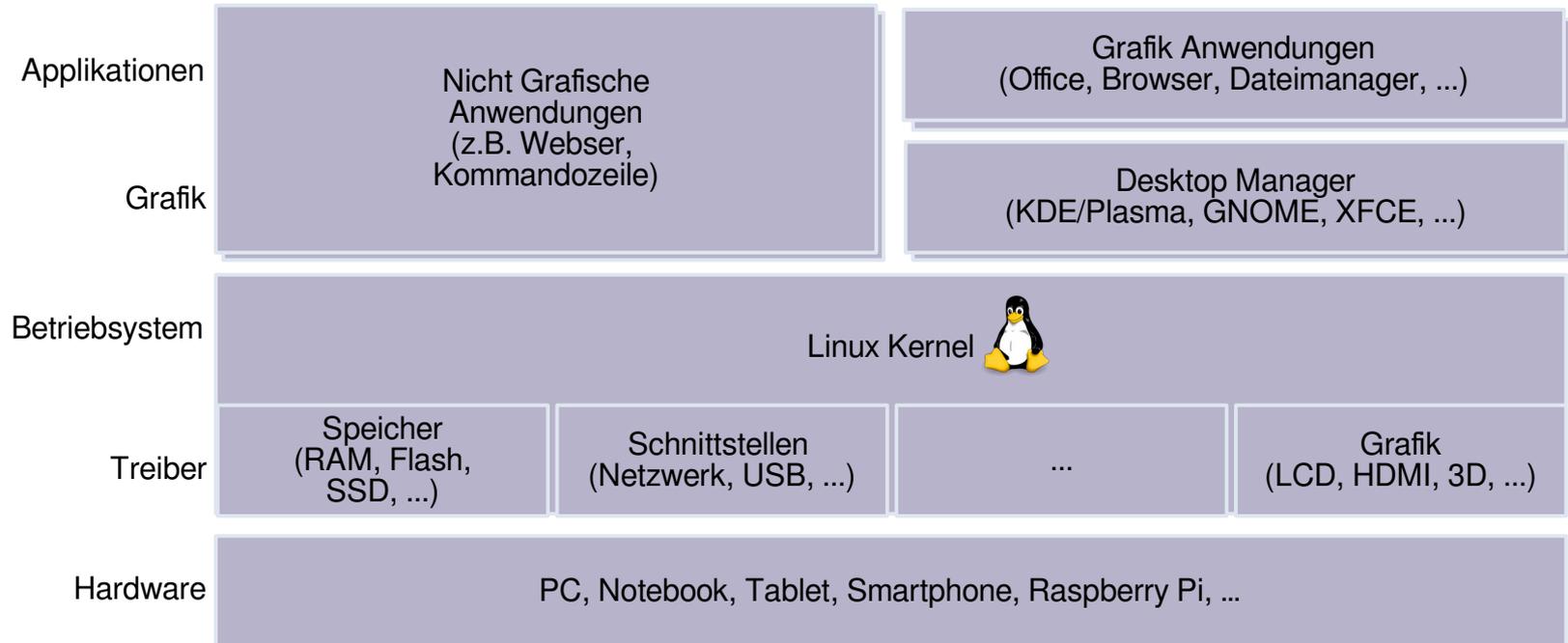
- Vorstellung – wer bin ich
 - **Ulf Bartholomäus**
 - Vorstandsvorsitzender der **LUG-VS**
Linux User Group – Villingen Schwenningen e.V.
 - Mitorganisator des **#Linux-Presentation-Day**
- Meine Schwerpunkte
 - **Hardware** – also alles was man anfassen kann
 - PC, Notebook, Zubehör, Raspberry Pi
 - Probleme im Betrieb damit
 - **Betriebssystem** und seine Dienste
 - Server (NFS, DNS, DHCP, ...)
 - Terminal und Shell Programmierung (bash)



1. Begrüßung und Einführung

- Einführung

- Grober Aufbau von Linux basierten Systemen



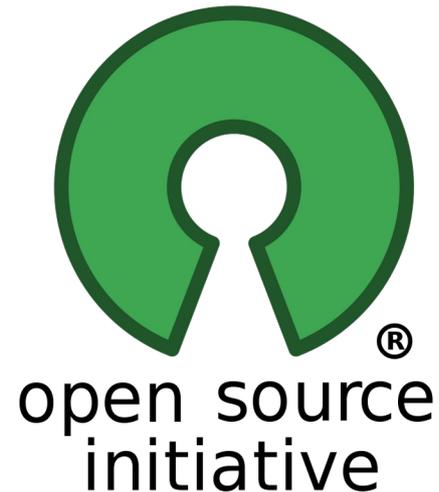
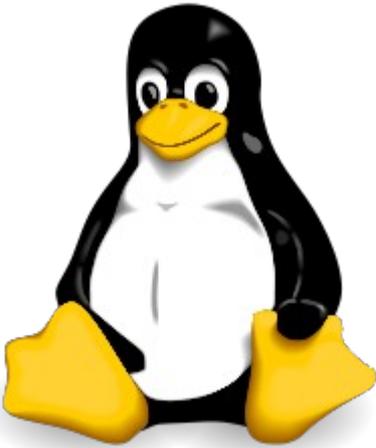
2. Linux - Ein Open Source Modell

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



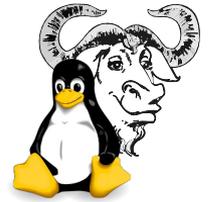
2. Linux - Ein Open Source Modell

- **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? pt. 1

- 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 die soziale Kooperation
 - mit Erhalt der Software folgende **Nutzungsrechte**: die Nutzer dürfen Freie Software **ausführen, kopieren, verbreiten, untersuchen, ändern und verbessern** [1]



Was ist Linux, was ist es nicht? pt. 2

- SIE dürfen: ein Linux System nicht nur benutzen sondern auch **verändern**, anpassen, Funktionen einbauen etc.
- Linux ist "Open Source": der **Quelltext öffentlich** zugänglich, freie Lizenz = Weiterentwicklung
- Kernel inkl. Treiber + grafische Oberfläche = Linux Distribution (Komplettpaket v. aufeinander abgestimmter Linux-Software [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:
 - keine Chancen für Viren: alle Beteiligten suchen sofort Fehler und Viren-Programmierungen
 - gefundene Fehler werden sofort korrigiert und der Allgemeinheit wieder zur Verfügung gestellt
- 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



3. Graphische Oberflächen

Breite Auswahl an so genannten Desktops

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



GNOME™



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 OpenSource Programme **importieren**
 - Einfach in der entsprechenden Anwendung importieren
 - Bei Office Dokumenten usw., also einfach in der neuen Anwendung öffnen
 - Bei vielen Programmen wie eMail, Webbrowser, usw. gibt es spezielle Importfunktionen
 - **Qualität prüfen** (bei großen Datenmengen Stichproben von komplexen Dokumenten)
 - Evtl. noch mal im alten Programm anders exportieren
 - erneut im neuen Programm einlesen
- **Datensicherung** (mein Tip 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

- **Desktop**

- Siehe Folie [Grafische Oberfläche](#)
- KDE ist flexibel anpassbar und ähnelt mehr Windows und ist bei „Dual Boot“ eine 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 allen Multimedia Formate wie MP3, MP4, ...) – dazu muss manchmal eine spezielle Quelle mit 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



5. Linux Testen

Download und Bootmedium erstellen *

- „**ISO**“ der Distribution und Variante (Desktop, Release) herunterladen
 - „ISO“ **prüfen** (Checksumme, Signatur – ob Original)
 - „ISO“ auf Bootmedium „**Brennen**“ (Spezielles Programm)
- 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 ([F8],[F10], [F12] sind die gängigsten – Meist stehen diese in der Bedienungsanleitung des PC/Notebooks oder können beim Support abgefragt werden)
 - Alternativ **BIOS** aufrufen und dort die Startquelle wählen (z.B. USB oder DVD, je nach dem was angeboten wird sowie verwendet wurde)

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



5. Linux Testen

Live System oder alten Rechner testen

- Empfehlung:
 - Erst spezielle Live-Linux wie „**Knoppix**“ oder der „**Debian Lernstick**“ – die starten auf fast jeden PC/Notebook
 - Installationsmedium das „Test“-System starten (entsprechende Auswahl im „Bootmenü“)
- Probleme:
 - Medium wird nicht erkannt
 - Bricht beim Starten ab
- **Tip:** Das Erscheinungsdatum des Verwendeten Linux sollte etwa einige Monate besser ein Jahr nach der 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 – Arten:
 - 100% **Ersatz** (z.B. alt PC mit Windows XP)
(Windows dann evtl. in einer virtuellen Umgebung)
 - **Dual Boot** (Bisheriges Windows parallel zu Linux)
 - **Virtuelle Maschine** (Linux unter Windows in einer virtuellen Umgebung)
- Richtig installieren
 - **Eigene** Home Partition „/home“ verwenden sofern angeboten
(Damit wäre es möglich die Distribution zu wechseln, auch wenn Daten schon umgezogen wurden – benötigt dann aber etwas Detailwissen)
 - Im zweifel der **Vereinstellung** folgen
 - **Software-Verwaltung** der Linux Distribution verwenden
 - 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 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 (Stammtisch, 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



Nachdem das neue Linux läuft

- **Rücksicherung** (auf laufendes Linux)
 - Sicherungsmedium anschließen / einbinden (das geht „fast“ gleich wie bei Windows)
 - Gesicherte und idealer Weise schon auf das ausgewählte Zielprogramm konvertierte Dokumente wieder zurück sichern (kopieren)
- Test 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**



Pflege, Aktualisierung sowie Programminstallation

- Programm **Installation** von standardmäßig nicht vorinstallierten Programmen (mit Distributions **Software-Verwaltung**)
- Regelmäßig sollten wie auch bei anderen Betriebssystemen folgende **Pflegemaßnahmen** durchgeführt werden
 - Regelmäßige Software **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)



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



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



ASUS EeePC 1015PX
 Prozessor: Intel Atom DualCore 1.66GHz
 RAM: 2GB
 Festplatte: 320GB
 System: Dual boot
 - Windows 7 starter 32bit
 Speicherplatz 164GB
 - Linux Mint 19 x64 64bit
 Speicherplatz 131GB

