

Was ist Linux im Vergleich zu Windows (Ausführliche Version)

PC-Treff-BB / LiStiG

Peter Rudolph

Version 2016.2

Linux kann Windows ersetzen



Linux-Stammtisch im Gäu

- **Sicherer**
 - Es gibt keine Viren für Linux
 - Großteil der Angriffe auf PCs sind auf Windows ausgelegt
 - Strenge Trennung zw. Administrator und Anwender
 - Linux-Philosophie: Sicherheit geht vor
 - Windows-Philosophie:
 - Einfach zu verwenden (Komfort vor Sicherheit)
 - Anwender wird bevormundet (z.B. versteckte Dateierendungen)
- **Frei von Spionagefunktionen**
 - OpenSource: jeder kann Quelltext prüfen
 - Es gibt genügend Distributionen, die nicht aus USA kommen
- **Gute Nutzbarkeit**
 - Für die meisten Applikationen gibt es gute Alternativen für Linux
 - Wine oder virtuelle Maschine ermöglichen Ausführen von Windows-Programmen

Was ist Linux?



- **Linux-Kernel**
 - Grundfunktionalität zum Ausführen von Programmen
 - Ansteuerung von Hardware, Treiber
 - Dateisystem, Speicher- und CPU-Verwaltung, ...
- **Distribution**
 - Zusammenstellung von Linux-Kernel und Anwendungen
 - Installation und Verwaltungs-Tools
- **Geschichte**
 - Beginn Linus Torvalds (1991)
 - Verschmelzung mit GNU-Tools ab 1992
 - Schon bald großer Marktanteil bei Servern
 - Ab Anfang 2000 auch gut für Desktop-Einsatz geeignet
 - Heute mindestens gleich auf mit Windows

Verbreitung



- **Es gibt niemanden der kein Linux hat**
- **PC / Laptop (Marktanteil 2% bis 3%)**
- **In Firmen**
 - Server (Marktanteil ca. 60% bis 80%)
 - Maschinen-Steuerungen
- **Zu Hause (Marktanteil fast 100%)**
 - Internetzugang
 - Router (z.B. FritzBox), WLAN-Access-Points, ...
 - Unterhaltungselektronik
 - Radio, BluRay-Player, Verstärker, ...
 - SmartHome
 - Haussteuerung, Intelligenter Kühlschrank, Herd, ...
- **Unterwegs**
 - Smartphones (Android, Marktanteil ca. 80%)
 - Auto-Navi, PNA (z.B. TomTom)



- **Was leistet eine Distribution?**
 - Programme zur Systemverwaltung
 - Software-Verwaltung (vgl. App-Store)
 - Versorgung mit Updates
 - Beispiele:
 - Debian, Ubuntu, Mint
 - RedHat, SuSE
- **Grundinstallation liefert komplettes System**
 - Test auf i7 mit SSD: Nach 5 Minuten fertig!
 - Office, PDF, Mail, Web-Browser, Multi-Media, ...
- **Eingebaute Softwareverwaltung**
 - So etwas wie AppStore auf SmartPhone
 - Zentrale SW- und Update Verwaltung
 - Installieren ausprobieren, löschen problemlos

Was kostet Linux?



- **Linux ist kostenlos**
- **Hersteller von Distributionen**
 - Verdienen Geld mit Spenden und Support
 - Teilweise auch Lizenzgebühren (für die Dienstleistung des Zusammenpackens)
- **Entwicklung von Kernel und Anwendungen**
 - Wichtige Entwickler angestellt bei Firmen die Linux nutzen
 - Viele Freizeit-Entwickler

Anwendungskompatibilität



- **Identische Anwendungen für Linux**
 - Office: LibreOffice bzw. OpenOffice
 - Web Browser: Firefox, Chrome, Chromium
 - E-Mail und Kalender: Thunderbird mit Lightning
 - Medienabspieler: VLC
 - Fast alle Java-Programme laufen auch auf Linux
- **Alternative Anwendungen**
 - Photoshop -> Gimp
 - CorelDraw, Illustrator -> InkScape
- **Mehr Beispiele --> siehe separate Vorträge**
 - Folien auf <http://www.pc-treff-bb.de>

Wo klemmts noch?



- **Hardware-Unterstützung (Treiber)**
 - Spiele-Grafik (3D Performance)
 - Ganz neue Hardware (Chips)
- **Software**
 - Viele Windows-Anwendungen
 - gibt es nicht für Linux
 - laufen nicht oder nicht gut (unter Wine)
 - Teilweise gibt es keinen passenden Ersatz
- **Kommandozeile**
 - Wer tiefer in Linux-Administration einsteigen will kommt oft nicht um die Kommandozeile herum

Und was ist man los?



Linux-Stammtisch im Gäu

- **Virens Scanner**
 - Es gibt keine Linux-Viren!
- **Schnüffel-Software**
 - Linux ist offengelegt
- **Probleme mit alter Hardware**
 - Linux unterstützt viel mehr alte Hardware als Windows
 - Spezial-Distributionen für sehr alte Hardware
- **Zwang immer den neuesten Oberflächen-Gimmik mitzumachen**
 - Radikale Oberflächen-Änderungen sind selten
 - Im Zweifelsfall gibt es
 - eine alternative Oberfläche (Desktop)
 - eine alternative Distribution

Beispiele



- **PI-Data**
 - alle Server (Debian, SuSE)
 - für Software-Entwicklung schon lange viel besser geeignet (seit 2001)
 - Sekretariat (Ubuntu): Mail, Web, Briefe, Rechnungswesen
- **Zwei Missionare (Ubuntu)**
 - weltweit unterwegs
 - Präsentationen, verschlüsselte E-Mail, Briefe, Web
- **Zwei Kinder**
 - eigener Laptop
 - Spielen, Präsentationen und Referate für Schule
 - beginnen Linux-Verbreitung zu unterstützen

Installations-Varianten



- **Linux auf externer Platte oder USB-Stick**
 - Windows-Installation bleibt unangetastet
 - Starten von Linux über Boot-Menü des PCs
- **Linux auf DVD**
 - Spezial-Linux, z.B. für Banking, zum Surfen, zum Reparieren von Windows
 - Live-Distribution zum Ausprobieren
- **Linux parallel zu Windows**
 - Erst Windows installieren
 - Linux-Installation zwackt Platz von Windows ab
 - Beim Start des PCs wird ausgewählt was gestartet wird
 - Linux kann auf Windows-Daten zugreifen, umgekehrt nicht
- **Nur Linux**
 - Nutzung der gesamten Festplatte
 - Windows-Anwendungen über Wine oder Virtuelle Maschine

Linux installieren



- **Vorbereitung**

- ISO-Image von der Distribution herunterladen
- ISO-Image auf DVD brennen
 - Mit CD-/DVD-Brenn-Software
- oder USB-Boot-Stick erstellen
 - PenDrive Linux USB-Installer
 - <http://www.pendrivelinux.com/universal-usb-installer-easy-as-1-2-3/#button>
 - Ubuntu Startmedien-Ersteller (bereits installiert)

- **Booten von USB-Stick / DVD**

- Startmenü des PCs (F2, F12, ...)
 - Welche Taste wird beim Booten kurz angezeigt

Wo gibt es Hilfe



- **Im Internet**
 - Foren, z.B. <https://wiki.ubuntuusers.de>
- **Zeitschriften**
 - diverse Linux-Magazine
 - Sonderhefte von Computerzeitschriften (z.B. c't),
- **Bücher**
- **Schulungen**
 - Installations-Workshops (z.B. vom PC-Treff-BB)
 - Volkshochschule

Office - LibreOffice



- **Entspricht Microsoft Office**
- **Bestandteile**
 - Textverarbeitung (entspricht MS Word)
 - Tabellenkalkulation (entspricht MS Excel)
 - Präsentation (entspricht MS PowerPoint)
- **Bewertung**
 - Textverarbeitung und Tabellenkalkulation gleichwertig, bei der täglichen Arbeit oft besser, lediglich bei Spezialaufgaben unterlegen
 - Präsentation unterlegen, aber trotzdem gut nutzbar
- **Installation: Teil der Basis-Installation**
- **Alternativen: OpenOffice, KOffice, SoftMaker Office**

Internet Browser - Firefox



Linux-Stammtisch im Gäu

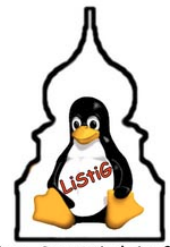
- **Entspricht Microsoft Internet Explorer**
- **Bewertung**
 - wesentlich besser und sicherer
 - großer Umfang an plugins
 - Sicherheitsempfehlung: Plugin "NoScript"
- **Installation: Teil der Basis-Installation**
- **Alternative: Opera, Chromium**

eMail - Thunderbird



- **Entspricht MS Outlook**
- **Kalender über Plugin**
 - Calendar extensions for Thunderbird (Lightning)
- **Bewertung**
 - deutlich weniger Komfort
 - weniger "Magie"
 - wesentlich sicherer
 - hat eigentlich alles was man braucht
- **Installation: Teil der Basis-Installation**
- **Alternativen: Evolution, KMail / Kontact**

Bildbearbeitung - Gimp



- **Entspricht Adobe Photoshop**
- **Bewertung:**
 - zumindest für Privat-Nutzer vollwertiger Ersatz
 - sehr mächtiger Funktionsumfang
 - erfordert Einarbeitung
- **Installation: Teil der Basis-Installation**
- **Alternativen: keine erwähnenswerten**

Photoverwaltung - DigiKam



Linux-Stammtisch im Gäu

- **Entspricht: Irfanview, Picasa, ...**
- **Bewertung:**
 - sehr mächtiger Funktionsumfang
 - speichert optional alle Meta-Informationen im Bild
 - lässt keine Wünsche offen
- **Installation: Paket "digikam"**
- **Alternativen: ?**

Zeichenprogramm - Inkscape



Linux-Stammtisch im Gäu

- **Entspricht CorelDraw, Adobe Illustrator**
- **Bewertung:**
 - sehr mächtiges Zeichenwerkzeug
 - Bedienung sehr stark an CorelDraw angelehnt
 - liest/speichert im SVG-Format
 - leider keine mehrseitigen Dokumente
- **Installation: Paket "inkscape"**
- **Alternativen: keine erwähnenswerten**

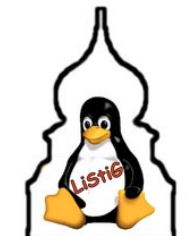
Medienspieler



Linux-Stammtisch im Gäu

- **VLC**
 - entspricht: Windows Mediaplayer
 - Alternative: SMPlayer, MPV
- **Rhythmbox**
 - Audio-Spieler
 - Alternativen: Clementine

eBooks verwalten



Linux-Stammtisch im Gäu

- **Calibre**
- **Bewertung**
 - der Standard auch unter Windows
 - Deklassiert Adobe und Kindle-Werkzeuge zum "Müll"
 - kann Adobe und Kindle DRM per Plugin entfernen
- **Installation: Paket "calibre"**
- **Alternativen: keine erwähnenswerten**

Windows-Emulation - Wine



- **Windows Programme unter Linux installieren**
- **Bewertung:**
 - Funktioniert je nach Anwendung unterschiedlich gut
 - Kompatibilitätscheck: <https://appdb.winehq.org>
- **Installation: Pakete "wine" und "winetricks"**
- **CrossOver Wine bietet mehr Komfort, kommerziell**
- **Alternativen: Virtualisierung mit VMWare, VirtualBox, KVM, Xen**

Tools



Linux-Stammtisch im Gäu

- **Startmenü: classicmenu-indicator**
- **Paketkonfiguration: synaptic**
- **CD/DVD Brennen: k3b**
- **Posterdruck: posterazr**

Multimedia und Grafik-Tools



- **Audio bearbeiten: audacity**
- **Audio-CDs auslesen: audex**
- **Musik ID3-Tags bearbeiten: kid3, easytag**
- **Mindmapping: freemind, xmind**

Datei-Tools



Linux-Stammtisch im Gäu

- **Dateitransfer: Filezilla, fireftp (im Firefox)**
- **Datensynchronisierung: unison-gtk**
- **Torrent: syncthing**

Internet-Tools



- **Passwortverwaltung: KeePassX, B-Folders (kommerziell)**
- **Homebanking: hibiscus**
- **Internet-Telefonie / Chat: Skype (kommerziell), Firefox Hello, Mumble**
- **SIP Telefonie: ekiga, jitsi**
- **Fernwartung: TeamViewer (kommerziell), Remmina**

Treiber



Linux-Stammtisch im Gäu

- **64GB Speicherkarten (ExFAT): fuse-exfat**
- **PDF-Druckertreiber: cups-pdf**
- **HP Drucker konfigurieren: hplip-gui**
- **Scannen: xsane**
- **DVD anschauen (Kopierschutz): libdvdcss2**