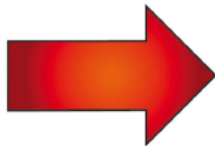


Linux statt Windows

Linux Presentation Day 2017, vhs Schrobenhausen

Rudi Wimmer

28. August 2017



Gemeinsamkeiten Linux - Windows

- ▶ Beide Betriebssysteme können sowohl über eine graphische Benutzeroberfläche als auch eine Textbasierte Konsole bedient werden.
- ▶ Viele Programme unter Linux sind mit denen unter Windows von Aussehen und Bedienung identisch (z.B. Firefox, Libre Office)
- ▶ Die Steuerung über Maus und Tastatur ist weitestgehend mit der von Windows identisch.

Unterschiede Linux - Windows

- ▶ Linux verfügt über eine zentrale Softwareverwaltung ähnlich Google Play.
- ▶ Kritische Systembereiche sind über ein Passwort abgesichert.
- ▶ Linux verfügt über eine ausgeklügelte Rechteverwaltung.
- ▶ Linux ist modular aufgebaut (Linux Kernel, Fensterverwaltung, Desktop ,Softwareverwaltung)
- ▶ Linux bevormundet nicht.

Linux und Linux Distributionen

- ▶ Unter Linux versteht man den eigentlichen Betriebssystemkern der für die Verwaltung des Rechners zuständig ist.
- ▶ Eine Linux Distribution beinhaltet neben dem Linuxkernel noch:
 - ▶ Die Benutzeroberfläche (Fensterverwaltung, Programmstarter, Windowsleiste)
 - ▶ Anwendungsprogramme (Browser,E-Mail Client, Officepaket, Videoplayer , Bildbearbeitung etc.)
 - ▶ Softwareverwaltung zum Installieren ,Entfernen von Softwarepaketen, Update von Software
 - ▶ Hilfsprogramme zur Rechnerverwaltung (Dateiverwaltung, Rechnerkonfiguration etc.)
- ▶ Für Desktop PC's wird immer eine Linux Distribution installiert.

Verbreitung

- ▶ Systeme die auf einem Linuxkernel basieren werden verwendet in:
 - ▶ Smartphones, Tablets (Android)
 - ▶ E-Book Reader (Kindle, Tolino)
 - ▶ Unterhaltungselektronik (Smart-TV, Sat Receiver), Router (FritzBox)
 - ▶ Webserver (Amazon, Google, Facebook, Ebay ...), Firmenserver
 - ▶ Supercomputer (ca. 90% Marktanteil)
 - ▶ Desktopsysteme (Linux Distributionen)
 - ▶ Einplatinen Computer (z.B. Raspberry Pi)
 - ▶ ...

Vorteile gegenüber Windows

- ▶ Open-Source (Der Quellcode steht öffentlich zur Verfügung)
- ▶ Vollständig (Betriebssystem und Anwendungsprogramme)
- ▶ Sicher auch ohne zusätzlichen Virenschanner (Aussage des BSI)
- ▶ Transparent (Offene Standards für Dokumente und Kommunikation)
- ▶ Kostenlos und Legal
- ▶ Sozial, keine laufenden Kosten für Updates, Ältere Hardware kann weiter verwendet werden.
- ▶ Einfach zu installieren (Keine Lizenz erforderlich, Einfacher Download, mehrfache Installation auf einem Rechner ohne Probleme möglich).
- ▶ Zentrale Software- und Updateverwaltung
- ▶ ...

Nachteile gegenüber Windows

- ▶ Geringere Programmvielfalt
- ▶ Nicht für jedes Gerät spezifische Treiber vorhanden.

Benötigte Programme

- ▶ Standardanwender (Internet,E-Mail, Officepaket,Videos ansehen, Bilder betrachten und bearbeiten) :
 - ▶ Nur Standardinstallation einer Linux Distribution nötig.
- ▶ Analoge Programme unter Linux verfügbar (z.B. Videoschnitt) :
 - ▶ Standardinstallation einer Linux Distribution, Auswahl/Installation der Programme über Softwarecenter oder Konsole .
- ▶ Programme nur für Windows verfügbar (z.B. Individualprogrammierungen, CAD Programme, Spiele) :
 - ▶ Emulation über Wine.
 - ▶ Windows mit benötigten Programmen in einer virtuellen Box unter Linux.
 - ▶ Separate Windowspartition

Vorhandene Hardware

- ▶ Notebooks:
 - ▶ Bei neueren Notebooks (max. 6 Jahre) hatte ich nie Probleme mit aktuellen Linux Distributionen.
- ▶ Drucker und Multifunktionsgeräte:
 - ▶ Mit HP und Brother Druckern (inkl. Scanner) habe ich gute Erfahrungen gemacht.
 - ▶ Mein HP Drucker hat out of the box sauber gedruckt und gescannt.
 - ▶ Bei nicht HP Druckern lohnt sich ein Blick in die Kompatibilitaetsliste (<http://wiki.ubuntuusers.de/Hardwaredatenbanken>).
- ▶ Andere Peripheriegeräte:
 - ▶ Hier liegen mir keine Erfahrungen vor.
 - ▶ Es lohnt sich auf jeden Fall ein Blick in die Kompatibilitaetsliste wobei Markengeräte sicher besser unterstützt werden als NoName.

Die richtige Distribution, die Qual der Wahl

- ▶ Mein neues System soll ähnlich wie Windows zu bedienen sein:
 - ▶ Linux Mint mit Cinnamon Oberfläche für leistungsfähigere Notebooks ≥ 1 GB Speicher
 - ▶ XUbuntu oder Linux Mint mit Xfce Oberfläche für leistungsschwache Notebooks < 1 GB Speicher
 - ▶ Kubuntu (Ubuntu mit KDE Oberfläche)
- ▶ Ich will ein Apple ähnliche Bedienung:
 - ▶ Ubuntu mit Unity, Gnome oder Budgie Oberfläche
- ▶ Ich will immer die neueste Software:
 - ▶ Manjaro Linux mit Xfce Oberfläche
- ▶ Stabilität und Opensource sind für mich besonders wichtig:
 - ▶ Debian

Möglichkeiten zur Installation

- ▶ Livesystem auf CD oder USB Stick:
 - ▶ Eignet sich zum Testen der Linuxdistribution ohne Veränderungen am Rechner vorzunehmen.
- ▶ Nur Linux Distribution auf Festplatte installieren:
 - ▶ Sinnvoll wenn installiertes Windows nicht mehr verwendbar.
- ▶ Windows und Linux Distribution auf einer Festplatte installieren:
 - ▶ Beste Lösung für eine einfache Umstellung.
- ▶ Vollversion Linux auf einem USB Stick installieren:
 - ▶ Portables System, Keine Veränderung am Rechner erforderlich.

Vorbereitung Installation

- ▶ Test Linux Distribution auf Hardwareverträglichkeit:
 - ▶ Download Iso-File (z.B. von Linuxmint.de oder <http://wiki.ubuntuusers.de/Downloads>).
 - ▶ DVD/CD mit Iso-File Brennen bzw. auf USB Stick aufspielen (Unetbootin)
 - ▶ Von CD bzw. USB Stick booten und Linux testen (Graphik,USB Stick,Festplatte)
- ▶ Daten sichern:
 - ▶ Persönliche Daten (Dokumente,Bilder,Videos) auf USB Medium kopieren.
 - ▶ E-Mails, Adressdatenbank von Outlook (Express) in Windowsversion von Thunderbird übernehmen und Profil auf USB Medium kopieren.
- ▶ Ggf. Windowspartition verkleinern bzw. Datenpartition löschen:
 - ▶ Mit Windowstools (PartitionMagic,PartitionLogic oder PartitionWizard)
 - ▶ Mit Gparted von Linux Live-CD bzw. USB Stick.

Möglichkeiten zusätzliche Software zu installieren

- ▶ Softwarecenter, total unkompliziert.
- ▶ Synaptic, graphische Oberfläche aber schon etwas komplexer.
- ▶ *.deb File herunterladen und mit GDebi installieren (Sehr einfach).
- ▶ Über die nicht graphische Shell, Befehle aus dem Internet kopieren und dort einfügen.
 - ▶ Klingt komplizierter als es in Wirklichkeit ist (Copy und Paste).

Terminal Commands:

```
sudo add-apt-repository ppa:danielrichter2007/grub-customizer
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install grub-customizer
```

Übernahme von Daten

- ▶ Für alle gängigen Dateiformate (Office Dateien, Bilder ,Videos,PDF Dateien) stehen unter Linux die entsprechenden Programme standardmässig zur Verfügung.
- ▶ E-Mails (Wenn Thunderbird als E-Mail Client verwendet wird kann sowohl von Linux als auch Windows auf die gemeinsamen E-Mails und Adresdaten zugegriffen werden).
- ▶ Alle Web basierten Daten/Anwendungen stehen üblicherweise auch unter Linux zur Verfügung.
- ▶ Von Linux kann auf sämtliche Partitionen (Linux und Windows) zugegriffen werden.
- ▶ Windows kann nur auf Partitionen mit NTFS oder FAT32 Dateisystem zugreifen.

Fazit

- ▶ Durch die Paralellinstallation ist ein einfacher Umstieg von Windows auf Linux möglich.
- ▶ Die tägliche Routine kann in der Regel über Linux erledigt werden, für spezielle Anwendungen die nur für Windows zur Verfügung stehen kann auf dieses zugegriffen werden.
- ▶ Die beiden Mankos geringere Softwareauswahl und Hardwareunterstützung werden sich durch die schwindende Marktmacht Microsofts weiter verringern.
 - ▶ Crossdevelopment für unterschiedliche Plattformen (Windows, Apple, Android, Linux).
 - ▶ Zunahme Webbasierter Anwendungen um mehrfach Entwicklungen zu vermeiden.

Die größten Probleme beim Umgang mit Linux

- ▶ Vorurteile:
 - ▶ Linux ist nur was für Computerfreaks.
 - ▶ Viel zu kompliziert und es gibt keine Software dafür.
- ▶ Reelle Probleme:
 - ▶ Treiber für ein bestimmtes Gerät steht nicht zur Verfügung.
 - ▶ BIOS ist im Secureboot Modus (Abschaltbar)
 - ▶ Bestimmtes Programm läuft nicht unter Linux.

Herzlich willkommen in der Welt von Linux

