

Linux

Was? Wie? Wo? Hä?

Hauke Stieler

30. Oktober 2018

- 1 Linux
- 2 Kernel
- 3 GNU
- 4 Distributionen
- 5 Installation

Wat is Linux?

- Eigentlich: GNU/Linux
- Kernel und **kein** Betriebssystem
- 1991 von Linus Torvalds angekündigt
- UNIXoid (so wie MacOS auch)

Linus Torvalds





Warum Linux?

- Du bist Informatiker!
- Lerne was neues, erweitere deinen Horizont
- Volle Kontrolle über das Betriebssystem
- Flexibel anpassbar
- Für Programmierer besser geeignet
- Paketverwaltung
- Besseres Sicherheitskonzept

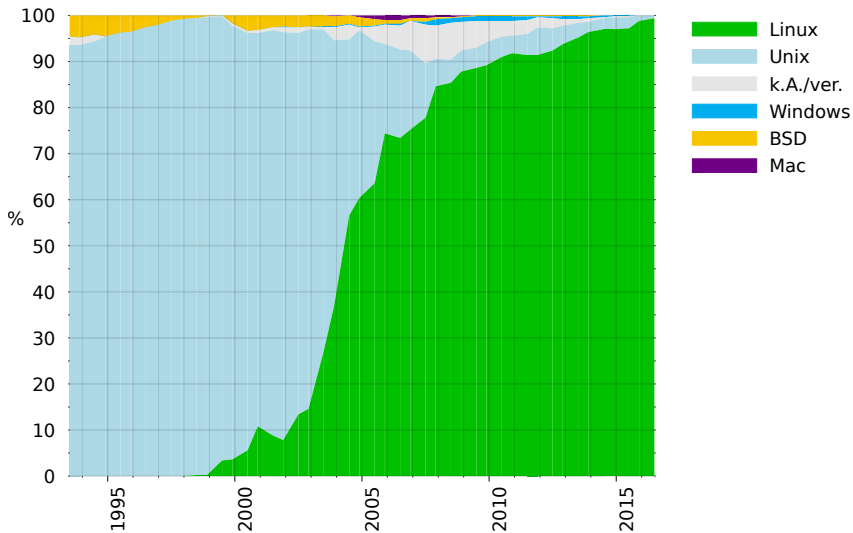
A free world

In a world without borders, fences and walls, who needs Gates and Windows?

- Nur was für Nerds
- Zu kompliziert
- Man kann nicht zocken
- Zu unsicher weil open source
- Zu wenig verbreitet, kein support
- Schlechte Hardware Unterstützung
- Kann keine MP3/MP4/... abspielen
- Keine Profi-Anwendungen (Photoshop, Office, etc.) vorhanden

- Desktop: 2%
- Mobil: 70%
- Server: 70-96%
- Supercomputer: 100%

500/500 Supercomputern



1 Linux

2 Kernel

3 GNU

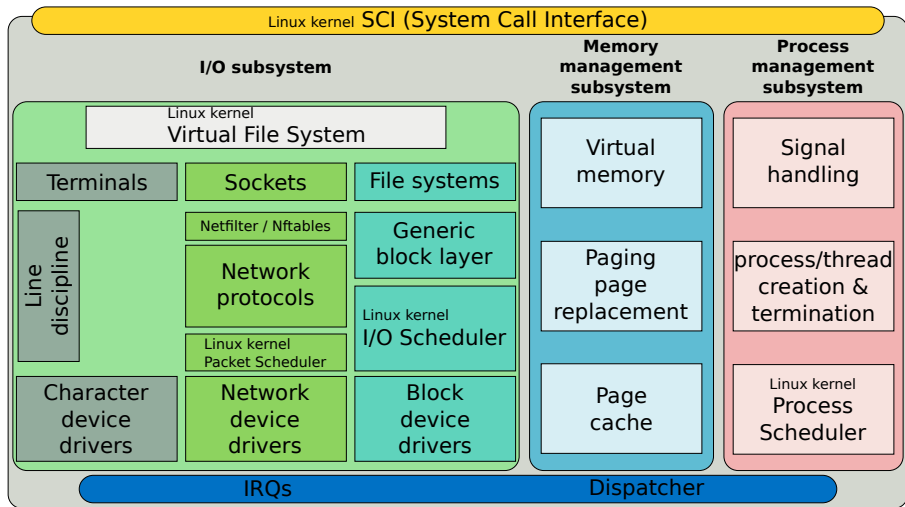
4 Distributionen

5 Installation

Was ist ein Kernel?

- Schnittstelle zur Hardware
- Speicherverwaltung
- Prozesse & Threads
- Treiber (zumindest bei Linux)

Was ist ein Kernel?



- 1 Linux
- 2 Kernel
- 3 GNU**
- 4 Distributionen
- 5 Installation

- GNU is not UNIX
- Betriebssystem
- Freie Software (GPL lizenziert)
- Entstanden auf dem GNU-Projekt
 - Initiiert von Richard Stallman
 - Öffenes UNIX-ähnliches Betriebssystem schaffen
 - GPL eingeführt
 - GCC, GDB, Emacs, cp, rm, ls, ch*, mkdir, whoami,



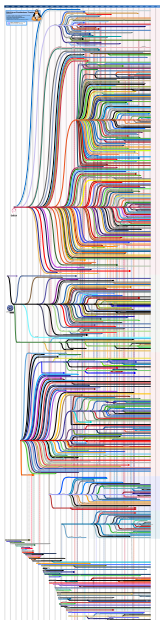
- 1 Linux
- 2 Kernel
- 3 GNU
- 4 Distributionen**
- 5 Installation

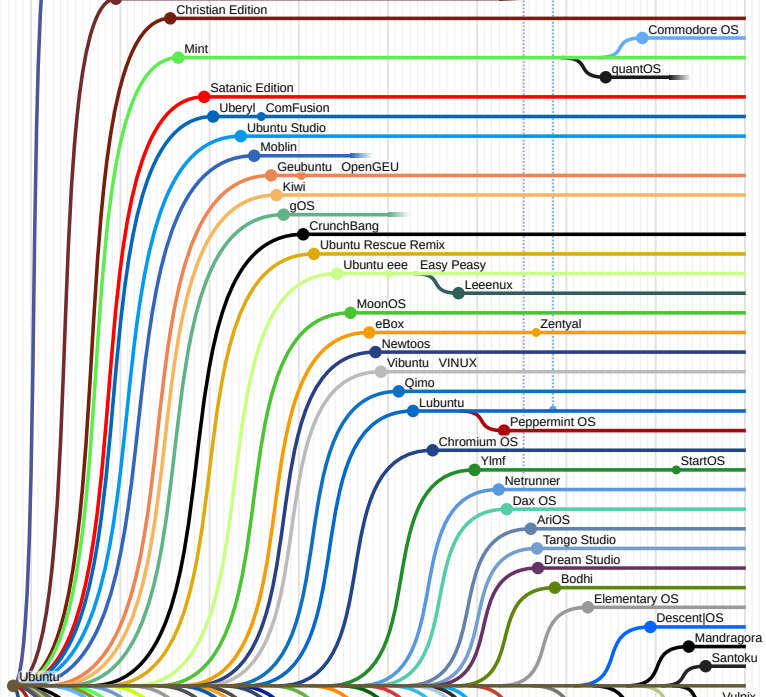
- „Paket“ mit Linux + Software drum rum
- Dienstverwaltung
- Grafische Benutzeroberfläche
- Fenstersystem & Desktop Oberfläche
- Office-Programme, Video- & Musikplayer, Browser, E-Mail, ...

Welche Distributionen gibt es?

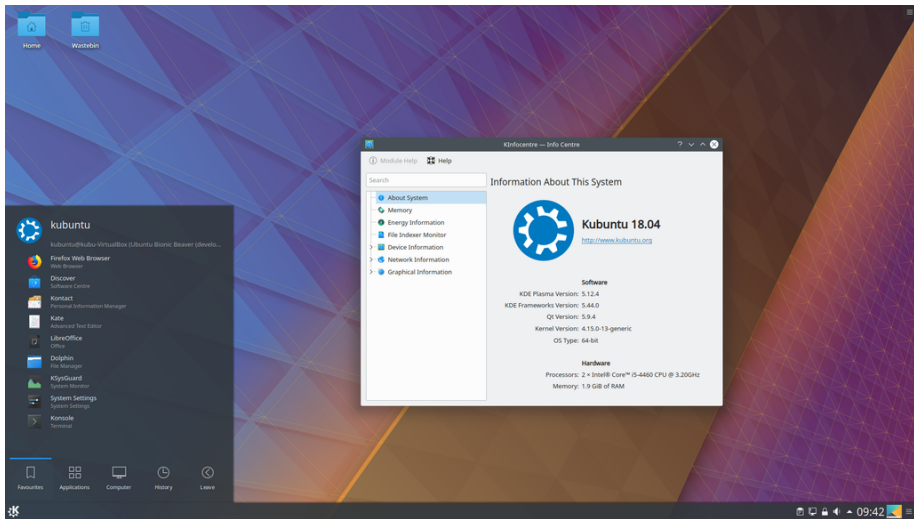


Welche Distributionen gibt es?

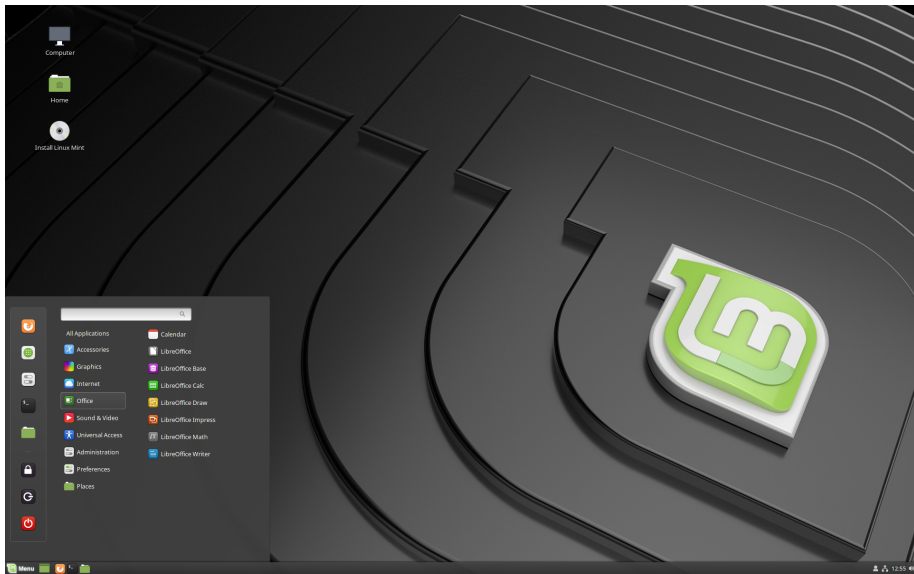




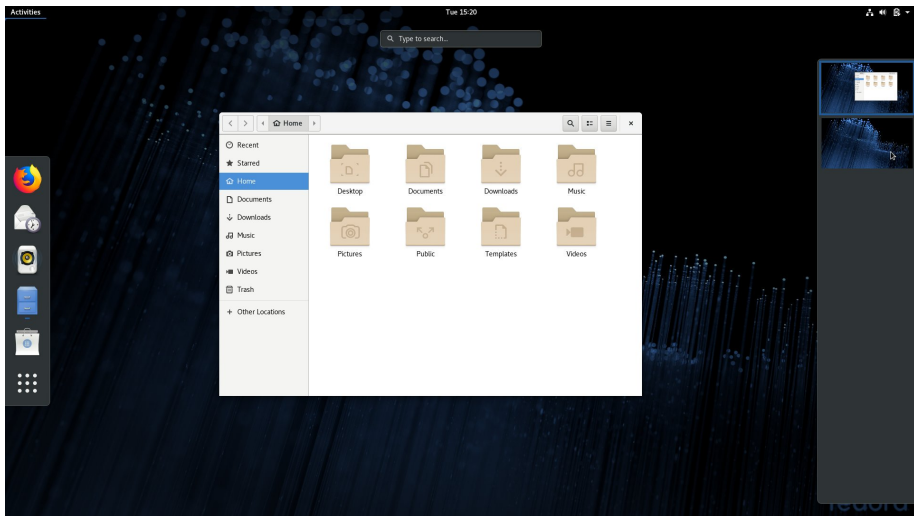
Kubuntu 18.04 LTS (Desktop: KDE)



Linux Mint 19 Tara (Desktop: Cinnamon)



Fedora 28 (Desktop: GNOME)



Arch Linux (Desktop: KDE)

The screenshot displays a KDE Plasma desktop environment on Arch Linux. The background is a dark, abstract image. In the foreground, several windows are open:

- Beamer Presentation:** A Beamer presentation window titled "part" is open, showing a slide with the text "Distributionen gibt es?" and a grid of Linux distribution logos including Ubuntu, Debian, Linux Mint, Mandriva, CentOS, and Kubuntu. The Beamer navigation icons are visible at the top.
- File Manager:** A Dolphin file manager window is open, showing a directory listing of files and folders.
- Terminal:** A terminal window is open, displaying system information and a list of running processes. The system information shows: "Tasks: 881, 663 thr; 2 running; 1 Load average: 0.00 0.57 0.01; Uptime: 03:41:08". The process list shows several instances of the "xorgxrdp" process.
- System Menu:** A system menu window is open, showing various application categories like "Büroprogramme", "Dienstprogramme", "Einstellungen", "Entwicklung", "Grafik", "Internet", "Lernprogramme", "Multimedia", and "Spiele".

(Arch Linux ist nicht unbedingt für Anfänger geeignet)

- 1 Linux
- 2 Kernel
- 3 GNU
- 4 Distributionen
- 5 Installation**

Voraussetzung: USB-Stick liegt bereit

① ISO-Image herunterladen (z.B. von ubuntu.com)

② **Bootfähigen** USB-Stick erstellen

- Windows: Rufus nutzen

- Linux:

```
sudo dd if=/ubuntu.iso of=/dev/sdX bs=4M && sync
```

- MacOS:

```
sudo dd if=/ubuntu.iso of=/dev/diskX bs=4m && sync
```

③ Neustarten

④ Vom Stick booten (geräteabhängig)