



# Ziel für heute

- Was/ Wo/Warum ist Free and Open Source Software
- Was ist GitHub, Mailinglisten
- Wie beitragen

# Was ist F<sub>ree</sub> and O<sub>pen</sub> S<sub>ource</sub> S<sub>oftware</sub> ?

- FOSS (Free and Open-Source Software)
  - Free wie in Freiheit
  - Open: Verfügbar für alle
- Gegenbegriff: Proprietäre Software
- Freiheiten:
  1. Die Freiheit, das Programm auszuführen, wie man möchte, für jeden Zweck.
  2. Die Freiheit, die Funktionsweise des Programms zu untersuchen und eigenen Bedürfnissen der Datenverarbeitung anzupassen.
  3. Die Freiheit, das Programm weiterzuverbreiten und damit seinen Mitmenschen zu helfen.
  4. Die Freiheit, das Programm zu verbessern und diese Verbesserungen der Öffentlichkeit freizugeben, damit die gesamte Gemeinschaft davon profitiert.
- Verhindert nicht auch Geld zu verdienen
  - Autor bleibt Autor
  - Zusatzdienste anbieten



Illustration by Nathan Fox

# Lizenzen

- Verschiedene Lizenzen
  - GPL / MIT / BSD / CC0 / ...
  - z.B. Erlauben:
    - Verändern
    - Verbreiten
    - Private Verwendung
    - Kommerzielle Verwendung
    - ...
  - Limitationen
    - Verantwortung
    - Garantie
  - <https://choosealicense.com/>

# Warum beitragen?

- Lerneneffekt / Spaß
- Community
  - Leute kennenlernen
- Gut für Bewerbungen
  - kann vorzeigt werden :-)
- Firmen nutzen viel FOSS
  - günstig, anpassbar, vertrauen
- Firmen wollen auch beitragen
  - andere verbessern den eigenen Code

# Was Beitragen?

- Quellcode / Programmieren



- Dokumentation / Anleitungen

If you didn't  
**document**  
you didn't  
**do it.**

- Übersetzungen



- Forum / Chat / Mailingliste



# Was gibt es so?

- Linux Kernel (Kernel + Treiber)



- LibreOffice  LibreOffice

- Gimp, Inkscape



- Ubuntu, Linux Mint,

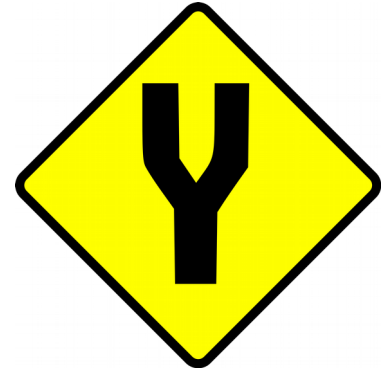
Arch Linux, ...

- ... und ganz viele kleine  
1-Person Projekte



# forken/Abspalten

- Alles wird kopiert
  - um Änderungen auszuprobieren
  - oder um ein neues Projekt zu gründen
- Beispiele:
  - StarOffice => OpenOffice => LibreOffice
    - Unstimmige Zukunftspläne (Oracle)
  - Debian => Devuan
    - Änderung des Startsystems (systemd)
  - OpenWrt => LEDE => OpenWrt
    - Mangelnde Aktivität
    - wieder vereinigt





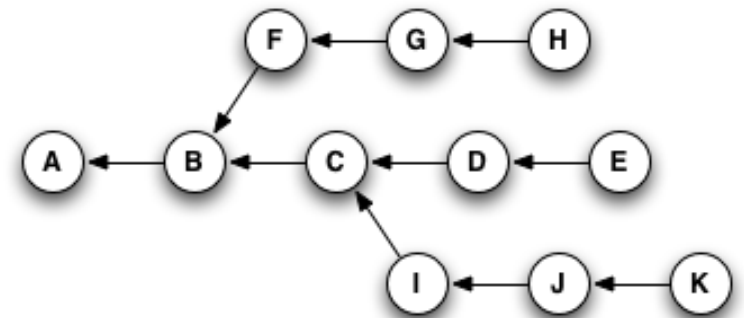
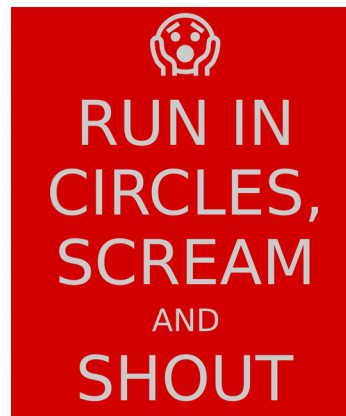
# Da wo der Quellcode ist...

- Quellcode liegt auf einem Server
  - Spezielle (kostenlose) Anbieter
    - [github.com](https://github.com)
    - [sourceforge.com](https://sourceforge.com)
    - [savannah.gnu.org](https://savannah.gnu.org)
  - Projektspezifische Seiten
    - [kernel.org](https://kernel.org)
    - [libreoffice.org](https://libreoffice.org)
    - [openwrt.org](https://openwrt.org)



# Versionsverwaltung

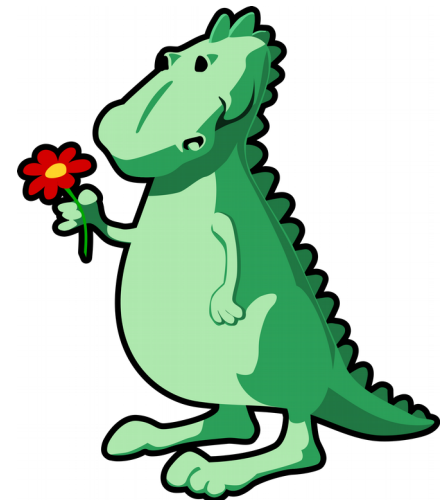
- Eigenes Projekt
  - Ordner mit Dateien kann erstmal ausreichen
- Partnerprojekt:
  - “Ich ändere mal Zeile 12 in das hier: ...”
  - “Aber ich habe oben schon etwas eingefügt”  
=> Wird schnell chaotisch
- Gruppenprojekt
  - Frustration
  - Konflikte



# Wie einreichen?

- Veröffentlichen
- Diskussion
- Eventuell abstimmen
- Einfügen

Mailingliste / Webseite



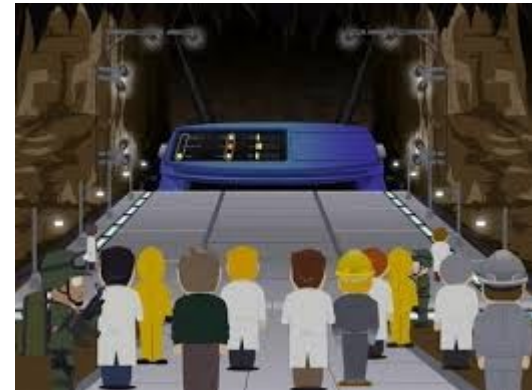
# Live-Demo



- Hosted: [github.com](https://github.com)
  - Seite für viele Projekte
  - Auch deines!



- OpenWRT / [openwrt.org](https://openwrt.org)
  - GitHub und Mailingliste
- Linux Kernel / [kernel.org](https://kernel.org)



- Verschiedene Mailinglisten (Netzwerk, Grafik, etc.)



# GitHub

- Öffentlicher Git-Server
- Accounts
- Benutzerverwaltung
- Social Coding
- Geschäftskonzept:
  - Nicht öffentliche Projekte Kosten Geld



# Git einrichten

## 1. Git installieren:

```
apt install git
```

## 2. Git konfigurieren

```
git config --global user.name "Bernd Lauert"  
git config --global user.email lauert42@web.de  
(git config --global core.editor "nano")
```

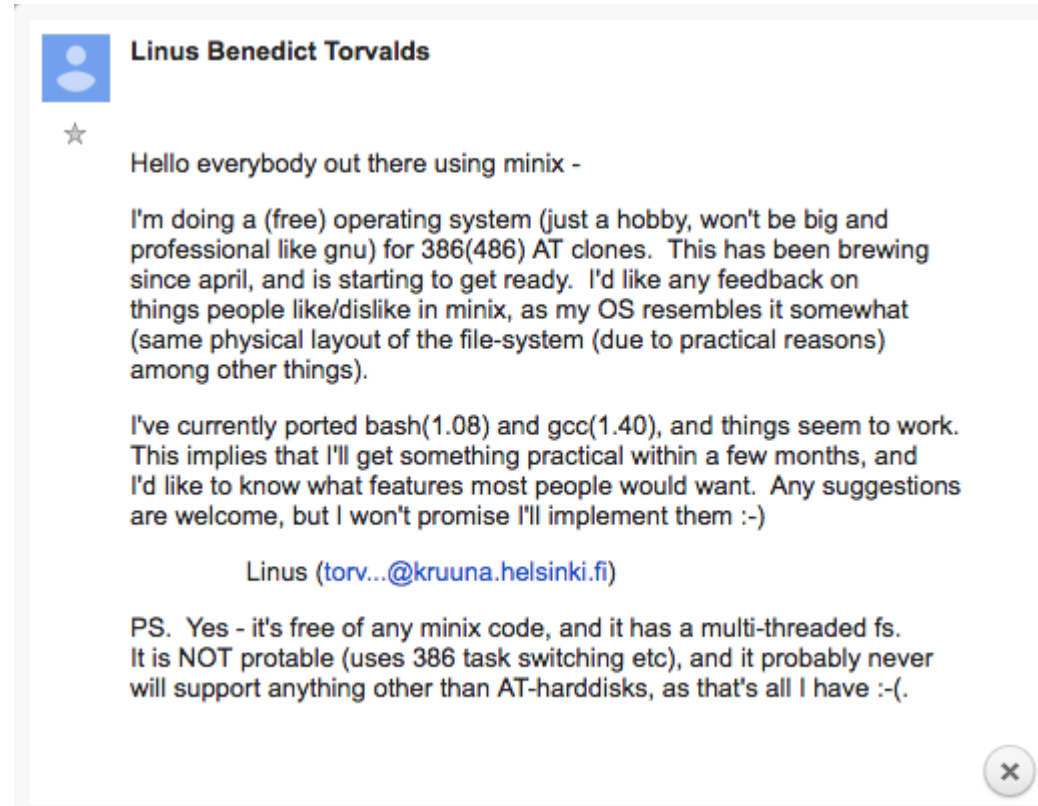
## 3. Quellcode auschecken

```
git clone https://git.kernel.org/pub/scm/linux/kernel/git/torvalds/linux.git  
cd linux
```

# Linux Kernel

- Bekanntes Open Source Projekt
  - groß und wichtig
  - prestige
- Hauptsächlich Treiber
- Linux Torvalds (Gründer)
- Verwaltung durch Mailinglisten
  - kernel.org
- Beitragende:

Company	Changes	Percent of total
Intel	14,384	12.9%
Red Hat	8,987	8.0%
None	8,571	7.7%
Unknown	7,582	6.8%
Linaro	4,515	4.0%
Samsung	4,338	3.9%
SUSE	3,619	3.2%
IBM	2,995	2.7%
Consultants	2,938	2.6%
Renesas Electronics	2,239	2.0%



# Kernel Commit Einsenden

- Git email installieren

```
apt install git-email
```

- Konfiguration

```
git config --global sendemail.smtpencryption tls  
git config --global sendemail.smtpserver smtp.web.de  
git config --global sendemail.smtpuser lauert42@web.de  
git config --global sendemail.smtpserverport 587  
git config --global sendemail.smtppass Zg42Wu23
```

- Commit erstellen und absenden

```
git commit -s -m "Fix typo"  
git send-email -to=linux-kernel@vger.kernel.org -1
```