

# Freie Software

# Software

- Computer unentbehrlich in einer Vielzahl von Lebensbereichen
  - ▷ Kommunikation, Bildung, Arbeit, ...
- ohne Software läuft nix
- Programme vergleichbar mit Kochrezepten
- Quellcode vs. Binärcode

## Wie sieht «Quellcode» aus?

```
7F454C46010101000000000000
0000000300030001000000105E
010034000000ACAB1300000000
00340020000700280039003600
06000000340000003400000034
000000E0000000E00000000500
00000400000003000000C8D712
00C8D71200C8D7120013000000
13000000040000000100000001
00000000000000000000000000
000058DD120058DD1200050000
```

```
if (panic_timeout > 0) {
/*
Delay timeout seconds before rebooting
the machine. We can't use the "normal"
timers since we just panicked..
*/
printk(KERN_EMERG "Rebooting in %d
seconds..",panic_timeout);
}
```

## Ursprung

- urspr. wurde Hardware mit Software im Quellcode ausgeliefert
- Kultur des Teilens, universitärer/wissenschaftlicher Bereich
- dann: Software wird Ware, kein Quellcode mehr, restriktive Nutzungslizenzen, NDAs
- Stallman am MIT KI-Labor: Problem mit Xerox Netzwerkdrucker auf einmal für ihn nicht lösbar

# Freie Software

- Frei im Sinne von «Freiheit» nicht «Freibier»
- 1984 GNU Projekt (GNU's Not Unix), 1985 Free Software Foundation
- Freie Software garantiert folgende vier Freiheiten



## Freiheit 0

Die Freiheit, das Programm für jeden Zweck zu benutzen.

# Freiheit 1

Die Freiheit, zu verstehen, wie das Programm funktioniert und wie man es für seine Ansprüche anpassen kann.

Der Zugang zum Quellcode ist dafür Voraussetzung.

## Freiheit 2

Die Freiheit, Kopien weiterzuverbreiten, so dass man seinem Nächsten weiterhelfen kann.



## Freiheit 3

Die Freiheit, das Programm zu verbessern und die Verbesserungen der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen, damit die ganze Gemeinschaft davon profitieren kann.

Der Zugang zum Quellcode ist dafür Voraussetzung.

## Der Copyright «Hack»

- Copyright / Urheberrecht restriktiv
- Lizenzierung: z.B.: GNU GPL (General Public License)
- GPL Besonderheit: Veränderungen an GPL-Software müssen auch unter GPL lizenziert werden
  - ▷ Copyleft-Prinzip, sichert die Freiheit des Programms
- viele weitere Lizenzen mit den Freiheiten von Freier Software

# Open Source

- kaum ein Unterschied
- gleiches Ergebnis, anders verkauft
- Open Source Initiative, <http://www.opensource.org>
- weiterhin: «closed source», «shared source»



# Linux

- Linux-Kernel -> Betriebssystem
- Kernstück, das die Hardware verwaltet
- 1991 von Linus Torvalds gestartet («Freax»), um 386er PC zu nutzen, Unix teuer
- seit dem Hunderte von Mit-Programmierern,
- Internet ermöglicht schnellen Codeaustausch



## Organisation

- durchaus hierarchisch -> Maintainer (Koordinator des Projekts), oftmals auch wechselnd
- Teilbereiche (Programmierung, Dokumentation, Übersetzung)
- Teammitglieder oft global verteilt
- Internet sehr wichtig zur Kommunikation und “Vertrieb” der Software
  - ▷ Homepage, Mailinglisten, Chat (IRC), Codeverwaltung (CVS), ...

## Arbeitsweise

- Fokus auf technische Überlegenheit der Software
- keine ablenkenden strategischen Ziele (“time-to-market”, Verdrängung der Konkurrenz), keine sinnlosen Features nur fürs Marketing
- Konsenssuche im Team
- Bevorzugung offener Standards (Protokolle, Dateiformate, ...), Kompatibilität erwünscht
- aber: keine Garantien (Release-Zeiten, Bugfixes, Support)

## Warum machen die das?

- Lösung eines eigenen Computer-Problems
- Erlernen neuer Fähigkeiten
- Anerkennung, Ego :-)
- Ausleben von Kreativität, Spaß
- Referenzen, Aufbesserung des Lebenslaufs

## Vorteile für Benutzer

- offener Quellcode
  - ▷ mehr Sicherheit, keine Spyware, Backdoors...
  - ▷ keine Abhängigkeit von einem Hersteller
  - ▷ Verwendung offener Standards und Dateiformate
  - ▷ keine Lizenzkosten, keine Zwangsregistrierungen oder ähnliche Schikanen
- keine Einschränkung der Nutzung und Weitergabe, Kopieren erwünscht!
- Community: Support über Mailinglisten, Foren, Newsgroups usw., oft durch Entwickler selber



## **gesellschaftliche Vorteile**

- Chancengleichheit
- Verringerung der digitalen Kluft
- freier Informations- und Wissensaustausch
- keine Monopolbildung

## Wie stell ichs an?

- Installation und Benutzung nicht schwer
- Distributionen: SuSE, Debian, Fedora, Gentoo, Mandrake, Knoppix, ...
- Programme ausgereift und vielfältig
  - ▷ grafische Desktopumgebungen: KDE, Gnome
  - ▷ Programme für jeden Bereich: OpenOffice, Mozilla, Konqueror, KMail, Evolution, Gimp, Sodipodi, XMMS, MPlayer, Apache, MySQL, SpamAssassin, ...

## Mitmachen

- Bugreports
- Übersetzungen
- Dokumentation
- Grafiken, Icons, usw.
- «Danke» sagen :-)
- Anfängern helfen, LUG gründen oder einer beitreten

## Bedrohungen

### Softwarepatente

- Patente anders als Copyright, Monopole auf Ideen
- Software allgemein betroffen, nicht nur Freie Software
- Patentgeschäft teures «Schachspiel», gut für Anwälte
- Patentschutz widerspricht den Prinzipien Freier Software
- EU: «Richtlinie über die Patentierbarkeit computerimplementierter Erfindungen»
  - ▷ Parlament vs. Rat



## Ein Zitat

*"If I have seen further, it is by standing on the shoulders of giants."  
– Sir Isaac Newton, 1676 (urspr. Diego de Estella)*



## Mehr Input

- Volker Grassmuck: «Freie Software - Zwischen Privat- und Gemeineigentum», <http://freie-software.bpb.de/>
- Arte TV: «Codename Linux»
- Free Software Foundation, <http://www.gnu.org>
- Softwarepatente: FFII, <http://www.ffii.org>
- Grüne Jugend: «copy4freedom», <http://www.c4f.org>

**upLUG**

**Potsdamer Linux User Group**

**<http://www.uplug.de/>**

