
Einführung in GNU/Linux
Linux? Il y a moins bien, mais c'est plus cher.

Gerald Senarclens de Grancy
Telematik (TU Graz)
Betriebswirtschaftslehre (KFU Graz)



- Grundbegriffe
- Was ist GNU/Linux?
- Motivation
- Distributionen
 - Package Management
- Grafische Oberflächen
- Ubuntu Linux



Was ist GNU/Linux?
Grundbegriffe, Geschichte, Motivation, Distributionen,...



- Quelltext - Einzugeben beim Programmieren
- Wird durch kompilieren in Binärcode übersetzt
- Wofür soll Sourcecode mitgeliefert werden?
 - für nachträgliches Ändern des Programms nötig
 - zur Kontrolle, was ein Programm “wirklich macht”
 - zum Erlernen einer Programmiersprache



Grundbegriffe - Open Source, Free Software

- Open Source
 - Softwarezertifikat bzw. Gütesiegel
 - verlangt das mitliefern des Sourcecodes
- Free Software
 - ähnlich zu Open Source
 - frei, wie in Freiheit
 - menschlich, da die Privatkopie gefördert wird
- GNU Projekt
 - Free Software Foundation



- OS, Operating System
- Softwaremäßiges Herz eines Computers
- Für den Endnutzer “unsichtbar”
- Verwaltet Hardware
 - Stellt Systemcalls zur Verfügung
- Verwaltet Benutzer und Daten (Dateisystem)
- Kernel



- Zur Interaktion zwischen Benutzer und Betriebssystem
- Wahlmöglichkeiten
 - ash, bash, csh, ksh, zsh,...
 - Pro und Contra
- Shell Scripting
 - Interpretiert
- Terminal



- 1990 - Unix zu teuer, Dos technisch nicht ausreichend
- 1991 - Linux Torvalds veröffentlicht Linux 0.0.2
 - Verwendung der GPL
- 1994 - Linux 1.0 erscheint
- 1996 - Tux, das Maskottchen entsteht
- Differenzierung Linux und GNU/Linux
- Mittlerweile weit verbreitet
 - Server, Embedded Systems, Desktops



Motivation - Gesellschaftliche Vorteile

➤ Community

➤ Freiheiten

➤ nachbarliche Hilfe

➤ keine Kriminalisierung, höhere Akzeptanz des Rechts

➤ Wirtschaft

➤ hilft gegen natürliche Monopole

➤ besonders wichtig in Staaten der dritten Welt



Motivation - Vorteile des Einzelnen

- Unabhängigkeit
 - keine Herstellerbindung, Desktops etc. frei wählbar
- Sicherheit
- Performance im Serverbereich
- Package Management System
 - Updates
- Mangel an Alternativen



➤ Debian (deb)

➤ Ubuntu, Wienux

➤ Red Hat (rpm)

➤ Novell/ Suse, Mandriva, Fedora

➤ Gentoo (emerge)

➤ Slackware

➤ Live CDs

➤ Knoppix, Gnoppix, Ubuntu, Morphix, Grml,...



➤ X Window System

➤ X.Org, XFree

➤ GNOME

➤ KDE

➤ Weiter Fenstermanager

➤ Windowmaker, IceWM, XFCE, Blackbox, Fluxbox, FVWM,...



- Sicherheit durch echtes Konzept
 - nicht erst im Nachhinein “dazugepfuscht”
 - root, sudo
 - Dateirechte
- Vorteile durch Modularität
 - Dateisysteme, Shells, Desktops,...



➤ Simple Dateisystem

➤ /, /home, /bin, /sbin, /etc, /dev,...

➤ mounten von zusätzlichen Datenträgern

➤ Partition

➤ /dev/hdXX

➤ Booten des Systems

➤ Grub, hd(0,0)

➤ Runlevel



© Gerald Senarclens de Grancy

Das Anfertigen von Kopien, deren Verwendung und Verteilung ist erlaubt und erwünscht, solange dieses Copyright Statement in allen Kopien angefügt bleibt.

Das Dokument wird so wie es ist zur Verfügung gestellt, ohne jegliche vertragliche oder gesetzliche Gewährleistung und ohne den Anspruch, für irgendeinen Zweck geeignet zu sein.

Letzte Änderung: 6. November 2005

Überarbeitete Versionen und (eventuelle) Übersetzungen können von <http://www.sbox.tugraz.at/home/s/santa/> (Abschnitt “Lectures”) bezogen werden.

{Revised versions and (possible) translations can be obtained at <http://www.sbox.tugraz.at/home/s/santa/> (Lectures).}

Um Informationen über den Autor zu erhalten, besuchen Sie <http://www.grancy.tk>.

