

Linux Presentation Day 2017.1

Linux und Freie Software für Anwender

Netz39 e. V.

<http://www.netz39.de/>

2017-05-06



Überblick

Geschichte

GNU is Not Unix

Linux

Linux

Kernel

Distributionen

Freie Software

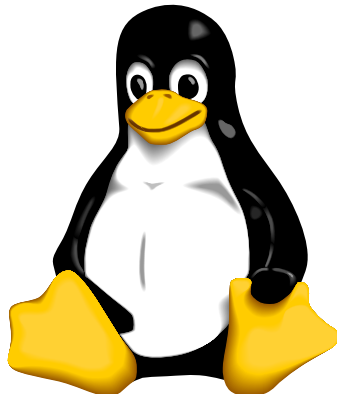
Oberfläche

Anwendungen

Spiele

Hilfe

Kontakt



Geschichte

GNU is Not Unix
Linux

Linux

Kernel
Distributionen

Freie Software

Oberfläche
Anwendungen
Spiele

Hilfe

Kontakt



UNIX

- ▶ Bell Laboratories, später AT&T (1969)
- ▶ Workstations, Server, Großrechner
- ▶ Unixartige Systeme
 - ▶ HP-UX (Hewlett-Packard)
 - ▶ AIX (IBM)
 - ▶ IRIX (Silicon Graphics)
 - ▶ Solaris (Sun/Oracle)
 - ▶ BSD, Berkeley Software Distribution
 - ▶ Mac OS X (Apple)
- ▶ Kernel, Dateisystem, Netzwerkstack
- ▶ »alles« ist eine Datei
- ▶ Shell



GNU und die GPL

- ▶ Unix bis Ende der 70er frei verteilt
- ▶ Richard Stallman (1983)
- ▶ Free Software Foundation (1985)
- ▶ POSIX (Portable Operating System Interface, ab 1985)
- ▶ gcc, gdb, coreutils, Emacs, ...
- ▶ General Public License (v1 1989, v2 1991, v3 2007)
- ▶ GNU/Hurd (1990)
- ▶ Free Software Foundation Europe (2001)



Die ersten 15 Jahre

- ▶ Linus Torvalds programmiert Terminalemulator zum Zugriff auf Unix-Server der Uni Helsinki mit Minix und GNU Compiler (1991)
- ▶ v0.99 unter GPL (1992)
- ▶ Verbreitung auf Disketten und mit Dokumentation in \LaTeX
- ▶ Nutzung zusammen mit GNU am häufigsten: GNU/Linux
- ▶ Entwicklung von Distributionen (Slackware und Debian 1993, RedHat und SuSE 1994)
- ▶ v1.0 mit Netzwerk (1994)
- ▶ Portierung auf andere Plattformen (1995)
- ▶ Multiprozessorunterstützung (1996)
- ▶ große Desktopumgebungen KDE (1998) und Gnome (1999)
- ▶ Unterstützung großer Firmen wie IBM, Compaq, Oracle
- ▶ immer mehr Anwendungen
- ▶ Linux-Foundation (2007)



Geschichte

GNU is Not Unix
Linux

Linux

Kernel
Distributionen

Freie Software

Oberfläche
Anwendungen
Spiele

Hilfe

Kontakt



Linux ist ...

- ▶ ein in C geschriebener Betriebssystemkern
 - ▶ Treiber
 - ▶ Scheduler
 - ▶ Speicherverwaltung
 - ▶ Netzwerkstack



Linux ist ...

- ▶ ein in C geschriebener Betriebssystemkern
 - ▶ Treiber
 - ▶ Scheduler
 - ▶ Speicherverwaltung
 - ▶ Netzwerkstack
- ▶ portabel
 - ▶ verschiedene Architekturen (ARM, Intel, Mips, Motorola, PowerPC, SPARC, ...)
 - ▶ unterschiedliche Geräte (Smartphone, Industrierechner, NAS, Router, Server, **Desktop**, Supercomputer, Kassensysteme, embedded Devices, ...)



Linux ist ...

- ▶ ein in C geschriebener Betriebssystemkern
 - ▶ Treiber
 - ▶ Scheduler
 - ▶ Speicherverwaltung
 - ▶ Netzwerkstack
- ▶ portabel
 - ▶ verschiedene Architekturen (ARM, Intel, Mips, Motorola, PowerPC, SPARC, ...)
 - ▶ unterschiedliche Geräte (Smartphone, Industrierechner, NAS, Router, Server, **Desktop**, Supercomputer, Kassensysteme, embedded Devices, ...)
- ▶ die landläufige Bezeichnung für den Kernel und das »drumrum«



Linux ist ...

- ▶ ein in C geschriebener Betriebssystemkern
 - ▶ Treiber
 - ▶ Scheduler
 - ▶ Speicherverwaltung
 - ▶ Netzwerkstack
- ▶ portabel
 - ▶ verschiedene Architekturen (ARM, Intel, Mips, Motorola, PowerPC, SPARC, ...)
 - ▶ unterschiedliche Geräte (Smartphone, Industrierechner, NAS, Router, Server, **Desktop**, Supercomputer, Kassensysteme, embedded Devices, ...)
- ▶ die landläufige Bezeichnung für den Kernel und das »drumrum«
- ▶ Freie Software



Distributionen

- ▶ Zusammenstellung von Software
 - ▶ Kernel
 - ▶ Systemprogramme
 - ▶ Bibliotheken
 - ▶ Anwendungsprogramme (Browser, Office, Entwicklungsumgebung, Spiele, Multimedia, Chat, ...)



Distributionen

- ▶ Zusammenstellung von Software
 - ▶ Kernel
 - ▶ Systemprogramme
 - ▶ Bibliotheken
 - ▶ Anwendungsprogramme (Browser, Office, Entwicklungsumgebung, Spiele, Multimedia, Chat, ...)
- ▶ Paketmanager (.deb, .rpm, portage, ...)



Distributionen

- ▶ Zusammenstellung von Software
 - ▶ Kernel
 - ▶ Systemprogramme
 - ▶ Bibliotheken
 - ▶ Anwendungsprogramme (Browser, Office, Entwicklungsumgebung, Spiele, Multimedia, Chat, ...)
- ▶ Paketmanager (.deb, .rpm, portage, ...)
- ▶ Installer
- ▶ Dokumentation
- ▶ Community und/oder kommerzieller Support



Distributoren

- ▶ Debianartige: Debian, Ubuntu, Mint



Distributoren

- ▶ Debianartige: Debian, Ubuntu, Mint
- ▶ RPM-basierte: (Open) SuSE, Red Hat, Fedora, CentOS, Mandriva, Mageia



Distributoren

- ▶ Debianartige: Debian, Ubuntu, Mint
- ▶ RPM-basierte: (Open) SuSE, Red Hat, Fedora, CentOS, Mandriva, Mageia
- ▶ andere: Slackware, Gentoo, Sabayon, Arch, alpine



Distributoren

- ▶ Debianartige: Debian, Ubuntu, Mint
- ▶ RPM-basierte: (Open) SuSE, Red Hat, Fedora, CentOS, Mandriva, Mageia
- ▶ andere: Slackware, Gentoo, Sabayon, Arch, alpine
- ▶ embedded: OpenWRT/LEDE, fli4l, ptxdist, Android, Yocto, buildroot



Distributoren

- ▶ Debianartige: Debian, Ubuntu, Mint
- ▶ RPM-basierte: (Open) SuSE, Red Hat, Fedora, CentOS, Mandriva, Mageia
- ▶ andere: Slackware, Gentoo, Sabayon, Arch, alpine
- ▶ embedded: OpenWRT/LEDE, fli4l, ptxdist, Android, Yocto, buildroot
- ▶ Live-CD: Grml, Knoppix, Parted Magic, Aptosid



Distributoren

- ▶ Debianartige: Debian, Ubuntu, Mint
- ▶ RPM-basierte: (Open) SuSE, Red Hat, Fedora, CentOS, Mandriva, Mageia
- ▶ andere: Slackware, Gentoo, Sabayon, Arch, alpine
- ▶ embedded: OpenWRT/LEDE, fli4l, ptxdist, Android, Yocto, buildroot
- ▶ Live-CD: Grml, Knoppix, Parted Magic, Aptosid
- ▶ professionelle Distributionen vs. Community (und gemischt)
- ▶ spezielle Distributionen für Musik, Gamer, Router, ...
- ▶ siehe auch <http://distrowatch.com/>



Geschichte

GNU is Not Unix
Linux

Linux

Kernel
Distributionen

Freie Software

Oberfläche
Anwendungen
Spiele

Hilfe

Kontakt



Free/Libre and OpenSource Software

Freedoms as Defined by Free Software Foundation (FSF)

Freedom 0 The freedom to run the program for any purpose.

Freedom 1 The freedom to study how the program works, and change it to make it do what you wish.

Freedom 2 The freedom to redistribute and make copies so you can help your neighbor.

Freedom 3 The freedom to improve the program, and release your improvements (and modified versions in general) to the public, so that the whole community benefits.



Grafische Oberfläche

Desktopumgebung

- ▶ KDE (Qt)
- ▶ Gnome (GTK)
- ▶ Unity
- ▶ Xfce
- ▶ LXDE
- ▶ Cinnamon und Mate



Grafische Oberfläche

Desktopumgebung

- ▶ KDE (Qt)
- ▶ Gnome (GTK)
- ▶ Unity
- ▶ Xfce
- ▶ LXDE
- ▶ Cinnamon und Mate

Window-Manager

- ▶ Fluxbox
- ▶ Enlightenment
- ▶ awesome



Shell

- ▶ Kommandozeileninterpreter
- ▶ unerlässlich für Systeme ohne grafische Oberfläche (Server, embedded)
- ▶ Unix-Philosophie
- ▶ Skripte
- ▶ Komfortfunktionen (completion, history, job control, ...)
- ▶ viele praktische Tools für alle erdenklichen Aufgaben



Office

OpenOffice/LibreOffice

reichelt_2017-04-18.ods - LibreOffice Calc

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster Hilfe

Arial 10 B I U L R

N41

	A	B	C	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1				laut Rechnung					Versand			
2									Spesen	Summe	laut	
3	Teilnehmer	Artikel	Stück	Einzel (netto)	Preis (netto)	Preis (brutto)	Versand	Summe	Versicherung	Tabelle	Rechnung	
4	Alex											
5		ISOBAND GR	1	0,54620	0,55 €	0,65 €			4,71 €		4,71 €	
6		EQUIP 333280	1	5,00000	5,00 €	5,95 €						
7		UBI MASTHALTER	1	16,76470	16,76 €	19,94 €			87,98 €		86,31 €	
8		CR 2032	5	0,36970	1,85 €	2,20 €			92,69 €		91,02 €	
9					0,00 €	0,00 €			17,61 €		17,29 €	
10					0,00 €	0,00 €			110,30 €	103,21 €	108,31 €	
11					0,00 €	0,00 €						
12					0,00 €	0,00 €			5,60 €			
13					0,00 €	0,00 €						
14					0,00 €	0,00 €	1,54 €	30,29 €				
15												
16	Tux							beglichen				
17		LED 3MM 2MA RT	4	0,07563	0,30 €	0,36 €						
18		LS T67K	20	0,07563	1,51 €	1,80 €						
19		MPE 332-1-040	1	0,63030	0,63 €	0,75 €						
20		DIT 1 SW	2	1,67227	3,34 €	3,97 €						
21		DTL 2 WS	4	1,67227	6,69 €	7,95 €						

Tabelle 1 / 1 PageStyle_Reichelt Summe=0 100%



Office

OpenOffice/LibreOffice

Alternative für ...

Textverarbeitung **Writer** statt Word

Tabellenkalkulation **Calc** statt Excel

Präsentation **Impress** statt PowerPoint¹

Datenbank **Base** statt Access

¹Diese Folien sind mit L^AT_EX Beamer erstellt.



Browser



Browser

Frei

- ▶ Mozilla Firefox
- ▶ Chromium
- ▶ Midori
- ▶ ...

Proprietär

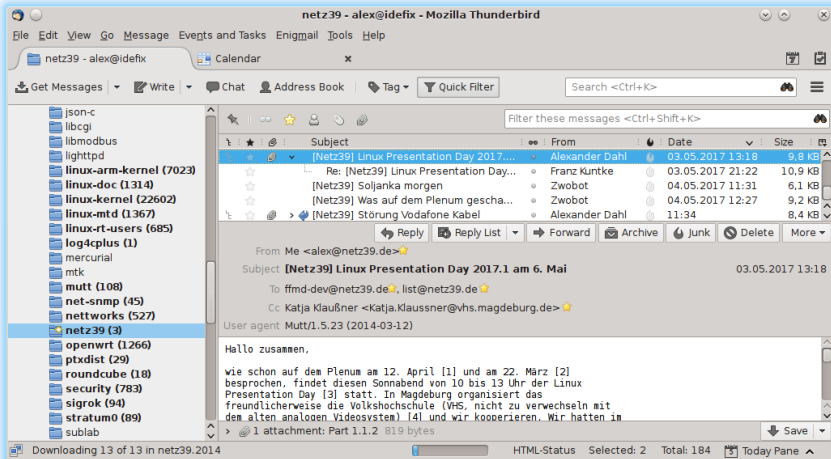
- ▶ Google Chrome
- ▶ Opera

Alternative für ...

- ▶ Microsoft Internet Explorer bzw. Edge
- ▶ Apple Safari



E-Mail



E-Mail

Alternativen

- ▶ Mozilla Thunderbird
- ▶ mutt
- ▶ Claws Mail
- ▶ KMail
- ▶ Sylpheed
- ▶ Evolution
- ▶ ...

Für ...

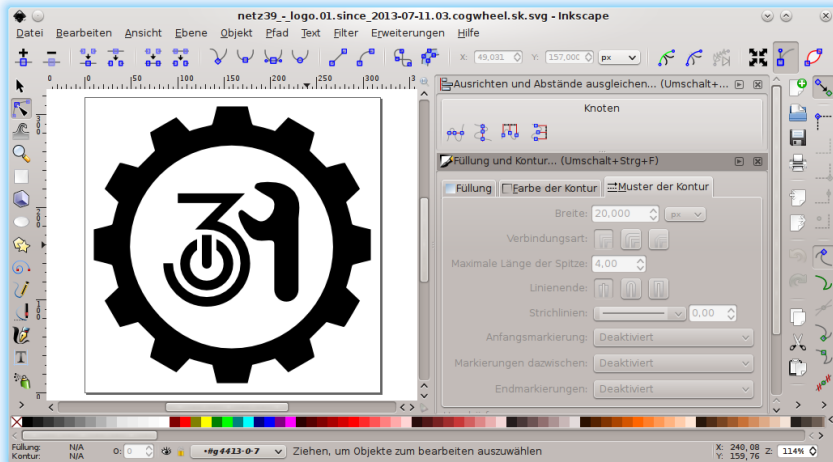
- ▶ Microsoft Outlook



Vektorgrafik

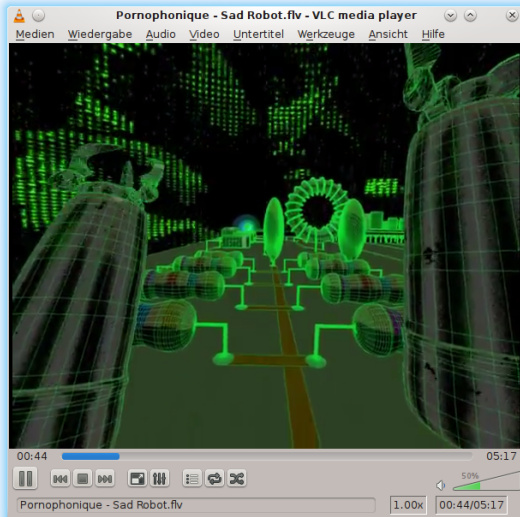
Inkscape

Alternative zu Adobe Illustrator, Corel Draw, ...



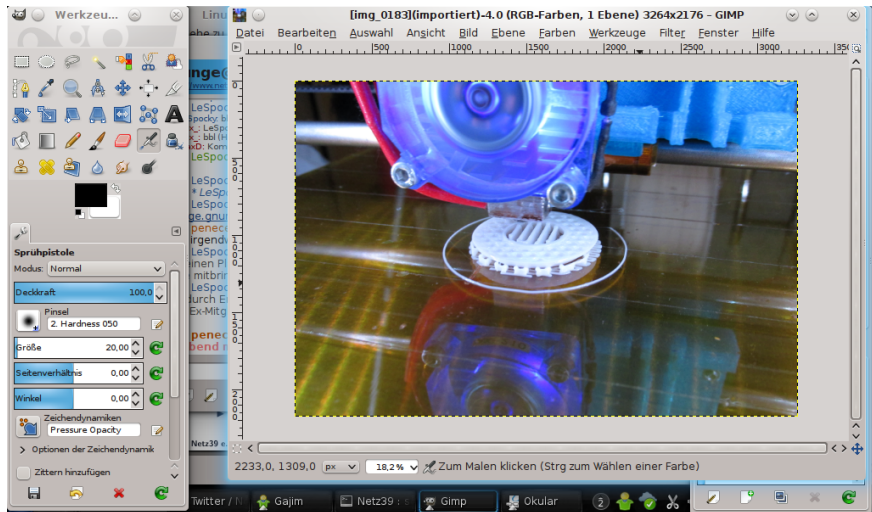
Musik und Video

Video Lan Client (VLC)



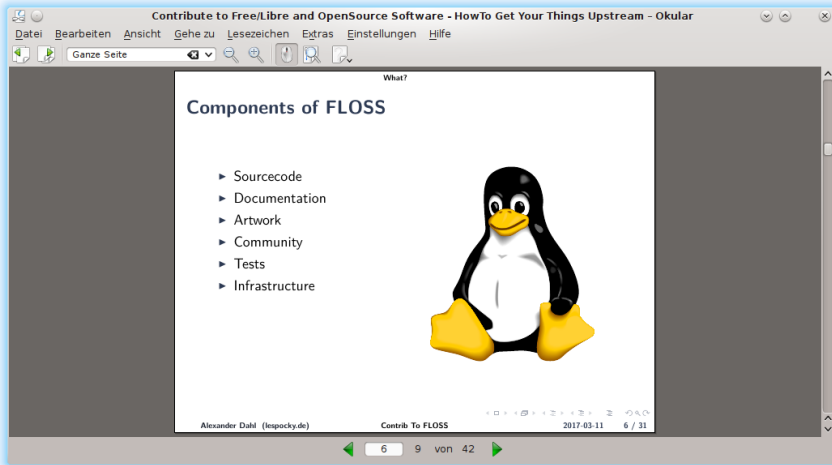
Bildbearbeitung

GIMP



PDF

Mehrere Alternativen zu Adobe Reader



Diverse Anwendungen

Dateimanager Dolphin, Konqueror, Nautilus, Midnight Commander, ...

Bilder SimpleScan, Digikam, Gwenview, ...

CAD LibreCAD, FreeCAD, OpenSCAD, KiCAD, ...

Internet Clients für FTP, IRC, XMPP, Twitter, Bittorrent, Usenet, VNC, RSS, ...

Multimedia Tools für Recording, Videoschnitt, Notensatz, 3D-Modellierung, CD Brennen, Fernsehen, ...

Lernprogramme Taschenrechner, Formeleditor, Vokabeltrainer, ...



Spielen unter Linux

- ▶ Steam
- ▶ Minesweeper, Solitair und Co.
- ▶ ScummVM
- ▶ Wine
- ▶ ...



Geschichte

GNU is Not Unix
Linux

Linux

Kernel
Distributionen

Freie Software

Oberfläche
Anwendungen
Spiele

Hilfe

Kontakt



Hilfe

- ▶ `alex@hal9000:~$ man woman`
- ▶ `/usr/share/doc`
- ▶ Wikis
- ▶ Mailinglisten
- ▶ IRC
- ▶ Foren
- ▶ regionale Nutzergruppen und Stammtische
- ▶ your local Hackerspace ...



Kontakt

WWW <http://www.netz39.de/>

Twitter @netz39

E-Mail kontakt@netz39.de

Mailingliste list@netz39.de

IRC #netz39 auf freenode

XMPP MUC lounge@conference.jabber.n39.eu



Lizenz

Bilder

The Linux Mascot

Penguin Tux by [Larry Ewing](#) and [The GIMP](#), vectorized by [Simon Budig](#), converted to TikZ by [Stefan Kottwitz](#).

Folien

Die Folien sind freigegeben unter [Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz](#), (CC BY-SA 3.0). Download der Folien unter: <https://github.com/netz39/Talks>

