

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

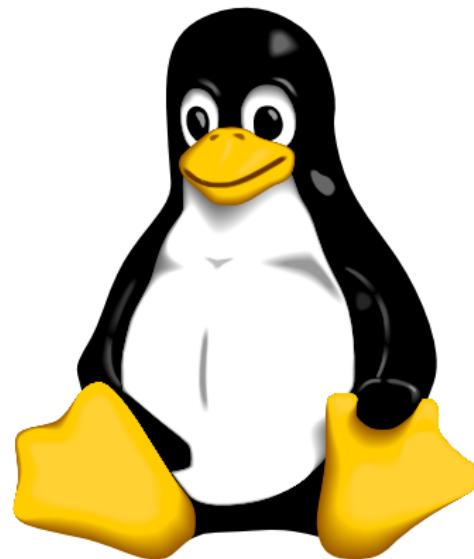
Oberfläche

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

laut Rechnung

Teilnehmer	Artikel	Stück	Einzel (netto)	Preis (netto)	Preis (brutto)	Versand	Summe	Spesen	Versicherung	Summe Tabelle	laut Rechnung
Alex											
	ISOBAND GR	1	0,54620	0,55 €	0,65 €			4,71 €			4,71 €
	EQUIP 333280	1	5,00000	5,00 €	5,95 €						
	UBI MASTHALTER	1	16,76470	16,76 €	19,94 €			87,98 €			86,31 €
	CR 2032	5	0,36970	1,85 €	2,20 €			92,69 €			91,02 €
				0,00 €	0,00 €			17,61 €			17,29 €
				0,00 €	0,00 €			110,30 €	103,21 €		108,31 €
				0,00 €	0,00 €					5,60 €	
						1,54 €	30,29 €				
Tux											
	LED 3MM 2MA RT	4	0,07563	0,30 €	0,36 €						
	LS T67K	20	0,07563	1,51 €	1,80 €						
	MPE 332-1-040	1	0,63030	0,63 €	0,75 €						
	DIT 1 SW	2	1,67227	3,34 €	3,97 €						
	DTL 2 WS	1	1,67227	6,69 €	7,96 €						

beglichen

Artikel	Stück	Einzel (netto)	Preis (netto)	Preis (brutto)	Versand

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

Linux Presentation Day - Mozilla Firefox

File Edit View Bookmarks Favorites Help

Twitter LinkedIn LPD: sta... SP latex st... Bold - D... W Unix - ... W Microsoft SP linux pr... LPD Linu... default

http://www.linux-presentation-day.de/

linux presentation day

Linux Presentation Day

Linux zum Anschauen und Anfassen

Startseite Besucher Orte Über den LPD (\$)

Der LPD 2016.2 war am 22.10.2016. Der LPD 2017.1 wird - erstmals auch außerhalb Europas - am **06.05.2017** stattfinden, in einzelnen Städten an einem abweichenden Termin. Das Datum des LPD 2017.2 im deutschsprachigen Raum ist der 18.11.2017.



Browser

Frei

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

Proprietär

- ▶ Google Chrome
- ▶ Opera

Alternative für ...

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



E-Mail

netz39 - alex@idefix - Mozilla Thunderbird

File Edit View Go Message Events and Tasks Enigmail Tools Help

netz39 - alex@idefix Calendar Chat Address Book Tag Quick Filter Search <Ctrl+K>

Get Messages Write Chat Address Book Tag Quick Filter Search <Ctrl+K>

Filter these messages <Ctrl+Shift+K>

Subject From Date Size

[Netz39] Linux Presentation Day 2017... Alexander Dahl 03.05.2017 13:18 9,8 KB

Re: [Netz39] Linux Presentation Day... Franz Kuntke 03.05.2017 21:22 10,9 KB

[Netz39] Soljanka morgen Zwobot 04.05.2017 11:31 6,1 KB

[Netz39] Was auf dem Plenum geschaa... Zwobot 04.05.2017 12:27 9,2 KB

[Netz39] Störung Vodafone Kabel Alexander Dahl 11:34 8,4 KB

From Me <alex@netz39.de>★
 Subject [Netz39] Linux Presentation Day 2017.1 am 6. Mai 03.05.2017 13:18
 To ffmd-dev@netz39.de★, list@netz39.de★
 Cc Katja Klaußner <Katja.Klaussner@vhs.magdeburg.de>★
 User agent Mutt/1.5.23 (2014-03-12)

Hello zusammen,

wie schon auf dem Plenum am 12. April [1] und am 22. März [2] besprochen, findet diesen Sonnabend von 10 bis 13 Uhr der Linux Presentation Day [3] statt. In Magdeburg organisiert das freundlicherweise die Volkshochschule (VHS, nicht zu verwechseln mit dem alten analoogen Videosystem) [4] und wir kooperieren. Wir hatten im

> 1 attachment: Part 1.1.2 819 bytes

Downloading 13 of 13 in netz39.2014 HTML-Status Selected: 2 Total: 184 Today Pane Save



E-Mail

Alternativen

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

Für ...

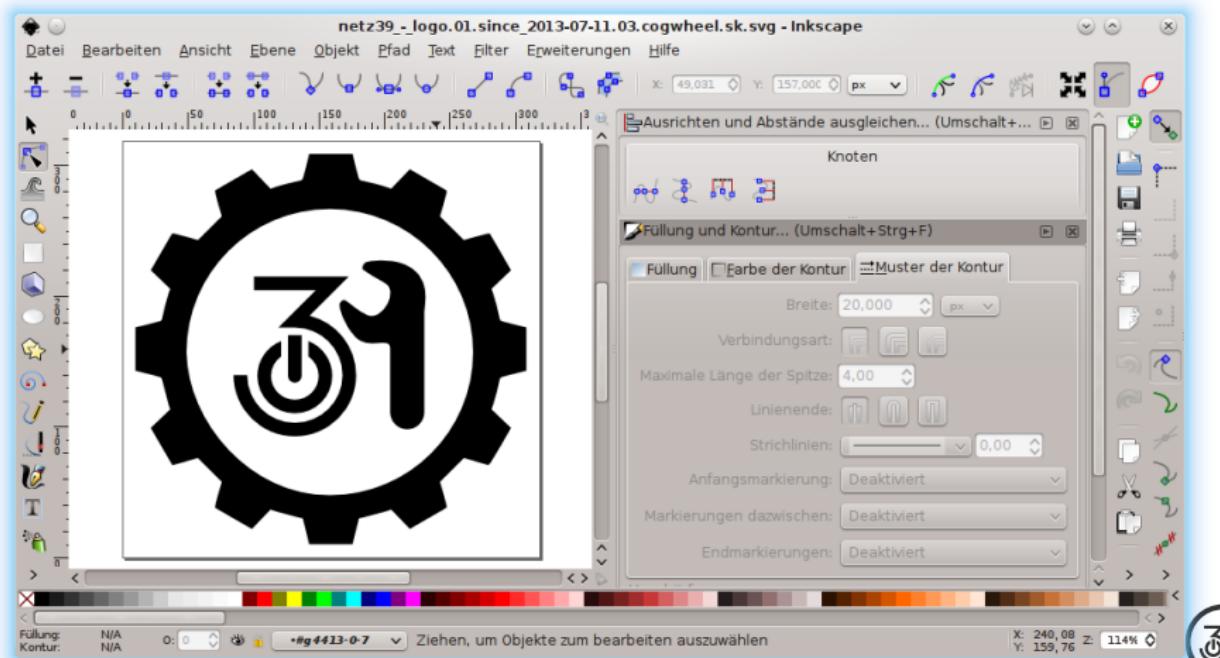
- ▶ Microsoft Outlook



Vektorgrafik

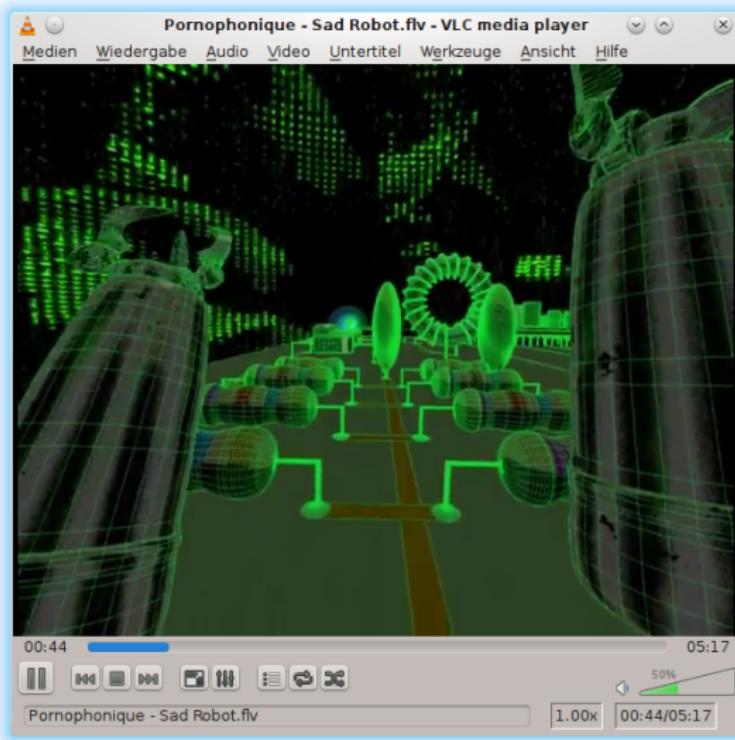
Inkscape

Alternative zu Adobe Illustrator, Corel Draw, ...



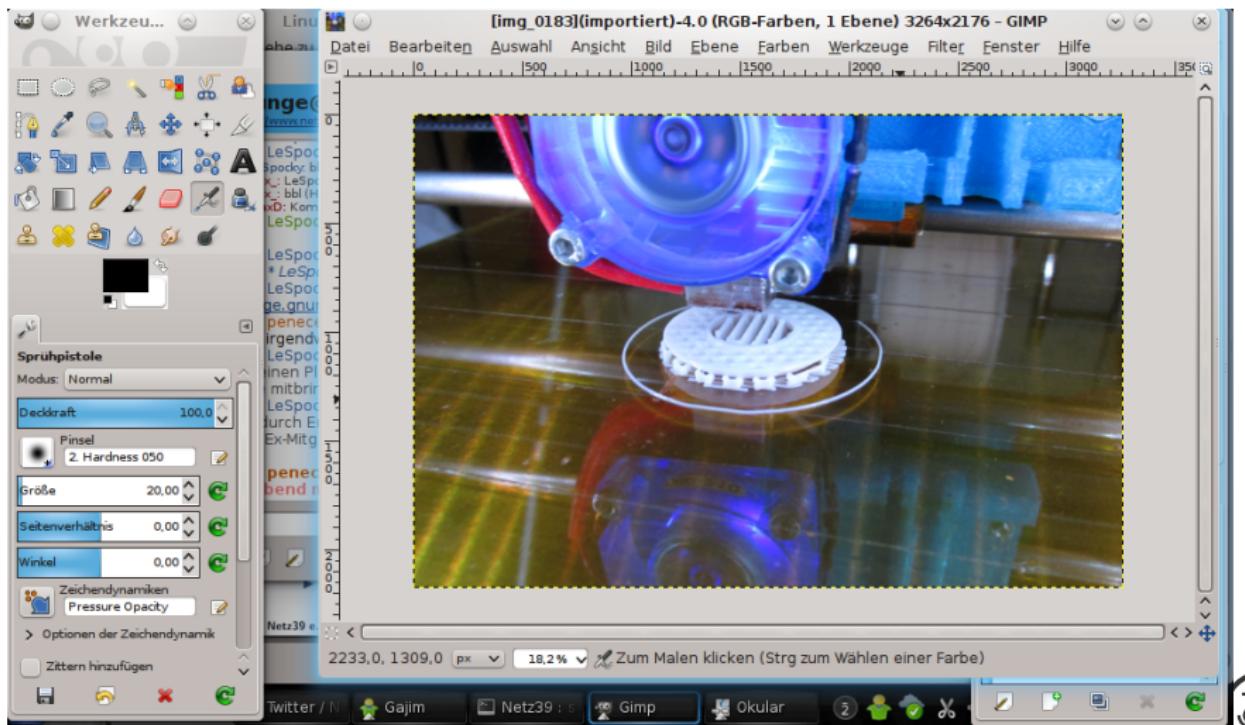
Musik und Video

Video Lan Client (VLC)



Bildbearbeitung

GIMP



PDF

Mehrere Alternativen zu Adobe Reader

The screenshot shows a window titled "Contribute to Free/Libre and OpenSource Software - HowTo Get Your Things Upstream - Okular". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Ansicht", "Gehe zu", "Lesezeichen", "Extras", "Einstellungen", and "Hilfe". The toolbar contains icons for "Ganze Seite", "Search", "Select", and "Copy/Paste". The main content area displays a slide with the title "Components of FLOSS" and a list of components: "Sourcecode", "Documentation", "Arbwork", "Community", "Tests", and "Infrastructure". To the right of the list is a large image of Tux, the Linux mascot. At the bottom of the slide, it says "What?" and "Contrib To FLOSS". The footer of the slide includes the author's name "Alexander Dahl (lespocky.de)", the date "2017-03-11", and the page number "6 / 31". The footer of the Okular window shows navigation controls and the page number "6 von 42".



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>

