



Einsteigerkurs Linux Teil 1





Einsteigerkurs Linux Teil 1

Was ist Gnu/Linux?
Und wie kann ein Einsteiger anfangen?



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Linux oder auch Gnu/Linux ist ein unixähnliches Betriebssystem
- Es besteht aus dem Linux-Kernel und aus GNU-Software
- Die Lizenzierung des Linux-Kernels erfolgte 1992 unter der freien Lizenz GPL
- Mit dieser Kombination kann bereits in der Kommandozeile, der sogenannten Linux-Shell gearbeitet werden
- Linux ist wie auch Unix ein Multiuser Betriebssystem



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Linux wird zumeist in Distributionen verbreitet
- Eine Distribution ist eine Zusammenstellung aus aufeinander abgestimmter Software um den Linux-Kernel herum
- Distributoren konfigurieren und verwalten ihre angebotene Distribution und paketieren Software in seiner Paketverwaltung
- Distributoren sorgen auch für die Integration vorhandener Updates für die Softwarepakete und des Linux-Kernels in deren Distribution



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Distributionen RedHat basiert
 - RedHat
 - CentOs
 - Fedora
 - Mandrake / Mandriva
 - Mageia (URPMI)

- Distributionen Debian basiert
 - Debian
 - Ubuntu
 - Linux Mint
 - MX Linux
 - Knoppix
 - Rasbian
 - siduction



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Distributionen Arch basiert
 - › Arch Linux
 - › Manjaro
 - › EndeavourOS
 - › Chakra Linux
 - › Parabola
- Distributionen Gentoo basiert
 - › Gentoo
 - › Chrome OS
 - › SystemRescueCD



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Distributionen
sonstige
 - › OpenSuse
 - › FreeBSD
 - › OpenBSD
 - › Slackware



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- RPM
Paketmanagement

- Ursprünglich entwickelt von RedHat
- Dateiendung meist .rpm
- Kommandozeile Tool yum

- DPKG
Paketmanagement

- Vom Debian Projekt entwickelt
- Dateiendung meist .deb
- Kommandozeile Tool apt / dpkg



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Pacman
Paketmanagement
 - Speziell entwickelt für Arch Linux
 - Dateiendung meist pkg.tar.zst
 - Kommandozeile Tool pacman / pamac
- TGZ/TXZ
Paketmanagement
 - Ursprüngliche Paketverwaltung
 - Keine Prüfung der Abhängigkeiten
 - Dateiendung meist .tgz .txz
 - Tarball archiv mit gzip Komprimierung



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Grafische Oberfläche

- Ein Teil der Software kann über die Shell bedient und genutzt werden
- Ein Großteil der Softwarepakete aber benötigt eine grafische Oberfläche zur Bedienung
- Der Anwender hat, im Gegensatz zu anderen Betriebssystemen, eine Auswahl an verschiedenen Desktops
- Es können auch mehrere Desktops parallel installiert sein
- Die Auswahl erfolgt für gewöhnlich bei der Anmeldung am System

- Bootloader

- Wird benötigt, wenn mehrere Betriebssysteme auf einem Computer installiert werden.
- Standard ist heutzutage der GRUB Bootloader

- Hardware

- Linux läuft auf verschiedenen Plattformen von Intel, AMD, ARM, Risc, usw.
- Treiber werden meist unter OpenSource entwickelt
- Es werden auch proprietäre Treiber unterstützt und verwendet



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Grafische Oberfläche / Desktop
 - Window Manager
 - Panels
 - Menu
 - Widgets
 - File Manager
 - Browser
 - Office Suite
 - Text Editor
 - Terminal
 - Display Manager



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- KDE Plasma
 - Moderner Desktop
 - Beinhaltet eine Menge an KDE Tools (Eigenentwicklungen)
 - Hoher Speicherverbrauch (ca. 300MB)
- Cinnamon
 - Ähneln Windows Aufbau
 - Standard bei Linux Mint
 - Hoher Speicherverbrauch (ca. 175MB)
- Gnome 3 / 4
 - Moderner Desktop
 - Beinhaltet etliche Kernanwendungen (Eigenentwicklungen)
 - Hoher Speicherverbrauch (ca. 250MB)
- Mate
 - Basiert auf Gnome 2
 - Gut anpassbar
 - Geringer Speicherverbrauch (ca. 125 MB)



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Unity

- Standard bei Ubuntu
- Basiert auf Gnome Desktop
- Kein wirklicher Desktop, sondern eher eine Schnittstelle zu Gnome
- Hoher Speicherverbrauch (ca. 300 MB)

- LXQT

- Standard bei Lubuntu
- Mischung aus LXDE-Qt und Razor-qt
- Geringer Speicherverbrauch (ca. 100MB)

- XFCE

- Benutzerfreundlich
- Vielfältig konfigurierbar
- Läuft auch auf älterer Hardware
- Geringer Speicherverbrauch (ca. 100 MB)

- LXDE

- Standard bei Knoppix/Raspbian
- Lightweight X11 Desktop Environment
- Basiert auf dem GTK+2-Toolkit
- Geringer Speicherverbrauch (ca. 100MB)



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Aller Anfang ist schwer, aber möglich
- Beziehen einer Linux Distribution
 - Durch Kauf einer Linux Zeitschrift mit CD/DVD der gewünschten Distribution
 - Herunterladen eines Images (meist ISO Image)
 - ⇒ Brennen auf CD/DVD oder auf USB-Stick
 - Kauf eines bereits mit Linux vorinstallierten Rechners
 - Alternativ Besuch einer der ortsansässigen Linux-User-Groups, die den Anwender bei der Installation von Linux unterstützen



Einsteigerkurs Linux Teil 1

- Voraussetzungen zur Installation
 - Bevor installiert wird, sollte ggf. ein Backup der vorhandenen Daten auf der Festplatte erstellt werden.
 - Genügend freier Festplattenspeicher muss vorhanden sein.
 - Rechner muss vom Installationsmedium booten können.
 - Hardware muss von Linux unterstützt werden.



Einsteigerkurs Linux Teil 1

Quellen

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Linux>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Linux-Distribution>
- https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Linux_distributions
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Paketverwaltung>
- <https://www.distrowatch.com/>
- <https://distrochooser.de/>
- <https://wiki.ubuntuusers.de>