



Linux Einführung

SysArch Tutoren SS 2009

Johannes Weiß



Übersicht

- Entwicklung
- Graphische Oberflächen
- Distributionen
- Probleme und Kritik



Entwicklung I

Linux ist ein weitgehend POSIX-kompatibler, portabler, open source Betriebssystem-Kernel. Oft wird mit Linux (auch: GNU/Linux) auch ein auf dem Linux-Kernel basierendes Betriebssystem bezeichnet.

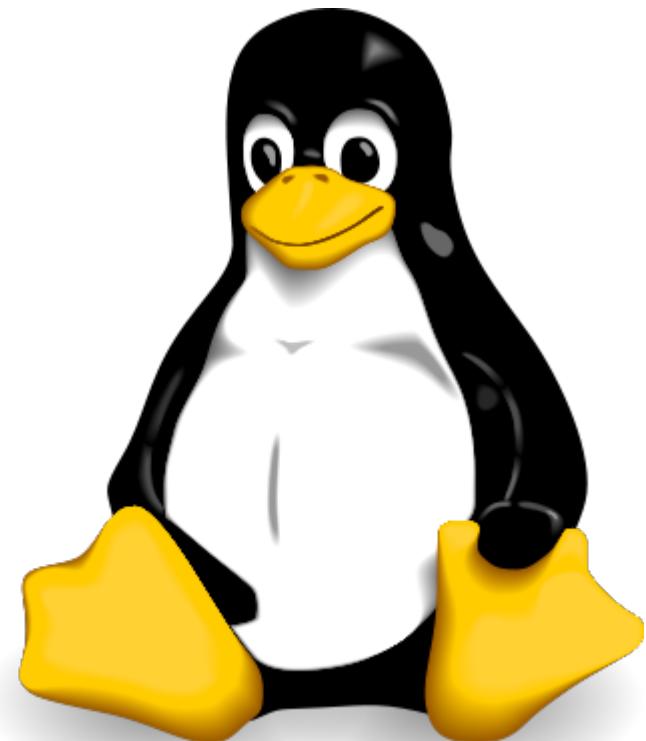
1991 begann Linus Torvalds in Helsinki (Finnland) mit der Entwicklung einer Terminal-Emulation, um unter anderem seinen eigenen Computer besser zu verstehen. Mit der Zeit merkte er aber, dass sich das System immer mehr zu einem Betriebssystem-Kernel entwickelte.





Entwicklung II

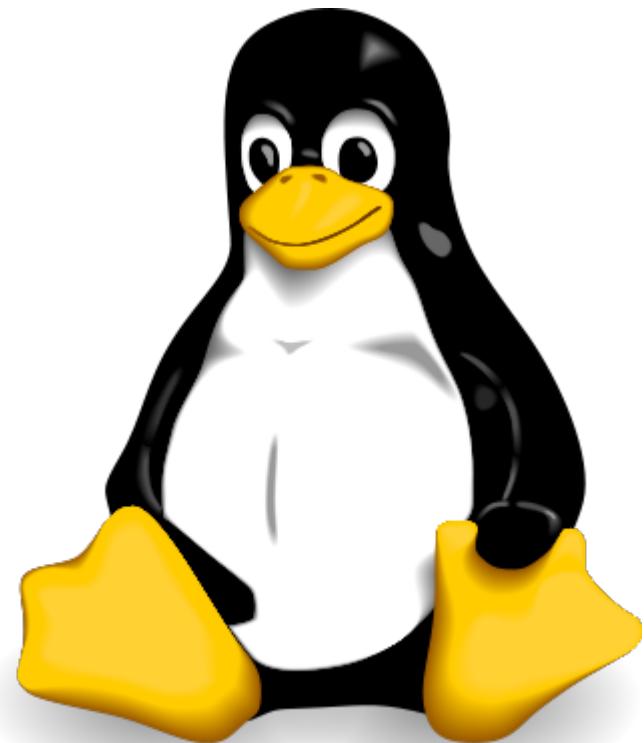
Da der damalige Server-Administrator mit dem von Torvalds angedachten Namen **Freax** nicht einverstanden war, stellte jener es stattdessen in einem Verzeichnis mit dem Namen *linux* zur Verfügung. Torvalds widersetzte sich anfangs dieser Namensgebung, gab seinen Widerstand aber schnell auf, da er nach eigener Aussage eingestehen musste, dass Linux einfach ein besserer Name war.





Entwicklung III

Gleichzeitig neben der reinen Kernel-Entwicklung haben sich aber auch andere Projekte um Linux gesammelt, die es für eine größere Nutzerzahl interessant gemacht haben. So ermöglichen die graphischen Benutzeroberflächen wie KDE oder GNOME einen hohen Benutzerkomfort beim Einsatz als Desktop-System. Verschiedene auf den Desktop ausgelegte Linux-Distributionen haben die Installation und Konfiguration von Linux so weit vereinfacht, dass sie auch von Anfängern problemlos gemeistert werden können.



Unix-Shell-Bedienung

Ein Linux-Betriebssystem kann wie alle UNIX-artigen Systeme auch über eine sogenannte *Shell* (oder *Konsole*) bedient werden.

Dort werden - ähnlich dem Programmieren - Befehle über die Tastatur eingegeben, die seriell verarbeitet werden. Die Benutzerinteraktion geschieht ausschließlich textuell.

Typische Standard-Befehle sind: *cat*, *ls*, *find*, *gzip*, *rm*, *touch*, *cp*, *mv* (Dateien ausgeben, auflisten, suchen, komprimieren, löschen, anlegen, kopieren, verschieben) und *grep* (in Dateien suchen).

Bekannte Konsolen-Programme sind beispielsweise die Editoren *vim* und *emacs* oder der Mailclient *mutt*.





Graphische Oberflächen I

KDE: K Desktop Environment

Entwickler: Das KDE-Team

Aktuelle Version: 4.2.2 (April '09)

Website: www.kde.org

KDE ist eine Oberfläche für Unix-Systeme, die mit dem Ziel entwickelt wird, vollwertig, konsistent und leicht bedienbar zu sein. Sie ist damit mit den Oberflächen von Windows und Mac OS X sowie mit der GNOME-Arbeitsumgebung vergleichbar, die mit einer ähnlichen Zielsetzung, aber mit leicht abweichenden Prioritäten entwickelt wurde.



K Desktop Environment



Graphische Oberflächen II

GNOME: GNU Network Object Model Environment

Entwickler: Das GNOME-Projekt

Aktuelle Version: 2.26.0 (April '09)

Website: www.gnome.org

Das **GNOME-Projekt** wurde 1997 von Miguel de Icaza und Federico Mena initiiert und war konzipiert als Antwort auf KDE.

Zielsetzung:

Freie Software

Barrierefreiheit

Internationalisierung



GNOME™



Distributionen

Debian

Red Hat

Fedora

SUSE (openSUSE)

Ubuntu (Kubuntu) – Jaunty Jackalope

Damn Small Linux (DSL) - 50MB

Puppy Linux – 250MB

...

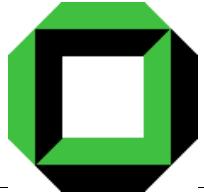
Im Poolraum ist openSUSE installiert.

Probleme und Kritik

Hardware-Unterstützung

Digitale Rechteverwaltung

Konfigurierbarkeit



Eclipse Einführung



Eclipse

Entwickler: Eclipse Foundation

Aktuelle Version: 3.4.1 (24. September, 2008)

Website: [www.eclipse.org]

Eclipse ist ein Open-Source-Framework zur Entwicklung von Software. Eclipse ist hauptsächlich als Java Entwicklungsumgebung gedacht, kann aber dank seiner plugin-basierten Struktur auch mit anderen Programmiersprachen (C, C++, Haskell, PHP, ...) verwendet werden. Eclipse ist vollständig in Java implementiert ist aber nicht direkt platformunabhängig, da SWT benutzt wird.