



L4B – April 2005

Linux User Schwabach

Erste Schritte - **Linux für Umsteiger**

*Schwierigkeiten beim Umstieg
von Windows auf Linux*

Was ist eigentlich Linux?

- Linux ist nicht...
 - SuSE/Debian/Red Hat/...
 - lizenzfrei
 - kostenlos
- Und was ist es dann...?
 - Linux ist der Kern eines Unix-ähnlichen Open-Source-Betriebssystems
 - Steht unter der GPL2-Lizenz und ist damit lizenzkostenfrei
 - Distributoren (z.B. SuSE) schnüren Softwarepakete bestehend aus dem Kernel und (meist freier) Anwendungssoftware

Weiter-Weiter-Fertigstellen

Installation von Linux

- Ablauf
 - Unter SuSE: Windows-ähnlich
 - Sonstiges: Grundkenntnisse über die Aufteilung von Festplatten (Partitionierung) usw. erforderlich
 - Erkennt vorhandene Windows-Partitionen und bindet sie in den Bootmanager ein (→ Dualboot)
 - Internetzugang ist grundsätzlich sehr anzuraten
- Zu beachten
 - Mit Standardhardware kein Problem
 - Aber: Nicht jede Hardware läuft unter Linux!
(<http://hardwaredb.suse.de/>)
 - Bei sehr neuer Hardware:
Möglicherweise Treiberprobleme

Klicki-Klicki-Bunti-Bunti

Grafische Benutzeroberflächen (GUI)

- Für Windows-Umsteiger problemlos
- Verschiedene GUIs zur Auswahl (KDE, Gnome, ...)
- Mehrere virtuelle Arbeitsflächen
- Viele Programme liegen dabei (z.B. KOffice, KMail, ...)

Hinter den Kulissen

Systemstruktur

- Windows
 - „Einer für alles“-Prinzip
 - Konfiguration über Systemeinstellungen/Registry-Datenbank
- Linux
 - KISS-Prinzip (Keep It Small & Simple)
 - Konfiguration über Textdateien. Bei manchen Distributionen (SuSE) auch über Frontend (YAST).

Ich bin eine Windose! Holt mich hier raus!

Probleme in der Praxis

- „*Wo sind meine 'Eigenen Dateien'?*“
Die Linux-Verzeichnisstruktur
- „*Wo ist meine Festplatte C: ?*“
Das Linux-Gerätekonzzept
- „*Wo sind meine '*.exe'-Dateien?*“
Dateinamenskonventionen unter Linux
- „*Wie installiere ich Programme unter Linux?*“
Programminstallationen – ein Überblick
- „*Was soll dieses 'Texteingabefenster'?*“
Die Linux-Shell

Ich bin eine Windose! Holt mich hier raus!

Probleme in der Praxis

- *„Hilfe! Meine WLAN-Karte/Scanner/... wird nicht erkannt“*
Treiberprobleme und deren Behebung
- *„Ich will Briefe schreiben, surfen, CD's brennen!“*
Standardsoftware unter Linux
- *„Wo bekomme ich Programme her?“*
Softwarequellen

„Wo sind meine 'Eigenen Dateien'?“

Die Linux-Verzeichnisstruktur

- /bin Programme zur Systemverwaltung
- /boot Booteinstellungen und Linux-Kernel
- /dev Gerätedateien
- **/etc** Systemweite Konfigurationseinstellungen
- **/home** User-Heimatverzeichnisse
- /lib Programmbibliotheken
- /mnt Standard-Mount-Verzeichnis
- /media Mount-Verzeichnis für Floppy, DVD, etc.
- /opt Optionale Programmpakete (z.B. Mozilla, OOo)

„Wo sind meine 'Eigenen Dateien'?“

Die Linux-Verzeichnisstruktur

- /proc Prozessdaten (Schnittstelle zum Kernel)
- **/root** Heimatverzeichnis des Administrators
- /sbin Systemprogramme (für root)
- /tmp Temporäre Dateien
- /usr Anwendungsprogramme und -Daten
- /var Variable Daten (z.B. Logdateien)

„Wo ist meine Festplatte C: ?“

Das Linux-Gerätekonzept

- Keine Laufwerksbuchstaben, sondern sog. „Devices“! Z.B. /dev/hda1
(= 1. Partition ('1') der 1. Festplatte ('a'))
- Geräte (Festplatte, Diskette, USB) können an jeder beliebigen Stelle des Verzeichnisbaumes eingehängt („gemountet“) werden.
- Standardgeräte besitzen i.d.R. Standardmountpunkte (SuSE z.B.: /media/cdrom)
- Vorteile:
 - Keine Beschränkung auf 26 Laufwerke
 - Flexibilität in der Verzeichnisstruktur
- Nachteile:
 - Keine :)

„Wie installiere ich Programme unter Linux?“

Programminstallationen – ein Überblick

- **Paketinstallation**
 - $\hat{=}$ Windows-Installer
 - Programm liegt als .rpm/.deb-Datei vor
 - Paketmanager übernimmt die Installation
 - Automatische Berücksichtigung von Abhängigkeiten zwischen den Programmteilen
- **Programm liegt im Quellcode (source) vor**
 - „Handarbeit“ nötig (3 Befehle = 3-Satz)
 - Dafür: Kontrolle über den Code

„Wo sind meine '*.exe'-Dateien?“

Dateinamenskonzventionen

- Es gibt (fast) keine Konventionen bzgl. der Dateinamensendung
- Ob ausführbare Datei oder nur lesbare Datei wird über die Dateirechte festgelegt.
- Die wenigen Standards sind:
 - *.log Logdateien
 - *.conf Konfigurationsdateien
 - *.rpm/*.deb Programmpakete
 - *.sxi/*.sxw... Diverse Programme (z.B. OOo)
- Anmerkung: Linux unterscheidet streng Groß- bzw. Kleinschreibung von Dateinamen, d.h. Brief.sxi ≠ brief.sxi!

#5d1-Dateirechte

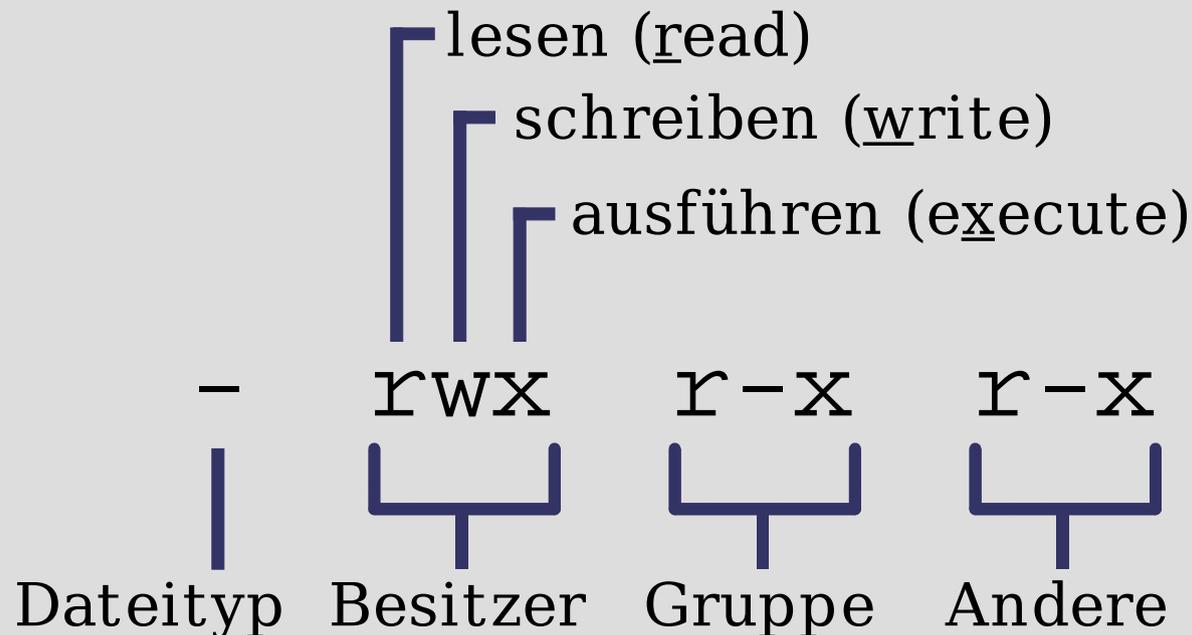
„Mehr Rechte für Dateien!“

Exkurs - Dateirechte

- Der Befehl `ls -l` liefert z.B.:

```
-rwxr-xr-x 1 cschuetz users 0 2004-04-15 10:53 test.blafasel
```

- Jede Datei hat
 - einen Besitzer (hier: cschuetz)
 - Der Besitzer gehört einer Gruppe an (hier: users)



„Was soll dieses 'Texteingabefenster?'"

Die Linux-Shell

- Vergleich Shell+KDE ↔ DOS+Win3.1
- Die shell (auch: Konsole) bietet
 - Zugriff auf alle Betriebssystemfunktionen
⇒ Volle Steuerung des Betriebssystems möglich
 - Mächtige Funktionen (Ausgabeumleitungen, Schleifen, Bedingungen)
 - ⇒ Automatisierung komplexer Abläufe durch Skripte (ähnlich *.bat-Dateien unter DOS, nur viel mächtiger)

„Hilfe! Meine WLAN-Karte/ Scanner/... wird nicht erkannt“

Treiberprobleme und deren Behebung

- Problem:
 - Viele Hardware-Hersteller schreiben Treiber nur für Windows
 - ⇒ Linux-Treiber müssen erst programmiert werden
- Lösung:
 - Nur Hardware benutzen, die von Linux bereits problemlos erkannt wird (<http://cdb.suse.de/>)
⇒ Vor dem Kauf informieren!
 - Nach aktuellen Treibern suchen (<http://sourceforge.net/>)
 - Auf Treiber warten :(

„Ich will Briefe schreiben, surfen, CD's brennen!“

Standardsoftware unter Linux

- Office-Anwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation, Datenbank)
 - Openoffice.org (<http://de.openoffice.org/>)
 - Koffice (in KDE integriert)
- Internet
 - Surfen: Mozilla (<http://www.mozilla.org/>), Firefox, Opera, Konqueror
 - Mail: Mozilla, Thunderbird, Kmail, Evolution, Mutt
 - Chat: XChat, irc, Ksirc
- MP3
 - xmms

„Ich will Briefe schreiben, surfen, CD's brennen!“

Standardsoftware unter Linux

- CD's brennen
 - cdrecord (Konsole)
 - K3B (Frontend zu cdrecord), Nero und viele weitere

Übersicht über Frontends bei:
http://www.pl-berichte.de/t_programme/cdbrenn_front.html
- Bildbearbeitung
 - The Gimp

<http://www.gimp.org>

„Wo bekomme ich Programme her?“

Softwarequellen

- <http://www.google.de>
Suche nach linux+ <Suchbegriff>
- <http://www.freshmeat.org>
- <http://www.sourceforge.net>
- <http://www.rpm-see.com> (SuSE, Redhat, Mandrake)
- <http://www.apt-get.org> (Debian, Ubuntu, Gentoo)

FAQ

Häufig gestellte Fragen

- Läuft mein Word/Excel auf Linux?
 - VMware
 - Crossover-Linux
- Ich will den MS-Explorer zum Surfen benutzen – wo bekomme ich die Linux-Version?
- Welche Distribution ist die Richtige für mich?
- Ist Linux nicht zu schwierig zu bedienen?