

# Das System administrieren

- Das System kann über Yast und das Kontrollzentrum geartet und angepasst werden.
- Yast: Systemeinstellungen und Installation neuer Software
- Kontrollzentrum: Einstellungen zur graphischen Benutzeroberfläche

# Geräte,... unter Linux

- Alle Geräte, Dateien, Informationen werden unter Linux in dem Verzeichnisbaum (der genormt ist!) gespeichert.
- Gerätedateien liegen im Verzeichnis  
/dev
- Informationen über nahezu alles unter  
/proc
- Konfigurationsdateien unter  
/etc

# Benennung von Festplatten

- IDE-Festplatten haben den Präfix `hd`
- Danach folgt die Nummer der Platte:
  - `a` = Primary Master
  - `b` = Primary Slave
  - `c` = Secondary Master
  - `d` = Secondary Slave
- Als Drittes folgt die Partitionsnummer.
- Die komplette Benennung der Festplatte ist also: `/dev/hdXY`
- `/dev/hda1` steht also für die 1. Partition auf der Bootfestplatte (Darauf ist normalerweise Windows!)

# Ausgewählte Software

- Mozilla/Firebird – der wohl beste Webbrowser (gibt's auf allen Plattformen!)
- kooka – sehr gutes Scanprogramm
- digikam – für Digitalkameras
- xawtv – einfaches, leistungsstarkes TV Programm
- xmms -WinAmp für Linux (auch Plugins installieren!)
- locate – wie im CIP Pool Dateien suchen
- usbview – zeigt alle angeschlossenen USB Geräte an

# Ausgewählte Software

- GIMP – leistungsfähiges, aber extrem gewöhnungsbedürftiges Grafikprogramm
- OpenOffice – Ähnlich wie MS-Office, aber auf allen Plattformen verfügbar und kostenlos!
- LyX – Latexfrontend, damit lassen sich z.B. Paper ohne Latex-Kenntnisse schreiben!

# Hilfe zu Installierter Software

- Hilfe zu fast jedem Programm gibt es mit `man programmname`
- Alternativ gibt es manchmal auch noch `info programmname`
- Beide Programme lassen sich mit den Pfeiltasten navigieren und mit “q” beenden.
- Bei info kann man zusätzlich mit einer Art Hyperlink zwischen einzelnen Kapiteln springen.

# Grafik und Textkonsolen

- Da Linux ein Mehrbenutzersystem ist, können sich auch mehrere Benutzer einloggen. Dafür gibt es verschiedene Konsolen, zwischen diesen kann man mit [Alt]+[Fn] umschalten. Um von den Grafikkonsolen (F7 aufwärts) umzuschalten muss man [Strg]+[Alt]+[Fn] drücken.
- KDE unterstützt mehrere Desktops, man kann diese mit [Strg]+[Tab] durchblättern und mit [Strg]+[Fn] direkt anwählen.

# Arbeiten an der Konsole

- Das Arbeiten an der Konsole ist einfacher als man denkt, obwohl Unices zwischen Groß- und Kleinschreibung unterscheiden.
- Dateinamen können mit der Tabulatortaste ergänzt werden, falls es (noch) nicht eindeutig ist.
- Wildcards können fast analog zu DOS eingesetzt werden.



# Kompatibilität zu M\$

- OpenOffice kann die meisten Microsoft-Formate importieren, da allerdings die MS-Office-Formate nicht offen gelegt sind, können Verluste bei der Formatierung auftreten. Das ist eine Einschränkung, die MS künstlich gemacht hat und keine Einschränkung von Linux / OpenOffice!
- Deshalb: Auch unter Windows Programme verwenden, die offengelegte Formate (OpenOffice, aber auch RTF) unterstützen!

# Einbinden von Partitionen

- Bevor Linux auf Partitionen / CDs / Netzwerklaufwerke zugreifen kann müssen sie eingebunden (gemountet) werden.
- Aus Sicherheitsgründen kann das normalerweise nur “root”, die meisten Distributionen sind so eingerichtet, dass jeder auf die Standardgeräte, die bei der Installation vorhanden waren, zugreifen kann.

# Manuelles Mounten

- Um ein Dateisystem einzubinden, das nicht in `/etc/fstab` steht, muss man sich als “root” anmelden und `mount /dev/gerät /media/gerät` ausführen.  
`/media/gerät` muss ein existierendes Verzeichnis sein!
- Falls das Dateisystem nicht erkannt wird, den Typ mit `-t Typ` angeben!
- Musik-CDs, Video-CDs und DVDs müssen nicht gemountet werden!

# /etc/fstab

- In dieser Datei stehen alle Informationen über häufig gebrauchte Dateisysteme. Die Datei hat folgendes Format:

```
/dev/gerät /mountpunkt Typ Optionen 0 0
```

- Die erste Spalte gibt den vollständigen (!) Pfad zum Gerät an, die zweite ein existierendes Verzeichnis, die dritte den Dateisystemtyp (im Zweifelsfall “autofs”), in der vierten stehen Zusatzoptionen, die Nullen am Ende stehen lassen!

# Wichtige Dateisysteme

- autofs: Probiert alle Systeme der Reihe durch
- ext2/ext3: Die “Standard”-Linux-Dateisysteme
- reiserfs: Mein persönlicher Favorit
- smbfs: Die Windowsfreigaben, das Gerät ist dann //Windowsrechner/Freigabe
  - als Befehl kann dann `smbmount` verwendet werden.
- iso9660: Das Standard-CD-Format

# Windowsfreigaben

- Am sinnvollsten ist es, die Berechtigungen auf Freigabeebene zu setzen, da Windows keine sinnvolle Benutzerverwaltung hat.
- neuere Windowssysteme verwenden verschlüsselte Passwörter, diese müssen unter Linux explizit mit `smbpasswd` festgelegt werden.
- Meistens verlangen deutsche Windowsversionen trotzdem den Benutzernamen “Gast”, englische “guest”.

# Freigaben browsen

- Mit KDE lassen sich bequem Freigaben browsen, allerdings sind diese dann nur für KDE Programme zugänglich!
- Dazu muss ein so genannter Dämon laufen, dieser ist bei SuSE standardmäßig NICHT aktiviert.
- Der Dämon befindet sich im Paket `kdenetwork3-lisa`, dieses muss gegeben falls mit allen Abhängigkeiten installiert werden.

# Dämonen starten

- Dämonen können grundsätzlich nur als root gestartet werden.
- Dazu kann man in Yast unter System -> Runleveleditor -> Expertenmodus die Dienste aktivieren.
- Um einen Dienst dauerhaft zu aktivieren, trägt man ihn im Runlevel 5 ein (bei Lisa empfehlenswert).



# Runlevel

- Unices verwenden *Runlevel*, ein Konzept, das unter Windows völlig unbekannt ist.
- Runlevel werden mit `init <runlevel>` geändert (z.B. wechselt `init 5` in den Einzelbenutzermodus)
- In jedem Runlevel können – völlig unabhängig – verschiedene Dienste und Treiber aktiviert sein, so dass es ohne Probleme möglich ist, einen Desktop in einen Server zu verwandeln, ohne in die Konfiguration eingreifen zu müssen.

# Windowsfreigaben mounten

- Um auch als normaler Benutzer Windowsfreigaben mounten zu können, muss `/usr/local/bin/smbmnt` als root laufen, um dieses zu erreichen muss das `suid`-Bit der Datei gesetzt sein. Das erreicht man als root mit `chmod 4755 \`  
`/usr/local/bin/smbmnt`
- Der Backslash steht dafür, dass die Zeile fortgesetzt wird.
- Das Verzeichnis, in das gemountet wird, muss dem Benutzer gehören!

# Sambafreigaben für Benutzer

- Die Sambafreigaben können unter Yast -> Netzwerkdienste -> Samba-Server konfiguriert werden. Hier sollten die Freigaben für die Homeverzeichnisse gesetzt werden.
- Die Passwörter für die einzelnen Benutzer müssen aber von Hand gesetzt werden!

# Setzen von Sambapasswörtern für Benutzer

- Als root an der Konsole:
- `smbpasswd -a Benutzername` legt einen neuen Benutzer an
- `smbpasswd -U Benutzername` ändert dann das Passwort
- Die Benutzer müssen lokal existieren!

# Geräte unmounten

- Bevor ein Gerät aus dem Rechner entfernt wird, muss es geunmountet werden, dabei darf kein Prozess mehr die Datei verwenden!
- Um festzustellen, welcher Prozess einen Mountpoint blockiert, kann man `fuser -mv /Mountpoint` verwenden.
- `fuser -mvk /Mountpoint` tötet diese Prozesse dann, dabei ist aber Vorsicht geboten!
- Das Gerät wird mit `umount /Mountpunkt` wieder entfernt.