



ubuntu

linux for human beings

Installation

richtig • schön • schnell

Vorbereitung



- Genug Zeit einplanen, ohne Hektik arbeiten
- Geeignetes Installationsmedium wählen
- Backups anlegen



- Desktop CD
 - Probieren & Installieren (grafisch)
 - auch für Wartung und Reparatur
- Alternate CD
 - installiert im Konsolenmodus
 - ressourcenfreundlicher bei knappem Speicher
 - für RAID / LVM – Installation
- Server- und Minimal CD
 - angepasste Installation für Experten



Hardware-spezifische Empfehlungen:

- Die Desktop-CDs laufen ab 320 MB RAM flüssig, Installation mit 256 MB ist möglich, aber langsam
- Für ältere Maschinen empfiehlt sich u.U. Xubuntu
- Auch auf 64-bit Maschinen ist als Desktop meist die 32-bit Version vorzuziehen.
- Der Boot-Parameter `ubiquity-only` für die Live-CD startet nur den grafischen Installer, nicht die Desktop-Umgebung

Festplatte vorbereiten



- Gute Partitions-Planung von Anfang an vermeidet Probleme und gibt Flexibilität

Falls erst noch Platz geschaffen werden muss:

- Vorhandene Partitionen extern zu sichern und in eine kleinere Partition wiederherzustellen ist sicherer und effizienter als die Partitions-Verkleinerung des Installations-Assistenten

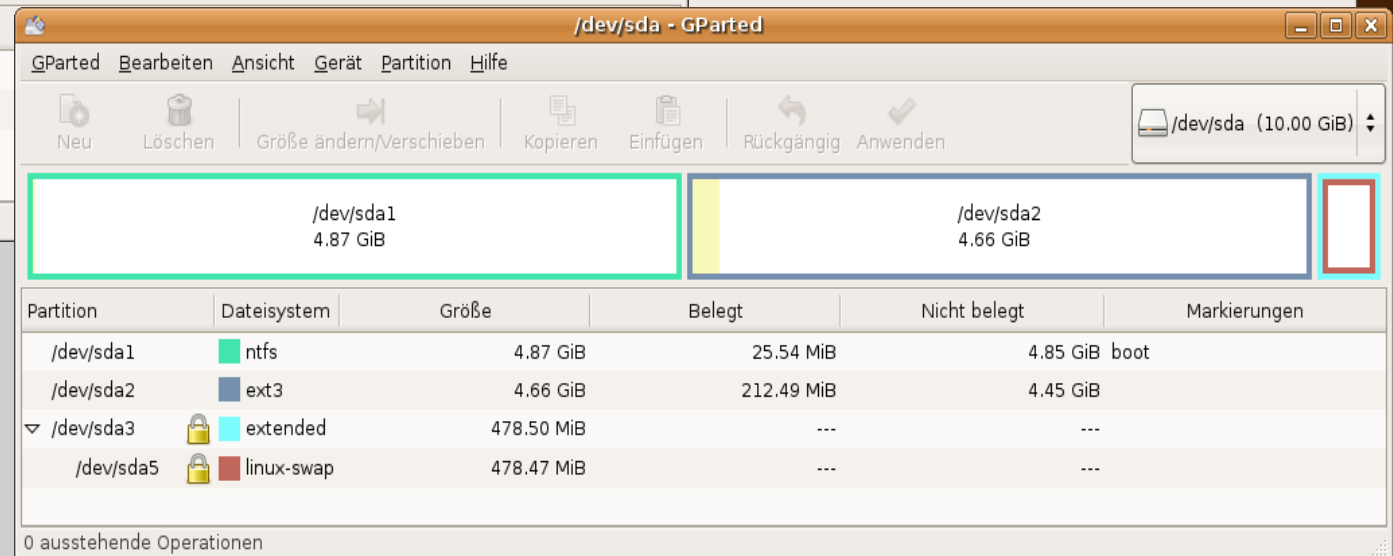
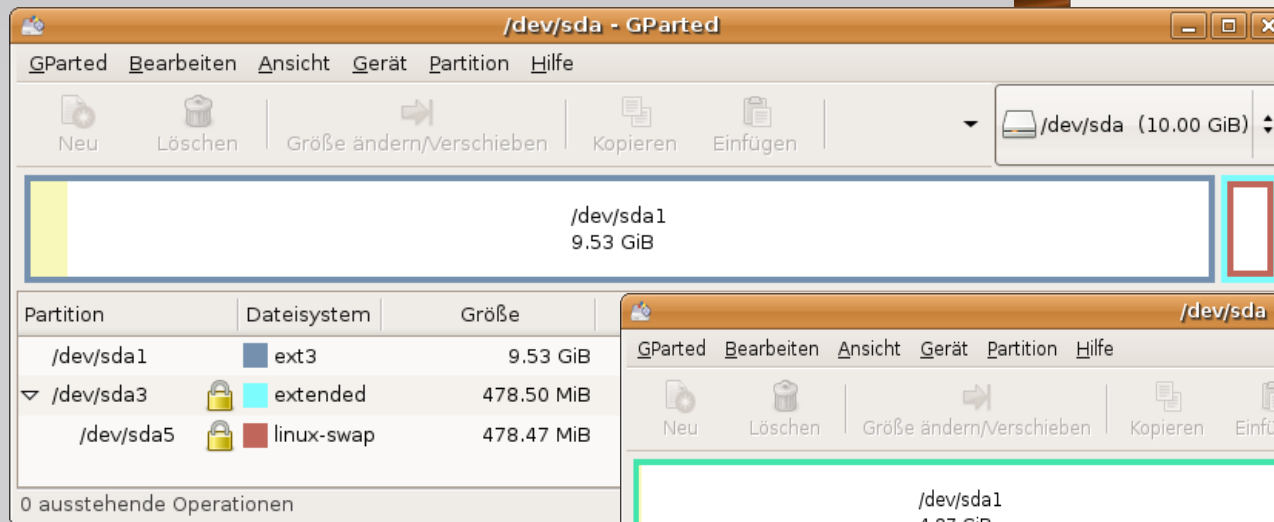
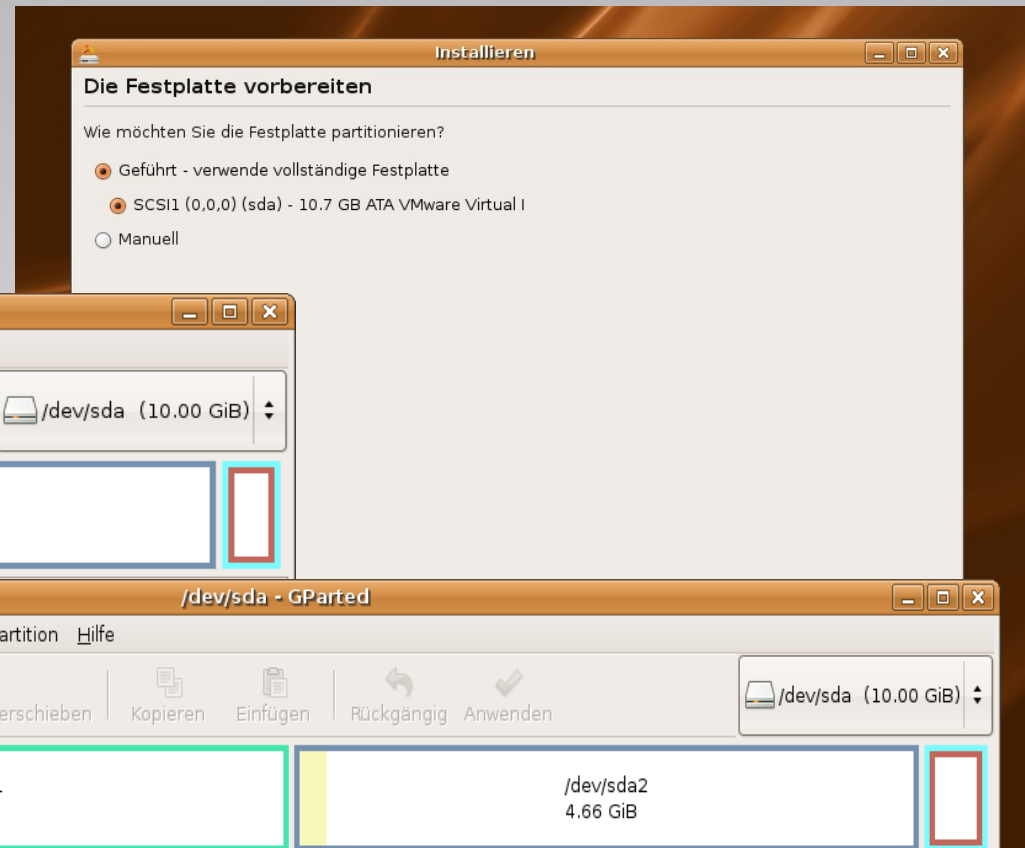
Backups schonen die Nerven! (Murphy's Law, 2. überarbeitete Ausgabe)

Partitionierung



Was der Assistent tut

- eine Partition für Alles
- eine Swap-Partition





Gründe für eine separate /home Partition:

- erleichtert die Sicherung / Wiederherstellung
- System-Installation ohne Verlust von Daten und Einstellungen
- gemeinsamer Zugriff von verschiedenen Systemen aus
- eine randvolle /home Partition beeinträchtigt nicht das eigentliche Betriebssystem
- eigener Dateisystem-Typ möglich (reiserfs, xfs, verschlüsselt)



Gründe für eine separate /boot Partition:

- Definierte physikalische Anordnung von Kernel und initialer Ramdisk auf der Festplatte vermeidet das 1024-Zylinder Problem in älteren BIOS Implementationen
- Feste Position von /boot/grub/menu.lst
- erleichtert oder ermöglicht die spätere Einrichtung von LVM / RAID und verschlüsselten Systemen



Raumplanung

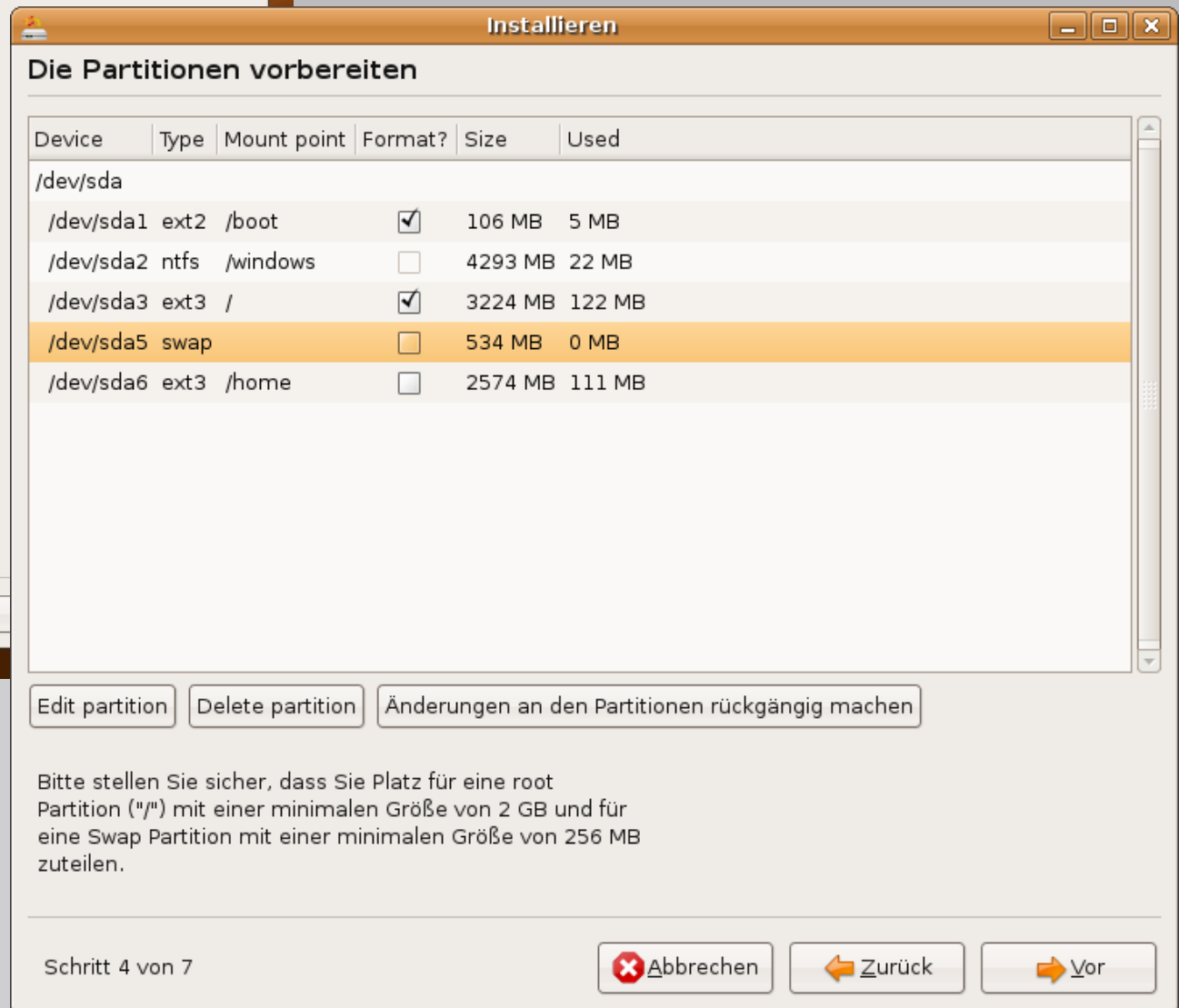
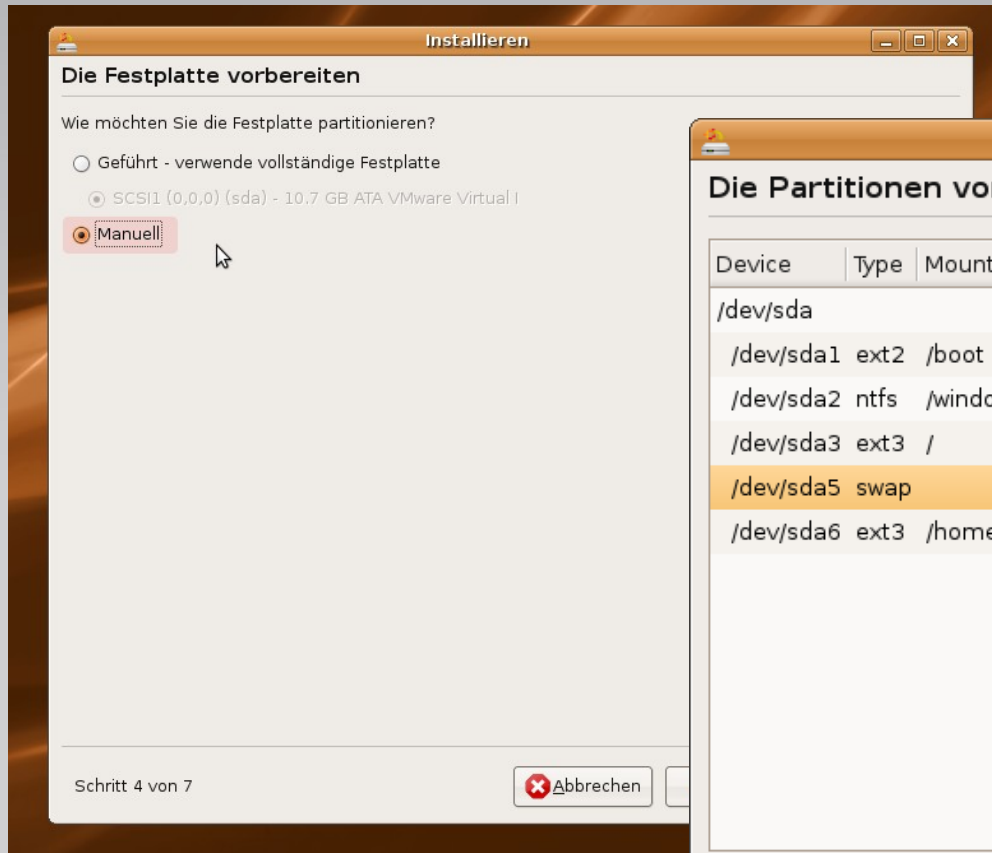
- Etwa 100 MB sind für **/boot** meist mehr als ausreichend, sofern gelegentlich alte, nicht mehr verwendete Kernel-Pakete deinstalliert werden
- Eine (K)ubuntu Standard-Installation belegt netto ca. 2 GB, für xubuntu ca. 1,3 GB. Ein **Wurzel (/)**-Dateisystem ist mit 5-10 GB bereits großzügig dimensioniert
- Die **Swap**-Partition wird auch vom Tiefschlaf-Modus (suspend-to-disk) genutzt. Sie muß also min. etwas größer als der vorhandene RAM-Speicher sein.
- Für Desktop-Systeme ohne suspend-to-disk sind mehr als 512 MB Swap sinnlos, ausser man verwendet ein tmpfs für /tmp



Weitere Überlegungen

- Mount-Punkte unter /media erhalten Desktop-Icons. Wenn dies nicht gewünscht ist, muß ein Mount-Punkt ausserhalb gewählt werden.
- Multimedia-Daten auf einer eigenen Partition (z.B. xfs) zu halten ist meistens sinnvoll.
- Als gemeinsames Dateisystem zwischen Linux und Windows ist ext3 gut geeignet.
 - ext2/3 -Treiber für Windows sind erhältlich
 - FAT32 fragmentiert und kann max. 4 GB Dateigröße
 - Der Linux-NTFS Treiber läuft im Userspace (langsam), es gibt keinen Filesystem-Checker für Linux (mount-Probleme nach Windows-Absturz)

Partitionierung



Beispiel für ein
Dual-Boot System

Partitionierung



Dual-Boot

/dev/sda - GParted

GPtared Bearbeiten Ansicht Gerät Partition Hilfe

Neu Löschen Größe ändern/Verschieben Kopieren Einfügen Rückgängig Anwenden /dev/sda (10.00 GiB)

/dev/sda2 4.00 GiB /dev/sda3 3.00 GiB /dev/sda6 2.40 GiB

Partition	Dateisystem	Größe	Belegt	Nicht belegt	Markierungen
/dev/sda1	ext2	101.94 MiB	4.74 MiB	97.20 MiB	boot
/dev/sda2	ntfs	4.00 GiB	21.04 MiB	3.98 GiB	
/dev/sda3	ext3	3.00 GiB	116.88 MiB	2.89 GiB	
▼ /dev/sda4	extended	2.90 GiB	---	---	
/dev/sda5	linux-swap				
/dev/sda6	ext3				

0 ausstehende Operationen

Ubuntu pur

/dev/sda - GParted

GPtared Bearbeiten Ansicht Gerät Partition Hilfe

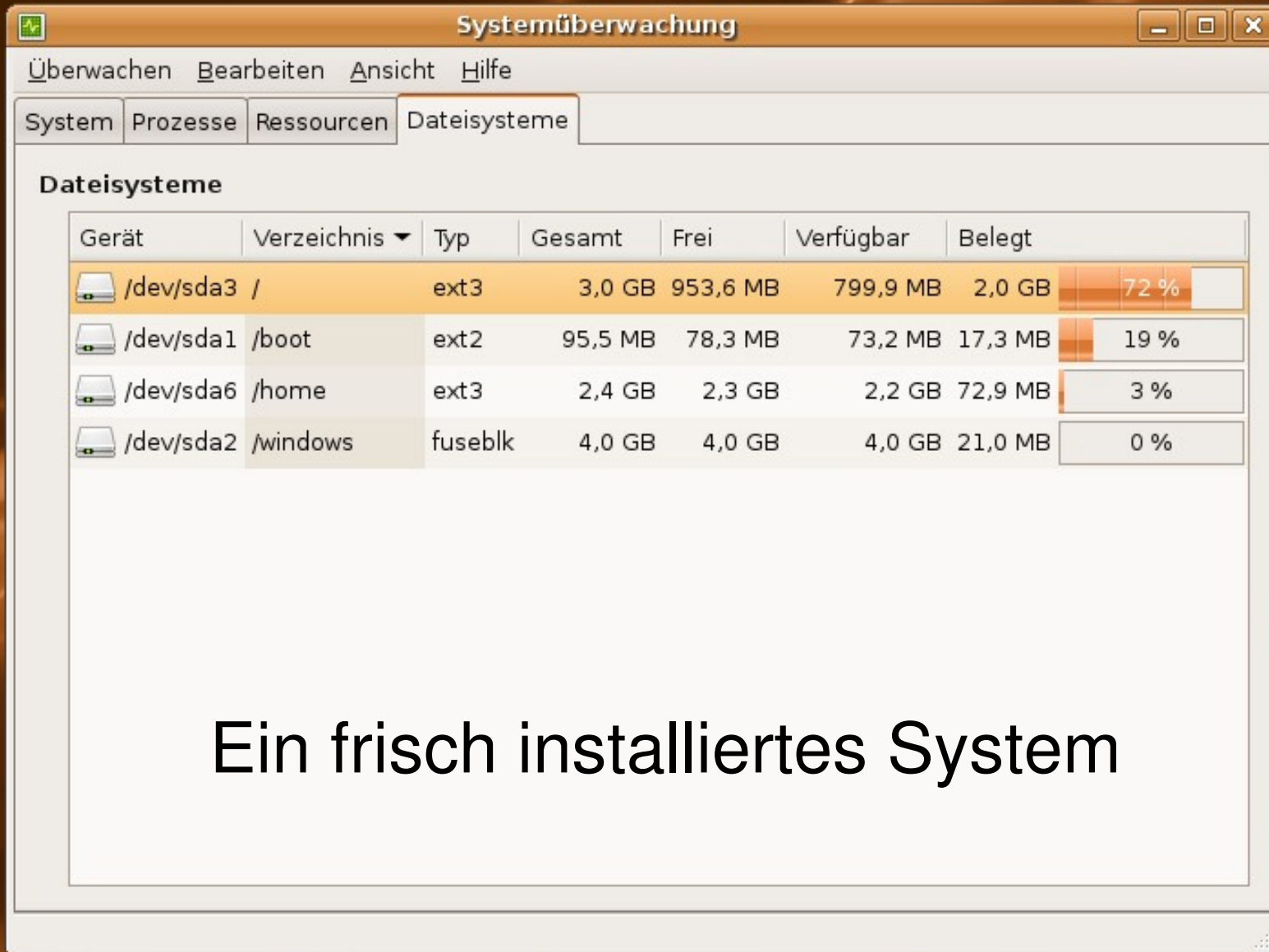
Neu Löschen Größe ändern/Verschieben Kopieren Einfügen Rückgängig Anwenden /dev/sda (10.00 GiB)

/dev/sda2 3.00 GiB /dev/sda6 6.40 GiB

Partition	Dateisystem	Größe	Belegt	Nicht belegt	Markierungen
/dev/sda1	ext2	101.94 MiB	4.74 MiB	97.20 MiB	boot
/dev/sda2	ext3	3.00 GiB	116.88 MiB	2.89 GiB	
▼ /dev/sda3	extended	6.89 GiB	---	---	
/dev/sda5	linux-swap	509.84 MiB	---	---	
/dev/sda6	ext3	6.40 GiB	245.39 MiB	6.16 GiB	

0 ausstehende Operationen

Partitionierung

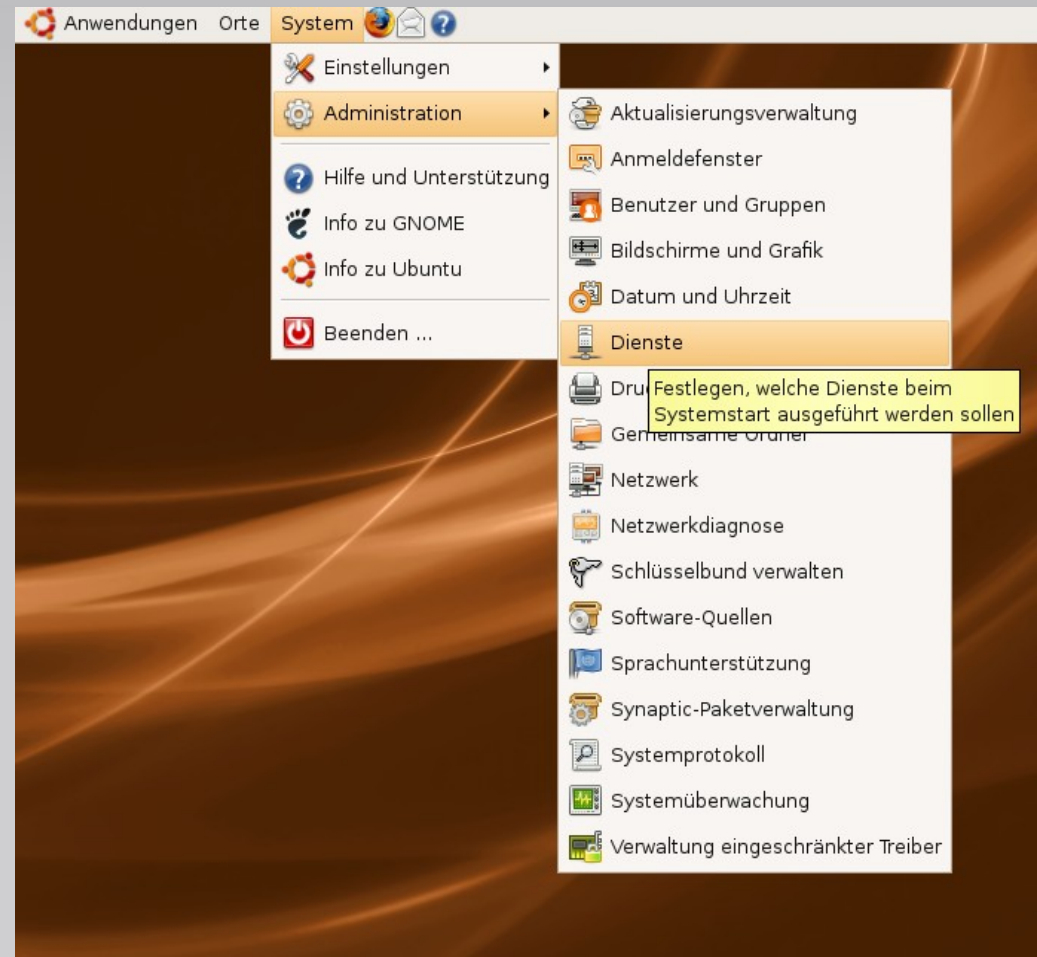


Nach der Installation



Konfiguration:

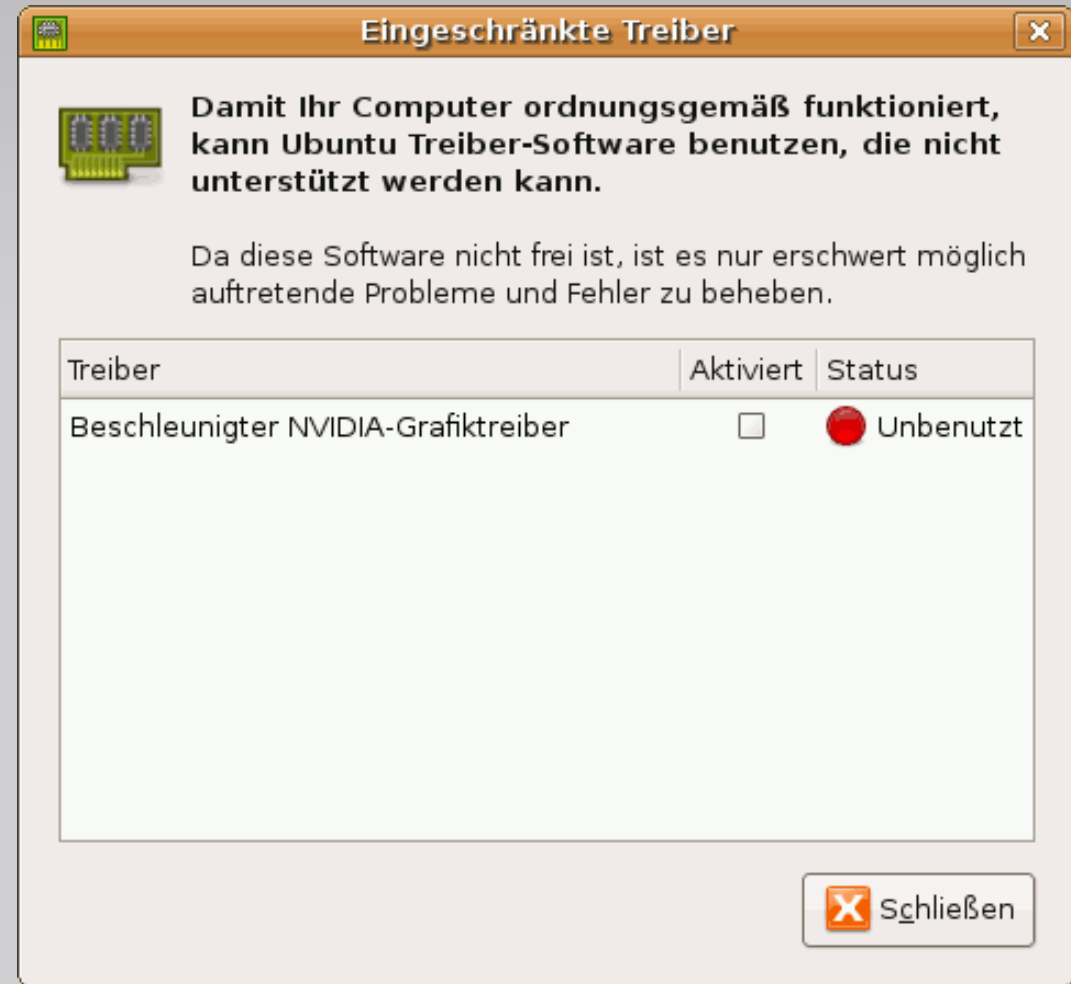
- Treiber, Firmware
- Systemdienste
- Sitzungseinstellungen
- Boot-Profil für readahead
- Codecs
- persönliche Paketauswahl sichern/einspielen



Treiber



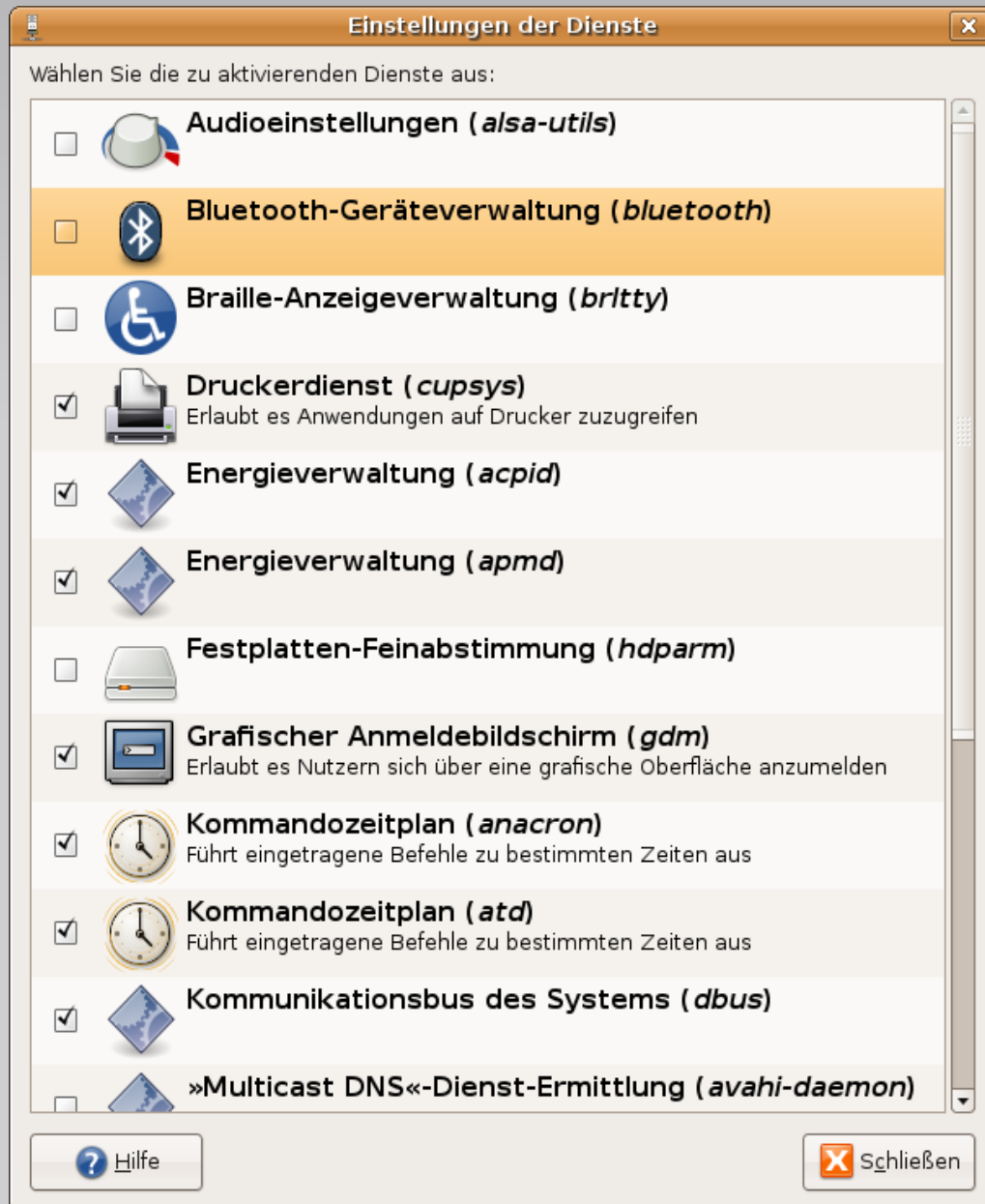
- Nach der Installation den restricted-manager zur Einrichtung proprietärer Treiber verwenden
- Normalerweise kein manueller Treiber-Download vom Hersteller notwendig
- Vom Einsatz von “automatischen” Skripten zur Nachkonfiguration ist *dringend* abzuraten





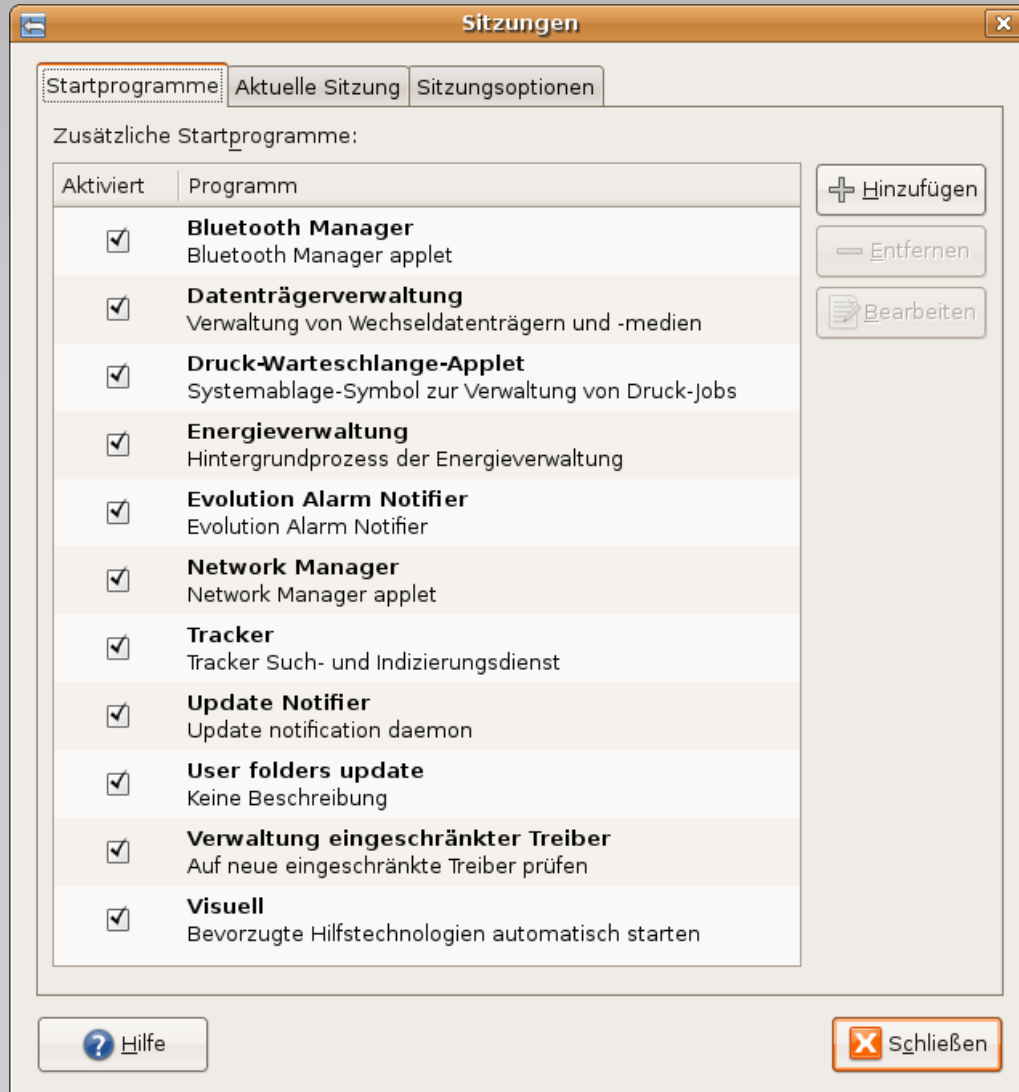
- 3D-Beschleunigung und Desktop-Effekte funktionieren oft nur mit unfreien Grafik-Treibern
- Einige Komponenten benötigen Firmware, die aus juristischen Gründen nicht mitgeliefert werden kann
`dmesg | grep firmware` gibt Aufschluss
- Einige unfreie Treiber (z.B. für winmodems) sind nicht kompatibel zu SMP, funktionieren daher nur mit dem Boot-Parameter `nosmp` oder `-386` Kernel,

Systemdienste



- Überprüfen, welche Dienste für die konkrete Situation und Hardware erforderlich sind
- unnötige Dienste brauchen i.d.R. nur geringe Ressourcen, beeinflussen jedoch die zum Booten benötigte Zeit

Sitzungsstart



- Nach dem Login wird vom Sitzungsmanager standardmässig eine grosse Anzahl Dienste mitgestartet
- auch hier überprüfen, welche Dienste gewünscht und sinnvoll sind

Schneller Booten



- Zur Beschleunigung des Systemstarts lädt der readahead Dienst beim Booten Dateien aus einer Liste in den Cache
- Diese Liste sollte nach Änderung der Konfiguration oder Kernel-Updates aufgefrischt werden

Schneller Booten



- grub im Boot-Menü abfangen und Kernel-Parameter editieren
- profile hinzufügen

```
root (hd0,0)
kernel /vmlinuz-2.6.22-13-generic root=UUID=85c95c71-5094-4e7c-a92a-
initrd /initrd.img-2.6.22-13-generic
quiet
```

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press 'b' to boot, 'e' to edit the selected command in the
boot sequence, 'c' for a command-line, 'o' to open a new line

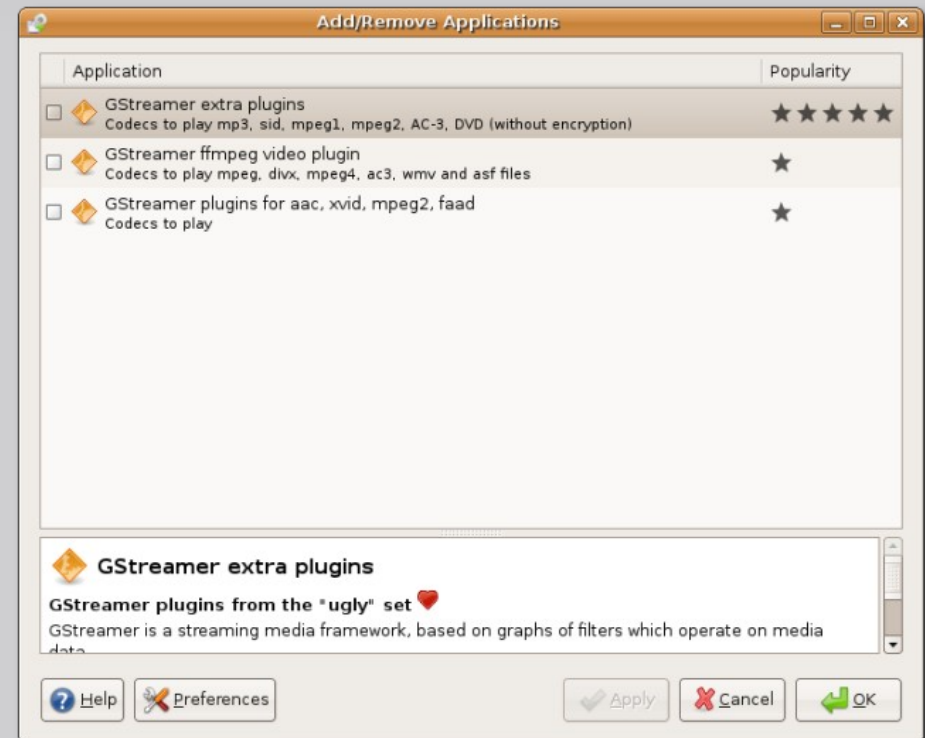
```
[ Minimal BASH-like line editing is supported.  For
the first word, TAB lists possible command
completions.  Anywhere else TAB lists the possible
completions of a device/filename.  ESC at any time
exits. ]
```

```
x4-4e7c-a92a-cb7b0c95b190 ro quiet splash locale=de_DE vga=791 profile_
```

Codecs



- www.medibuntu.org stellt Software-Quellen für Pakete zur Verfügung, die zum Abspielen von DVD oder WMV9-Inhalten benötigt werden. Der urheberrechtliche Status ist jedoch international uneinheitlich, vor der Installation bitte die Rechtslage prüfen.
- Der Codec-Assistent erkennt eine Vielzahl von Formaten und kann entsprechende Codecs on-demand installieren.



Paketauswahl



- `dpkg --get-selections > ~/paketliste`
speichert eine Liste aller aktuell installierten Pakete in eine Datei
- `sudo dpkg --set-selections < paketliste &&`
`apt-get dselect-upgrade`
repliziert die Paketauswahl aus einer Datei
- Mit einer gesicherten Paketliste und `sources.list` lässt sich so eine Installation unkompliziert übertragen oder wiederherstellen



ubuntu

linux for human beings

Viel Spass mit:

- Ubuntu
- Kubuntu
- Xubuntu
- Edubuntu
- ubuntustudio
- Mythbuntu
- Fluxbuntu
- gobuntu