

Herzlich willkommen



*zum VHS - Kurs:*

# ***Linux - Die Installation***

*am Beispiel von Ubuntu 9.10 „Karmic Koala“*

***Referent: Christian Klemm (hilti)***

***LUSC - Linux User Schwabach e.V.***



ubuntu

# Themenübersicht



- *Was ist Linux*
- *Woher bekomme ich Linux*
- *Distributionen*
- *Die Paketverwaltung*
- *Desktopumgebungen*
- *Die Partitionierung*
- *Das Dateisystem*
- *Live oder Installation*
- *Vor der Installation*
- *Die Installation*
- *Nützliche Programme*
- *Die Sprachunterstützung*
- *Nützliche Einstellungen*
- *Links und Hilfe*

# Was ist Linux?



*Eine Alternative zu*



- **KEIN ERSATZ !!**

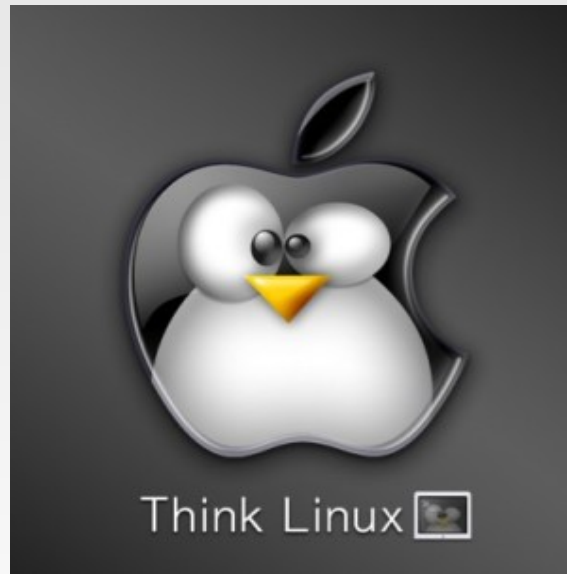
*Vergleichbar mit einem Motorrad zu einem Auto!*

# Was ist Linux?



*Ein Betriebssystem auf Unix-Basis*

*(wie auch MacOS)*



# Was ist Linux?



Im allgemeinen Sprachgebrauch wird **Linux** oft als Synonym für **GNU/Linux-Distributionen** genutzt.

Aber eigentlich ist **Linux** nur der so genannte Kernel, also nur der **Kern des Betriebssystems**.

Dieser Kern stellt eine **Vermittlungsschnittstelle** zwischen der **Hardware** des Rechners und der **Software** dar.

Der **Kernel** ist also der **elementarste** und **wichtigste Bestandteil** eines Linux-Systems.

Als Benutzer kommt man mit dem Kernel an sich selten in Berührung.

# Was ist Linux? (Historisches)



Der erste *Linux-Kernel* wurde 1991 von Linus Torvalds programmiert



1992 floss der **Linux-Kernel** in das bereits bestehende **GNU Projekt** (eine Sammlung freier Software unter der **GPL - General Public License**)

von Richard Stallman ein und **GNU/Linux** war geboren!



# Was ist Linux?



*Es gibt (kommerzielle) Linux - Distributionen  
und (kostenlose) Linux - Distributionen!*

## Distribution

z. B. Debian, Red Hat, SUSE, Mandriva



# Woher bekomme ich Linux



## *(kommerzielle) Linux - Distributionen*

*kann ich im Laden kaufen und bekomme Unterstützung durch den Anbieter- Support!*

*(z.B. RedHat oder SUSE-Enterprise)*



ubuntu



# Woher bekomme ich Linux



## *(kostenlose) Linux - Distributionen*

*kann ich im Internet herunterladen oder aus Zeitschriften CDs entnehmen und Hilfe bekomme ich durch die Community in Internet-Foren und Anwendergruppen!*

*(z.B. Debian, ubuntu, openSuse, Fedora, uvm.)*



ubuntu



# Distributionen (was ist das?)



***Distribution*** ist eine geschnürte Sammlung von Paketen, die unter einem Namen angeboten, gepflegt und unterstützt werden!

*z.B. Ubuntu, SUSE, Debian usw.*



ubuntu



# Distributionen (GNU/Linux)



**Debian** *größte Entwicklungsumgebung (Paketsystem: .deb)*

**Ubuntu** *sehr einsteigerfreundlich (Paketsystem: .deb)*

**Knoppix** *sehr gute Live CD (Paketsystem: .deb)*

---

**Gentoo** *für Profis, individuelle Anpassung (Paketsystem: Portage)*

---

**Fedora** *GPL von RedHat (Paketsystem: .rpm)*

**OpenSUSE** *GPL von SUSE (Paketsystem: .rpm)*

---

**Weitere** *siehe: <http://distrowatch.com>*



# Die Paketverwaltung



**Linux ist ein:** *Baukastensystem*

**Pakete dienen zur:** *Erstellung, Anpassung und Aktualisierung*

**Man unterscheidet folgende Paketsysteme:**

**Debian** *.deb*, **Redhat** *.rpm* und **Slackware** *TGZ (.tar.gz)*

**Verwaltung über:** *apt, aptitude, yum,*

**Grafische Programme zur Verwaltung sind:**

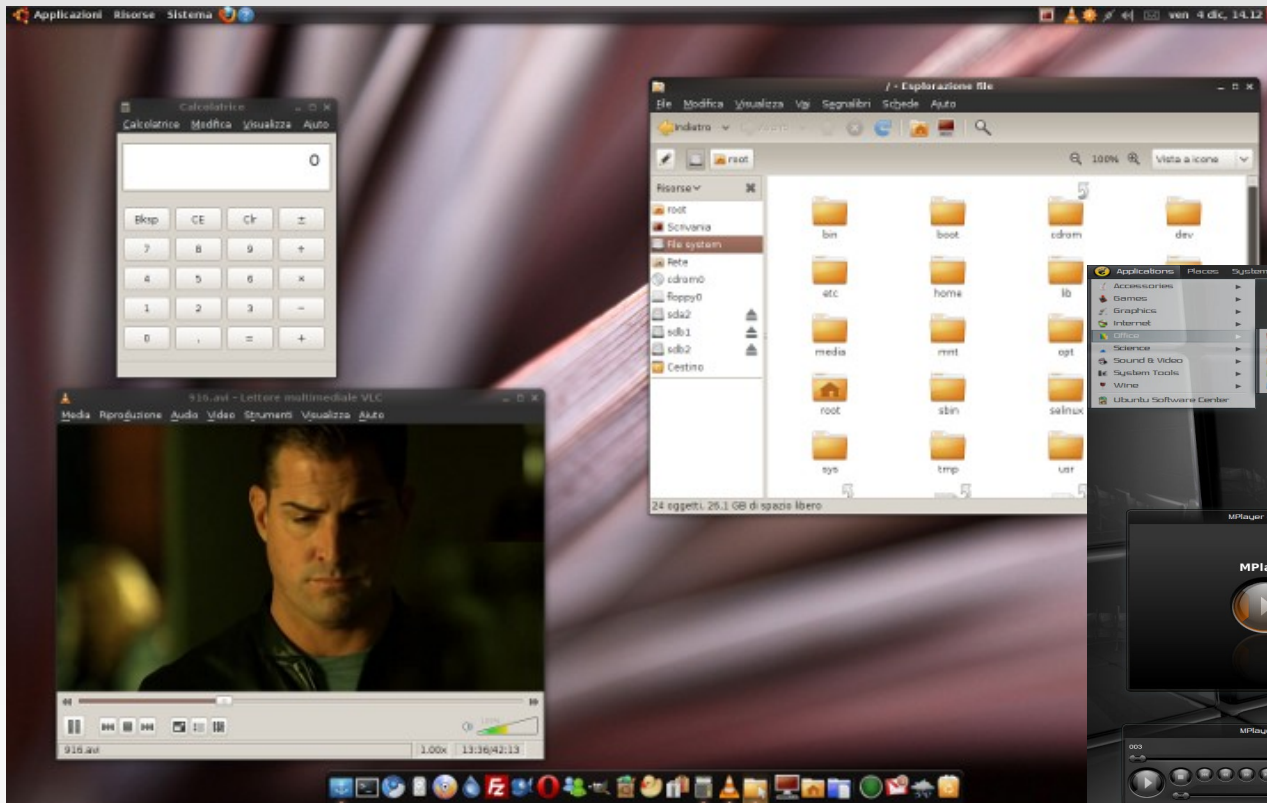
*z.B. Synaptik, yast*

# Desktopumgebungen



## **GNOME** (ähnlich wie MacOS)

*Einfache Bedienung, sehr übersichtlich und einsteigerfreundlich!*

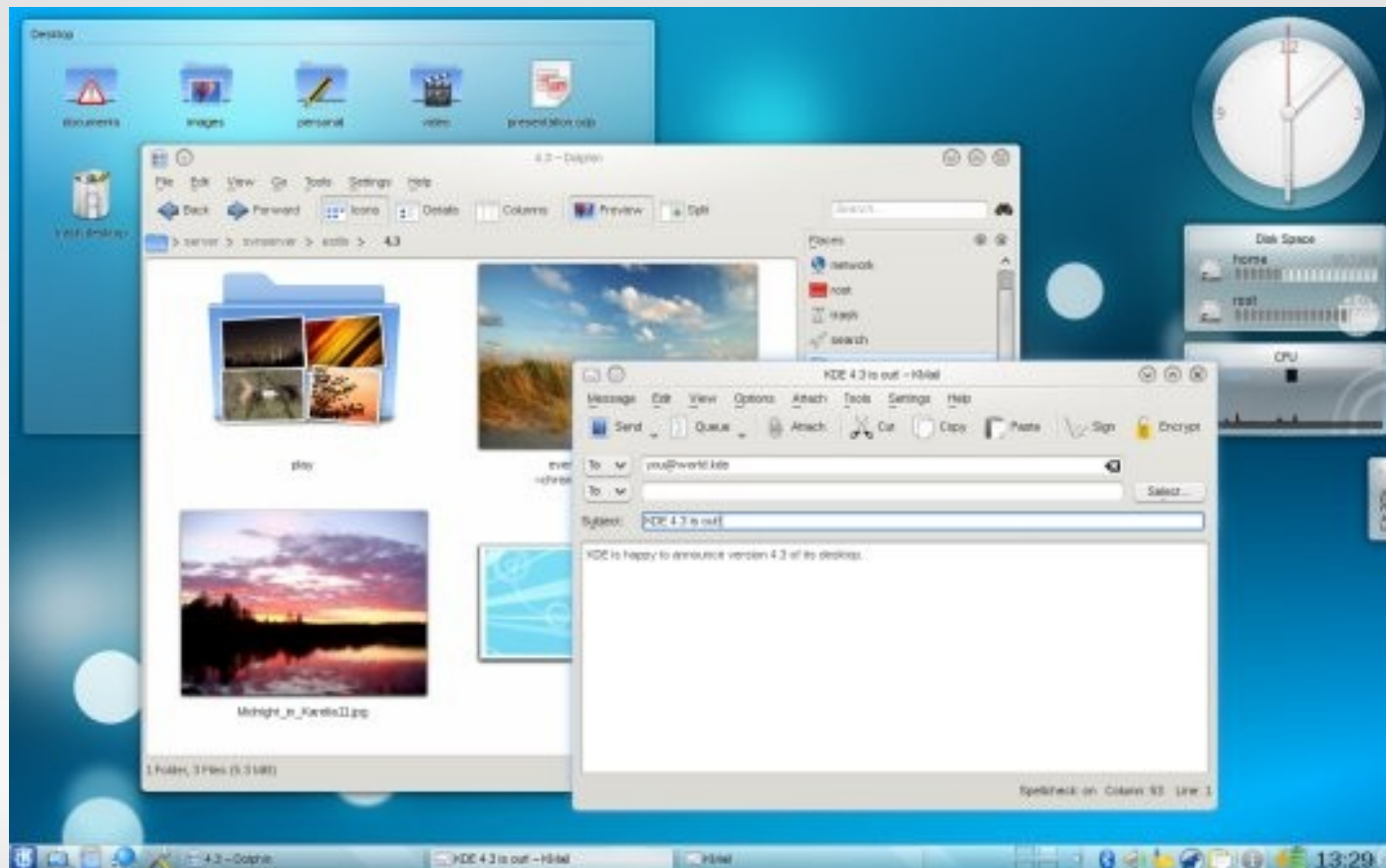


# Desktopumgebungen



**KDE** (ähnlich wie Windows)

*Einfache Bedienung, übersichtlich und einsteigerfreundlich!*





# Desktopumgebungen



**Xfce** (Eigenständig, läuft gut auf schwacher Hardware)

*Schnell, einfache Bedienung, übersichtlich und einsteigerfreundlich!*

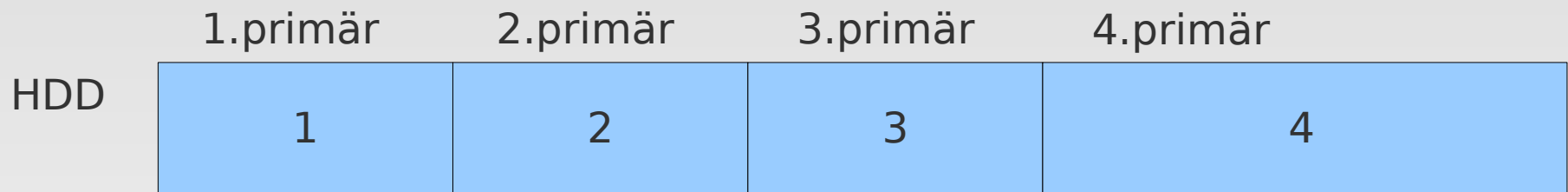








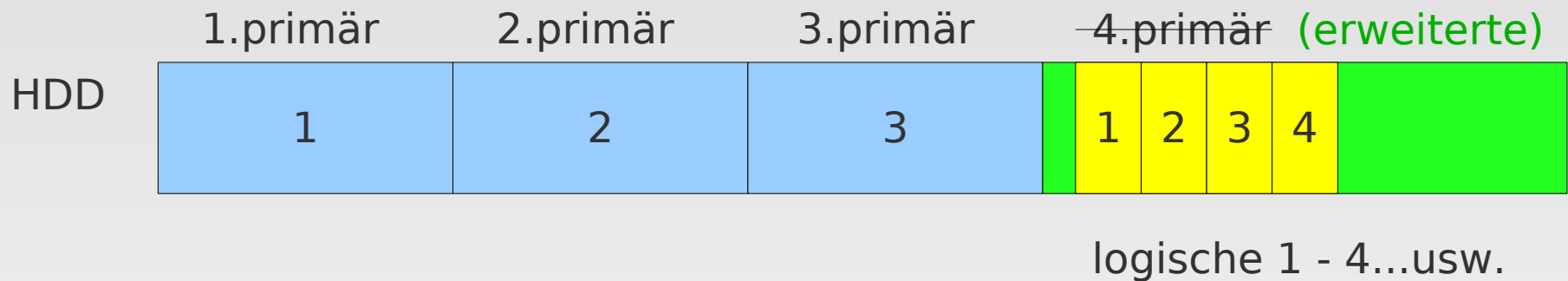
## **Die Aufteilung der Festplatte:** *(primäre Partitionen)*



*Grundsätzlich kann man eine Festplatte in 4 primäre Partitionen aufteilen.*



## Die Aufteilung der Festplatte: (primäre, erweiterte, logische)



*Sollte man mehr Partitionen (Teile) brauchen:*

*erstellt man aus einem primären Teil eine erweiterte Partition.*

*Diese kann man dann in mehrere logische Partitionen aufteilen.*

# Die Partitionierung



## Die Aufteilung der Festplatte: (primäre, erweiterte, logische)



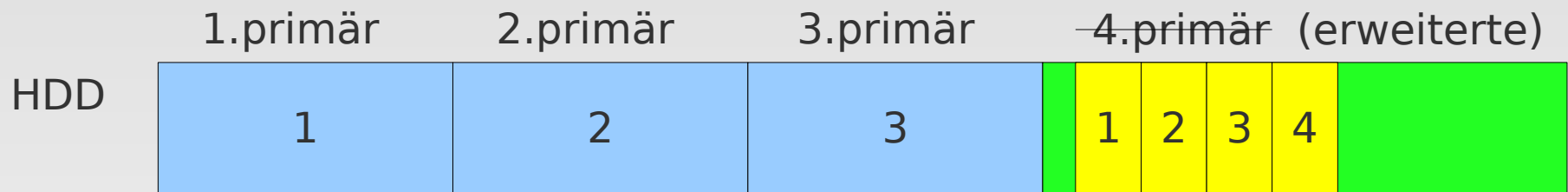
logische 1 - 4...usw.

Win:	C	D	E	F, G, H, I, usw.
2.HDD:	D	H	Y	F, G, H, I, usw.

# Die Partitionierung



## Die Aufteilung der Festplatte: (primäre, erweiterte, logische)



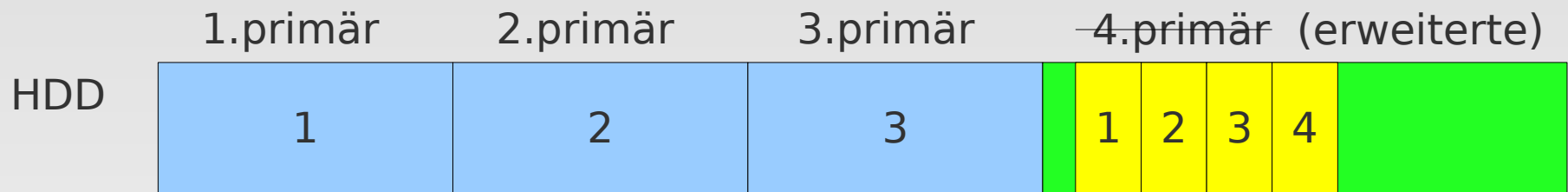
logische 1 - 4...usw.

Linux:	sda1	sda2	sda3	sda5 - 8 usw.
2.HDD:	sdb1	sdb2	sdb3	sdb5 - 8 usw.

# Die Partitionierung



## Die Aufteilung der Festplatte: (primäre, erweiterte, logische)



logische 1 - 4...usw.

Win:	C	D	E	F, G, H, I, usw.
2.HDD:	D	H	Y	F, G, H, I, usw.
Linux:	sda1	sda2	sda3	sda5 - 8 usw.
2.HDD:	sdb1	sdb2	sdb3	sdb5 - 8 usw.
MIX:	C	D	sda3	sda5 - 8 usw.



# Die Partitionierung



## Die Aufteilung der Festplatte: (Beispiel: gparted)

Partition	Dateisystem	Eingehängepunkt	Größe	Benutzt	Unbenutzt	Markierungen
/dev/sda1	fat32		2.44 GB	5.00 MB	2.44 GB	
/dev/sda2	ntfs		21.63 GB	9.59 GB	12.04 GB	boot
▼ /dev/sda3	extended		50.45 GB	---	---	
/dev/sda5	ext3	/	48.34 GB	43.33 GB	5.02 GB	
/dev/sda6	linux-swap		2.11 GB	---	---	

0 ausstehende Operationen





## Windows - Dateisysteme:

Fat (12) | *kJS* | 1980 | *Dos* | *für Disketten*

Fat16 | *kJS* | 1983 | *Win3.1* | *für SD-Karten*

Fat32 | *kJS* | 1997 | *Win95b* | *für externe Festplatten, | Dateien nicht größer als 4GB*

Ntfs (1-3.1) | *JS* | 1993 | *ab Win NT* | *schlechtes JS nur Metadaten*

*kJS* = kein Journaling System    *JS* = Journaling System





## Linux - Dateisysteme:

ext2 | kJS | 1992 | Linux | *gut für Massenspeicher unter Linux*

ext3 | JS | 2001 | Linux | *Linux-Standarddateisystem , Dateien bis zu 2TB*

ext4 | JS | 2008 | Linux | *verbesserte Verschlüsselung, Dateien bis zu 16TB*

ReiserFS | JS | 2001 | Linux | *schnell, platzsparend, für Server mit kleinen Dateien*

xfs | JS | 2001 | Linux | *gut bei großen Multimedia Dateien*



kJS = kein Journaling System   JS = Journaling System







## Die Grundregel unter Linux:

*Alles ist eine **Datei!***

---

---





## Wichtig für den Benutzer sind:

**/home** <Von: *home-directory*> (Verzeichnis der Benutzer)

**/media** (Einhängepunkte für transportable Medien)

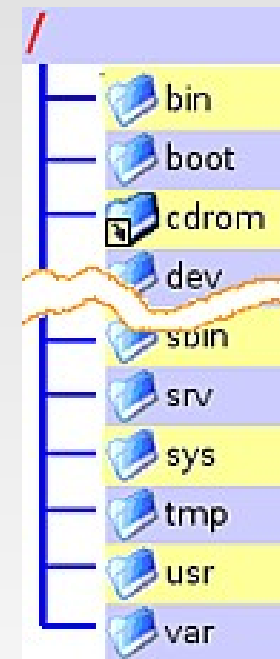
**/media/floppy:** ( für Disketten)

**/media/cdrom0:** (für CD-ROMs)

**/media/cdrecorder:** (für CD-Recorder)

**/mnt** <Von: *mount*> (zeitweise eingehängte Geräte)

**/tmp** <Von: *temporary*> (temporäre Dateien)





## Wichtig für das System sind:

**/bin** <Von: **binaries**> (unverzichtbare Programme)

**/boot** <Von **booten**> (Daten zum Systemstart)

**/dev** <Von: **devices**> (Geräte-dateien,)

**/etc** <Von: **et cetera**> (System-Konfigurationsdateien),

**/lib** <Von: **libraries**> (Bibliotheken zum Systemstart);

**/lost+found** (verlorene, gefundene Dateifragmente,)

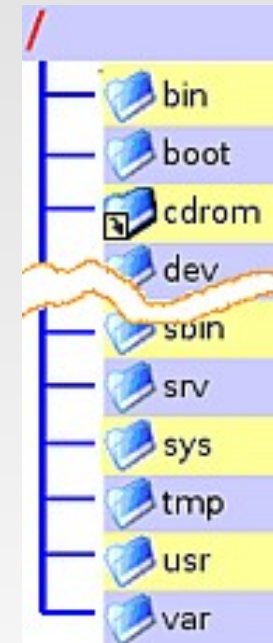
**/usr** <Von: **Unix-System-Resource**> (Systemtools, Bibliotheken)

**/var** <Von: **variable**> (änderbare Dateien)

**/proc** <Von: **processes**> (Schnittstelle zum Kernel)

**/root** (Homeverzeichnis des Superusers - root)

**/sbin** <Von: **system binaries**> (Systemprogramme)





## Was ist eine Live CD?

???



Live Mitschnitt einer Rockband!

*(auch, aber das meine ich nicht!)*





## Was ist eine Live CD?

**Eine startfähige CD!** *Der Rechner bootet von der CD, die Festplatte bleibt unberührt!*





## Vorteile der Live CDs

- *Gute Möglichkeit zum Testen*
- *Keine Datenspeicherung*
- *Für Kinder zum "Spielen"*
- *Für Gastsysteme oder Rechner*
- *Zur Systemrettung*
- *Keine Viren oder Ähnliches*





- ✓ *Datensicherung*
- ✓ *Rechneranalyse - CPU: 32 oder 64 Bit*
- ✓ *Win ja / nein ? (wenn ja, Defragmentierung Win.)*
- ✓ *Bei Dualboot MS-System vor Linux installieren*
- ✓ *Die Aufteilung der Festplatte*
- ✓ *Freien FP-Platz prüfen min. 4 GB*
- ✓ *Arbeitsspeicher prüfen min. 512 MB*
- ✓ *Internetanschluss ja / nein*





## ***Wir machen jetzt eine Grafische Installation!***

*am Beispiel von Ubuntu 9.10 „Karmic Koala“*

*i386 für 32 Bit Systeme*





# Nützliche Programme



**K3B** Brennprogramm

**Thunderbird** Email-Client

**vlc** Videoplayer

**digikam** Fotoverwaltung

**ekiga** Internettelefonie

**Pidgin** Internetmessenger für ICQ, IRC etc.

**Soundjucer (+lame)** CD's in Mp3 umwandeln

**gststreamerplugins** wmv, Mp3, etc.

**flashplugin** Internet - Flash Player





## **Ubuntu - Linux kann mehr Sprachen als ich!**

- *Die Sprachpakete gelten für das Betriebssystem und die Programme!*
- *Diese können auch jederzeit geändert oder angepasst werden!*
- *Leider sind nach der Installation nicht alle Sprachpakete vollständig und müssen noch angepasst werden!*

**BITTE JETZT NICHT DURCHFÜHREN !!!**

**"System -> Administration -> Sprachunterstützung"**



# Nützliche Einstellungen



- ✓ **Uhrzeit** anpassen
- ✓ **Arbeitsflächen** erweitern
- ✓ **Desktophintergrund / Thema** ändern
- ✓ **Das Panel** (Systemmonitor, CPU Steuerung)
- ✓ **Nautilus** Dateigröße anzeigen, alles anzeigen
- ✓ **Lame** Mp3 Converter
- ✓ **Numlockx** Numlock nach dem Start
- ✓ **Compiz-fusion** 3D Desktop Effekte



# Links und Hilfe



[www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com) *Offizielle ubuntu Seite*

[www.ubuntuusers.de](http://www.ubuntuusers.de) *ubuntu Forum und WIKI*

[www.ubuntufreunde.de](http://www.ubuntufreunde.de) *ubuntu Forum*

[www.ubuntuforum.de](http://www.ubuntuforum.de) *ubuntu Forum*

[www.gnome-look.org](http://www.gnome-look.org) *gnome Seite*

[www.distrowatch.com](http://www.distrowatch.com) *Distributions Übersicht*

[www.lusc.de](http://www.lusc.de) *Seite der Linux User Schwabach e.V.*

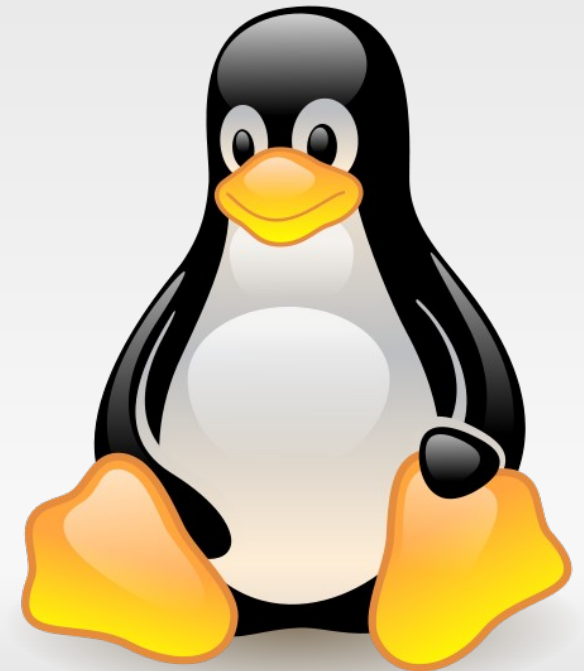


Fertig!



***DANKE  
für eure Aufmerksamkeit***

*und viel Spaß mit Linux!*



ubuntu



# Rechtliches!



Meine Folien stehen unter der



Infos unter: <http://de.creativecommons.org>

*Alle hier verwendeten G2 Tuxe stehen ebenfalls unter der cc creative commons Lizenz und dürfen unter Nennung der Quelle verwendet werden!*

*"Illustrations from the website <http://tux.crystalxp.net/>".*

*Alle in den Folien genannten Markennamen sind Eigentum der Rechteinhaber und werde hier nur zu Unterrichtszwecken genannt.*

