

Herzlich willkommen!



zum SLT 2011 Vortrag:

Linux - für Anfänger

jetzt ein.- und umsteigen!

Referent: Christian Klemm (hilti)

für 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 !!**

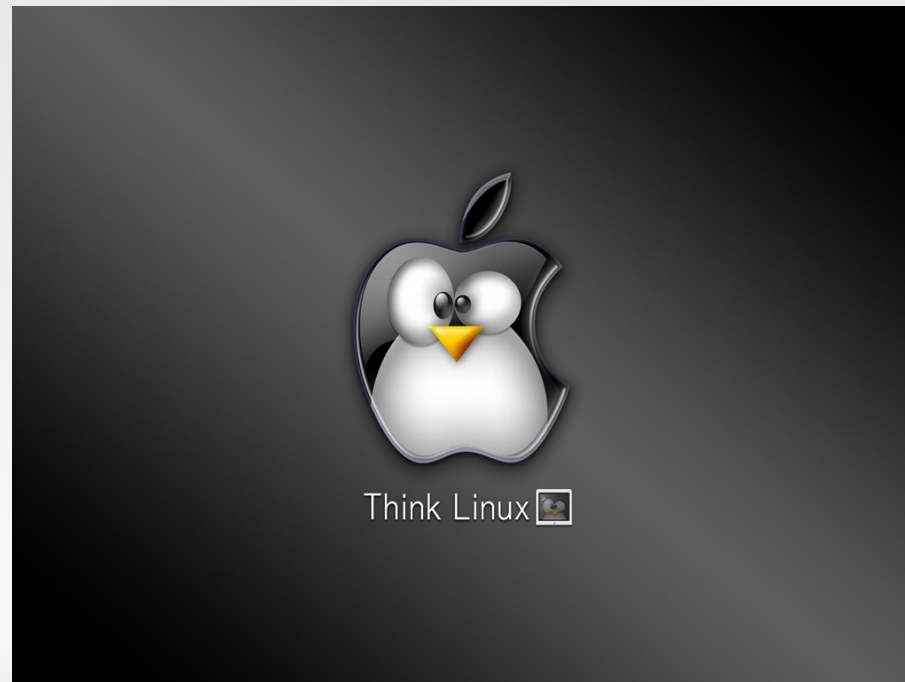
Vergleichbar mit einem Motorrad zu einem Auto!

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 jedoch 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!



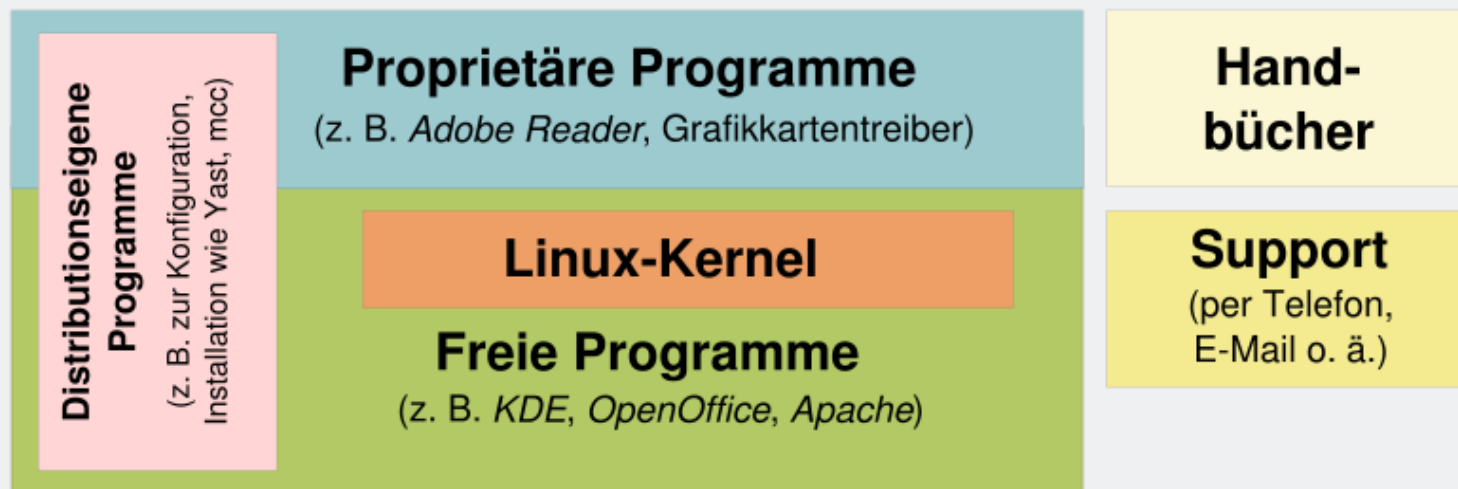
Was ist Linux?



*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)*

Knopix *sehr gute Live CD (Paketsystem deb)*

Gento *für Profis, individuelle Anpassung (Paketsystem: Potage)*

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,*

Grafisches Program zur Verwaltung sind:

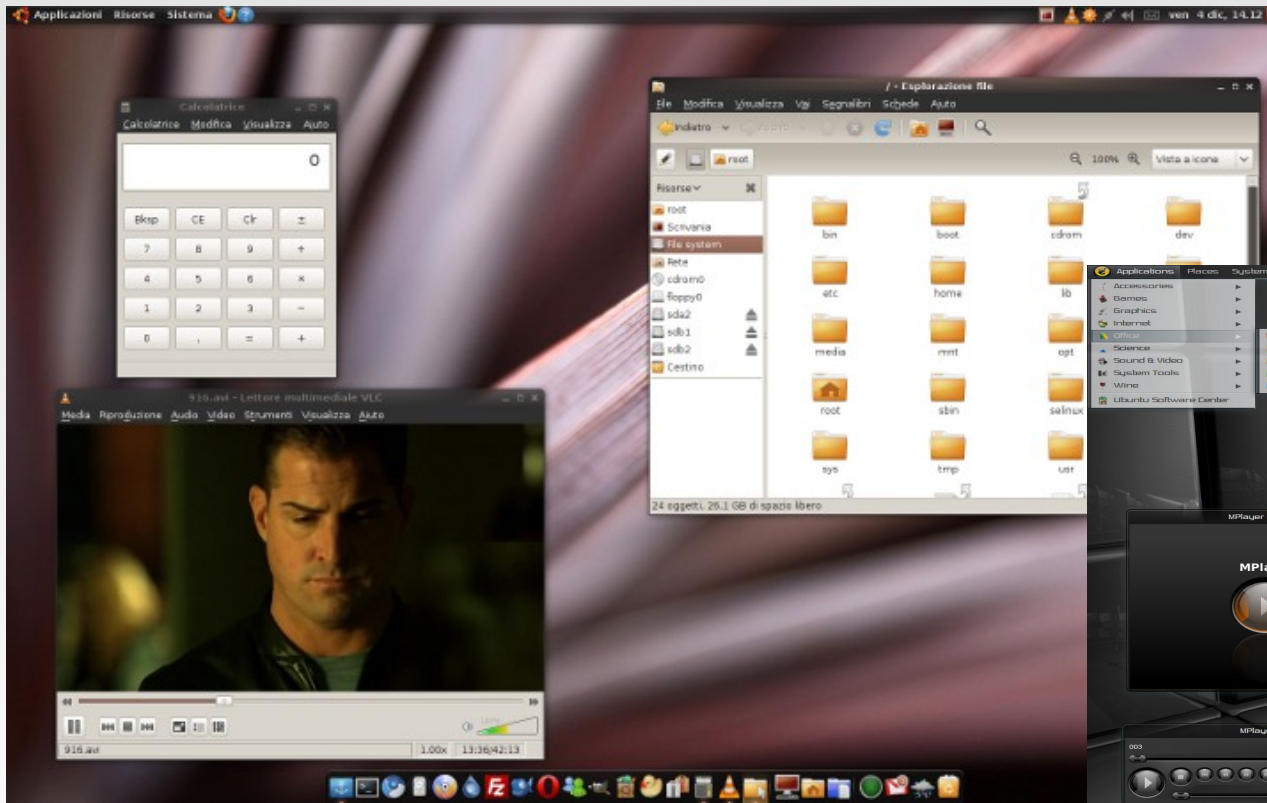
z.B. Synaptik, yast

Desktopumgebungen



GNOME (ähnlich zu MacOS)

Einfache Bedienung, sehr übersichtlich und einsteigerfreundlich!

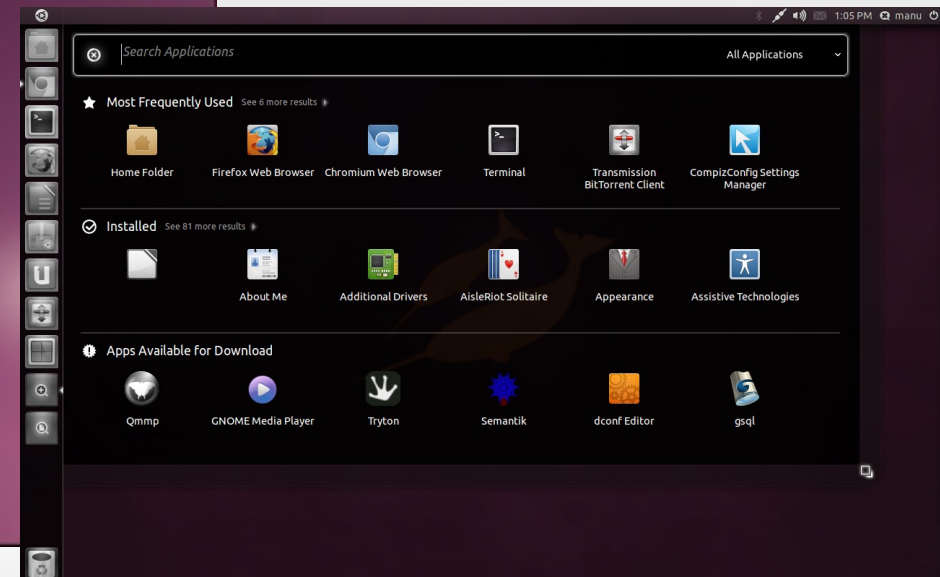
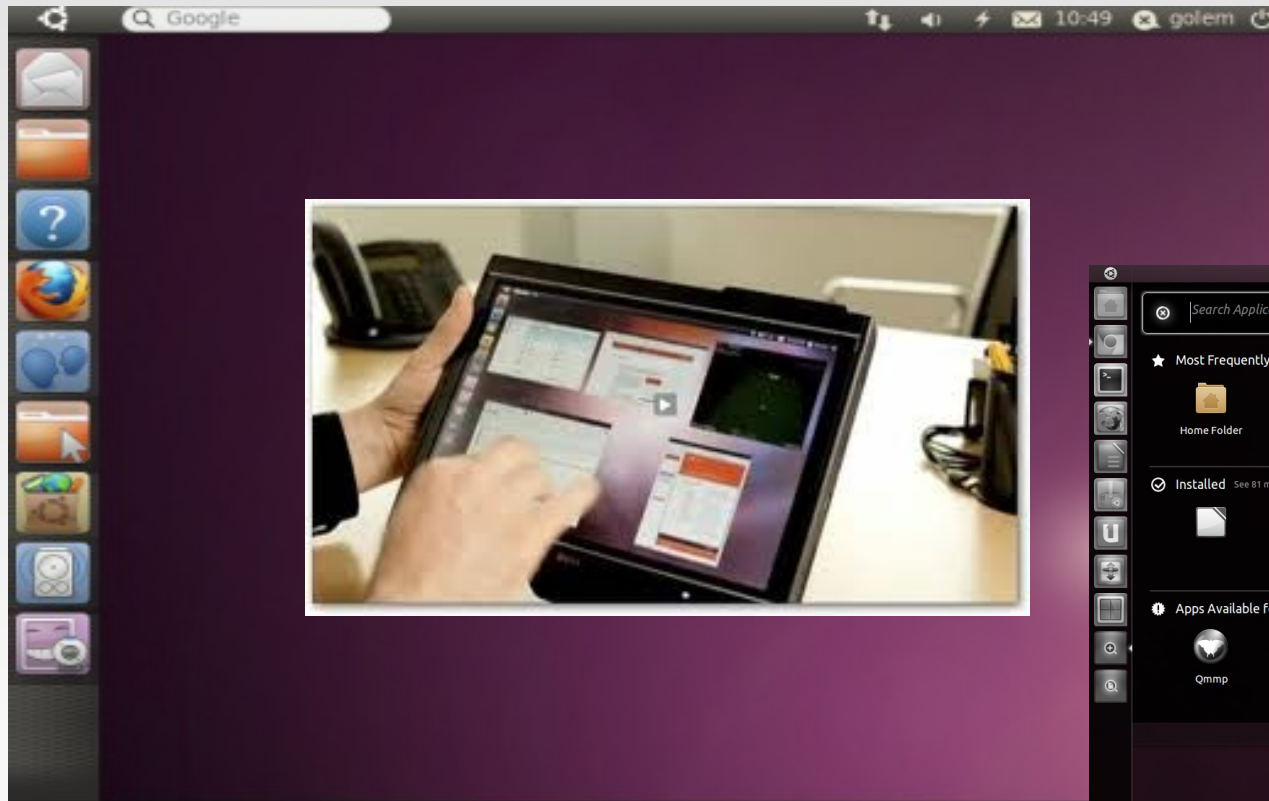


Desktopumgebungen



Unity (optimiert für Touchscreen und Netbooks)

Einfache Bedienung, übersichtlich und einsteigerfreundlich!

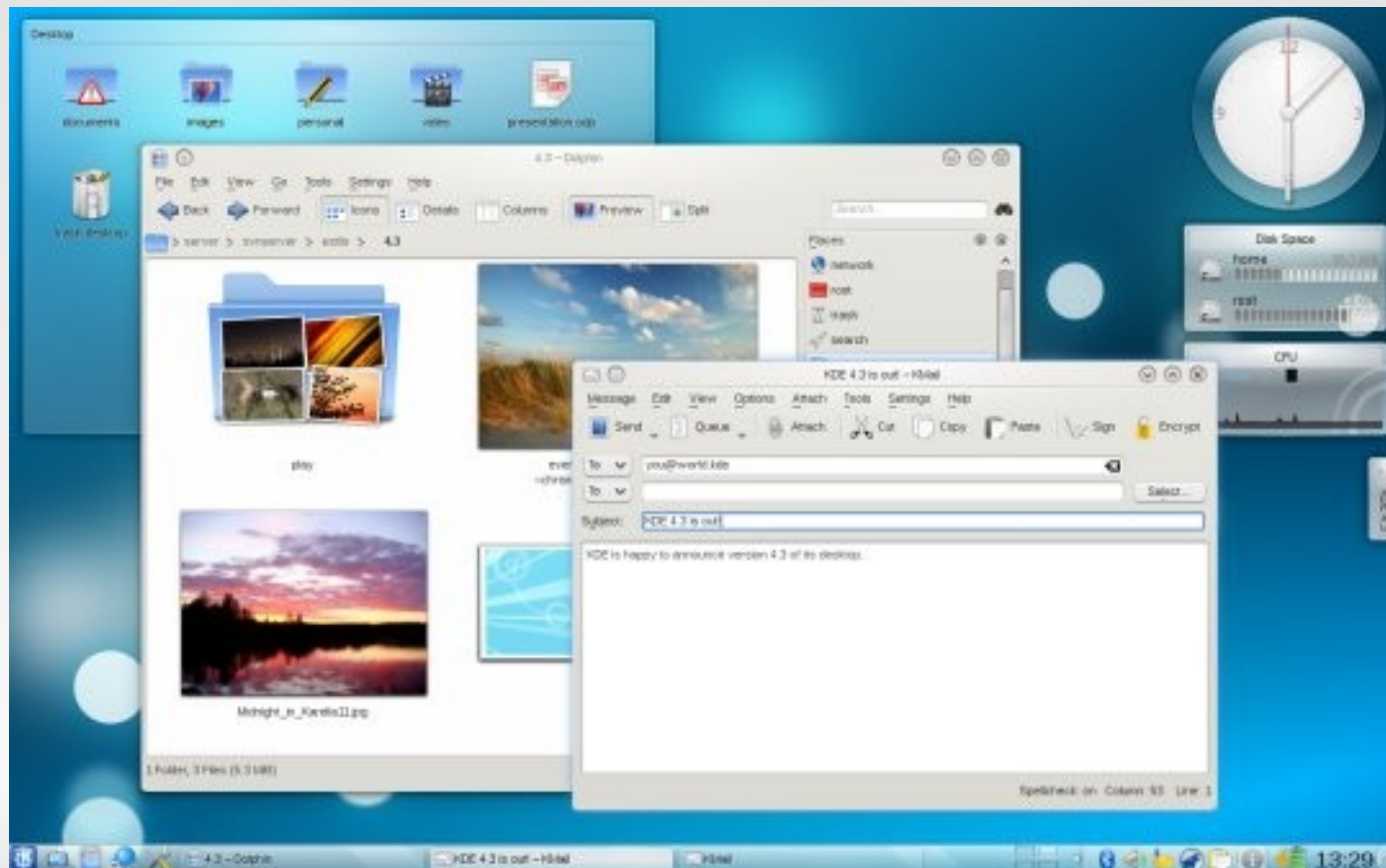


Desktopumgebungen



KDE (ähnlich zu Windows)

Einfache Bedienung, übersichtlich und einsteigerfreundlich!



Desktopumgebungen



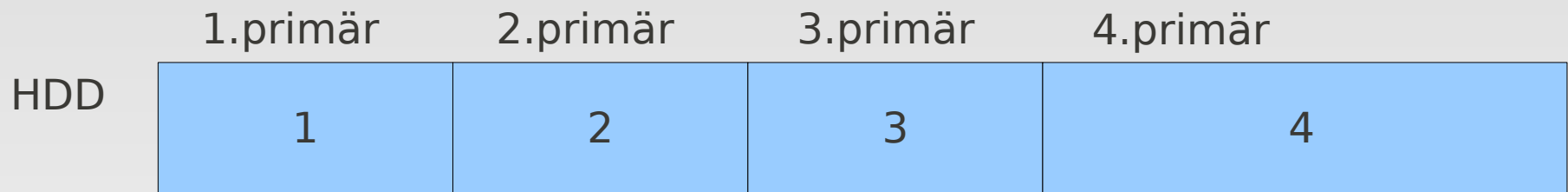
Xfce (Eigenständig, läuft gut auf schwacher Hardware)

Schnell, einfache Bedienung, übersichtlich und einsteigerfreundlich!





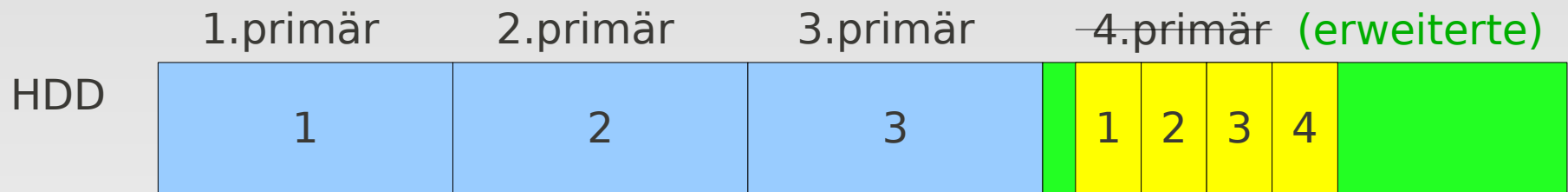
Die Aufteilung der Festplatte: *(primäre Partitionen)*



Grundsätzlich kann man eine Festplatte in 4 primäre Partitionen aufteilen!



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



logische 1 - 4 ..usw.

Sollte man mehr Partitionen (Teile) brauchen:

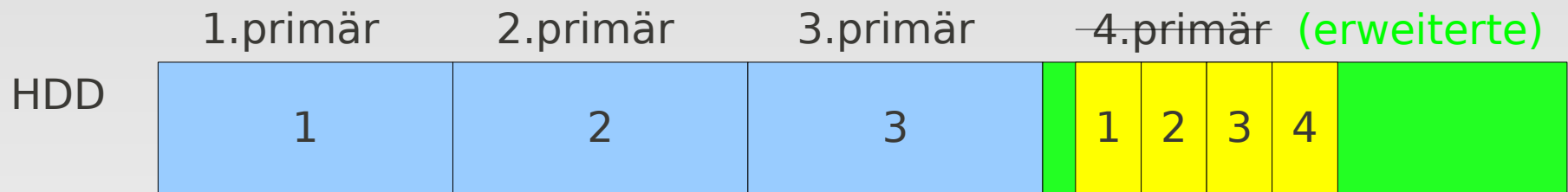
erstellt man aus einem primären Teil eine erweiterte Partition.

Diese kann man dann wiederum in mehrere logische Partitionen aufteilen!

Die Partitionierung



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



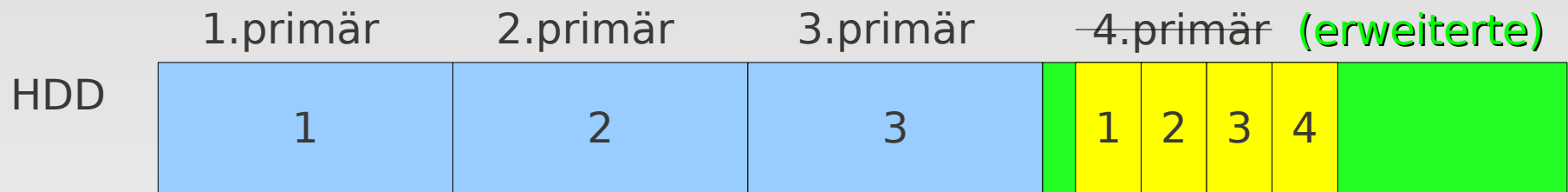
logische 1 - 4...usw.

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)



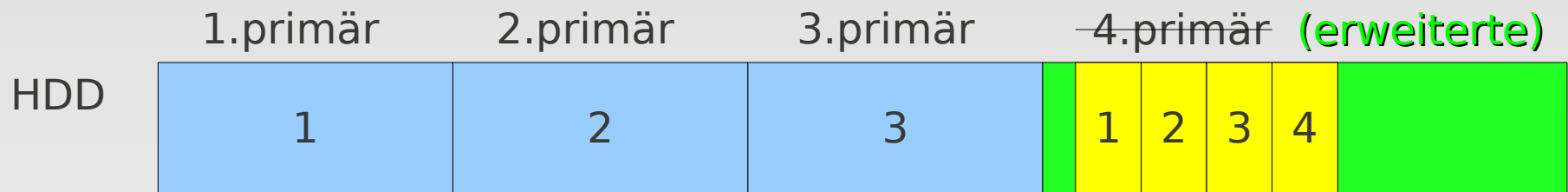
logische 1 - 4...usw.

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)

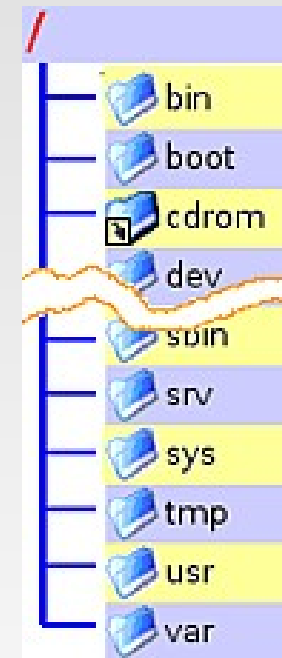
media/floppy: (für Disketten)

/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**> ("alles übrige"),

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

/lost+found (verlorene, gefundene Dateifragmente,)

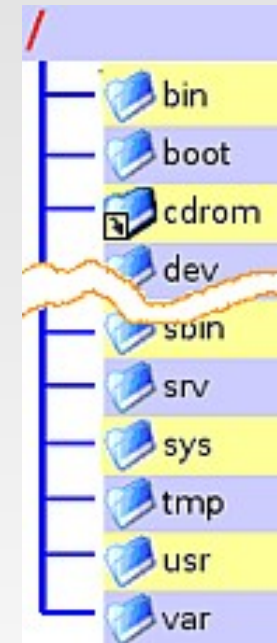
/usr <Von: **unix system restore**> (Systemtools, Bibliotheken)

/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*
- *Für Onlinebanking*
- *Keine Vieren oder Ähnliches*



Vor der Installation



- ✓ *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 Platz prüfen min. 4 GB*
- ✓ *Arbeitsspeicher prüfen min. 512 MB*
- ✓ *Internetanschluß ja / nein*



ubuntu



Wir machen jetzt eine Grafische Installation!

am Beispiel von Ubuntu 11.04 „Natty Narwhal“

i386 für 32 Bit Systeme



Nützliche Programme



K3B Brennprogramm

Thunderbird Email-Client

vlc Videoplayer

digikam Fotoverwaltung

ekiga Internettelefonie

Pidgin Internetmessenger ICQ etc,

Soundjucer (+lame) CD Digitalisieren

gststreamerplugins wmv, Mp3 etc.

oder: **ubuntu-restricted-extras**



ubuntu



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 *Offizielle ubuntu Seite*

www.ubuntuusers.de *ubuntu Forum und WIKI*

www.ubuntufreunde.de *ubuntu Forum*

www.ubuntuforum.de *ubuntu Forum*

www.gnome-look.org *Gnome Seite*

www.distrowatsh.com *Distributions Übersicht*

www.lusc.de *Seite der Linux User Schwabach e.V.*



ubuntu

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.

