

# Linux heute

**DARC OV G25**

**Königswinter, 20.03.2013**

Erhard Härtel, DF3FY

# Linux heute

## Inhalt

- Linux Distributionen
- Erläuterung wesentlicher Systemmerkmale
- Streifzug durch die verfügbare Anwendungssoftware
- LINUX Software für Amateurfunk
- Verwendung von Windows Software unter Linux
- Diverses – Fonts, Java, Medien & Codecs, Sicherheit
- Lizenz-rechtliche Aspekte
- Abbau von Hemmschwellen – Hilfe beim Einsatz
- Rezepte zum Einstieg
- Vorführung von Installationen

## Nicht-Inhalt

- Qualifizierung von Experten
- Vermittlung von Details der Systemadministration

# Linux heute

## Linux Distributionen

- 11 Beispiele aus 317 Angeboten

<http://distrowatch.com/index.php?language=DE>



universell, deb-basiert



universell, rpm-basiert



für schmale oder alte Hardware



für Experten, die individuell kompilieren

Datenspannen:		
Last 6 months		Aktualisieren
Rang	Distribution	H.P.D.*
1	<a href="#">Mint</a>	3578▲
2	<a href="#">Mageia</a>	2465▲
3	<a href="#">Ubuntu</a>	1896▼
4	<a href="#">Fedora</a>	1537▲
5	<a href="#">openSUSE</a>	1351▲
6	<a href="#">Debian</a>	1329▲
7	<a href="#">Arch</a>	1219→
8	<a href="#">PCLinuxOS</a>	1106▲
9	<a href="#">Zorin</a>	886→
10	<a href="#">Snowlinux</a>	850▲
11	<a href="#">Slackware</a>	805→
12	<a href="#">Puppy</a>	788▲
13	<a href="#">CentOS</a>	778→
14	<a href="#">SolusOS</a>	656▲
15	<a href="#">Bodhi</a>	639▼
16	<a href="#">OS4</a>	608▲
17	<a href="#">Lubuntu</a>	596→
18	<a href="#">CrunchBang</a>	586▲
19	<a href="#">Manjaro</a>	558▲
20	<a href="#">ROSA</a>	536→
21	<a href="#">Sabayon</a>	513→
22	<a href="#">FreeBSD</a>	506→
23	<a href="#">Chakra</a>	493→
24	<a href="#">Ultimate</a>	443→

# Linux heute

## Wesentliche Systemmerkmale (1)

- Festplatte und Partitionen

The screenshot shows the GParted application window for the disk /dev/sda (298.09 GiB). The visual bar chart at the top shows several partitions, with /dev/sda3 (78.12 GiB), /dev/sda7 (74.37 GiB), and /dev/sda6 (89.10 GiB) highlighted with blue borders. Below the bar chart is a table with the following data:

Partition	Dateisystem	Einhängepunkt	Größe	Benutzt	Unbenutzt	Markierungen
/dev/sda1	linux-swap		3.91 GiB	---	---	boot
/dev/sda2	ext4		29.30 GiB	6.60 GiB	22.69 GiB	
/dev/sda3	ext4		78.12 GiB	1.96 GiB	76.17 GiB	
▼ /dev/sda4	extended		186.76 GiB	---	---	
/dev/sda5	ext4	/	23.28 GiB	4.72 GiB	18.56 GiB	
/dev/sda7	ext4	/home	74.37 GiB	8.13 GiB	66.24 GiB	
nicht zugeteilt	nicht zugeteilt		4.00 MiB	---	---	
/dev/sda6	ext4		89.10 GiB	4.69 GiB	84.42 GiB	

0 ausstehende Operationen

Beispiel

# Linux heute

## Wesentliche Systemmerkmale (2)

- Dateisystem

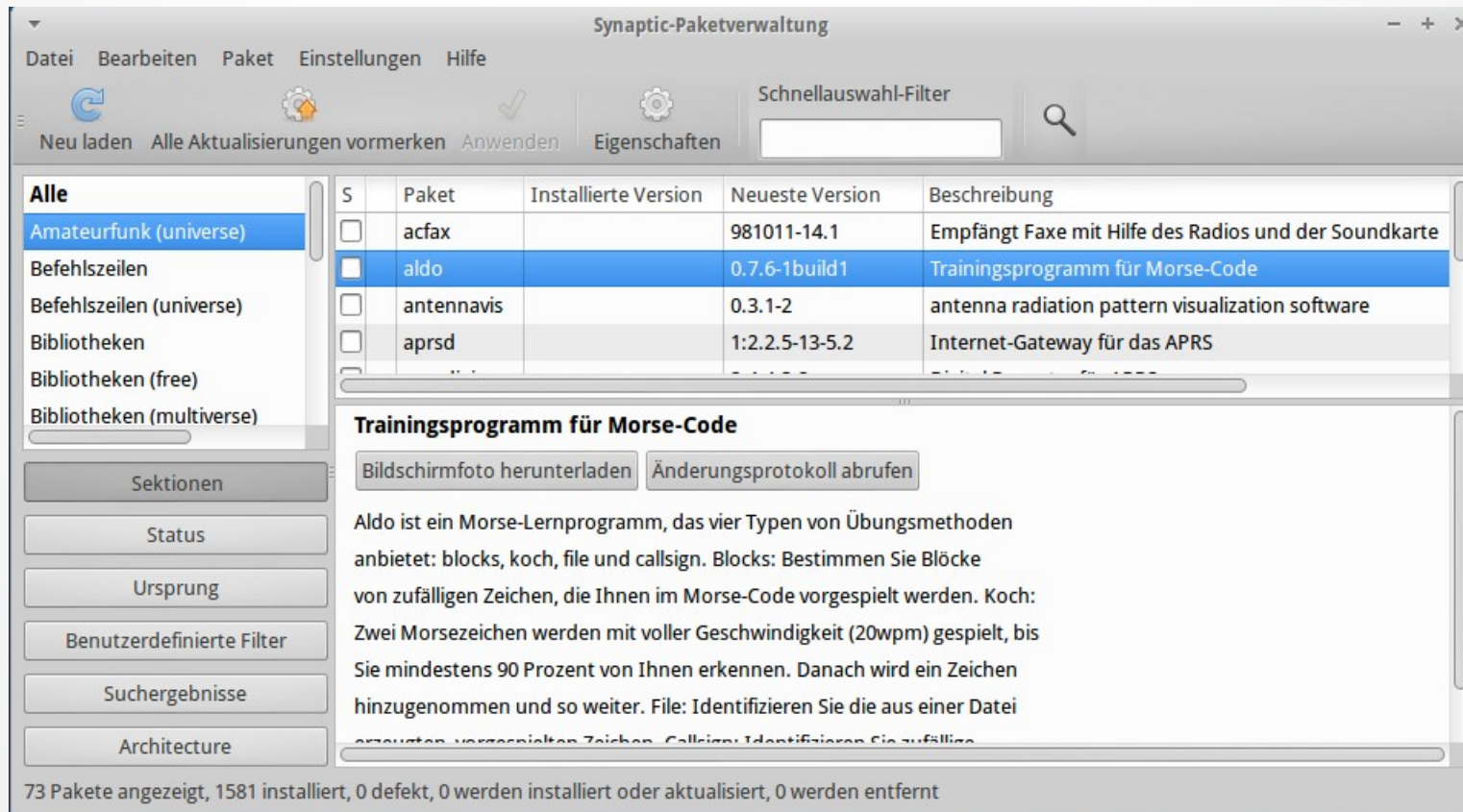
gehend vom root-Verzeichnis »/« finden sich folgende Verzeichnisse:

Verzeichnis	Beschreibung
/bin	Enthält die wichtigsten Nutzer- und Administrator-Programme, die zur Systemwartung benötigt werden. Alle anderen Programme sollten in <i>/usr/bin</i> sein.
/boot	Enthält alles zum <i>Booten</i> notwendige.
/cdrom	Nicht Teil des Standards, aber häufig der Mount-Point des CDROM-Laufwerks.
/dev	Enthält die Gerätedateien.
/etc	Parameterdateien, die den einzelnen Rechner beschreiben und konfigurieren; sozusagen seine Individualität ausmachen.
/floppy	Nicht Teil des Standards, aber häufig der Mount-Point des Disketten-Laufwerks.
/home	Enthält die lokalen Nutzerverzeichnisse (Home-Directories). Gilt häufig nicht für Rechner-Cluster mit verteilten Dateisystemen.
/lib	Wichtige System- und Kernel-Bibliotheken (vergleiche: <i>/bin</i> ).
/lost+found	Nicht Teil des Standards, gehört zur internen Verwaltung des Dateisystems.
/mnt	Temporärer Mount-Point für Filesysteme.
/opt	Zusätzliche, optionale Software, wie beispielsweise NetScape, KDE und Gnome.
/proc	Nicht Teil des Standard. Virtuelles Dateisystem, in dem aus Pseudodateien Statusinformationen des Kernels gelesen werden können.
/root	Home-Directory des <i>root</i> -Users (Systemadministrator).
/sbin	Dienstprogramme für den Systemadministrator. Nicht Teil des allgemeinen Programmsuchpfads.
/tmp	Temporäre Dateien. Für jedermann beschreibbar.
/usr	Hier befindet sich (fast) die ganze installierte Software. Read-Only. In Prinzip in einer Kopie von mehreren Rechnern gleichzeitig nutzbar.
/var	Datenbereiche für veränderliche Daten: Mail, Drucker-Spool, Accounting, Logging, ...

# Linux heute

## Wesentliche Systemmerkmale (3)

- Paketverwaltung
- Paketquellen - /etc/apt/sources.list
- Aktualisierungsverwaltung



# Linux heute

## Wesentliche Systemmerkmale (4)

- Anwendungsverwaltung



# Linux heute

## LINUX Software für Amateurfunk





- Programme in der Softwareverwaltung
- Programme aus Drittquellen <http://radio.linux.org.au>
- Nutzung von Windows-Programmen

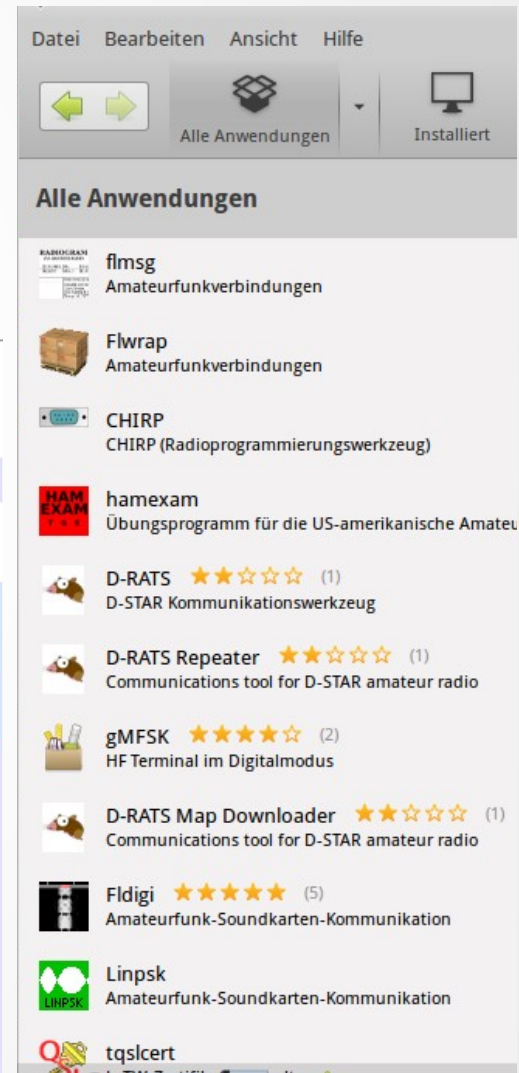
### HAMSOFT Linux Software for the Hamradio Community

[Submit](#)[Feedback](#)[Links](#)[Search](#)[RSS](#)[About](#)

Show me  software, and sort it by

### NEW/UPDATED Software












	Section	Version/Released	Brief Description
	<a href="#">ebook2cw</a>	morse 0.8.2 2013/01/04	ebook2cw converts text to Morse MP3/OGG-files.
	<a href="#">ebook2cwgui</a>	morse 0.1.2 2013/01/23	A graphical user interface (GUI) for ebook2cw, written with help of the multi-platform wxWidgets toolkit.
	<a href="#">Hamlib</a>	rigcontrol 1.2.15.3 2012/11/01	A stable, flexible, shared control library for receivers, scanners, amateur radio transceivers and rotators.
	<a href="#">Linrad</a>	SDR 03-46 2012/12/23	Linrad is developed under Linux, but is available for Windows also by mingw. Linrad can be used together with a wide range of hardware from the 2.4 kHz audio of an ordinary SSB transceiver to the 2 MHz bandwidth of a Perseus and more. Linrad has native support for many hardware. Some under Linux only and



File Bearbeiten Ansicht Hilfe

Alle Anwendungen Installiert

#### Alle Anwendungen

-  flmsg  
Amateurfunkverbindungen
-  Flwrap  
Amateurfunkverbindungen
-  CHIRP  
CHIRP (Radioprogrammierungswerkzeug)
-  hamexam  
Übungsprogramm für die US-amerikanische Amateu
-  D-RATS ★★★★★ (1)  
D-STAR Kommunikationswerkzeug
-  D-RATS Repeater ★★★★★ (1)  
Communications tool for D-STAR amateur radio
-  gMFSK ★★★★★ (2)  
HF Terminal im Digitalmodus
-  D-RATS Map Downloader ★★★★★ (1)  
Communications tool for D-STAR amateur radio
-  Fldigi ★★★★★ (5)  
Amateurfunk-Soundkarten-Kommunikation
-  Linpsk  
Amateurfunk-Soundkarten-Kommunikation
-  tqslcrt



# Linux heute

## Verwendung von Windows Software unter Linux

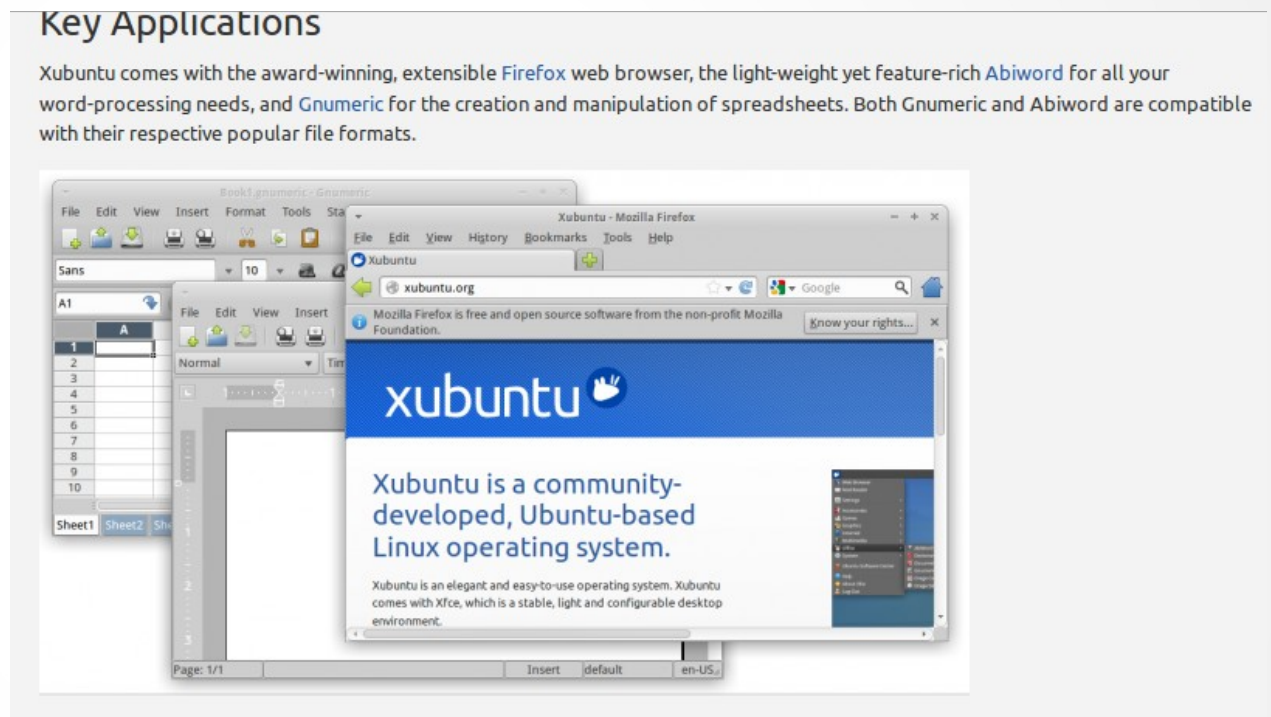
- Zwischenschicht WINE – aus Softwareverwaltung
- Virtualbox - aus Softwareverwaltung
- Installation von Linux neben Windows



# Linux heute

## Streifzug durch die verfügbare Anwendungssoftware

- Büro
- Internet
- Grafik
- Multimedia
- Entwicklung
- Spiele
- System
- Datenbanken
- Amateurfunk
- Videobearbeitung
- ...



Es gibt für jeden Einsatzfall eine passende Software.  
Alle Linux-Varianten bieten identische Software – entweder vorinstalliert oder nachträglich verfügbar.

# Linux heute

## Diverses (1)

### Java & Co

- Open JDK
- SUN/Oracle Java



IcedTea Web Control Panel



Oracle Java 7 Plugin Control Panel

### Plugins & Co

- Werbeblocker
- Erweiterungen
- Add-ons



Add-ons suchen



Erweiterungen



Erscheinungsbild



Plugins



Sprachen

```
Linux terminal:~$  
sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/java  
sudo apt-get update  
sudo apt-get install oracle-java7-installer
```

### Elster

- Formular  
<http://wiki.ubuntuusers.de/ElsterFormular>
- Online



# Linux heute

## Diverses (2)

Medien, proprietäre Fonts, proprietäre Codecs

- Repository Medibuntu
- Linux Mint

<http://www.medibuntu.org/>

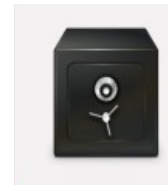


Verschlüsselte DVDs

- LibDVDCSS2 → Medibuntu



Sicherheit und Backup



Sound

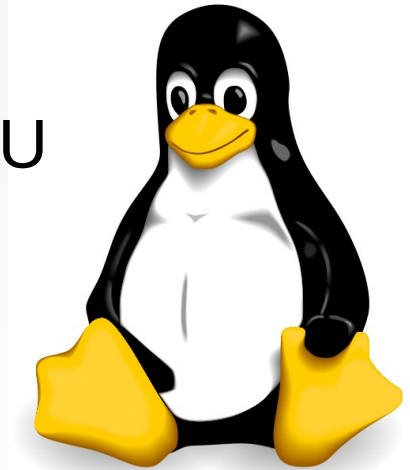
- Juicer
- Converter
- alsa-oss    padsp

PDF-Umwandlung

# Linux heute

## Lizenz-rechtliche Aspekte

- Freie Software / Free Software Foundation / GNU
  - Verpflichtung zur Quelloffenheit
  - Freie Weiterentwicklung
  - Freie Weitergabe und Nutzung
- Kostenlose Software – Freeware
  - teils beschränkter Funktionsumfang
  - teils beschränkt im Nutzungsumfang, z.B. nur privat
- Kostenpflichtige Software
- In allen Fällen gibt es Lizenzbestimmungen



# Linux heute

## Abbau von Hemmschwellen – Hilfe beim Einsatz

- WIKI der jeweiligen Distribution z.B. <http://wiki.ubuntuusers.de/Startseite>
- Foren der Distribution
- Googeln im Internet
- ABER: Alles nachdem die Hilfedokumentationen erst mal gelesen wurden. :-))

The image shows the homepage of the Ubuntu Users Wiki. The main content area is a grid of nine yellow boxes, each with an icon and a title. The titles are: 'Neu hier?' (with a question mark icon), 'Downloads' (with a download icon), 'Installation' (with a CD and gear icon), 'Erste Schritte' (with a '23' icon), 'Software' (with a CD and box icon), 'Sicherheit' (with a key icon), 'System' (with a monitor icon), 'Hardware' (with a circuit board icon), and 'Netzwerk' (with a network icon). Below the grid is a footer with the text 'Jeder, der registriert ist, kann hier Seiten bearbeiten oder einen Wikiartikel anlegen' and a button labeled 'Wikiartikel anlegen'. On the right side, there is a sidebar with a yellow background, containing a list of links under the heading 'Ubuntu' and 'Wiki'. The 'Ubuntu' section includes links for 'Übersicht', 'FAQ', 'Galerie', 'Ausprobieren', 'Support', and 'Mitmachen'. The 'Wiki' section includes links for 'Übersicht', 'Wiki-Benutzung', 'Wiki-Referenz', 'Syntax', 'Wiki-Forum', 'Offline-Wiki', 'Neue Artikel', and 'Artikelideen'. At the bottom of the sidebar, it says '6426 Artikel'.

**Willkommen im Wiki von ubuntuusers.de!**

Hier findest du eine ständig wachsende Sammlung von Anleitungen und Problemlösungen.

 <b>Neu hier?</b> Infos für Ein- und Umsteiger	 <b>Downloads</b> Ubuntu herunterladen	 <b>Installation</b> Ubuntu installieren
 <b>Erste Schritte</b> Konfigurationen nach der Installation	 <b>Software</b> Finden, Installation und Konfiguration	 <b>Sicherheit</b> Strategien, Verschlüsselung, Privatsphäre
 <b>System</b> Funktionsweise, Bestandteile, Konfiguration	 <b>Hardware</b> Einrichtung und Kompatibilität	 <b>Netzwerk</b> Internet und Netzwerk einrichten

Jeder, der [registriert](#) ist, kann hier Seiten bearbeiten oder einen [Wikiartikel anlegen](#)

**Ubuntu**

- Übersicht
- FAQ
- Galerie
- Ausprobieren
- Support
- Mitmachen

**Wiki**

- Übersicht
- Wiki-Benutzung
- Wiki-Referenz
- Syntax
- Wiki-Forum
- Offline-Wiki
- Neue Artikel
- Artikelideen

**6426 Artikel**

# Linux heute

## Rezept zum Einstieg

- Auswahl einer Distribution sowie deren Ausprägung
  - Paketverwaltungssysteme: z.B. .deb oder .rpm
  - Desktop: z.B. KDE, GNOME, XFCE, Unity, LXDE, ...
  - Schwerpunkt: z.B. Xubuntu, Edubuntu, Kubuntu, Lubuntu, Ubuntu Studio, Mythbuntu
- Download einer .iso-Datei von der Homepage
  - CD/DVD brennen oder bootfähigen USB-Stick anlegen
  - System als Live-System ausprobieren, Hardware erproben
  - Internetverbindung herstellen
  - Installation starten und Partitionierung gestalten
  - nach erfolgter Installation Updates installieren lassen
  - Installation weiterer Elemente z.B. Codecs
- Ausführliche Beschreibungen sind auf den Internetseiten der Distributionen vorhanden, z.B.:

# Linux heute

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !