

Linux Tutorial

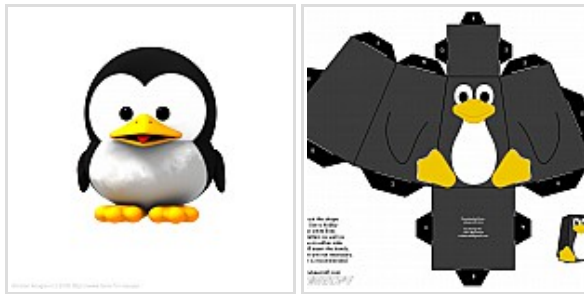
LINUX?

Q Was lernen wir eigentlich hier?
Was Linux ist, wie wir es installieren und wozu wir es gebrauchen können!

Was ist Linux?

Linux ist ein freies Betriebssystem, dessen Quellcode unter der sog. **GNU Lizenz** frei verfügbar ist. Diese Lizenz bedeutet, dass man Linux kostenlos benutzen darf, solange man es nicht verändert. Im Unterschied zu sog. proprietärer Software wie z.B. Windows Visual C++, die man benutzen darf, wenn man dafür zahlt (meistens nicht zu knapp ;-).

Das Maskottchen von Linux heißt *Tux*. Ein solches Maskottchen können wir uns auch aus Papier falten (siehe auch letzte Seite):



Was ist eine Linux-Distribution?

Für Linux gibt es eine Vielzahl von Software-Paketen, die sich schnell über das Internet installieren lassen. Manches Software-Paket wie Gimp oder Inkscape kann professionelle und kostenpflichtige Software wie Photoshop oder Illustrator ersetzen.

Eine Distribution ist eine DVD mit einem Installer für ein Betriebssystem mit einer Auswahl an vorinstallierten Softwarepaketen. Bekannte Linux-Distributionen sind:

- Debian
- RedHat
- Ubuntu
- OpenSuse
- etc.

Wir beschränken uns in der Folge auf **Ubuntu** und installieren uns diese Linux-Distribution auf unserem eigenen Rechner.

Ubuntu Installation

Dazu benötigen wir ein ISO Image für eine Installations-DVD. Das bekommen wir hier:

www.ubuntu.com

Nun gibt es zwei Möglichkeiten:

- **Variante 1:** Brennen des Iso Images auf eine Installations-DVD und Installation von

- Ubuntu durch Booten von der DVD. Sogenannte **“Dual-Boot”** Installation
- **Variante 2:** Installation der Software **“VirtualBox”** und Aufsetzen eines virtuellen Rechners. Danach erfolgt die Installation von Ubuntu durch Booten des virtuellen Rechners.

Die genauen Details dazu gibt es **hier**.

Wir kürzen die Details ab und entscheiden uns für letztere **Variante**. Dazu müssen wir uns zuerst einmal die Software “Virtual Box” besorgen.

Die Software gibt für unseren Windows oder Mac Rechner unter folgendem Link:

- **www.virtualbox.org**

Dann laden wir uns ein passendes Iso-Image der Linux-Distribution Lubuntu (eine leichtgewichtige Ubuntu-Variante) herunter:

- LUbuntu Desktop **14.04 LTS 32-bit**
 - Iso-Image: **lubuntu-14.04.3-desktop-i386.iso**

Und nun legen wir mit der VirtualBox-Software einen neuen virtuellen 32-bit Rechner an. Auf diesem installieren wir die Lubuntu-Distribution:

1. Virtuellen Rechner anlegen → New
 1. 1GB virtuelles RAM reichen vollkommen
 2. Ansonsten die vorgeschlagenen Einstellungen übernehmen
2. Virtuellen Rechner starten → Start
3. Bei laufendem virtuellen Rechner im Menü “Geräte” bzw. “Devices” das ISO Image in das virtuelle DVD/CD Gerät einlegen
 1. Virtuellen Rechner “zurücksetzen”
 2. Nach dem Booten die Option “Install Lubuntu” wählen und den Anweisungen folgen
 3. Nach der Installation den Internet-Adapter anschalten:
 1. Devices → Network → Connect Network Adapter

Software Installation

Nun können wir ein paar nützliche Programme installieren - wie z.B. gimp, inkscape, blender, emacs, c++ usw.

Am Beispiel von “Inkscape”:

- über das Dock oder das Startmenü in den Software-Manager gehen
- nach Inkscape suchen
- installieren, fertig

Die Kommandozeile

Noch einfacher geht dies auf der sog. Kommandozeile:

- Die Kommandozeile wird gerne auch Terminal, Shell oder Konsole genannt.
- Die Kommandozeile ist ein sehr vielseitig einsetzbares Tool. Man könnte sogar sagen, es ist DAS TOOL schlechthin.
- Wir öffnen das Terminal durch Klick auf das entsprechende Symbol im Startmenü unten links (oder mit der Tastenkombination Ctrl-Alt-T).

Als erstes Anwendungsbeispiel überprüfen wir mit Hilfe der Kommandozeile, wie zuverlässig ein Server reagiert:

```
ping www.google.de
```

Oder wir brechen einen Glückskeks entzwei:

```
fortune
```

Wie kann man damit nun ein Programm wie z.B. Inkscape nachinstallieren?

- Dazu geben wir folgende Zeile ein:

```
sudo apt-get install inkscape
```

usw.

Mehr zur Kommandozeile im **Shell-Tutorial** bzw. in den entsprechenden Programmiervorlesungen...

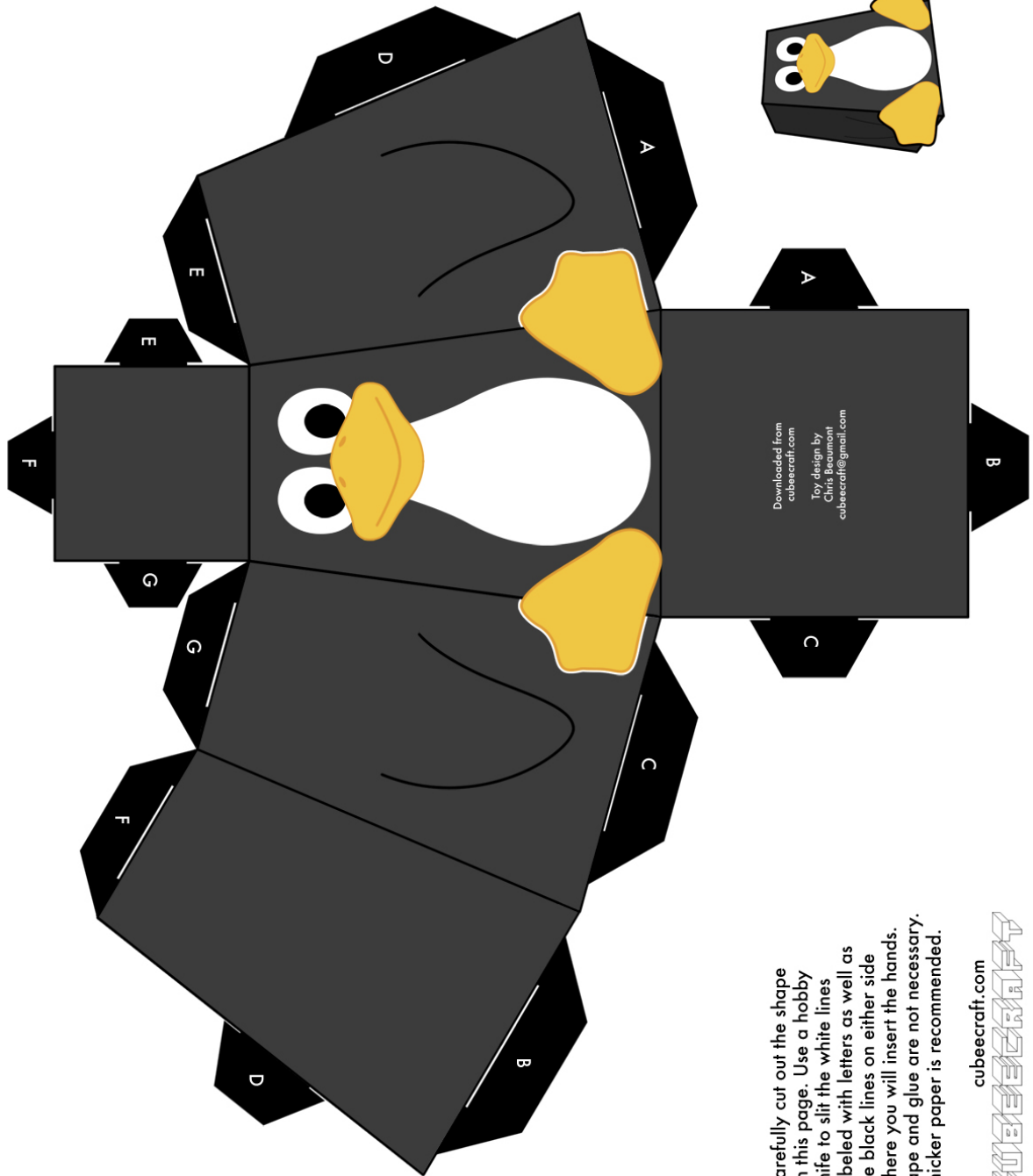
Optional: Geräteerweiterungen

Mit den sog. Geräteerweiterungen lassen sich Grafiktreiber installieren, die eine höhere Bildschirmauflösung des virtuellen Rechners ermöglichen:

1. im Menü "Devices" die Geräteerweiterungs-CD einlegen
2. Folgendes auf der Kommandozeile eingeben:
 1. sudo apt-get install dkms
 2. cd /media/<benutzer>/<TAB>
 3. sudo sh VBoxLinuxAdditions.run

Und nun weiterhin viel Spaß mit Linux!

Faltplan für Tux



Carefully cut out the shape on this page. Use a hobby knife to slit the white lines labeled with letters as well as the black lines on either side where you will insert the hands. Tape and glue are not necessary. Thicker paper is recommended.

Downloaded from
cubecraft.com
Toy design by
Chris Beaumont
cubecraft@gmail.com

cubecraft.com

