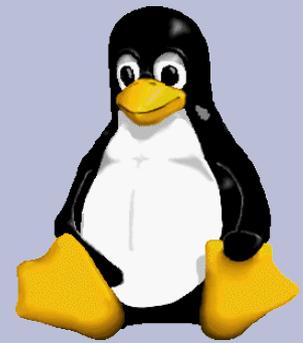


# Holm Sieber, Holger Trapp

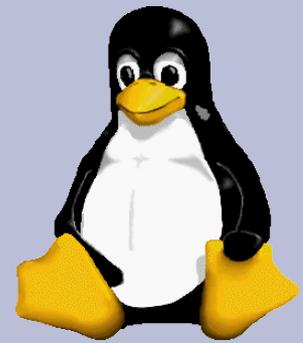
## Arbeiten mit Linux



Linux unterstützt viele Hardwarekomponenten und bietet eine sehr umfangreiche Software-Palette, die die Lösung unterschiedlichster Aufgaben gestattet und das System für eine private und professionelle Nutzung gleichermaßen interessant macht. Dies soll an mehreren Beispielen praktisch demonstriert werden. Ausgangspunkt ist ein kurzer Überblick über das netzwerkorientierte Fenstersystem X-Windows sowie das darauf aufbauende Desktop-System KDE, dessen Handhabung vorgestellt wird und Windows-Nutzern nicht fremd vorkommen dürfte.

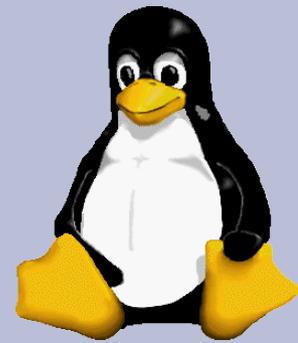
Des weiteren wird es um die Integration von Linux-Systemen in Netzwerke gehen, sowohl als Klienten als auch Server. So wird gezeigt, wie man mit Linux das Internet nutzen, also z.B. im Web surfen und seine E-Mails bearbeiten kann. Daneben werden uns die Fragen Web-, File- und Druckserver, Router und Firewall interessieren. Auch das Thema Spielen mit Linux sowie die Frage, auf welcher Hardware Linux läuft bzw. (noch) nicht läuft, sollen angesprochen werden.

# Agenda



- Einsatzmöglichkeiten von Linux
- X-Windows - die grafische Oberfläche von Linux
- Linux auf dem Desktop-PC
- Linux im Heimnetzwerk
- Linux - das ideale Serverbetriebssystem
- Hardwareunterstützung von Linux
- Embedded Linux und andere Anwendungen
- Linux unter Windows
- Ausblick

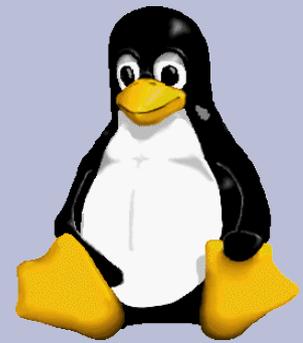
# Einsatzmöglichkeiten von Linux



- Einsatzmöglichkeiten:
  - Server (File-, Rechen-, Netzwerk-Server)
  - X-Terminal
  - Workstation
- Hardware:
  - Intel-Systeme
  - Macintosh
  - Sun, HP, u.a. Workstation-Systeme
  - Supercomputer (IBM-Großrechner)
  - Embedded Linux (Internetrouter, Telefonanlage, Auto, Waschmaschine)

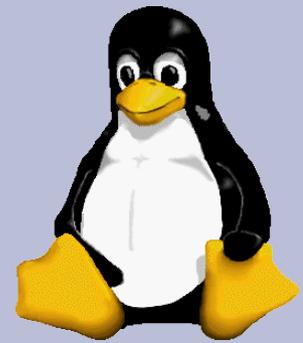
# X-Windows

## die grafische Oberfläche



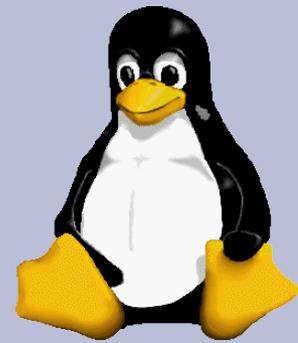
- Die grafische Oberfläche für alle Unix-Systeme ist X-Windows.
- X-Windows besteht aus:
  - X-Server (bei Linux Xfree86),
  - Window-Manager (KDE, Gnome, ...),
  - X-Client, die eigentlichen Programme.
- Man kann mischen!  
(Damit sieht dann das eigene Windows wie Windows 98, ganz spartanisch oder eben KDE-Linux-Windows aus.)

# Linux auf dem Desktop-PC 1



- Grafische Oberflächen KDE und Gnome
- Dateimanager Konqueror und Nautilus
- Büroanwendungen: OpenOffice, Koffice, Applixware, AbiWord, Gnumeric
- Termine und Adressen: Korganizer, KDE-Adressbuch, gpilot und Kpilot
- Datenbanken: MySQL, PostgreSQL, Adabas-D
- Präsentation: OpenOffice, Kpresenter

# Linux auf dem Desktop-PC 2

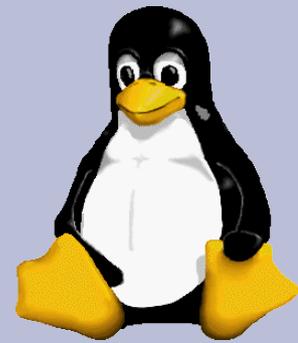


Weitere Software-Kategorien:

- Scannen und OCR
- Foto- und Bildbearbeitung
- Layout und DTP
- Steuererklärung, Homebanking
- MP3 & Co.
- CDs und DVDs brennen
- Spielen

siehe auch c't 4/2004, Seite 112 ff.

# Linux auf dem Desktop-PC 3



- Werfen wir einen Blick auf die Anwendungen auf der Knoppix-CD ...

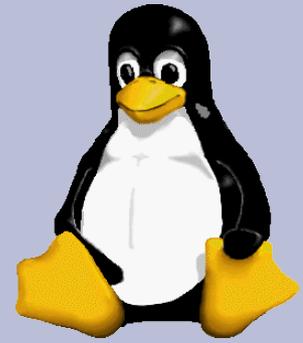




# Linux im Heimnetzwerk

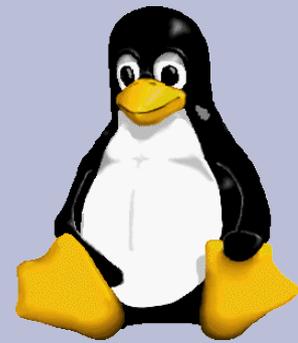
- Fileserver (Samba)
- Druckserver (Samba)
- Internet-Router mit:
  - Firewall
  - „Dial on demand“-Funktionalität
  - Mail- und WWW-Gateway

# Linux – das ideale Serverbetriebssystem



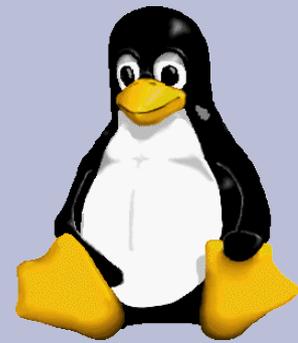
- Linux bringt von Haus aus alle Funktionen für den Betrieb im Netzwerk mit:
  - File- und Druck-Server,
  - Router, Gateway, Firewall,
  - Nameserver,
  - Windows-Domaincontroller mit Samba.

# Hardwareunterstützung von Linux



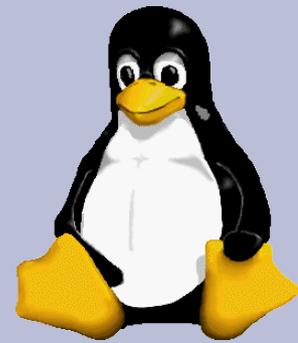
- Hardware muss vom Betriebssystem-Kern (Linux-Kernel) erkannt und unterstützt werden, dazu braucht man Treiber.
  - Treiber müssen Hersteller entwickeln!
  - Tun Sie das nicht, benötigen freie Entwickler eine Beschreibung der Hardware.
- Die Unterstützung neuer Hardware ist in Linux immer noch schlechter als unter Windows, aber es bessert sich!
  - SuSE-Hardwaredatenbank:  
<http://cdb.suse.de>

# Embedded Linux und andere Anwendungen



- Linux wird „embedded“ (unter der Motorhaube) in vielen Systemen benutzt:
  - Alcatel-Telefonanlagen,
  - Kfz-Amaturen,
  - Waschmaschinen,
  - Internet-Router.
- Linux kann für spezielle Anwendungen zurecht „gebaut“ werden, z.B.:
  - Ein-Disketten-Router für den Heimgebrauch, siehe <http://www.fli4l.de/>

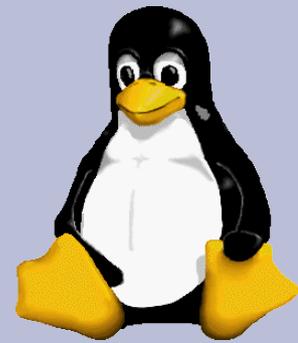
# Linux unter Windows 1



Nutzung von Windows-Software unter Linux:

- VMWARE:
  - Virtueller PC,
  - Benötigt Windows, dass dann innerhalb der VMWARE läuft,
  - kommerziell.
- Wine:
  - Emulation der Windows-Systemrufe unter Linux,
  - Einschränkungen im Vergleich zur VMWARE,
  - Freie Entwicklung.

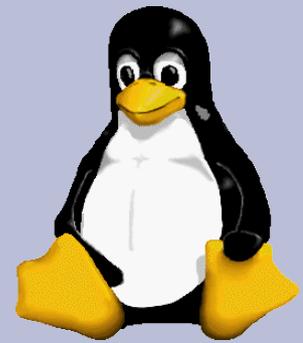
# Linux unter Windows 2



Nutzung von Unix-Software unter MS-Windows:

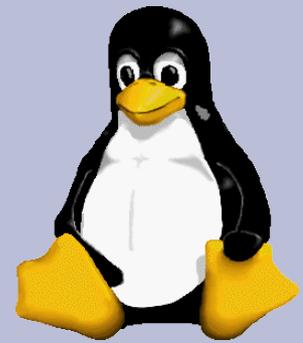
- Cygwin:
  - Portierung der Gnu-C-Standard-Bibliotheken in die Windows-Welt,
  - Damit Möglichkeit der Nutzung vieler Unix-Werkzeuge innerhalb von Windows.

# Knoppix



- Knoppix ist ein von CD/DVD lauffähiges Linux-System auf aktuellstem Stand.
  - Knoppix enthält alles, um Linux kennen und schätzen zu lernen.
  - Knoppix kann auch installiert und von Festplatte genutzt werden.
  - Knoppix kann man im Internet-Cafe benutzen, um mal schnell und sicher zu arbeiten.
- Siehe <http://www.knopper.net/knoppix/>
- Siehe c't 2004 Heft 4

# Ausblick



- Linux wird mehr und mehr so einfach wie MS-Windows zu installieren und zu bedienen sein.
- Zukünftig werden Anwendungen für MS-Windows und Linux gleichzeitig verfügbar sein, so dass der Linux-Anwender keine Nachteile mehr hat.
- Die unbestrittenen Vorteile von Linux werden damit auch Linux auf dem Desktop zum Durchbruch verhelfen.