

# WindowManager

Grafische Oberflächen unter Linux



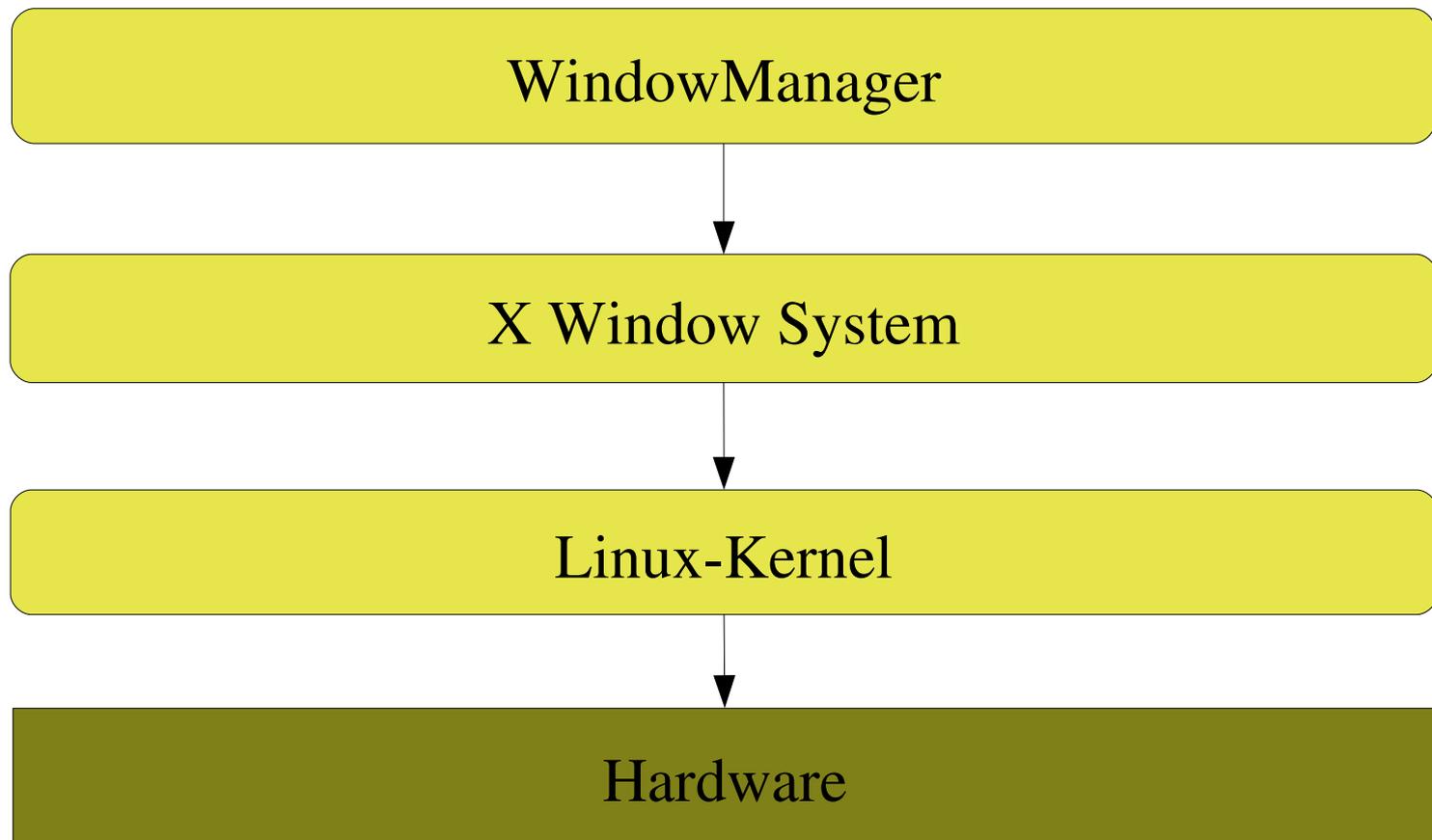
Linux User Group Peine  
WWW.LUG-PEINE.ORG

# Inhalt

- Aufbau und Start des grafischen Systems
- X Window System
- WindowManager
- Desktop-Umgebungen
- Live-Demos

# Aufbau des grafischen Systems

Das grafische System unter Linux ist mehrschichtig



# X Window System

- 1984 vom MIT u.a. mit IBM entwickelt
- Ist nicht Bestandteil des Betriebssystems
- Schnittstelle zu Grafikkarte, Tastatur und Maus
- Bietet einfachste Ausgabe-Funktionen (Rechtecke, Linien, Punkte, Schrift, ...)
- Verwaltung von Schriftarten (Fonts)
- Besteht aus 2 Komponenten (Client und Server)
  - Können auf verschiedenen Rechner laufen

# WindowManager

- Verwaltet die Anwendungsfenster
- Bietet Funktionen wie “Minimieren” und “Maximieren”
- Stellt Taskleisten und Menüs bereit
- (Optional) Gestaltet Rahmen und Titelleiste

# Übersicht WindowManager

- Es gibt mehr als 30 verschiedene WindowManager!
- Enlightenment
- FluxBox
- IceWM
- WindowLab

# Enlightenment

Ziel: Konfigurierbarkeit

Größe: 3.273 KB

Features:

- Virtuelle Desktops
- Fenstergruppen
- Tooltips
- konfigurierbare Tastenkürzel
- grafische Online-Hilfe

MP3 Player: 0:00  
 Back Play Stop Next Quit - + 94 Vol. cPlay

System Monitor:  
 CPU: 86.20%  
 Mem: 100%  
 Disk: 0%  
 eth0: 0%  
 hda: 0%  
 hdb: 0%  
 hdd: 0%  
 hde: 0%

```

g4.c (~/.code/c/elapsed/src) - CVM2
File Edit Tools Syntax Buffers Window Help
void elapsed_gui_init(Elapse *elapsc)
{
    double w, ih;
    int x, y, w, h;

    /* are you this party started */
    ecore_init();

    /* Get our window up and going */
    ecore_evas_init();
    elapse->ee = ecore_evas_software_x11_new(WJLL, 0, 0, 0, 0, 0);
    ecore_evas_title_set(elapse->ee, "Elapse");
    ecore_evas_borderless_set(elapse->ee, 1);

    /* Get evas set up */
    elapse->evas = ecore_evas_get(elapse->ee);
    evas_font_path_append(elapse->evas,
        "/usr/local/share/edje/data/test/fonts");

    /* Set up our smart object (trans bg) */
    elapse->smart = esmart_trans_x11_new(elapse->evas);
    evas_object_move(elapse->smart, 0, 0);
    evas_object_layer_set(elapse->smart, -5);
    evas_object_name_set(elapse->smart, "root_bg");
    evas_object_show(elapse->smart);

    /* Feelin' Edgy? */
    edje_init();
    elapse->edje = edje_object_add(elapse->evas);
}
-- INSERT --
36, 17 - 24 1.29
  
```

- User Menus
- User Application List
  - GNOME
  - KDE
  - Other
  - Flight Termination Applets
  - Restart Enlightenment
  - Log Out

- User Application List
- lterm
  - Evolution
  - Gal
  - Gimp
  - Gkrellm
  - Gnumeric
  - Grip
  - Gvim
  - Leap Browser
  - Linuxfire
  - Mozilla Firefox
  - OpenOffice
  - Pan
  - Unrar
  - Vim Viewer
  - X Chat
  - XMS

The GIMP

File Xibs Help

digitalfallout@Arahi~

```

Linux Friel 2.6.0-test1) 1686 Kibble Intel(R) Pentium(R) 4 - M CPU 2.00GHz
digitalfallout@Arahi: digitalfallout ~
  
```

conbor



# FluxBox

Ziel: Performance bei geringen Anforderungen

Größe: 662 KB

Features:

- Themes
- Dynamische, transparente Menüs
- Virtuelle Desktops
- Icons auf dem Desktop
- Wechsel der Arbeitsfläche per Mausekranz

tho GIMP

Tools palette with icons for selection, drawing, and editing.

Panel

Undo: 100.0

Mode: Normal

Pinset: Circle (11)

> Drucker nicht druckbar

Verblässen

Steigerung

Farbe aus Farbverlauf

Bottom status bar with icons for file operations.

```
ton@tonb: /usr/local
```

```
ton@tonb:~$
```

MySQL Administrator root@localhost:3306

Server Status  
Server is running



Connected to MySQL Server Instance

User: root  
Host: localhost  
Socket: /var/run/mysqld/mysqld.sock

Server Information

MySQL Version: MySQL 4.1.11-Debian 4sarge2-log  
Network Name: tonb  
IP: 127.0.0.1

Client Information

Version: MySQL Client Version 4.1.11  
Network Name: tonb  
IP: 127.0.0.1

Operating System: Linux 2.4.27-2-386  
Hardware: Pentium II (Coppermine) 537.075 MHz, 100 MB RAM

# IceWM

Ziel:        Geschwindigkeit, Schlichtheit,  
              Benutzerfreundlichkeit

Größe:     966 KB

Features:

- Einfach für Einsteiger und MS-Umsteiger
- Themes
- Virtuelle Desktops
- Moderater Speicherverbrauch

```
tom@tomnb: /home/tom
tom@tomnb:~$ svn s
```

Menü: Werkzeuge Daten Hilfe

Werkzeuge: 100%

Formatierung:

Zeilen: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Spalten: E, F, G, H, I, J, K

Blatt1 | Blatt2 | Blatt3

Summe=0

# WindowLab

Ziel: Mix aus aewm, Amiga, Windows

Größe: 160 KB (Source Code)

Features:

- Neuartiges Fokus-Konzept
- Platzsparende Oberfläche
- Einfache Konfiguration der Programm-Leiste
- Geringer Speicherverbrauch
- **Aber:** Keine virtuellen Desktops



20

n

WindowManager.odp - OpenOffice.org Impress

File Edit View Insert Format Tools Slide Show Window Help

Co C,00cm Black Color Blue 7

Slides

Normal Outline Notes Handout Slide Sorter

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

## WindowManager

- Verwaltet die Anwendungsfenster
- Bietet Funktionen wie "Minimieren" und "Maximieren"
- Stellt Taskleisten und Menüs bereit
- (Optional) Gestaltet Rahmen und Titelleisten

Tasks

Master Pages

Layouts

Custom Animation

Slide Transition

13,62 / -0,45 0,00 x 0,00 47% Slide 5 / 5 lug\_terr\_plate

# Desktop-Umgebungen

- Im wesentlichen WindowManager
- können jedoch noch einiges mehr:
  - bieten Werkzeuge zur Systemadministration
  - bieten oft benötigte Tools (Editoren, Taschenrechner)
  - haben einheitliche Designrichtlinien, Themes und Icons für Anwendungen
  - besitzen umfangreiche, konfigurierbare Dateimanager
  - sehr weit verbreitet (alle gängigen Distributionen)
- haben aber auch höhere Hardware-Anforderungen

# K Desktop Environment

- Projekt besteht seit 1996 (Matthias Ettrich)
- Basiert auf C++ und Qt, einer kommerziellen Bibliothek von Trolltech
- War seit Projektbeginn in der Open Source-Szene umstritten - führte zum GNOME-Projekt
- Trolltech gab Qt “frei”, um Harmony zu verhindern
- Durchbruch kam mit Version 2.0 (Konqueror)
- Wird größtenteils von Studenten entwickelt

KCalc

File Edit Constants Settings Help

nv **0**

Mod x·10<sup>y</sup> / X - C AC

1/X 7 8 9 + { }

x! 4 5 6 MR MS

x<sup>2</sup> 1 2 3 M+ %

snapshot1.png [modified] - KSnapshot

File Edit View Settings Help

New Snapshot

Save As...

Print...

Capture mode: Window Under Cursor

Snapshot delay: No delay

include window decorations

Help Quit

mc - ~ - Midnight Commander

Session Edit View Bookmarks Settings Help

Name	Size	VTIm
./	..	..
./icons	16	May 28
./kde	192	May 31
./local	72	May 31
./mc	77	Apr 28
./mcp	112	May 31
./qt	176	May 31
./thumbnails	96	May 31 12:37
/Desktop	176	May 31 11:53
/test	600	May 31 12:45
@.DCOPserver_klax_0	31	May 31 12:25
.DCOPserver_klax_0	51	May 31 12:25
.ICEauthority	185	May 31 12:25
.Xauthority	98	May 31 12:25
.bash_history	10	May 31 12:21

Hint: If you want to see your .\* files, say so in the Configuration dialog.

guest@klax ~> |

1Help 2Menu 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7Mkdir 8Delete 9FullDir 10Quit

Shel Midnight Commander

# GNOME

- 1997 als Antwort auf KDE gegründet
- Basiert auf GTK+ (C statt C++, einfache Bindings)
- Besteht nur aus freier Software
- Strenge Richtlinien zur Barrierefreiheit
- Gute Integration von Evolution (Ximian)
- Wird zum Großteil von Novell entwickelt (Ximian)
- Im Ausland beliebter als KDE

```

tom@tomnb: ~/home/tom
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Fenster Hilfe
tom@tomnb:~$

```

datei-Browser: tom

en Hilfe

Aktualisieren Persönlicher Ordner Computer

100% Symbolansicht

Informationen

**tom**  
Ordner, 15 Objekte  
Fr 25. Nov 2005 17:35:05 CFT

- bin
- Desktop
- downloads
- tmp
- wallpapers
- e17-l.avi
- e17-l.avi
- lg.sti
- lg\_temp.aes.otp
- screenshot\_erlichte nment.png
- screenshot\_fluxbox.png
- screenshot\_ewm.png

16 Objekte, freier Speicherplatz: 2,9 GB

# Live Demos