Multimedia im Wohnzimmer
oder
„Mit Tux auf einer Couch“
Was wird überhaupt gewünscht?
Multimedia im Wohnzimmer - **Definitionen**: Multimedia

- Zusammenfassung mehrerer Medien (...auf einem Gerät)

- *mehrere Medien*: Text, Bild, Video, Ton

- *interaktiv*: Benutzer kann durch Inhalte navigieren, selber handeln, aussuchen, selektieren

- *gemeinsame Bedienoberfläche*: eigentliche Hard- und Software bleiben unter der Oberfläche verborgen, Nutzer muss nicht basteln oder in unterschiedlichen Bedienstrukturen denken

- **Beispiel**: WWW - Benutzer navigiert mit (meist) einem Browser alle gewünschten Seiten an
Multimedia im Wohnzimmer - **Definitionen**: Wohnzimmer - Anforderungen

“...eigentliche Hard- und Software bleiben unter der Oberfläche verborgen.”

- TV-Gerät und digitale Satellitenschüssel
- relativ leise Umgebung
- optische Integration in vorhandenes Equipment
- möglichst ausfallsicher: 24/7 Verfügbarkeit
- StandBy <-> 24h Betrieb: geringer Stromverbrauch
- kurze Bootzeit nach Einschaltem
  
  *Dbox 2 mit Originalsystem ~3 Minuten ➔ inakzeptabel*
derzeitiger PC Markt: VIA Epia Serie (Mini ITX - 17x17cm)

von 533 Mhz (V5000) bis 1 Ghz (M10000)

Peripherie, soviel wie möglich onboard:
  - VIA C3 CPU aufgelötet
  - Audio, VGA, LAN, USB
  - 1 PCI Slot

M-Serie weiterentwickelter:
  - DDR-RAM
  - integrierter MPEG 2 Dekoder
  - UDMA 133/100/66
  - USB 2.0
  - IEEE1394
  - 5.1 Audio Out
Multimedia im Wohnzimmer - **Spezifika**: Hardware

Epia V8000:
PCI Riser Slot: erweitert auf 2 PCI Slots und legt Karten vom Board weg in der Horizontalen um

Netzteil: lüfterlos, wärmekritischer Teil extern

2,5" Festplatte, SlimLine DVD/CD Laufwerk/Brenner

optional: IR-Modul, LCD Feld

optisch ansprechendes Gehäuse: www.google.de
Betriebssystem: beliebiges Linux, Kernel > 2.4

DVB Treiber: http://www.linuxdvb.tv/download/

VDR - Video Disk Recorder von Klaus Schmidinger
(Herz des gesamten Systems)
aktuelle Stable Version: 1.2.1

ekleiner Auszug aus den Features:
- On Screen Display OSD
- bis zu vier DVB-Karten (mit CA)
- EPG (abhängig vom Sender)
- Aufnahme/Wiedergabe
- Timeshift
- Mehrkanalton und Dolby Digital
- Steuerungsprotokoll SVDRP
- Plugin Schnittstelle

Plugin API ermöglicht eine Vielzahl an Erweiterungen:
- Videotext
- DVD/(S)VCD/MP3/DivX Wiedergabe
- Streaming
- Konsole/EMail
- Spiele (begrenzt durch OSD)
Multimedia im Wohnzimmer - **Spezifika: VDR - Bedienung**

- **Tastatur, LIRC**

- **Simple Video Disc Recorder Protokoll - SVDRP:**

```bash
reca@far:~$ telnet localhost 2001
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
220 far SVDRP VideoDiskRecorder 1.2.1; Sat Jun 21 19:16:14 2003
HELP
214-This is VDR version 1.2.1
214-Topics:
214-   CHAN   CLRE   DELC   DELR   DELT
214-   GRAB   HELP   HITK   LSTC   LSTE
214-   LSTR   LSTT   MESG   MODC   MODT
214-   MOV C   MOV T   NEWC   NEWT   NEXT
214-   PUT E   STAT   UPDT   VOLU   QUIT
214-To report bugs in the implementation send email to
214-   vdr-bugs@cadsoft.de
214 End of HELP info
QUIT
221 far closing connection
Connection closed by foreign host.
```
komfortablere Fernadministration: VDRAadmin

Perl Skript kommuniziert mittels SVDRP mit VDR

hervorragende EPG-Verwaltung

TV-”Emulation” über Capturing und Download
Multimedia im Wohnzimmer - Spezifika: VDR - ausgewählte Plugins

- DVD/SVCD/DivX/MP3 Wiedergabe
- Streaming Plugin
- TVTV-Interface: Timerprogrammierung über www.tvtv.de
- Konsolen Plugin
- Preferred-Channels Plugin
OpenSource Projekt, ersetzt den bisherigen BIOS-Code

- Inhalt des Eproms abhängig von dessen Grösse (z.B. 8 MByte)
- mit integriertem Root-Dateisystem: ~2 sec bis zum Login auf der Konsole
- weitere Beispiele:
  - DVB-Treiber
  - Wartungsroutinen
- stetig wachsende Anzahl an unterstützten Motherboards
Entwicklung steht noch am Anfang

Embedded und/oder Diskless Systems - mit LinuxBIOS

VDR: Videoserver?

grösstenteils schwer absehbar!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und Interesse!