

# Video-DVD Authoring unter Linux

Sebastian Vorköper

RoLUG

2. Februar 2006

- 1 Einleitung
- 2 authoring the hard way
- 3 kleine nützliche Helfer
- 4 Zusammenfassung

# Aufbau einer Video-DVD

## AUDIO\_TS (Audio Title Sets)

- Kompatibilität zur Audio-DVD
- (meist leer)

## JACKET\_P (Jacket Picture)

- zum Anzeigen eines Logos auf manchen DVD-Playern
- nicht Bestandteil der offiziellen Spezifikation

## VIDEO\_TS (Video Title Sets)

- enthält die eigentlichen Videodaten
- IFO, BUP, VOB - Dateien
- Bestandteil weiterer Betrachtungen

# Aufbau einer Video-DVD

## AUDIO\_TS (Audio Title Sets)

- Kompatibilität zur Audio-DVD
- (meist leer)

## JACKET\_P (Jacket Picture)

- zum Anzeigen eines Logos auf manchen DVD-Playern
- nicht Bestandteil der offiziellen Spezifikation

## VIDEO\_TS (Video Title Sets)

- enthält die eigentlichen Videodaten
- IFO, BUP, VOB - Dateien
- Bestandteil weiterer Betrachtungen

# Aufbau einer Video-DVD

## AUDIO\_TS (Audio Title Sets)

- Kompatibilität zur Audio-DVD
- (meist leer)

## JACKET\_P (Jacket Picture)

- zum Anzeigen eines Logos auf manchen DVD-Playern
- nicht Bestandteil der offiziellen Spezifikation

## VIDEO\_TS (Video Title Sets)

- enthält die eigentlichen Videodaten
- IFO, BUP, VOB - Dateien
- Bestandteil weiterer Betrachtungen

## VIDEO\_TS (Video Title Sets)

### VIDEO\_TS.IFO

- Informationen über die vorhandenen Video Title Sets
- Informationen über die Wiedergabe der VIDEO\_TS.VOB

### VIDEO\_TS.BUP

- Backup der VIDEO\_TS.IFO

### VIDEO\_TS.VOB

- Video-Objekte für das Titel-Menü
- (gemultiplexte Video-, Untertitel- und Audiodateien)

### VTS\_a\_b.IFO, VTS\_a\_b.BUP, VTS\_a\_b.VOB

- a .. Title-Set Nummer
- b .. Dateinummer ( <1GB )

## VIDEO-Formate

- MPEG-1 und MPEG-2 Unterstützung

Auflösung	System	Codec	mögliche Seitenverhältnisse
720x576	PAL	MPEG-2	etwas breiter als 4:3, 16:9 anamorph
720x480	NTSC	MPEG-2	etwas breiter als 4:3, 16:9 anamorph
704x576	PAL	MPEG-2	4:3, 16:9 anamorph
704x480	NTSC	MPEG-2	4:3, 16:9 anamorph
352x576	PAL	MPEG-2	4:3
352x480	NTSC	MPEG-2	4:3
352x288	PAL	MPEG-1	4:3
352x240	NTSC	MPEG-1	4:3

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/DVD-Video>

# Tonformate

- 8 verschiedene Tonspuren
- 32 Untertitelspuren

Formate	Systeme	Sonstiges
PCM	PAL, NTSC	2-kanalig, transparent
DTS	PAL(opt.), NTSC(opt.)	
MPEG-2 Audio	PAL, NTSC(opt.)	6-kanalig, datenreduziert
Dolby Digital	PAL, NTSC	

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/DVD-Video>

# Menüstrukturen

- vielfältige Möglichkeiten zur Gestaltung eines Menüs
- Hintergründe (Bild, Video)
- Menüpunkte (Untertitelspuren, Vollfarbenmenüs)
- maximal 36 Knöpfe
- Möglichkeit zur Benutzung einer Skriptsprache

# Die 5 Schritte zum Erfolg

- Konvertieren
- Zusammenführen
- Verzeichnisse anlegen
- IFO erstellen
- ISO erstellen und brennen

## Schritte 1 und 2

### Konvertieren

- Konvertierung des Materials in die vom DVD-Player abspielbaren Formate
- z.B. mit den mjpeg-tools (andere: transcode, mencoder usw.)
- Ton: `lav2wav +p datei.xxx | mp2enc -V -o ton.mp2`
- Video: `lav2yuv +p datei.xxx | mpeg2enc -n p -f 8 -s -r 16 -o video.m1v`
- `-V` VCD-Kompatibilität, `-n p` PAL, `-f 8` DVD-Kompatibilität
- besser mit tovid ! (benutzt mencoder, ffmpeg, usw.)
- `tovid -pal -dvd -in datei.xxx -out datei`

### Zusammenführen

- `mplex -f 8 ton.mp2 video.m1v -o komplett.mpg`
- wird nicht bei tovid gebraucht !

## Schritte 1 und 2

### Konvertieren

- Konvertierung des Materials in die vom DVD-Player abspielbaren Formate
- z.B. mit den mjpeg-tools (andere: transcode, mencoder usw.)
- Ton: `lav2wav +p datei.xxx | mp2enc -V -o ton.mp2`
- Video: `lav2yuv +p datei.xxx | mpeg2enc -n p -f 8 -s -r 16 -o video.m1v`
- `-V` VCD-Kompatibilität, `-n p` PAL, `-f 8` DVD-Kompatibilität
- besser mit tovid ! (benutzt mencoder, ffmpeg, usw.)
- `tovid -pal -dvd -in datei.xxx -out datei`

### Zusammenführen

- `mplex -f 8 ton.mp2 video.m1v -o komplett.mpg`
- wird nicht bei tovid gebraucht !

## Schritte 3 und 4

### DVD-Verzeichnis anlegen

- `mkdir dvd-verzeichnis`

### IFO erstellen mit `dvdauthor`

- `dvdauthor -o /pfad/zum/dvd-verzeichnis/ -x steuerdatei.xml`

## Schritte 3 und 4

### DVD-Verzeichnis anlegen

- `mkdir dvd-verzeichnis`

### IFO erstellen mit `dvdauthor`

- `dvdauthor -o /pfad/zum/dvd-verzeichnis/ -x steuerdatei.xml`

# dvdauthor - steuerdatei.xml

## steuerdatei.xml

```
<dvdauthor>
<vmgm />
<titleset>
  <titles>
    <pgc>
      <vob file="video1.mpg" />
      <vob file="video2.mpg" />
    </pgc>
  </titles>
</titleset>
</dvdauthor>
```

## Schritt 5

### ISO erstellen und brennen

- `mkisofs -dvd-video -udf -o dvd.iso /pfad/zum/dvd-verzeichnis/`
- `dvd.iso` - ISO-Datei mit beliebigem Brennprogramm brennen

## DVD-Author

- viele kleine Programme zum Erstellen von Menüs, Buttons, Kapiteln usw.
- dvdauthor, spumux, mplex, mpeg2enc, toolame
- kompliziert in der Anwendung

## dvdwizard

- Skript, welches mit Hilfe anderer Skripte aus mehreren MPEG-Streams eine DVD-Struktur mit Kapiteln und Menüs erzeugt

## DVD-Author

- viele kleine Programme zum Erstellen von Menüs, Buttons, Kapiteln usw.
- dvdauthor, spumux, mplex, mpeg2enc, toolame
- kompliziert in der Anwendung

## dvdwizard

- Skript, welches mit Hilfe anderer Skripte aus mehreren MPEG-Streams eine DVD-Struktur mit Kapiteln und Menüs erzeugt

## tovid

- Hilft beim Erstellen von DVDs, VCDs und SVCDs
- übernimmt die Konvertierung ins MPEG-Format
- einfache intuitive Bedienung (über GUI)
- Kommandozeilen- sowie Grafisches-Tool (tovid, makemenu, makexml, makedvd, makevcd)

## GUIs zum Erstellen von Video-DVDs

- 'Q' DVD-Author
- Polidori
- DVD Styler

## tovid

- Hilft beim Erstellen von DVDs, VCDs und SVCDs
- übernimmt die Konvertierung ins MPEG-Format
- einfache intuitive Bedienung (über GUI)
- Kommandozeilen- sowie Grafisches-Tool (tovid, makemenu, makexml, makedvd, makevcd)

## GUIs zum Erstellen von Video-DVDs

- 'Q' DVD-Author
- Polidori
- DVD Styler

## nützliche Links

- <http://forums.gentoo.org/viewtopic.php?t=117709>
- <http://tovid.berlios.de/en/>
- <http://de.wikipedia.org/wiki/DVD-Video>
- <http://dvdauthor.sourceforge.net/>
- <http://unixpronews.com/2002/1105.html>
- <http://matthias.yellowled.de/archives/103-Simple-Video-DVD-ohne-Menues.html>
- [http://www.pro-linux.de/t\\_multimedia/dvd-video-disk.html](http://www.pro-linux.de/t_multimedia/dvd-video-disk.html)
- [http://udrecsuite.sourceforge.net/doku\\_dvdwizard.html](http://udrecsuite.sourceforge.net/doku_dvdwizard.html)

# Zusammenfassung

Vielen Dank!

---