

Lautloser Mythtv HTPC im Eigenbau

VA-API Videobeschleunigung mit ATI/AMD Grafikkarten

Lange Zeit waren NVidia Grafikkarten mit VDPAU (Video Decode and Presentation API for Unix) die einzige Möglichkeit HDTV Videos ruckelfrei über eine Grafikkarte auszugeben. Vor einigen Monaten hat ATI/AMD nachgezogen und mit dem Catalyst Treiber die Videobeschleunigung XvBA mitgeliefert. Leider wird diese Treiber Bibliothek ohne öffentlich zugängliche Header Dateien ausgeliefert. Die Header Dateien unterliegen einem NDA. Eine direkte Nutzung in OpenSource Programmen ist daher nicht möglich. Die Firma Splitted-Desktop Systems hat allerdings einen XvBA - VA-API Wrapper geschrieben, den man als ClosedSource herunterladen kann. Splitted-Desktop Systems bietet auf hier Homepage auch VA-API Patches für den Mplayer und Gnash an. Mit diesem Mplayer lassen sich HDTV Videos mit einer Auflösung bis zu 1080p ruckelfrei wiedergeben. Auch für den VLC solles es einen VA-API Patch geben.

Vorraussetzung

Für die Videobeschleunigung benötigen Sie eine ATI Grafikkarte mit UVD oder UVD2 die vom Catalyst Treiber unterstützt wird. Ausserdem muss ein passender Catalyst Treiber mit XvBA Unterstützung installiert sein. Meine Empfehlung ist Catalyst Version 10.3 oder neuer. Catalyst Treiber aus dem Jahr 2009 sollten wegen Softwarefehlern nicht eingesetzt werden bzw. funktionieren nicht.

Bitte prüfen Sie zuerst mit `cat /var/log/Xorg.0.log | grep UVD*` ob die Videobeschleunigung vom Catalyst Treiber aktiv ist.

```
cat /var/log/Xorg.0.log | grep UVD* (II) fglrx(0): UVD2 feature is available
```

Installation

Laden Sie sich die neueste Version von den folgenden Dateien bei <http://www.splitted-desktop.com/~gbeauchesne/> herunter:

- [libva-dev_0.31.0-1+sds11_amd64.deb](#)
- [libva1_0.31.0-1+sds11_amd64.deb](#)
- [xvba-video-latest.amd64.deb](#) (Closed Source wegen NDA von AMD)
- [mplayer-vaapi-latest-FULL.tar.bz2](#)

Für die Installation muss die libdrm inklusive der Header Dateien von Ubuntu installiert werden:

```
sudo apt-get install libdrm2 bzw. libdrm
sudo apt-get install libdrm-dev
```

Installation von libva und XvBA Wrapper

```
sudo dpkg -i libva1_0.31.0-1+sds11_amd64.deb
sudo dpkg -i libva-dev_0.31.0-1+sds11_amd64.deb
sudo dpkg -i xvba-video_0.6.9-1_amd64.deb
```

Die VA-API ist jetzt installiert. Testen Sie die Schnittstelle auf der Konsole/Terminal mit folgendem Befehl:

```
vainfo
```

Wenn Sie alles richtig gemacht haben sollte die Ausgabe wie folgt aussehen:

```
libva: libva version 0.31.0-sds6
Xlib: extension "XFree86-DRI" missing on display ":0.0".
libva: va_getDriverName() returns 0
libva: Trying to open /usr/lib/va/drivers/fglrx_drv_video.so
libva: va_openDriver() returns 0
vainfo: VA API version: 0.31
vainfo: Driver version: Splitted-Desktop Systems XvBA backend for VA API - 0.6.10
vainfo: Supported profile and entrypoints
```

VAProfileMPEG2Simple : VAEntrypointIDCT
VAProfileMPEG2Main : VAEntrypointIDCT
VAProfileH264High : VAEntrypointVLD
VAProfileVC1Advanced : VAEntrypointVLD

Wir überprüfen jetzt noch OpenGL mit:

```
fglrxinfo
```

Die Ausgabe zur ATI 4350 sieht wie folgt aus:

```
display: :0.0 screen: 0 OpenGL vendor string: ATI Technologies Inc. OpenGL renderer string: ATI Radeon HD  
4300/4500 Series OpenGL version string: 3.2.9704 Compatibility Profile Context
```

Mit glxinfo können Sie noch prüfen, ob die 3D Beschleunigung funktioniert.

Installation vom mplayer mit VA-API Unterstützung

Für die Installation muss der GCC usw. installiert und die Abhängigkeiten von mplayer erfüllt sein.

```
sudo apt-get build-dep mplayer
```

Entpacken Sie das tar-Archiv:

```
tar -xjvf mplayer-vaapi-latest-FULL.tar.bz2
```

Wechseln Sie in das von tar-archiv erzeugte mplayer-vaapiXXXX Verzeichnis.

```
cd mplayer-vaapi*
```

Damit der mplayer in das richtigen Verzeichnis installiert wird müssen wir noch das Skript checkout-patch-build.sh modifizieren. Öffnen Sie das Skript checkout-patch-build.sh mit einem Texteditor ihrer Wahl (z.B. kate oder mousepad). Suchen Sie die Zeile `./configure $enable_vaapi $enable_vdpau ${1+"$@"}` und ändern die Zeile auf:

```
./configure $enable_vaapi $enable_vdpau ${1+"$@"} --prefix=/usr
```

Nach dem Speichern führen Sie das Skript aus:

```
./checkout-patch-build.sh
```

Falls das Skript nicht durchläuft sind wahrscheinlich nicht alle Abhängigkeiten erfüllt. Nach erfolgreicher Kompilierung können Sie den mplayer vor der installation testen. Dazu wechseln Sie in das mplayer-vaapi Verzeichnis und starten den mplayer mit den VA-API Optionen. Die Videodatei muss natürlich ein unterstütztes Format (siehe vainfo) haben. Es können HDTV Filme bis 1080p wiedergegeben werden.

```
cd mplayer-vaapi  
./mplayer -vo vaapi -va vaapi VIDEODATEI
```

Mit OpenGL rendering

```
./mplayer -vo vaapi:gl -va vaapi VIDEODATEI
```

Über die mplayer Option `-nocache` und `-delay` können Sie Ton asynchronitäten beheben. Zur Installation vom mplayer führen Sie im mplayer-vaapi Verzeichnis den folgenden Befehl aus:

```
sudo make install
```

Weitere nützliche Information siehe: [AMD HD Series Graphics Guide: Optimizing Video Playback for MythTV, Mplayer, and Others](http://www.multimedia4linux.de/httpc/ati_video.html)

Der Mplayer kann nur zur Wiedergabe der Videos eingesetzt werden, nicht zur Wiedergabe der Fernsehaufnahmen! Zur Wiedergabe der Fernsehaufnahmen setzt Mythtv auf einen internen Player, der VA-API nicht beherrscht und auch nicht ersetzt werden kann. Sie können aber die Fernsehaufnahmen z.B. mit dem Web-Interface einfach in den Video Ordner kopieren und dann wiedergeben.

Für die Mythtv Anpassung gehen Sie in das folgende Frontend Menü:

Zubehör/Konfiguration -> Konfiguration -> Medien -> Video -> Dateitypen

Wechseln Sie die Erweiterung auf Typ mpg bzw. mpeg und tragen folgendes bei Befehl ein:

```
mplayer -fs -vo vaapi:gl -va vaapi %s
```

Die Option Standard-Player und Ignoriere darf nicht aktiviert sein!!!



Vergessen Sie nicht eventuell ihre Datei für die Fernbedienung auf den mplayer anzupassen.



[htpc\(at\)multimedia4linux.de](http://htpc(at)multimedia4linux.de)

Mit Urteil vom 12. Mai 1998 hat das Landgericht Hamburg entschieden, daß man durch die Ausbringung eines Links die Inhalte der gelinkten Seite ggf. mit zu verantworten hat. Dies kann - so das LG - nur dadurch verhindert werden, daß man sich ausdrücklich von diesen Inhalten distanziert. Wir haben auf verschiedenen Seiten dieser Homepage Links zu anderen Seiten im Internet gelegt. Für all diese Links gilt: Wir möchten ausdrücklich betonen, daß wir keinerlei Einfluß auf die Gestaltung dieser Links und die Inhalte der gelinkten Seiten haben. Deshalb distanzieren wir uns hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten Seiten auf unserer Homepage und machen uns ihre Inhalte nicht zu Eigen. Diese Erklärung gilt für alle auf unserer Homepage ausgebrachten Links.