

# DVD MPEG-Decoderkarte unter Linux

[Werner Muehlnickel](#)

Zu meiner betagten Hardwareausstattung gehört eine DVD-MPEG-Decoderkarte. Es ist eine Videologic-Karte, die identisch ist mit der Hollywood Plus von Sigma Designs. Wesentliches Bauteil ist der EM8300 - Prozessor. Wie dieser unter Linux zu betreiben ist, und wie man auch unter Linux in den Genuß von DVD-Filmen kommen kann, wird im folgenden beschrieben:

Nach der Installation von SuSE 7.2 mit dem 2.4.4-Kernel ist es zunächst erforderlich den Kernel neu zu kompilieren. Dazu sollte gleich das i2c-Modul mit kompiliert werden.

Wer das Kernelbauen scheut, kann auch einen einfacheren Weg gehen:

- Das Paket mit den Kernelsourcen installieren.
- Den Kernel konfigurieren. Die Konfiguration des von SuSE installierten Kernels ist in dem File `/boot/vmlinuz.config` zu finden. Das File kopiert man einfach nach `/usr/src/linux-<version>.SuSE/.config`. Dann im Verzeichnis `/usr/src/linux-<version>.SuSE` den Befehl `make oldconfig` aufrufen, fertig.
- alternativ kann in SuSE-Systemen auch dieser Weg gewählt werden:

Beim SuSE Kernel ist die Konfiguration in `/proc/config.gz` zu finden. Am einfachsten wechselt man in das Verzeichnis `/usr/src/linux-<version>.SuSE/` und gibt `make cloneconfig` ein, um die Konfiguration des aktuellen Kernels in die lokale Konfigurationsdatei zu kopieren.

Nach dieser Vorarbeit kann von [\[1\]](#) das Kernelmodul em8300 Version 0.7 heruntergeladen werden. Das Kompilieren und Installieren wird einfach mit den beiliegenden Scripten bewerkstelligt. Die Kernelmodule können ebenfalls mit einem zum Paket gehörenden Script geladen werden (als root). Zusätzlich ist es nötig, folgende Devices anzulegen:

```
mknod /dev/em8300 c 121 0
mknod /dev/em8300_mv c 121 1
mknod /dev/em8300_ma c 121 2
mknod /dev/em8300_sp c 121 3
```

um den Microcode der MPEG-Karte zu entpacken. Auch dazu wird ein Script mitgeliefert. Die zu entpackende Originaldatei ist unter `C:\Windows\system` zu finden. Es ist entweder die Datei `enc2dev.vxd` oder `rmquasar.vxd`. Nach dem Entpacken liegen drei Dateien vor: `microcode0.bin`, `microcode1.bin` und `microcode2.bin`. Eine davon (bei mir `microcode2.bin`) muß nach `/etc/dxr3.ux` kopiert werden. Diese Datei wird als Firmware von den Kernelmodulen geladen.

Damit wäre die Hardware betriebsbereit. Es fehlt noch der DVD-Player selbst.

Es stehen zwei zur Auswahl:

[\[2\]](#) `xine` in der Version 0.4.01 und [\[3\]](#) `oms` unter dem User-Download der `oms`-page. Beide Pakete kompilieren anstandslos unter SuSE 7.2. Wichtig dabei ist das Einbinden der `dxr3`-Funktion in die

Player. Dazu sind in den o.g. Kernelmodulen Plugins zu finden, die in die entsprechenden Plugin-Verzeichnisse von *xine* oder *oms* kopiert werden müssen. Danach kann das Übersetzen und Installieren beginnen. Für *xine* bietet sich an: `./configure --with-implib-prefix=/user --enable-dxr3`. *oms* kann ohne weitere Parameter kompiliert werden.

Das wars, *xine* wird mit `xine_dxr3 -t PAL` gestartet *oms* mit `omi_gtk`. Jetzt sollte eigentlich über den TV-Ausgang der DVD-Karte der Fernseher betrieben werden können.

Eine Anmerkung zum Schluß:

Die Kernelmodule von em8300 habe ich übersetzt mit folgenden Einstellungen:

in `adv717x.c`:

```
int pixelport_16bit = 0;
int pixelport_other_pal = 1;
int swap_redblue_pal = 1;
```

```
in em8300_main.c:
int dicom_other_pal = 1;
int dicom_fix = 1;
int dicom_control = 1;
static int use_bt865 = 1;
```

Die möglichen Variationen sind aber ausreichend in der README-Datei erklärt. Erstaunlicherweise liefert die DVD-Lösung unter Linux ein stabileres TV-Bild als die Originalsoftware unter Windows. Um *xine* auch mit verschlüsselten DVDs zu betreiben ist noch ein zusätzliches Plugin erforderlich. Siehe hierzu auch die *Xine*-Homepage. Eine unverschlüsselte DVD ist z.B. "Der 13te Krieger" von John McTiernan.

- [\[1\] dxr3.sourceforge.net](#)
- [\[2\] xine.sourceforge.net](#)
- [\[3\] linuxvideo.org](#)

PS: Mittlerweile liegen die o.g. Module und der *Xine*-Player in neueren Versionen vor. Zurzeit empfiehlt es sich aber noch bei den Versionen 0.7 (em8300-Modul) und 0.4.0.1 (*Xine*) zu bleiben. Die neueren Versionen "haken" noch.

PPS: SuSE Linux 7.2 enthält ein *xine*-Paket, allerdings ohne eingebaute dxr3-Unterstützung. 

**LinuxKP.org 14.05.2001**