

Einrichten der Fernbedienung für die Hauppauge WinTV PCI

[Christin Seifert](#)

Inhaltsverzeichnis

1. [Kernelquellen besorgen](#)
2. [Kernel kompilieren](#)
3. [Neuen Kernel booten](#)
4. [Lirc kompilieren](#)
5. [Automatischer Start des lircd in den Runleveln 3 und 5](#)
6. [Kompilieren von kwintv](#)
7. [Einrichten von kwintv](#)

Dieser Artikel beschreibt die Installation der zur Fernsehkarte Hauppauge WinTV PCI mitgelieferten Fernbedienung unter SuSE 7.1, Kernel-2.4.2, kwintv-0.8.0, lirc-0.6.3.

Vorab einige wichtige **Hinweise**:

- Die meisten hier aufgeführten Kommandos funktionieren nur mit root-Rechten, sollte also einmal eine Fehlermeldung wie "Permission denied" auftreten, dann einfach mit `su` den Benutzer wechseln.
- Mit dem mitgelieferten SuSE - Kernelquellen war die Installation der Fernbedienung auch möglich, nur leider ging dann der Sound nicht mehr. Das Problem ist, daß beim Kompilieren eine Kernelversion 2.4.2 erzeugt wird (wie sie *lirc* verlangt), die Module aber für 2.4.2.-4GB kompiliert wurden (das Verzeichnis in `/lib` hieß auch so, mit einem symb. link ließ sich das Problem erwartungsgemäß nicht lösen). Mit der Version 2.4.2.-4GB die standarmaßig installiert war, ließ sich *lirc* zwar kompilieren, aber ein `modprobe` schlug fehl mit dem Hinweis `kernel version mismatch`.
- Für diese (von verschiedenen Usern getestete und funktionierende Anleitung) kann bei dennoch auftretenden Problemen kein Installationssupport von SuSE geleistet werden, da solch komplexe Vorgänge wie z.B. die Kernel-Kompilierung nicht im Umfang des Installationssupportes enthalten sind.

Es scheint mir daher, als könnte man dem Nutzer nicht ersparen (zumindest mir nicht), die Original-Kernelquellen herunterzuladen. Sollte es mit dem mitgelieferten SuSE - Kernelquellen funktionieren, gilt der Teil von Punkt 1., in dem die Kernelquellen mit *YaST* installiert werden. (Falls das jemand schafft, wäre ich natürlich an der Lösung stark interessiert).

1. Kernelquellen installieren

Als erstes müssen wir die Kernelquellen installieren. Das machen wir mit *YaST* (Serie d, Paket `lx_sus24`) oder alternativ nehmen wir den Original-Kernel von www.kernel.org. Im ersten Fall können wir jetzt mit [Punkt 2](#) fortfahren. In zweiten Fall legen wir das Archiv `linux-2.4.2.tar.gz` am besten erst einmal im `/tmp` ab. Dann entpacken wir die Quellen mit

```
tar xvzf linux-2.4.2.tar.gz
```

Nun kopieren wir das Verzeichnis `linux` nach `/usr/src/linux-2.4.2`, wechseln wir in das Verzeichnis der Kernelquellen und aktualisieren den symbolischen Link mit:

```
cd /usr/src
rm linux
mkdir linux-2.4.2
ln -s linux-2.4.2 linux
mv /tmp/linux/* /usr/src/linux
```

2. Kernel kompilieren

Wir nehmen als Ausgangspunkt für die Kernelkompilation die Konfiguration unseres aktuellen SuSE-Kernels.

```
cp /boot/vmlinuz_24.config /usr/src/linux/.config
make menuconfig
```

Es sollte auf alle Fälle `Loadable Module Support --> Enable Loadable Module Support` ausgewählt werden, das das Nachladen von Kernelmodulen ermöglicht. Wichtig ist, daß unter

```
IrDA (infrared) Support --> IrDA Subsystem Support
```

als Modul ausgewählt ist. Weiteres wird unter diesem Menüpunkt nicht benötigt. Außerdem muß

```
Character Devices --> I2C Support --> I2C Support (i2c-core.o)
```

und

```
I2C bit-banging Interface (i2c-algo-bit.o)
Multimedia Devices --> Video For Linux (videodev.o)
```

und unter dem Unterpunkt

```
Video For Linux --> BT484 Video For Linux (bttv.o)
```

ausgewählt sein.

Beim Testen stellte sich heraus, dass mit dieser Konfiguration einige Dateien nicht zu kompilieren gingen (`6pack.c`). Die Lösung ist, dass man - sofern man auf Amateur Radio Funktionalität verzichten kann, die Option `Amateur Radio Support --> Amateur Radio Support` abwählt. Nun können wir die Konfiguration beenden und speichern. Auch wenn keine Änderungen an der Konfiguration vorgenommen werden mußten, muß diese gespeichert werden und der Kernel neu kompiliert werden! Als nächstes müssen wir noch den Kernel kompilieren und die Module installieren:

```
make dep
make bzImage
make modules
make modules_install
```

3. Neuen Kernel booten

Der Kernel wird nun noch bootfähig gemacht, indem er nach `/boot` kopiert wird und der entsprechende Eintrag in der `/etc/lilo.conf` eingefügt wird:

```
mkdir /boot/new
cp arch/i386/boot/bzImage /boot/new/vmlinuz
cp System.map /boot/new
```

In der Datei `/etc/lilo.conf` fügen wir noch folgende Zeilen ein:

```
image = /boot/new/vmlinuz
root = /dev/hdax (Das x ist dasselbe wie unter dem Eintrag für das Label linux)
label = new
```

Und nun noch `lilo` aufrufen, dann steht einem Neustart nichts mehr im Wege. Am Lilo-Prompt nun `new` eingeben.

4. Lirc-Paket kompilieren

Jetzt haben wir also den passenden Kernel. Als nächstes benötigen wir die *Lirc*-Quellen. Diese kann man mit *YaST* installieren (Serie `zq`, Paket `lirc_spm`) oder alternativ von www.lirc.org. Das Archiv kopieren wir wieder nach `/tmp` und entpacken es:

```
cp /usr/src/packages/SOURCES/lirc-0.6.3pre3.tar.gz /tmp
cd /tmp
tar xvzf lirc-0.6.3pre3.tar.gz
cd lirc-0.6.3pre3
```

Nun noch ein `./setup.sh` ausführen. Hier im Dialog unter

```
Driver configuration --> TV card --> Hauppauge TV card (new l2C layer required)
```

auswählen und dann `Save Configuration & Run Configure`. Dann kompilieren mit folgenden Befehlen:

```
make
make install
```

und schon haben wir auch dieses Paket installiert. In `/etc/modules.conf` muß nun noch die Zeile

```
alias char-major-61 lirc_i2c
```

eingetragen, bzw. die vorhandene geändert werden. Nach einem `depmod -a` kann nun ein `modprobe lirc_i2c` ausgeführt werden, um das Modul zu laden. Nun muß man noch mit `/usr/local/sbin/lircd` den Daemon starten und kann mit dem Tool `/usr/local/bin/irw` die ersten Tests machen. Wenn bei Tastendruck auf der Fernbedienung etwas auf dem Bildschirm erscheint, sind wir schon fast am Ziel ;-) Ein `chmod 666 /dev/lirc*` erlaubt allen im System befindlichen Benutzern einen Zugriff auf das Device (Dieses Problem kann auch eleganter durch Anlegen einer neuen Gruppe gelöst werden). Durch Eintragen von `/usr/local/lib` in `/etc/ld.so.conf` (wenn noch nicht vorhanden) und Aufruf von `ldconfig` stellen wir die *lirc*-Funktionen anderen Programmen (u.a. auch *kwintv*) zur Verfügung.

5. Automatischer Start des lircd in den Runleveln 3 und 5

Um den Daemon automatisch zu starten, müssen wir noch das Initskript an die richtige Position kopieren und Links in den Runleveln anlegen.

```
cp /tmp/lirc-0.6.3pre3/contrib/lirc.suse6.2 /etc/init.d/lirc
```

```
cd /etc/init.d/rc3.d
ln -s ../lirc S80lirc
ln -s ../lirc K80lirc
cd /etc/init.d/rc5.d
ln -s ../lirc S80lirc
ln -s ../lirc K80lirc
```

Statt der Nummer 80 kann man hier jede beliebige Nummer wählen, die kleiner als 99 ist. In dem Skript *lirc* steht als Beispiel die 20. Jetzt muß noch in der Datei */etc/rc.config* durch Einfügen von `START_LIRCD="yes"` die richtige Variable gesetzt werden. Nach einem Neustart sollte beim Bootvorgang die Meldung

```
Starting lircd ... done
```

erscheinen.

6. Kompilieren von kwintv

Nun müssen wir nur noch unserer Lieblings-TV-Applikation beibringen, daß es da eine Fernbedienung im System gibt. Ich werde im nachfolgenden die Installation von *kwintv* beschreiben. Als erstes wird das *kwintv*-RPM mit *yast* deinstalliert (Serie *k2de*), falls es schon einmal installiert wurde. Dann werden die Quellen von *kwintv-0.8.0* (Serie *zq*, Paket *kwintv-spm*) installiert. (Hinweis: Die aktuelle Version 0.8.5 von der *kwintv*-Homepage ließ sich beim Test nicht kompilieren.) Diese werden wieder ins Verzeichnis */tmp* kopiert und entpackt:

```
cp /usr/src/packages/SOURCES/kwintv-0.8.0.tar.bz2 /tmp
cd /tmp
bunzip2 kwintv-0.8.0.tar.bz2
tar xfv kwintv-0.8.0.tar
cd kwintv-0.8.0
```

Ein Hinweis vorneweg: wenn hier das Konfigurieren oder Kompilieren fehlschlägt, kann das an fehlenden Libraries liegen. Benötigt werden aus der Serie *xdev* die Pakete *qtdevel*, *qtlib* und *qtcompat*, sowie aus der Serie *kde* die Pakete *klibs* und *ksupp*. Als nächstes konfigurieren wir mit:

```
./configure>conf.log
```

Wenn jetzt in der Datei *conf.log* die Devices erkannt werden, ist das ein sehr gutes Zeichen ;-) (Man kann das sehr schnell mit `cat conf.log|grep lirc` prüfen). Nun noch kompilieren:

```
make
make install
```

und schon sind wir auch damit fertig.

7. Einrichten von kwintv

Nun noch im KDE *kwintv* starten und unter *Options --> IRC code bindings* die Zuordnung der Tasten zu den Funktionen treffen (Save *Options* nicht vergessen).

Und dann viel Spaß beim Fernsehen :-)

