



**Installation &**

**erste Schritte**

Inhalt:

Vorraussetzung: PC oder Notebook, Windows (XP), Pappradio, serielle Schnittstelle eingebaut oder per Wandler.

## 1. Installation:

### 1.1 Pappradio Software installieren

Zunächst solle Winrad oder WinradHD installiert werden. Es liegt auf der CD unter dem Namen WinradHD\_install.exe Das Setup installiert WinradHD

### 1.2 Pappradio Plugin installieren

Als nächstes kopieren Sie bitte die Dateien, die im Ordner Pappradio-Plugin auf der Installations CD liegen, in das WinradHD Verzeichnis auf Ihrem PC (meist C:\Programme\WinradHD oder auch WinradHD\_4\_10 )

## 2. Einrichtung

Zunächst sollte der Line-In Eingang der Soundkarte als Input für das Pappradio aktiviert werden.

### 2.1 Audio Eingang

Deshalb müssen wir als nächstes den Audio-Eingang wählen. Dazu den Knopf "Erweitert" in der Systemsteuerung unter "Sounds und Aufnahmegeräte" klicken.

#### 2.2.1. Mehr als eine Soundkarte?

Wenn mehrere Soundkarten im System sind, müssen wir jetzt zunächst diejenige wählen, an der das Pappradio angeschlossen werden soll. Dies geht in der Aufnahmesteuerung unter

"Optionen" -> "Eigenschaften"



dann im "Mixer" die passende Soundkarte für "Aufnahme" wählen.<sup>1</sup>

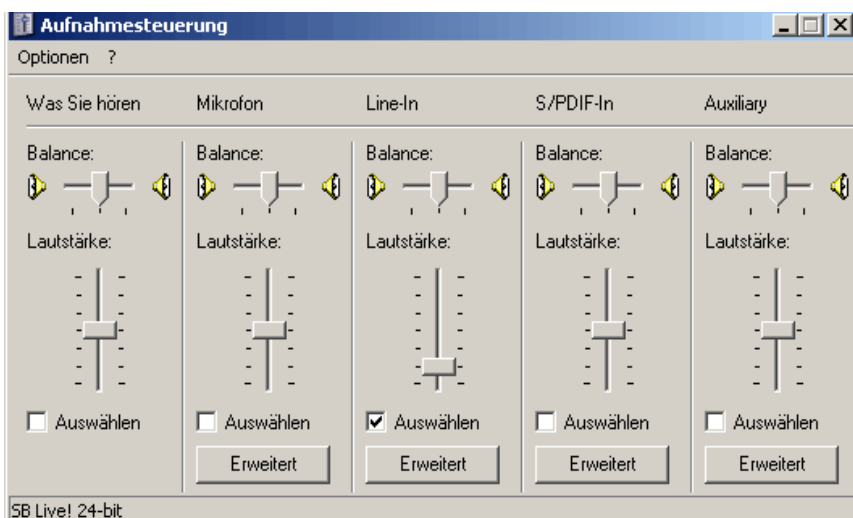
---

<sup>1</sup> Interessanterweise werden Realtek HD Soundkarten als 2 Soundkarten im System geführt. Eine regelt die



## 2.2.2 Line In wählen

Wenn wir jetzt die Mixersteuerung vor uns haben, sollten wir ihn so einstellen, dass nur Sound über das "Line In" verarbeitet wird (es geht ja hier um die Aufnahme des Signals). Alle anderen Regler sollten deaktiviert sein bzw. nur der Line In aktiviert. Zusätzlich würde ich zunächst einmal sicherheitshalber alle anderen Regler auf 0 regeln ausser den Summenregler, wenn vorhanden.<sup>2</sup>



Wenn alles eingestellt ist, kann dieses Mixerfenster geschlossen werden. Weiter gehts mit "weiter" im Assistenten.

<sup>1</sup> Aufnahme, eine die Wiedergabe. In diesem Fall bitte die passende Aufnahmekarte auswählen.

<sup>2</sup> Bei einigen Soundkarten kann es Abweichungen geben. Bei der Audigy 4 zB. muss auch der Line In der Wiedergabe aktiviert sein, damit bei der Aufnahme der "Line -In" funktioniert.

## 2.3 Audio Wiedergabe

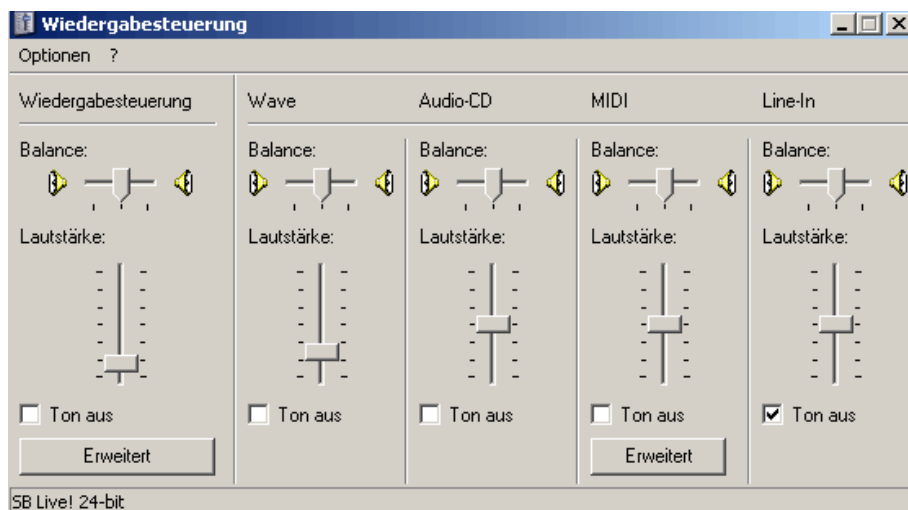
### 2.3.1 Soundkarte auswählen

Hier müssen wir zunächst wieder bei mehreren Soundkarten die Soundkarte auswählen, über die die Lautsprecher zum hören angeschlossen sind ( "Optionen" -> "Eigenschaften", dann im "Mixer" die passende Soundkarte wählen.)



### 2.3.2 Line out in der Wiedergabe deaktivieren

Nun müssen wir dafür sorgen, dass die "ZF" aus dem Pappradio nicht direkt an den Lautsprecher ausgegeben wird. Das würde sich nämlich nicht so toll anhören. Macht keine Schäden am Gerät, ist aber unangenehm für die Ohren. :-) Deshalb stellen wir bei der "Wiedergabe" das "Line In" mit "Ton aus" aus oder/und regeln den entsprechenden Regler auf Null.



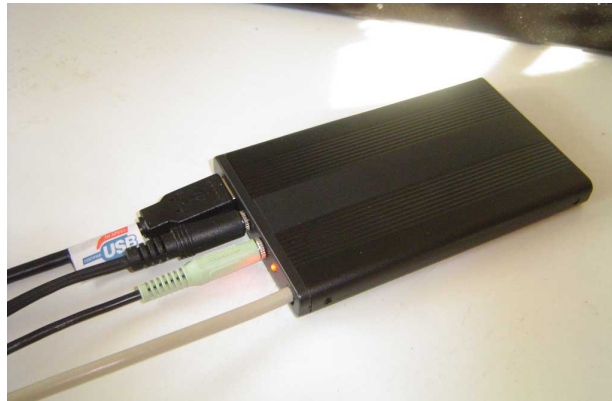
Wave und der Summenregler/ Gesamtlautstärkeregler sollten aktiviert sein und die Regler zumindest etwas hochgezogen sein, denn dies regelt die Lautstärke, wie wir sie im Lautsprecher aus Winrad und Dream heraus hören wollen.

Wenn alles eingestellt ist, kann das Mixerfenster geschlossen werden und der Assistent ist fertig.

### 3. Pappradio anschliessen.

Wenn noch nicht geschehen, sollten wir spätestens jetzt das Pappradio anschliessen, also Antenne, (auf Unterseite sind die Symbole zu sehen), ZF Ausgang für das Line In der Soundkarte, USB Kabel an den PC.

Das typische Geräusch von Windows sollte zeigen, dass das Pappradio gefunden und installiert wurde.



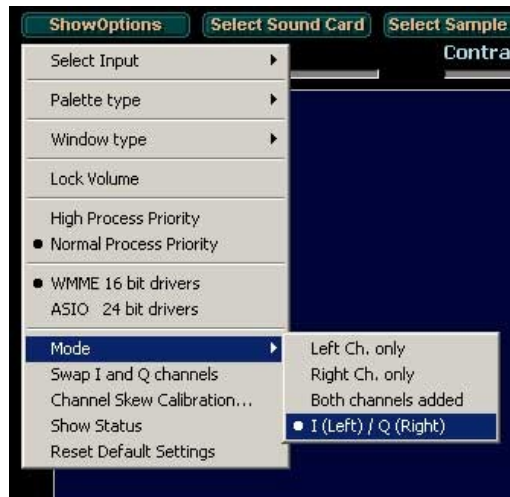
### 4. Einrichtung Winrad

Jetzt starten wir Winrad zum ersten Mal. Es liegt im Startmenü unter Programme unter "WinradHD" .

In Winrad müssen wir zunächst einige Einstellungen vornehmen.

#### 4.1. I/Q Modus

Unter "Show options" sollten wir unter "Mode" einen I/Q Empfänger einstellen, wenn noch nicht als Grundeinstellung drin.



#### 4.2. Soundkarte auswählen

Zunächst müssen wir auch hier unter "Select Soundcard" die passenden Soundkarten für ein und Ausgang wählen, wenn wir mehrere im Gerät haben. Aber auch wenn nur eine vorhanden ist, bitte überprüfen, ob alles richtig eingestellt ist.



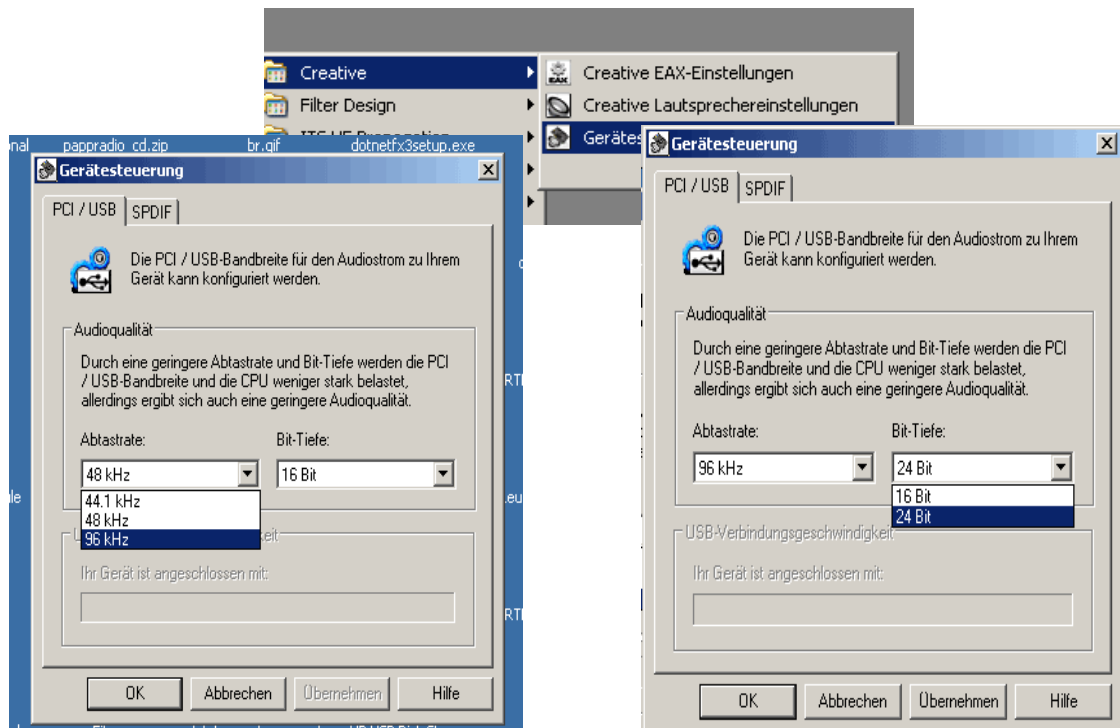
#### 4.3 Samplerate

als nächstes erfolgt die Einstellung der Samplerate. Grundsätzlich sollte 48 kHz voreingestellt sein. Diese Rate sollte immer gehen. Je nach verwendeter Soundkarte kann man dann auch höhere Sampleraten als 48 kHz, zB 96 oder auch 192 kHz einstellen.



#### 4.3.1 Sonderfälle Samplingraten

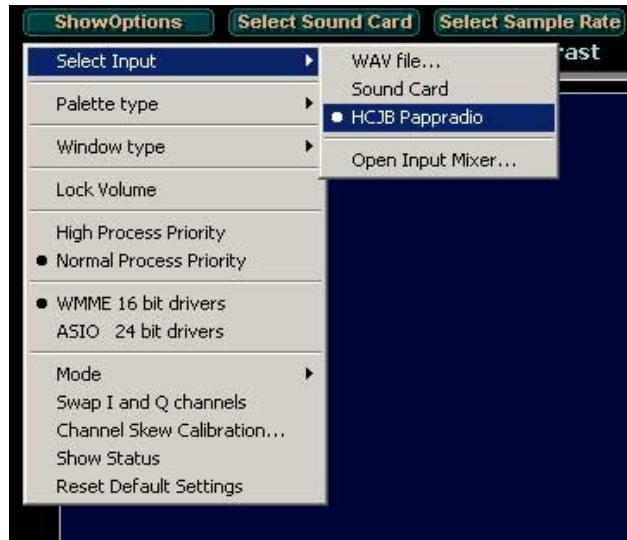
Manche Soundkarten erfordern eine Einstellung der Sampleraten in ihren eigenen Konfigurationsprogrammen. Dies gilt zB für die Audigy SE von Creative. Dort muss man die Konfigurationskonsole der Karte starten und dort die Sempelrate manuell auf 96 kHz stellen, wenn man diese Auflösung benutzen möchte





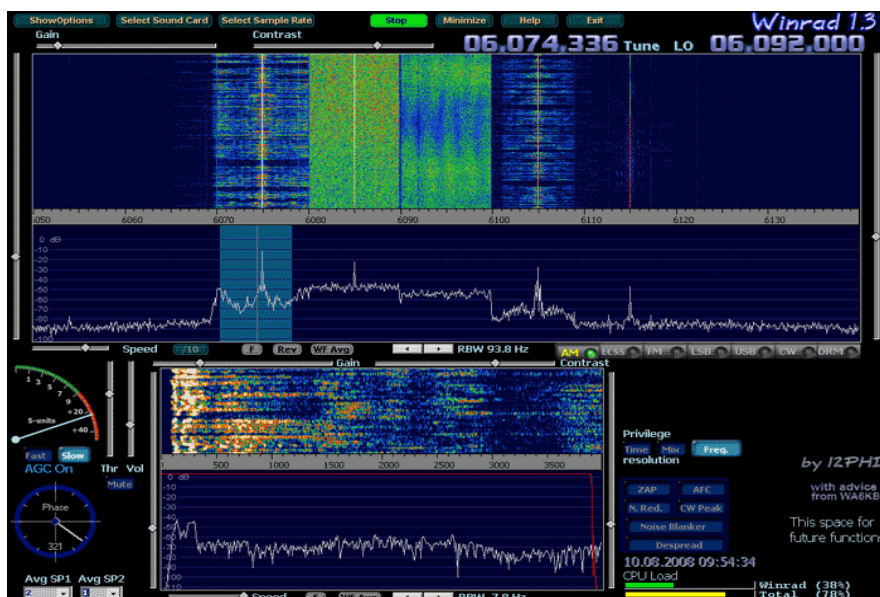
#### 4.4 Pappradiosteuerung anschalten

Als nächstes gehen wir auf "Show Options" und wählen unter "select Input" das Pappradio als zu steuerndes Gerät aus. Dieser Schritt muss leider bei jedem Start von Winrad wiederholt werden, d.h. Winrad merkt sich diese Einstellung leider (noch) nicht.



#### 5. In Winrad auf "Start" drücken.

Jetzt müsste sich was tun auf dem Bildschirm. Zumindest dann, wenn wir die Frequenzanzeige ganz rechts oben per Mausrad (oder alternativ mit rechter und linker Maustaste) auf eine Frequenz wie z.B. 6075 stellen.

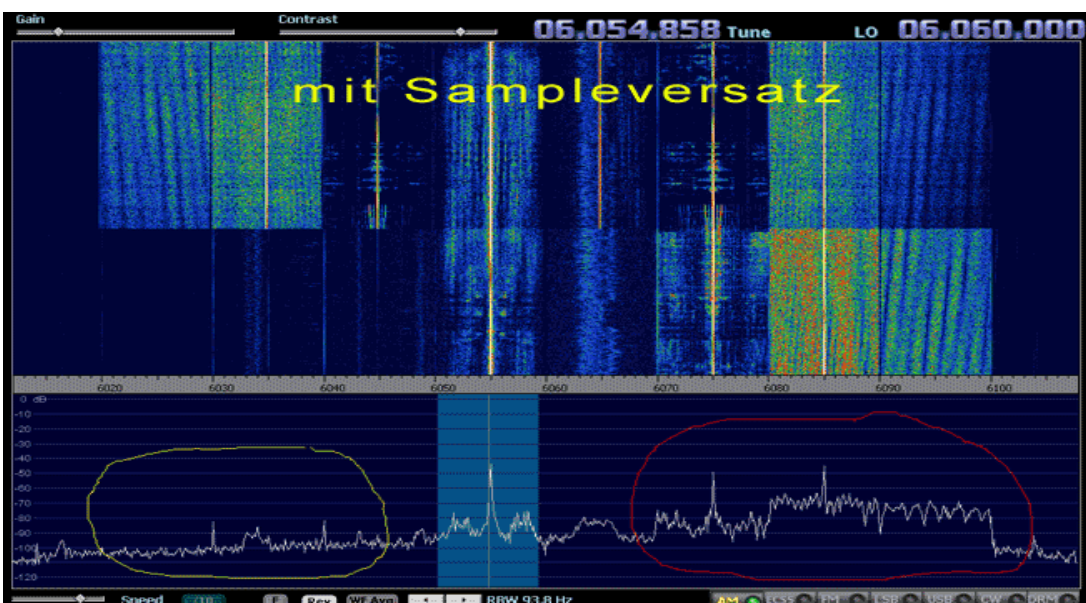
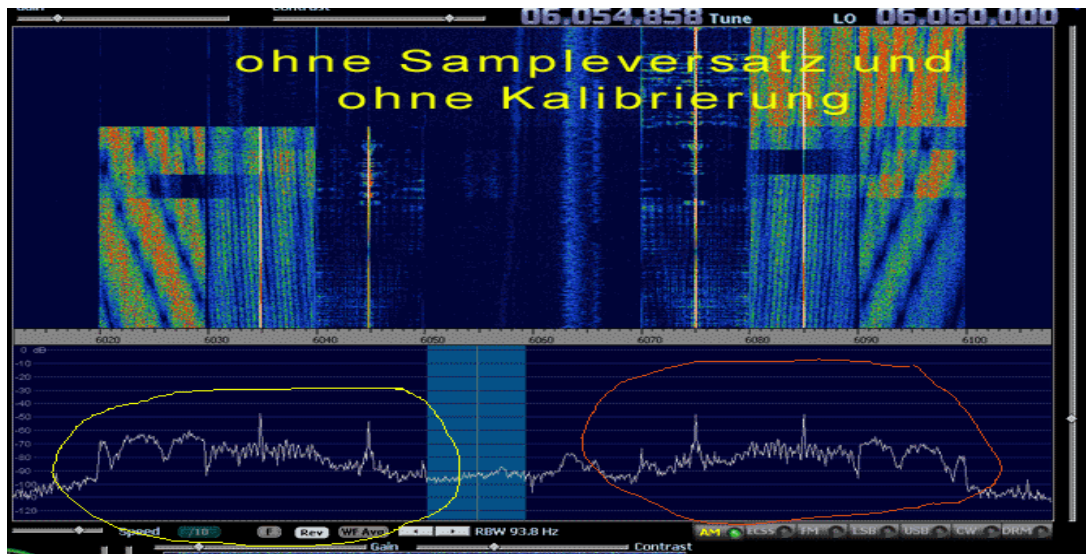
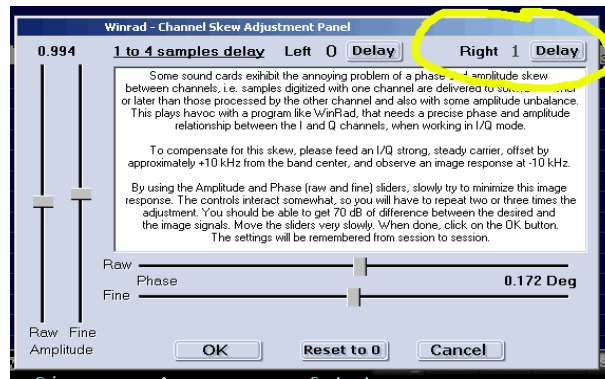


Wenn alles soweit funktioniert, erfolgt als nächstes das Feintuning.

## 6. Kalibrierung der Soundkarte

### 6.1 Sampleversatz

Zunächst einmal für die Soundkarten mit Wolfson ADC Chip (zB. Audigy SE, Xfi-SE) den Sampleversatz um ein Sample rechts einschalten. Dabei müsste man einen deutlichen Rückgang der Spiegelfrequenzen feststellen können.



In den meisten Soundkarten ist dieser Schritt nicht erforderlich und sogar schädlich für die Spiegelfrequenzunterdrückung

## 6.2. Zwischenschritt

Ich persönlich mache dann immer einen Zwischenschritt, den man aber zunächst auch überspringen kann.

Ich öffne dann zusätzlich zu Winrad auch den Aufnahmemixer über "Windowstaste" -> Doppelklick auf den Lautsprecher rechts unten in der Taskleiste (oder alternativ über Startknopf -> Systemsteuerung -> Sounds und Audio -> Lautstärke -> Einstellungen) ,

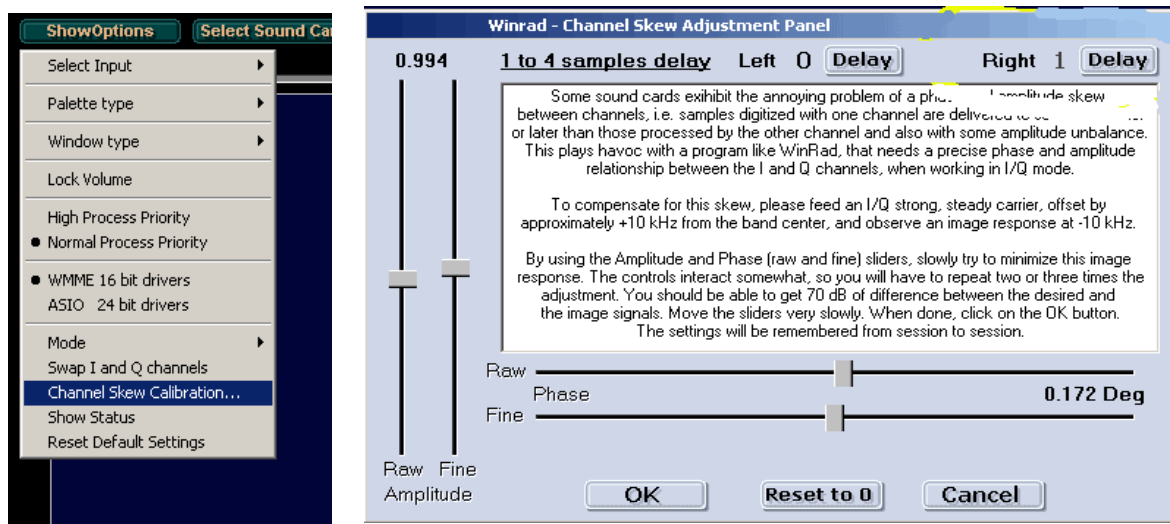
dann

Optionen -> Aufnahme

die Balance des "Line In" und balanciere den Regler mit Winrad im Hintergrund so lange, bis ich in Winrad die optimale Spiegelfrequenzunterdrückung hinbekomme.

## 6.3. Kalibrierung in Winrad

In Winrad unter Show Options die Kalibrierung aufrufen und über die Regler links die Amplitude auf optimale Unterdrückung einstellen und am Schluss auch die Phase über den Regler unten einstellen.



Damit ist die Konfiguration von Winrad fertig.

## 7. Erste Schritte in Winrad

7.1 Im oberen Fenster kann man das sogenannte "Wasserfalldiagramm" sehen, man sieht also, wie sich die Frequenzen über die Zeit hinweg verhalten, Träger wird mal stärker , mal schwächer (Farbe verändert sich auf einer Frequenz), man sieht die Modulation der Sender.

7.2. Darunter ist das Spektrum zu sehen. Je nach Samplingrate kann man hier einen 48, 96 oder gar 192 khz breiten Bandbereich sehen, auf dem sich die einzelnen Sender tummeln. Irgendwo in der Mitte wird sich ein hellerer Bereich finden lassen. Diesen kann man mit der Maus nach recht und links verschieben. Damit wählt man einen Frequenzbereich im Spektrum aus, den man hören möchte.

7.3 Etwas darunter rechts befinden sich einige Knöpfe, die man auf die verschiedenen Betriebsarten umschalten kann. Der DRM Knopf allerdings dekodiert nicht direkt, sondern gibt einfach einen 10 khz breiten Bandbereich an die Soundkarte aus. Diese Einstellung verwenden wir aber nicht.

7.4 Innerhalb des kleineren Wasserfall und Spektrums sehen wir die Audiobandbreite, die wir aktuell verwenden. Darin enthalten sollte auch eine kleine rote Linie sein, die wir mit der Maus verschieben können. Damit können wir einen NF bzw ZF Filter abbilden, der sehr scharf abschneiden kann, also in der Lage ist, schwierige Empfangssituationen brauchbar hörbar zu machen.