

## Pappradio Testbericht



Die Lieferung von Stefan Schaa besteht aus dem kompletten Pappradio mit einer zweckmäßigen Schutzhülle sowie der Installations-CD und der dazugehörigen Software (WINRAD und DREAM) und dem Pappradio-Manual.

Zum Betrieb des SDR-Empfängers wird zusätzlich noch ein Standard USB-Kabel auf Mini-USB, ein Stereokabel mit 3.5 Klinkenstecker und eine Antenne, dessen Anschlussstecker für das Pappradio wiederum ein 3.5 Klinkenstecker ist.

Ich benutze als Antenne meine KW-Antenne DX-77 von HYGAIN mit meinen ATU AT-130 (Kenwood) als provisorischen Preselektor.

Man kann auch bei Stephan Schaa im Onlineshop eine [34cm Breitband Aktivloop](#) bestellen oder man experimentiert selbst mit anderen Empfangsantenne.

Das USB-Kabel muss mit dem Pappradio und dem Computer, das Stereo-Klinkenkabel mit dem Line-In Anschluss der Soundkarte und die Antenne mit dem Antenneneingag des Pappradios verbunden werden.

Dann wird wie folgt die WINRAD-Software und die DREAM-Software installiert und konfiguriert nach Pappradio-Manual:

1. die Soundkarte des Rechners auswählen.
2. die Sample-Rate einstellen. Die Samplerate hängt von der Soundkarte ab, die man verwendet.

Nach Einschaltung der Lautsprecher am Computer kann jetzt der Betrieb aufgenommen werden.

Nach Auswahl der richtigen Betriebsart je nach Band sind im Wasserfallfenster und im Spektrumfenster viele Signale zu sehen, auf die man klicken kann.

Jetzt sind die ersten Signale zu hören und ich selbst war begeistert, wie gut es funktionierte und vor allem über das Spektrum, in dem ich einen

sofortigen Überblick über die Bandbelegung hatte. Mit dem RBW-Reiter im Winradprogramm kann man das Spektrum bei einer Soundkarten-Samplerate von 96KHz von 5,5 KHz bis ca. 100KHz vergrößern oder verkleinern. Je kleiner die Samplerate der Soundkarte, desto kleiner die Bandbreite des Frequenzspektrums im Winradprogramm.

Mit dem Pappradio kann man AM, ECSS (AM-Synchrondemodulation), LSB, USB, CW und DRM demodulieren sowie die Bandbreite je nach Bedarf für die Betriebsarten einstellen. Der empfangbare Frequenzbereich ist 100KHz bis 30MHz.

Die WINRAD-Software verfügt über eine manuelle/automatische Bandpass- und Abschwächereinstellung von -10dB bis -30dB. Auch über einen Bandselektor mit dem man die Rundfunkbänder und Amateurfunkbänder schnell einstellen kann verfügt das WINRAD-Programm.

Es gibt auch noch weitere Einstellungen, wie NR ( Noise Reduction), NB (Noise Blanker), CW ZAP, CW AFC, CW PEAK.

Der Sound des Pappradios hängt natürlich in erster Linie von den PC-Lautsprechern ab.

Ich persönlich finde, dass das Pappradio ein preiswerter Einstieg in das „Software Defined Radio“ (SDR) ist.

Mehr Info's sind bei gewecktem Interesse zu finden unter:

<http://www.pappradio.de/> oder

<http://www.qslnet.de/member/dl7bac/fahrrad/bilder/pappradio/pappradio.html>

Hier noch die technischen Daten des Pappradio`s:

### **Frequenzbereich**

150 kHz - 30 Mhz

### **Demodulationsarten**

DRM, AM, ECSS, SSB, FM, RTTY, CW, Datendienste,... (abhängig von der eingesetzten Software)

### **Bandbreiten**

stufenlos per Software einstellbar;  
Weitabselektion > 100 dB\*

### **Aliasing Unterdrückung (Spiegelfrequenzdämpfung)**

> 70 dB

### **IIP3**

>15 dBm

### **Dynamikbereich**

80 - 125 dB\*

### **MDS**

ca -130 dBm\*

### **Bandpässe**

4 eingebaute Bandpässe 5. Ordnung für Kurzwelle

1. 2.3 - 4 MHz
2. 4- 7.5 MHz
3. 7.5 - 14 MHz
4. 14 -30 MHz

sowie "Off" (Breitband); zusätzlich 3 Löt pads für mögliche weitere Bandpässe

### **Signalabschwächung (Atenuation)**

4 stufig zur Anpassung des Signals an die Signalstärke, der Antennenleistung und Soundkartenempfindlichkeit

### **Antenneneingang**

50 Ohm; 3.5mm Klinkenstecker

### **Ausgang**

12 kHz ZF/NF für PC-Soundkarteneingang; 3.5mm Klinkenstecker

### **Ausgangs Bandbreite**

je nach verwendeter Soundkarte 48 kHz, 96 kHz oder 192 kHz

### **PC-Verbindungen**

USB mini B

ZF: 3,5mm Klinkenstecker für Line-In der PC-Soundkarte

### **Abtastraten**

48 - 192 kHz\*

### **Stromversorgung**

+5 Volt, 120mA (USB powered)

### **Gehäuse**

Aluminium

### **Maße**

12,5 x 7,7 x 1,25 cm (L x B x H)

### **Gewicht**

ca 125 gr.

\* abhängig von der verwendeten Soundkarte

Es ist von Michael, DG8MH und mir Bernhard ( DL7BAC ) angedacht, im Rahmen des D13 Fieldday` s am ersten Mai-Wochenende am 7.-8. Mai 2011 auf dem Hügel des Freizeitparks Lübars einen Test des Pappradios durchzuführen.

73 und viel Spaß beim Experimentieren, Bernhard ( DL7BAC )