

SDR-Minimalsystem von DM2CQL(FA)

Nach dem Zusammenbau wurde das Eingangs-SWR gemessen. Für die 40m-Version ergab sich folgendes Bild:

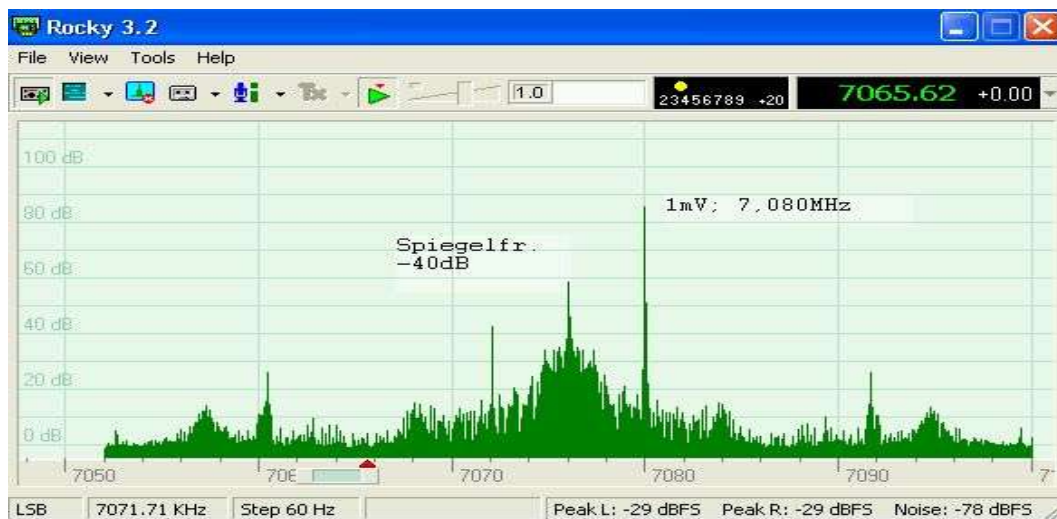


Mit der abstimmbaren Spule ließ sich das 40m-Band nicht treffen (linke Kurve). Daher wurde der Kondensator C1 von 150p auf 133pF geändert. Nun ergab sich eine sehr schmale Zone, in der das SWR bei 7,082 MHz (Mkr 2) akzeptabel war. Der Messpegel war -10dBm.

Da der Abstimmbereich nicht groß ist, ist die Selektion um diese Frequenz herum ausreichend breit. Der Vorteil könnte sein, dass die starken Rundfunksender ausserhalb des Bandes wahrscheinlich nicht so stark durchkommen. Wer keinen Analysator hat, kann die Spule auf maximalen Empfangspegel abstimmen.

Rocky

Hier ein Bild mit der Abstimmung auf beste Spiegelfrequenzunterdrückung.



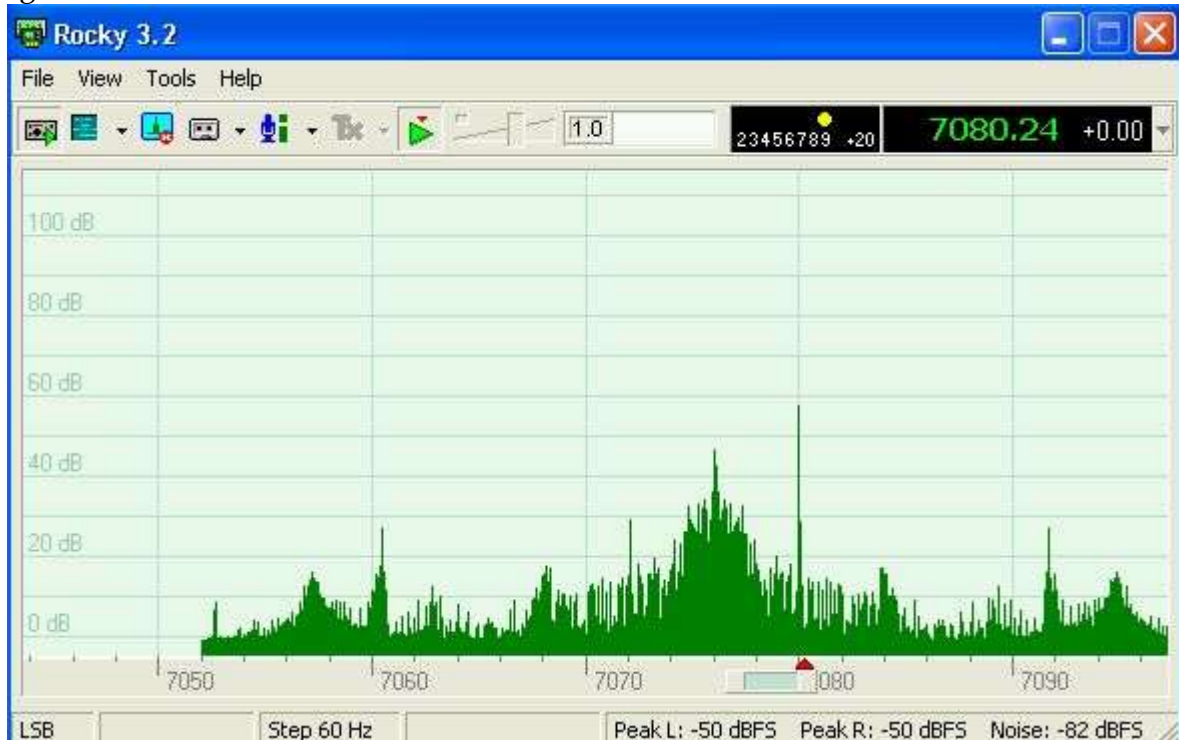
Dazu wurde vom Messender ein Pegel von 1mV eingespeist. Die Optimierung war lediglich das Nachstellen eines Kanals auf gleichen Ausgangspegel. Ich hatte die Platine mit dem dafür vorgesehene Trimpoti (10k) bestückt.

ACHTUNG:

Die Rocky Vers. 3.2.100 hat noch Bugs. Wenn man in die Waterfall-Darstellung geht, kommt man u.U. nicht mehr heraus. Windows hängt sich auf. Nicht einmal der Taskmanager ist aufzurufen! Man muss den Stecker ziehen oder die Resettaste drücken.

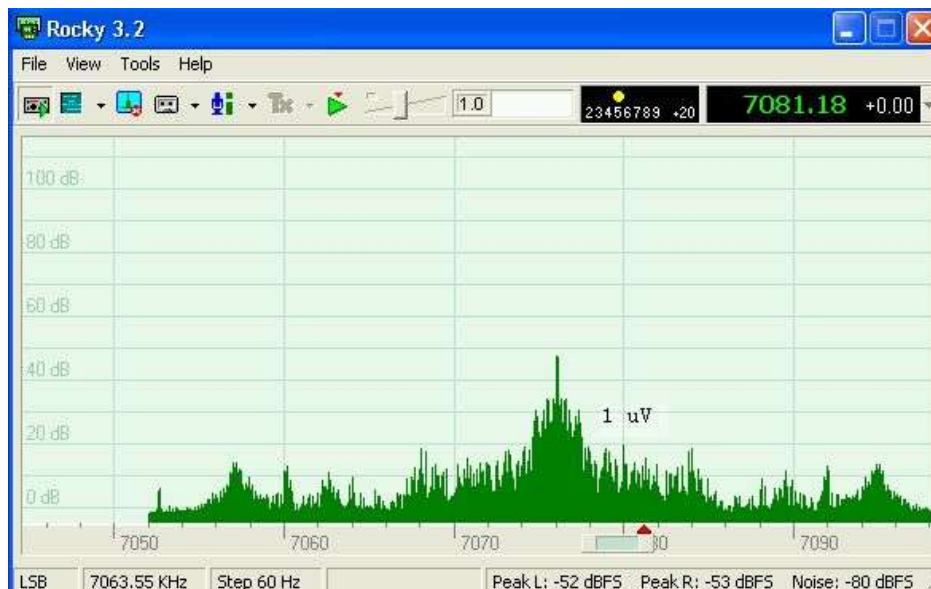
S-Meter

Nachfolgend wurde an den Eingang 50uV/50Ohm gelegt. Man sieht, dass das S-meter exakt S9 anzeigt.



Die Spiegelfrequenzunterdrückung ist aber jetzt nur noch knapp 30dB.

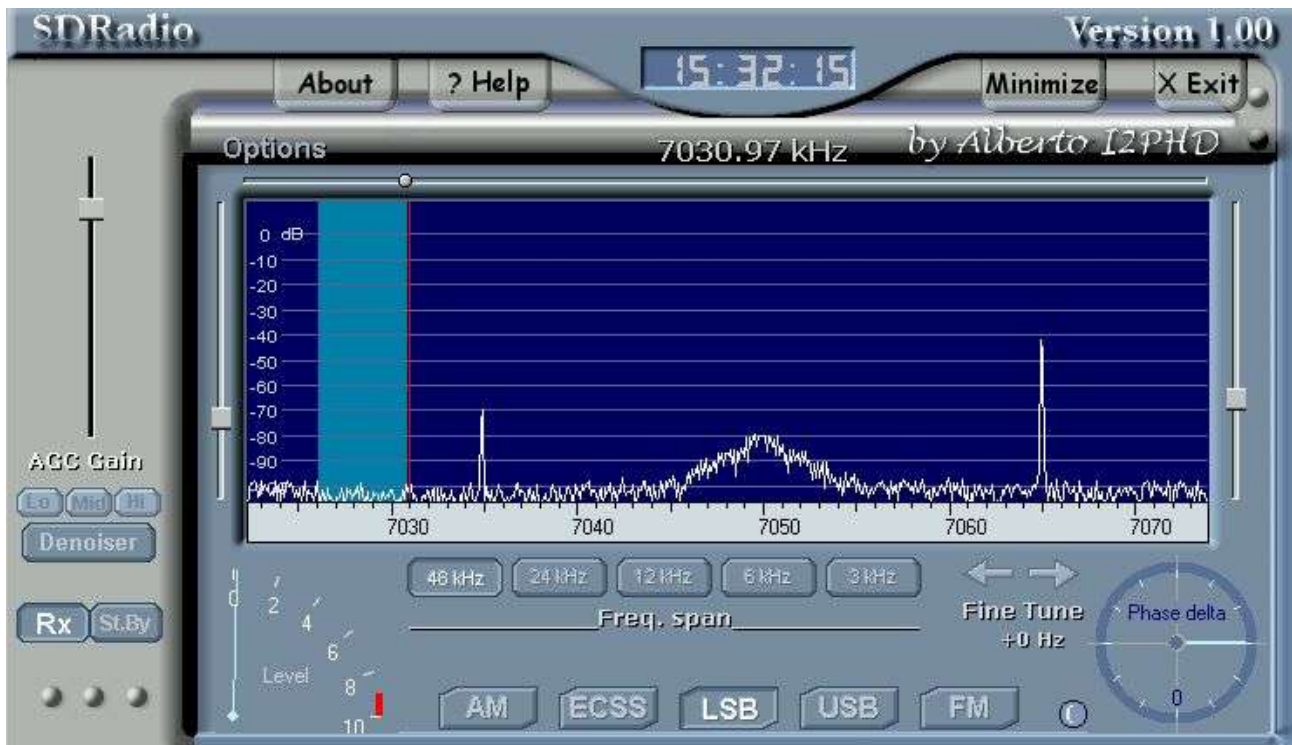
Bei 1uV = 40dB geringer = 6...7 S-Stufen unter S9 sollte eigentlich S2 bis S3 angezeigt werden!



Immerhin sind aber die Grundgeräusche unterhalb dieses Pegels, so dass man von dieser Grenzempfindlichkeit ausgehen kann.

Antialiasing

Die Soundkarte hatte ein Tiefpassfilter, wie man im folgenden Bild sieht.



Die Abschwächung der Spiegelfrequenz beträgt nur 30dB. Die Testfrequenz war nach einer Test-Schaltung von Burkhard Kainka 15kHz Rechteck 100mV. Weitere Oberwellen sind nicht erkennbar.

