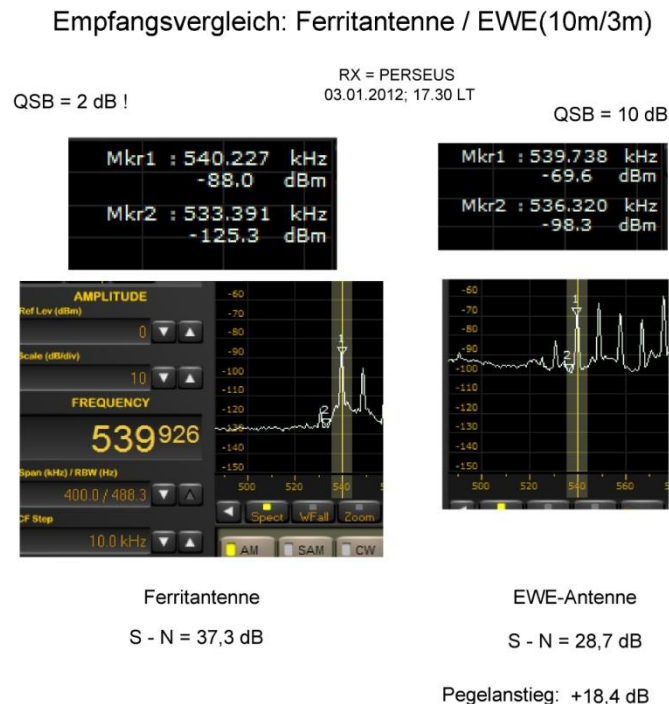


Empfangsvergleich Ferritantenne / EWE

Die Ferritantenne hatte eine Wicklung für die Mittelwelle. An einer Anzapfung am kalten Ende wurde das Koaxkabel zum PERSEUS angeschlossen. Durch Umstecken des Kabels konnte auch eine EWE-Antenne an den Perseus angeschlossen werden. Die EWE war 10m lang und 3m über dem Boden in O/W-Richtung gespannt. Die optimale Ausrichtung der Ferritantenne, die im Keller des Hauses aufgestellt war, zeigte nach SE in Richtung des ungarischen Senders Radio Budapest. Für den Empfang des AFN auf 873 kHz wurde sie ebenfalls optimal ausgerichtet. Die Ferritantenne wurde mit einem Luftdrehko 500pF abgestimmt.

Zunächst Radio Budapest:



Der Empfang mit der EWE war von einem sehr starken QSB begleitet. Der Empfang mit der Ferritantenne war dagegen wesentlich rauschärmer und fast ohne Feldstärkeschwankungen. Aus den Bildern geht das nicht hervor.

Es folgt eine Aufnahme eines Senders mit konstantem Pegel aus unmittelbarer Nähe. Der AFN ist bei Frankfurt/Main installiert und war ca. 50km vom Empfangsort entfernt. Die Qualität des Empfangs mit den unterschiedlichen Antennen war gleichwertig gut.

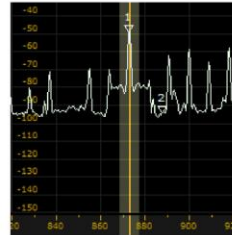
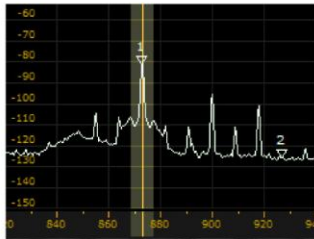
Empfangsvergleich: Ferritantenne / EWE(10m/3m)

RX = PERSEUS
03.01.2012; 17.20 LT

Mkr1 : 872.738 kHz
-80,9 dBm
Mkr2 : 926.938 kHz
-125,5 dBm

DF8ZR
JN49JV

Mkr1 : 872.738 kHz
-49,2 dBm
Mkr2 : 887.875 kHz
-94,0 dBm



Ferritantenne

EWE-Antenne

S - N = 44,6 dB

S - N = 44,8 dB

Pegelanstieg: +31,7 dB

Kabeldämpfung

Der AFN/Frankfurt lieferte einen schwundfreien Pegel. Das Bild zeigt die Empfangsleistungen ohne und mit einem 25m langen Koaxkabel RG174. Die Dämpfung dieses für längere HF-Leitung eigentlich ungeeigneten Kabels geht aus der Differenz des Rauschpegels hervor und wurde mit 4,7 dB berechnet. In den Sprechpausen ohne Modulation zeigte sich derselbe Wert. Es ist also sinnvoll, bei einer langen Zuführung z.B. mit RG58, auch mit einer nicht zu vernachlässigenden Dämpfung zu rechnen. Der Ausgleich dieser Pegelverluste erfordert einen Kabelverstärker an der Antenne.

Messen der Kabeldämpfung von 25 RG174

konstante Feldstärke des AFN/Frankfurt am Empfangsort JN49JV(nr Darmstadt)

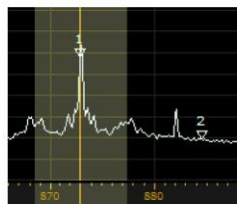
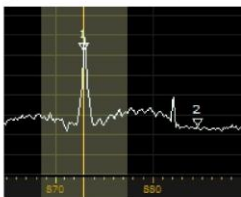
DF8ZR

ohne RG174

mit RG174

Mkr1 : 872.879 kHz
-87,4 dBm
Mkr2 : 884.476 kHz
-125,9 dBm

Mkr1 : 872.879 kHz
-92,1 dBm
Mkr2 : 884.476 kHz
-130,6 dBm



S = -87,4 dBm

S = -92,1 dBm

Kabeldämpfung = 4,7 dB

Fazit

Der Ferritstab ist in den Abendstunden für einen rauscharmen Fernempfang die bessere Antenne. Der Unterschied war sehr deutlich wahrnehmbar. Radio Ungarn auf 540 kHz war rauschfrei und ohne Verzerrungen zu hören. An der EWE störte das Rauschen und ein starkes QSB. Das mit dem PERSEUS gemessene S/N war an der EWE um 10 dB deutlich schlechter.

Diese Messungen veranlassten mich, eine ferngesteuerte Ferritantenne außerhalb des Hauses zu installieren. Durch die Resonanzüberhöhung ist eine zusätzliche Vorverstärkung an der Ferritantenne nicht notwendig. Es genügt die übliche Impedanzanpassung mit einer Pufferstufe zum Ausgleich der Kabelverluste. Der Selbstbau wird demnächst dokumentiert.

DF8ZR; 03.01.2012