RX No2
DK3JI
FRONTEND

Viele OM kennen das Problem der überlasteten Mischer im üblichen KW Superhet. Gerade hier in Europa ist auch noch heute die Anzahl der KW Sender hoch. Je nach persönlichem Standort kann das zu Problemen führen. PLC und die hohe Anzahl der in den Haushalten verwendeten Schaltnetzteilen sorgen zudem für Signale, die manchem OM den ungetrübten Empfang vermiesen können. Aus meiner Sicht hilft dagegen Selektion und Schirmung der Baugruppen vor dem 1. Mischer. Zu diesem Thema hat sich DF4UW in [*UKW berichte-4/1984 Grundregeln für den Geräte Selbstbau]* ausführlich ausgelassen. Angesichts seines Artikels muten viele heutige Amateurfunktransceiver in meinen Augen wie Spielzeugkisten an. Es wird jedes Stück Blech an Schirmung eingespart. Zudem sind mir Eingangsbandpässe mit Drosselspulen dicht an dicht gepackt auch nicht das gelbe vom Ei. Wie man damit Selektion betreiben will, bleibt mir ein Rätsel.

IN *[Funkempfänger-Schaltungstechnik praxisorientiert von Eric T. Red]* habe ich dann Hinweise für bestehendes Frontend gefunden. Es besteht aus 3 Teilabschnitten. Hochpass mit f_g von ca. 3MHz , versteilerter Tiefpass mit f_g>30MHz und einem Dämpfungsteller mit Pindioden. Der Dämpfungsteller soll im Endausbau erst bei einem bestimmten Maximalsignal aktiviert werden. Die Schwelle will ich später festlegen.
Eine Einengung des Durchlassbereiches kann auch anders sein. Da ich bei meinen örtlichen Gegebenheiten nicht auf 160m Betrieb machen werde, habe ich den Hochpass für das 80m Band als Einstiegsband festgelegt. Weiterhin ist festzuhalten, dass gerade im Frontend der Einsatz guter Bauteile sicher Performance bringen kann. Ebenso darf man auch noch die Filtersteilheit durch zusätzliche Stufen verbessern. An dieser Stelle ist zur Prüfung dann ein Wobbelplatz (FA NWT oder andere) hilfreich, wenn man sofort sieht, was im Übertragungsweg passiert.

Dazu muss man folgende Schaltung aufbauen (das mache ich auch bei den nächsten Teilen dieses Bauberichtes immer so!). Der Wobbelsender wird per

Koaxleitung mit dem Eingang der zu untersuchenden Schaltung DUT (Device Under Test) verbunden. Der Wobbelempfänger (möglichst mit logarithmischer Pegeldarstellung) erhält sein Signal vom DUT. Ich habe es mit dem FA NWT einfach und kann mit wenigen Mausaktionen Wobbelbereich und Stützstellenanzahl an die Messaufgabe anpassen.

Bei meinem Aufbau ergibt sich der im Folgenden dargestellte Amplitudengang. Dabei ist das Dämpfungsglied auf minimale Dämpfung eingestellt.

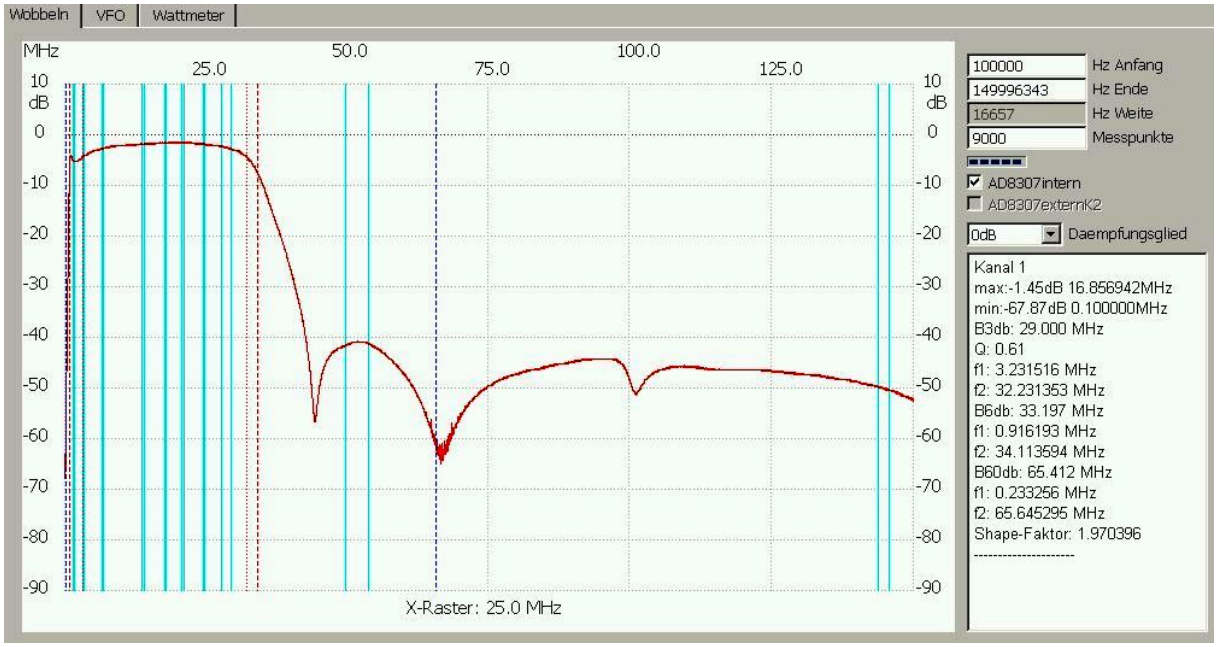


Bild1: Amplitudengang Frontend bei minimaler Dämpfung

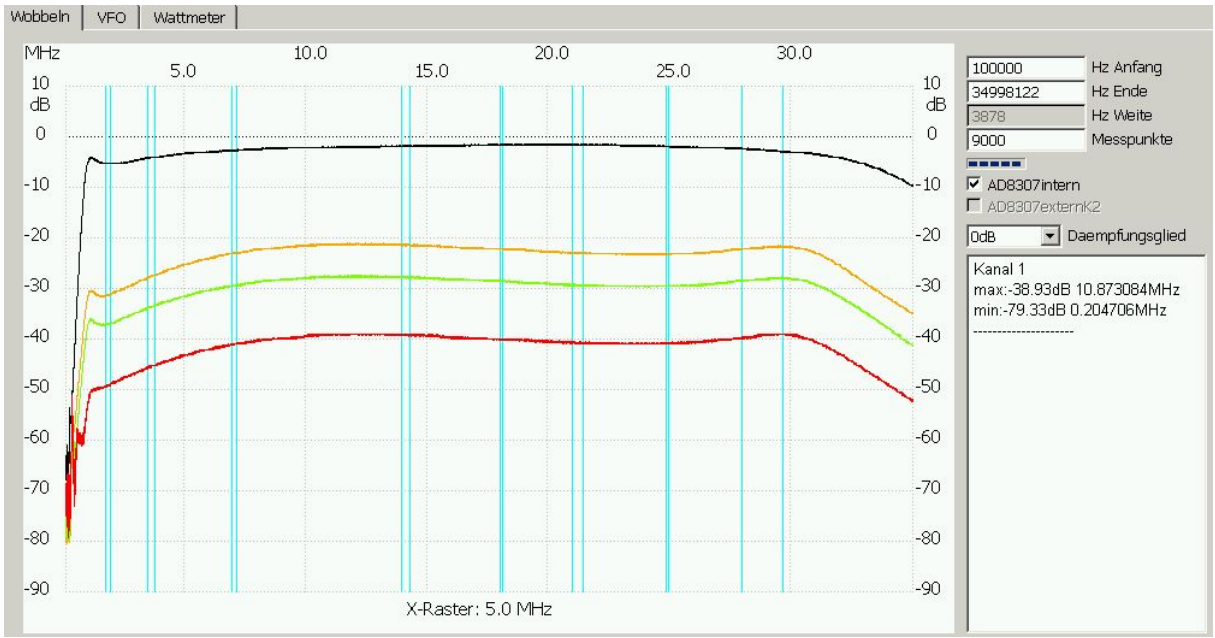
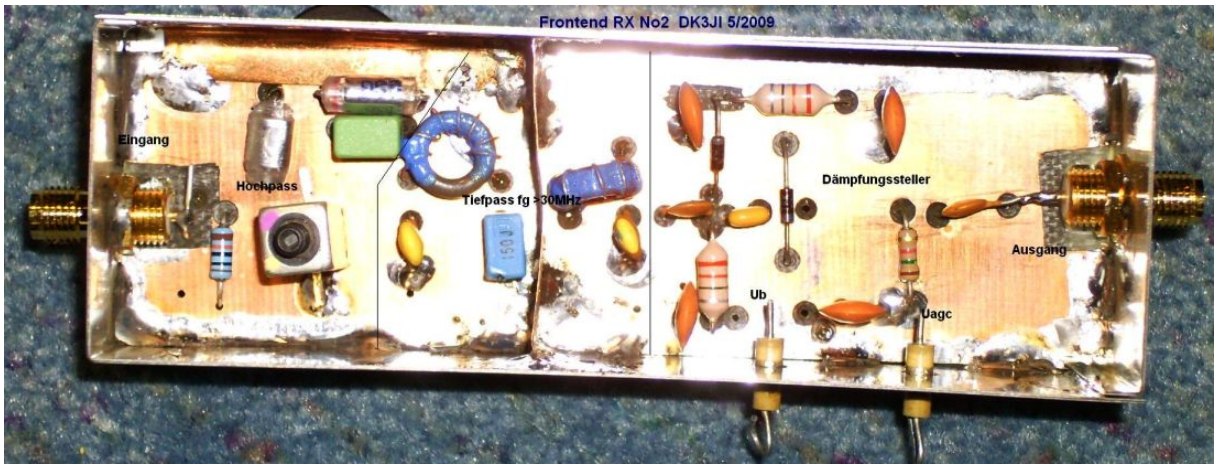
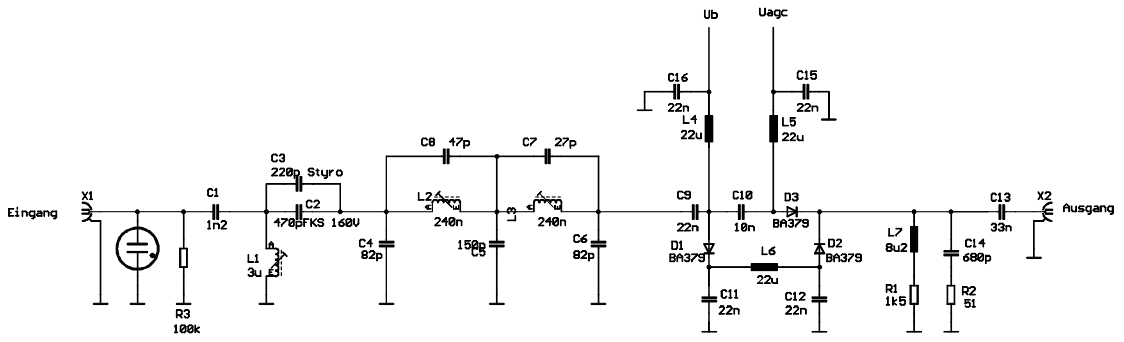


Bild2: Amplitudengang Frontend bei unterschiedlichen Dämpfungen

So sieht mein erster Aufbau des Frontends aus:





TITEL: RX No 2	
FRONTEND	DK3JI
Date: 01.06.2009 15:29:38	Blatt: 1/4