TRX2012 mein großes Empfängerprojekt

Das Projekt

Nachdem ich mit Eric zusammen den K2 gebaut und ausgiebig untersucht habe, wird hier nun mein Großprojekt beschrieben. Mein Wunsch ist es einen Kurzwellen-Transceiver (TRX2012) selbst zu entwerfen, zu bauen und die Schwierigkeiten kennen zu lernen, die hierbei auftreten. Das Gerät soll anfangs nur die RX-Funktion umfassen und aus vielen kleinen Modulen bestehen, die einzeln aufgebaut und vermessen werden können. So können später Teile, mit denen ich nicht zufrieden bin, wieder getauscht werden.

Dieser Bericht ist mehr ein Basteltagebauch als eine reine Baubeschreibung. Wer diesen Bericht liest, folgt also auch all meinen Irrwegen und arbeitet sich mit mir in Schlangenlinien durch das Gerät. Der kundige Leser wird an vielen Stellen bemerken, dass mir die Kunst der richtigen Wahl der Eigenschaften bei den einzelnen Baugruppen nicht immer gelingt. Bei meinem Wissensstand ist es leichter nach dem Motto 'mehr hilft mehr' zu basteln. Einige nette OMs haben sich redlich bemüht irgendwelche Auswüchse meinerseits zu minimieren...

Ich beschreibe hier ein unfertiges Projekt. Es fehlt nur noch eine Frontplatte. Die Bedieung erfolgt momentan über den PC und Einsatz von Hamradio-Software. Momentan pausiert das Projekt.

Download

Link Band 1 mit Grundlagen - Version 032-3 (03.04.2016):

eigenbau-trx-2012_band_1.pdf

Link Band 2 mit Quarzfiltermodul und Vorverstärker-Mischer-ZF Modul - Version 003-18 24.08.2013:
eigenbau-trx-2012_band_2.pdf

Link Band 3 mit Preselector-Modul & Bauaktion Bandpässe - Version 003-20 25.08.2013 mit Messergebnissen “Bandpaesse Messergebnisse vom 02. Mai 2013”
eigenbau-trx-2012_band_3.pdf

Link Band 4 mit AGC und BFO Module - Version 008e 12.02.2016:
eigenbau-trx-2012_band_4.pdf

Link Band 5 mit Kriterien für gute und nicht so gute Empfänger - Messverfahren an Empfängern - Frühjahr 2017:
eigenbau-trx-2012_band_5.pdf

Link Band 6 mit Aufbau des ZF-AGC-BFO-Audio Moduls - Sommer-Winter 2017:
eigenbau-trx-2012_band_6.pdf

Link Eagle Dateien zum Projekt (Alle Eagle Layout-Dateien zum TRX2012 Projekt - Version 08.01.2014:
eagle_40m-rx_2014-01-04.zip

Link S-Parameter zu den Bandpässen
bandpaesse_dk7jb_s-parameter_20130503.zip

Querverweise

Als Querverweise eignen sich fast alle Seiten dieser Homepage, da irgendwie alles zusammenhängt. Hier nur eine kleine Auswahl:
IP3 - Messungen
Rauschmessungen an Verstärkern Noise Figure
Übertrager mit Doppellochkernen
TRX2012 mein großes Empfängerprojekt
VNWA Workshop Notes (deutsch)
VNWA workshop notes (english)
Bandpässe von Horst dj6ev
Anleitung zum Bau von Bandpässen
LC-Filter - Band-/ Hoch-/ Tiefpässe und Dieplexer
Anleitung zum Bau eines Quarzfilters
Quarze und Quarzfilter von Horst dj6ev Filter-Programm Dishal2052
Quarzfilter

Hinweise zur IP3 Messung findet ihr, wenn ihr auf meiner Homepage als Suchbegriff IP3 eingebt.

Ich freue mich, dass ich den wegweisenden Artikel zur Messung des Rauschmaßes von Dave hier zum Download bereitstellen darf. Beachtet bitte das Copyright:

RadCom January 2007, page 70 Hier wird ein Messaufbau zur Messung des Rauschmaßes beschrieben. Wir sind begeistert von diesem Aufbau. © Radio Society of Great Britain and reproduced with their kind permission.

Die Dateien von Horst dj6ev über Quarzfilter und Bandpässe findet ihr hier:

http://www.bartelsos.de/dk7jb.php/quarzfilter-horst-dj6ev

http://www.bartelsos.de/dk7jb.php/bandpaesse-horst-dj6ev

Eine Zusammenfassung zu Rauschmessungen an Verstärkern findet ihr hier:

https://www.bartelsos.de/dk7jb.php/noise-figure-messungen-rauschmessungen-an-verstaerkern

Links überarbeiten

viele Dateien fehlen Band 1-6 und drei weitere Dateien

From:
https://www.bartelsos.de/ - **DK7JB - Amateurfunk & Elektronik**

Permanent link:
https://www.bartelsos.de/empfaengerprojekte/empfaengerprojekt-trx2012?rev=1609240732

Last update: **2020/12/29 11:18**