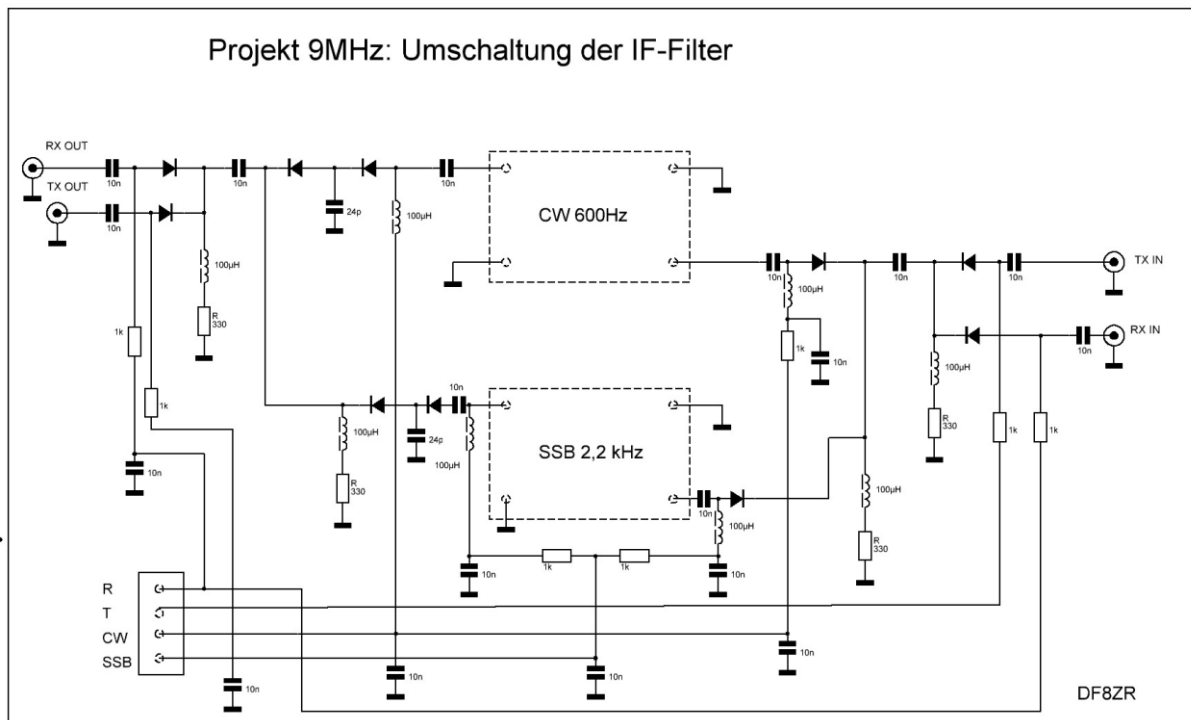
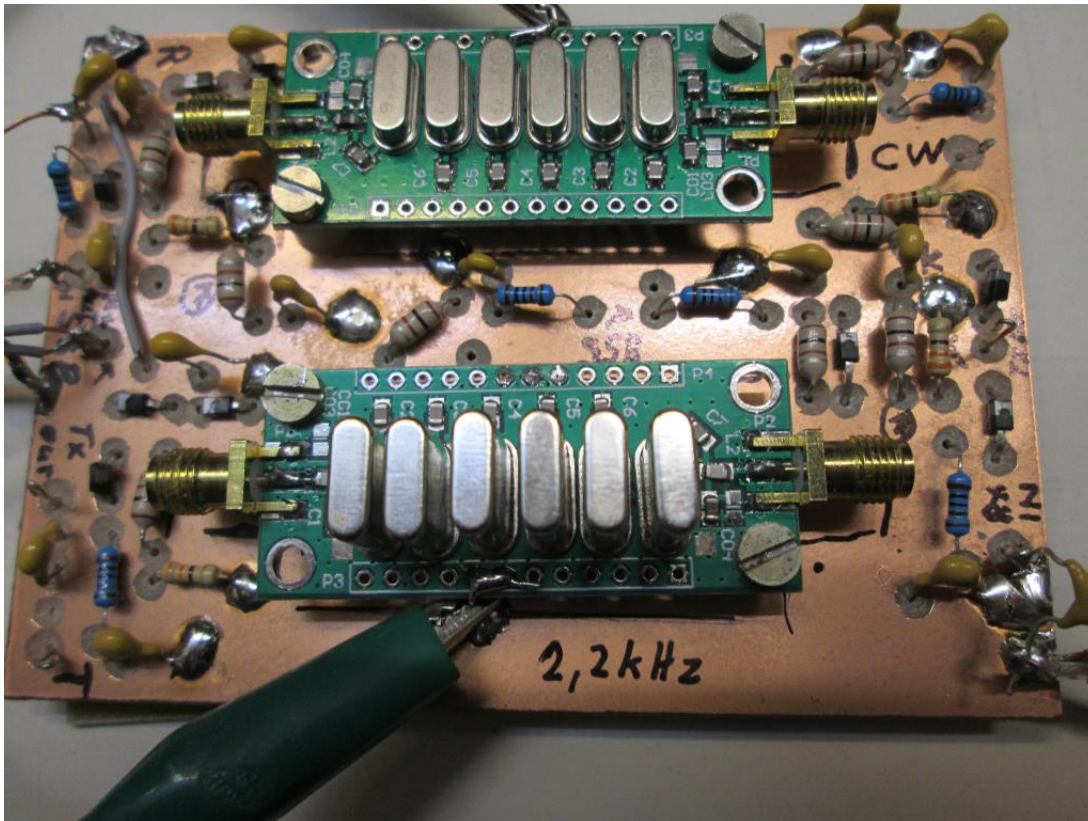


Umschaltung der IF-Filter mit PIN-Dioden



Die Schaltung ist aufwendig. Der wesentliche Nachteil ist aber der Verlust an Signalstärke. Ich habe einige PIN-Dioden getestet. Immer hatten die Durchgangsverluste von 1,5 bis 2 dB. Die BA 379 sind ja eigentlich solche, die man bei höheren Frequenzen (UHF) einsetzt. Die Sperrdämpfung ist hoch, aber der Durchgangsverlust ist bei 2 dB/Diode. Demnach stellt sich allein durch die Dioden eine Gesamtdämpfung vom Eingang bis zum Ausgang von 8 bis 10 dB ein. Hinzu kommt der Verlust des Filters, der bei 6 bis 8 dB ist. Die gesamte Dämpfung ist also im SSB-Bereich ca. 16 bis 18 dB. Zuviel für ein vernünftiges Konzept. Hat allerdings den Vorteil, dass man im CW keine Relais klappern hört, wenn man QSK macht.



Ursachenforschung

Habe mal die Dioden BA379 und 1N4148 mit verschiedenen Testern untersucht.

FNIRSI neu:

Typ Durchlass 10mA Sperrung Sperrkapazität

BA379 -34/-34 dBm -62 dBm 12 p

1N4148 -35/-35 dBm -79 dBm 12 p

FNIRSI alt:

BA379 736 mV 1p !?

1N4148 698 mV 0 p

China: BA379 5p !?

Welchem preiswerten Prüfgerät soll ich glauben?

Aber wenn es stimmt, dass die BA379 um 8dB geringer sperrt, dann ist verständlich, dass die Durchgangsverluste zu hoch sind. Hat man mir event. falsche Dioden verkauft?

Da sieht doch die alte Si-Diode vielversprechender aus.

Idee

Ich werde mal versuchen, die Filter in Reihe zu schalten. Könnte weniger Aufwand bedeuten und somit geringere Gesamtdämpfung. Und wenn das alles sich als Schwachpunkt des Konzepts darstellt, dann werde ich doch Relais einsetzen. Ist eben kein QSK möglich. Soviel Fieldday mache ich ja nicht, hi.

DF8ZR, im Oktober 2025

Nachtrag:

Die in dem Foto sichtbaren Pin-Dioden sind vermutlich Falschlieferungen. Sie haben 6 p Sperrkapazität. Sie werden bei einem bekannten Händler für 0,3 EUR angeboten. Bei Ebay aber für 3 Stck 3,49 und 2,65 Versand. Eine Frechheit! Leider hatte ich davon 6 Stck gekauft. Inzwischen aber auch 10 Stck für 1,95 und 2 Vers.. Sind vermutlich alle Fakes! Eine andere Pin-Diode BA 389 hat 0 pF. Ebenso die 1N4148. Und Letztere hat sogar eine um 5 dB höhere Sperrung bei 9 MHz. Deshalb werde ich die Si-Diode verwenden. Im Durchlass ist kein Nachteil zu erkennen.