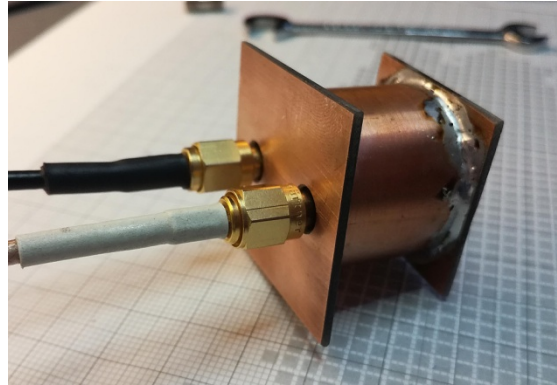
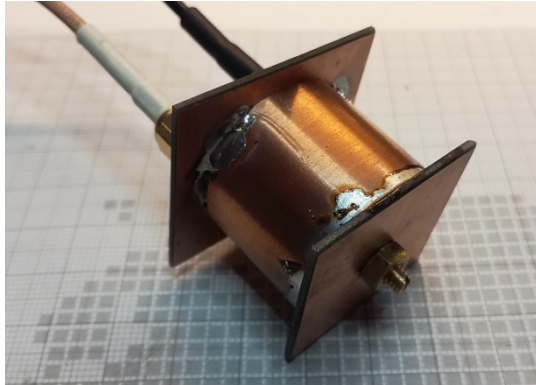


13cm Filter

Eigenbau Resonator Filter



1" Kupfer-Rohr

Deckel und Boden FR4 doppelseitig mit Kupfer

Im Boden SMA-Buchsen innen verlötet

Im Deckel Bohrung 4,5mm, M4 Mutter Messing innen verlötet

Koppelstifte 1,5mm versilberter Kupferdraht auf SMA Innenleiter aufgelötet

Koppelstifte Gesamtlänge 12mm, Abstand zwischen den Stiften 18mm

Abstimmstempel aus 4mm Messing, Teilgewinde M4, Rest glatt und poliert

Stempel ragt bei Abstimmung auf 2,400 GHz (für QO-100 Sender) fast bis zum Boden

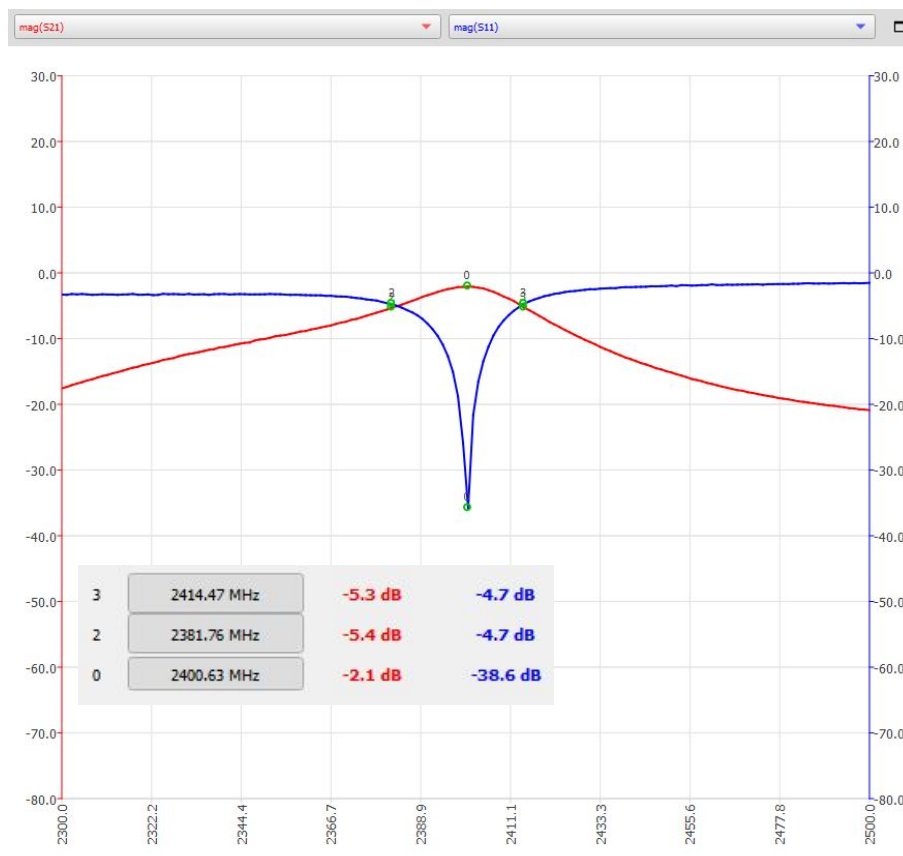


Bild 1 Durchlass 2200-2600 MHz Raster 10dB

Dämpfung bei der Mittenfrequenz 2,1 dB
 3dB Bandbreite ca. 28MHz

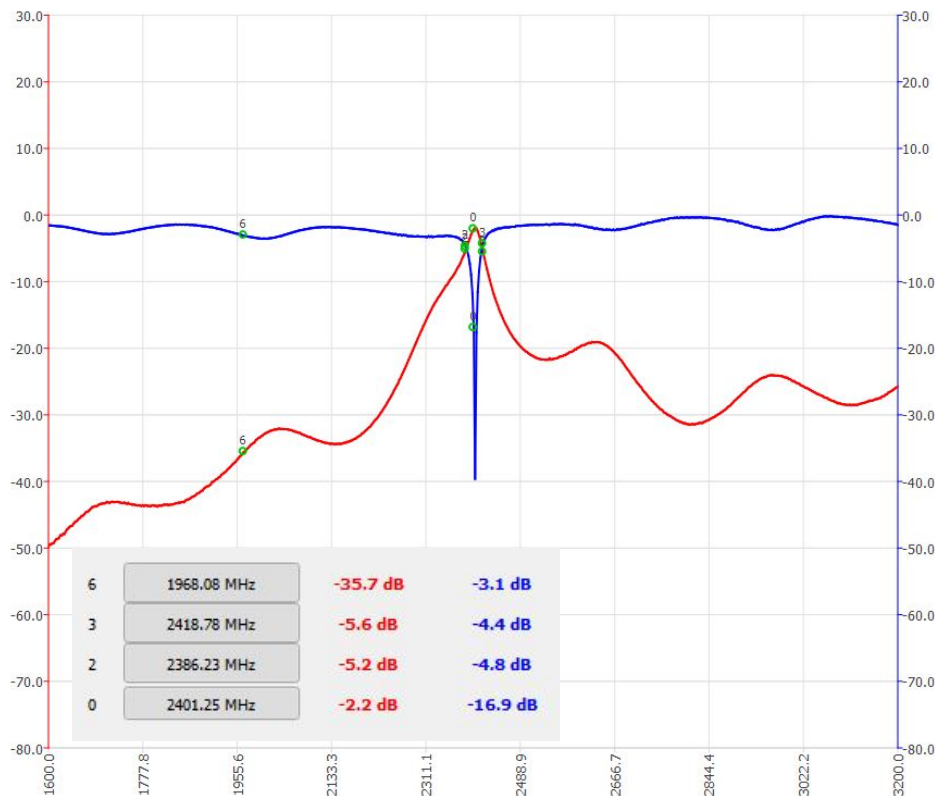


Bild 2 Weitab-Selektion Raster 10dB

LO Frequenz >35 dB abgesenkt

Dämpfung bei der Spiegelfrequenz 1536MHz >50dB

Selektion oberhalb ist schlechter, es werden aber mindestens 25 dB erreicht

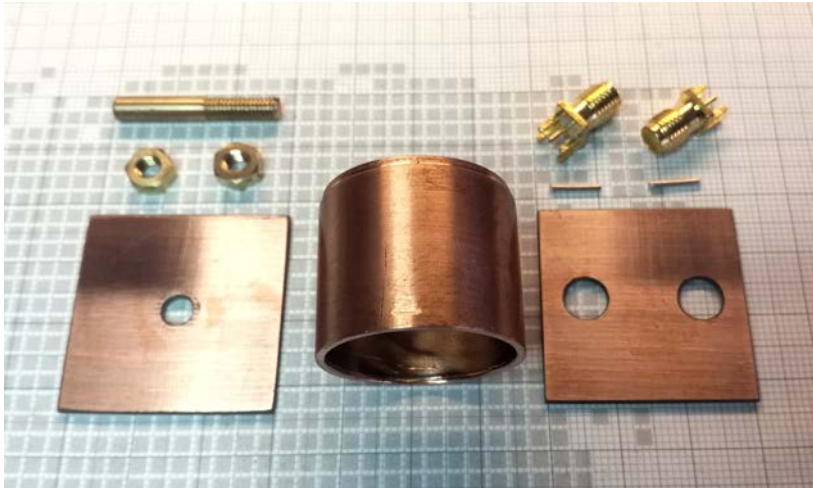
Das Filter muss im eingebauten Zustand in der endgültigen Schaltung nachgeglichen werden.

Wegen der nicht ganz genau passenden Impedanzen der anderen Komponenten kann es sinst sein, dass die Mittenfrequenz sich um bis zu 10 MHz verschiebt.

Eigenbau Resonator Filter - 13cm Band - Version 3

In Anlehnung an die bekannten „Pipe-Cap-Filter“ entstand ein Filter bestehend aus einem Stück Kupferrohr und Platinenresten.

Die mechanischen Abmessungen sind anhand der sehr guten Beschreibung von W1GHZ abgeschätzt worden.



Teilesatz

Stückliste

Boden	31mm x 31 mm FR4 1,6mm doppelseitig 35 μ Cu, 2 Bohrungen 6,5 mm mittig, 18 mm Abstand
Deckel	31mm x 31 mm FR4 1,6mm doppelseitig 35 μ Cu, 1 Bohrung mittig 4,5 mm
Rohr	Kupfer poliert, D _A 28 mm, D _I 25,4 mm, H 23,5 mm
Muttern	2 Stück, M4 Messing
Innenleiter	Messing poliert, D 4mm, L 27 mm, M4 Teilgewinde L _G 12 mm, Schlitz für Schraubendreher
Buchsen	2 Stück SMA Lötbuchsen für Platinen, alle Massestifte entfernen
Koppelstifte	2 Stück Kupferdraht versilbert D 1,5 mm L 8 mm

Zusammenbau

Eine Mutter mit Deckel verlöten

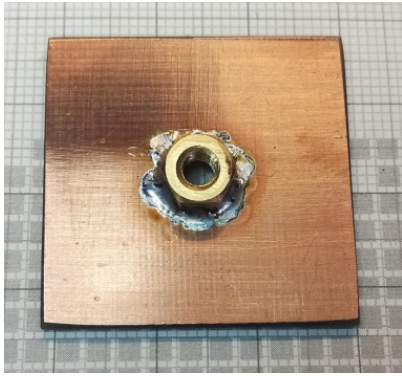
Rohr und Deckel verlöten (braucht viel Wärme, passenden Lötkolben verwenden!)

Buchsen in Boden einlöten, nach außen zum Rohr wenig Lötzinn, da der Platz knapp ist

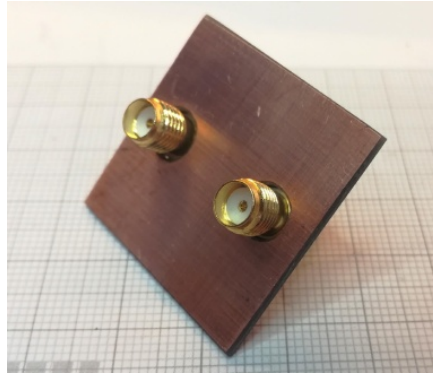
Koppelstifte auf Buchsen auflöten und auf 12 mm Gesamtlänge (incl. Stift der Buchse) kürzen

Innenleiter einschrauben und mit Mutter von außen kontern, auf Leichtgängigkeit und Rundlauf prüfen

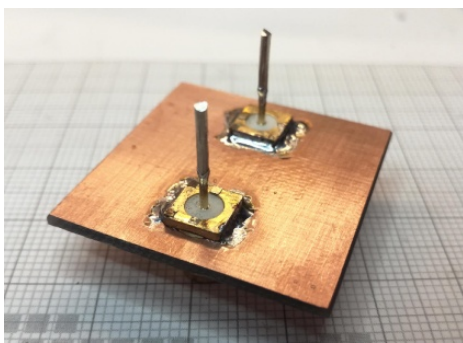
Rohr mit Boden verlöten



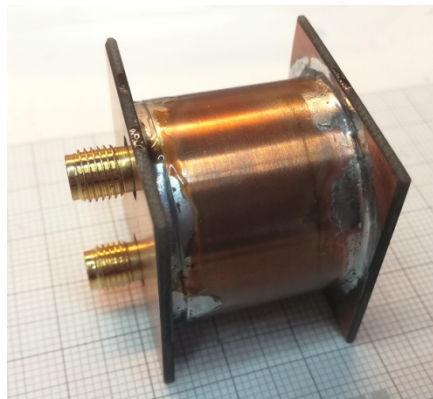
Deckel innen



Boden außen



Boden innen



Filter komplett