

VHF Bandpassfilter FUBA 556304 abgestimmt auf 145 MHz

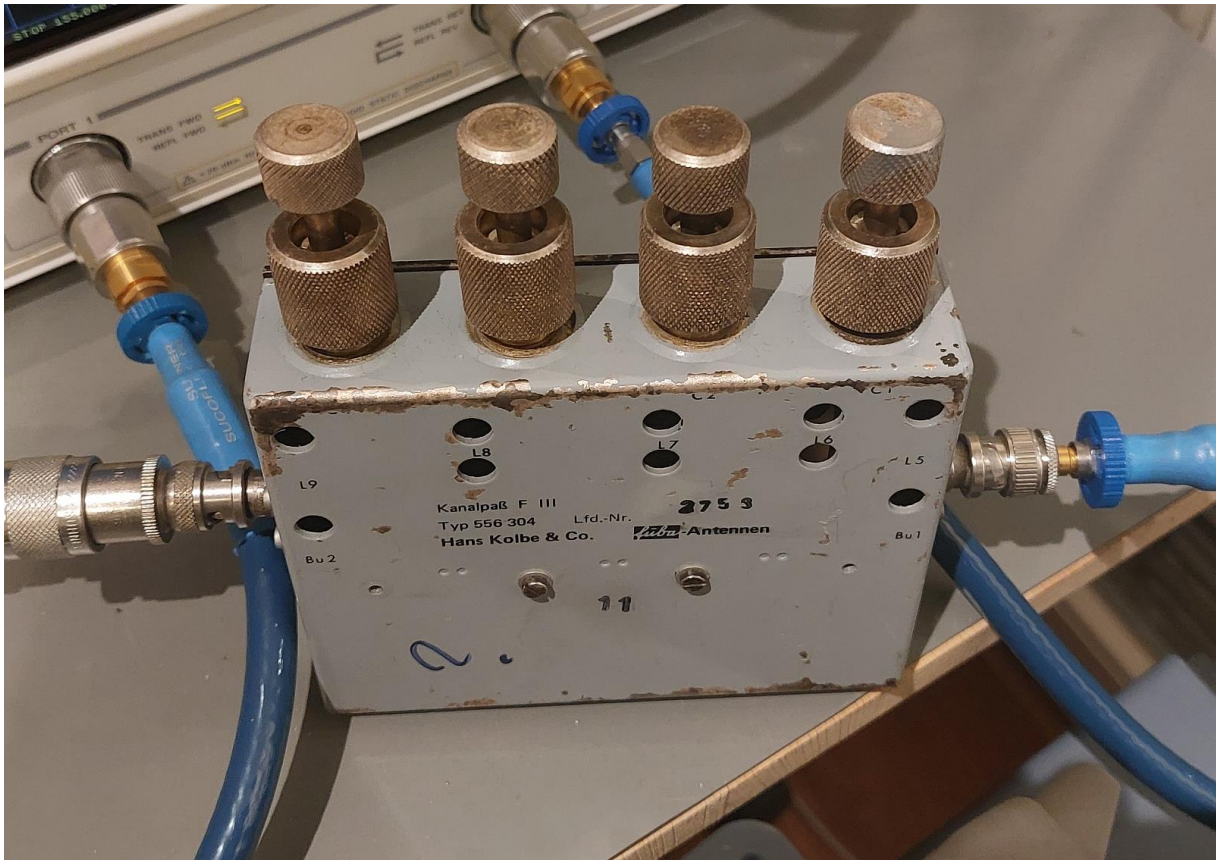
Matthias DD1US, 12.05.2026, Version 1.0

Hallo,

leider nehmen die Störungen im VHF-Bereich an vielen Standorten zu. Dies betrifft leider auch das 2m Amateurfunkband. Bei starken Störungen außerhalb des Empfangsbandes bieten sich Filter an um unerwünschte Signale und ggf. deren Mischprodukte zu unterdrücken.

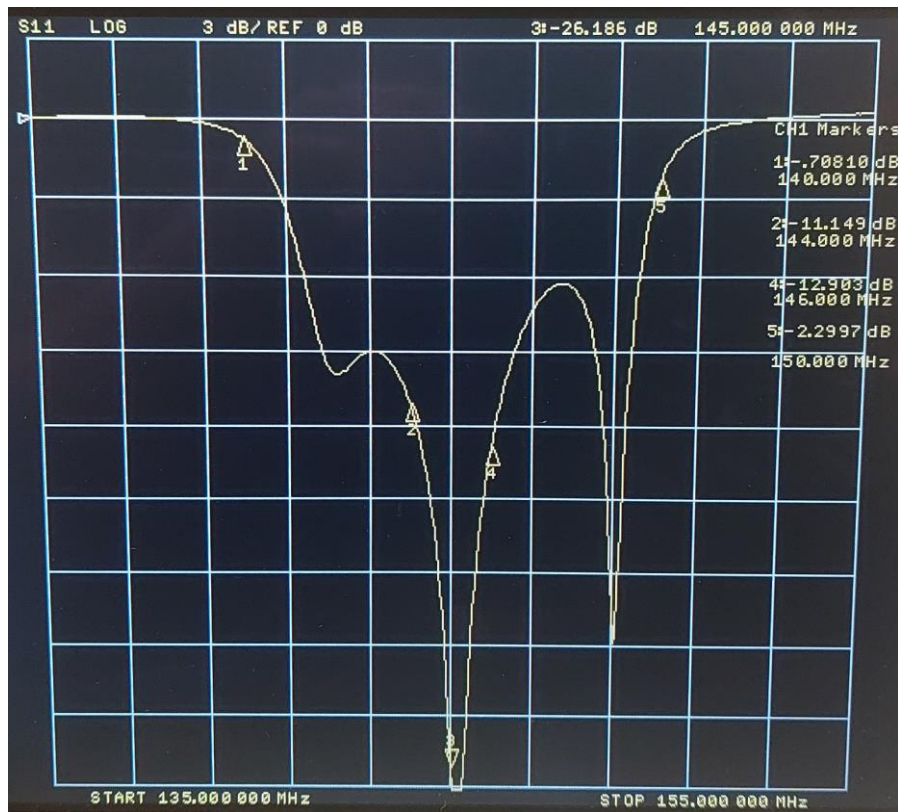
In diesem Artikel wird ein 4-kreisiges Bandpassfilter von der Firma FUBA (Hans Kolbe & Co) beschrieben, welches ursprünglich für den Fernsehbereich als Kanalbandpass F III genutzt wurde. Ich habe dieses Filter ohne Modifikationen auf eine Mittenfrequenz von 145 MHz abgeglichen.

Hier zunächst ein Bild des Filters in meinem Messaufbau:

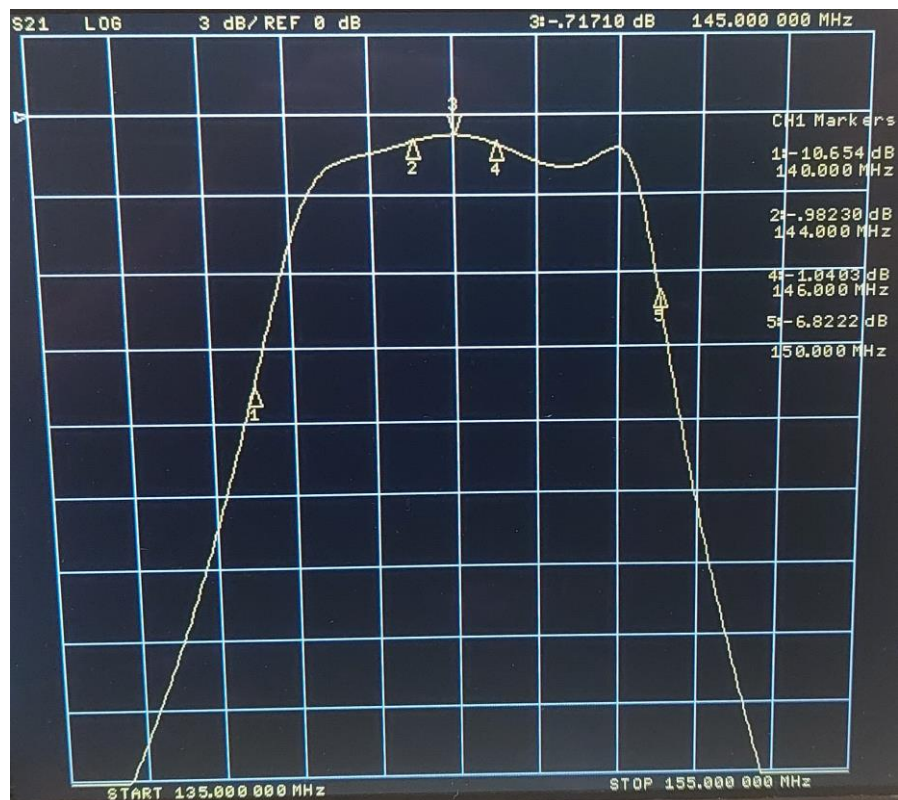


Das Filter besteht aus vier Parallelschwingkreisen. Ein- und Ausgang sind mit BNC Buchsen realisiert. Da ich das Filter gebraucht erworben habe, weiss ich nicht ob dies auch im Originalzustand so war. Das Gehäuse ist aus massivem versilbertem Messingblech. Die Abstimmstempel für die vier Schwingkreise sind von Außen einfach zugänglich. Sie werden nach dem Abgleich mit massiven Überwurfmuttern geklemmt.

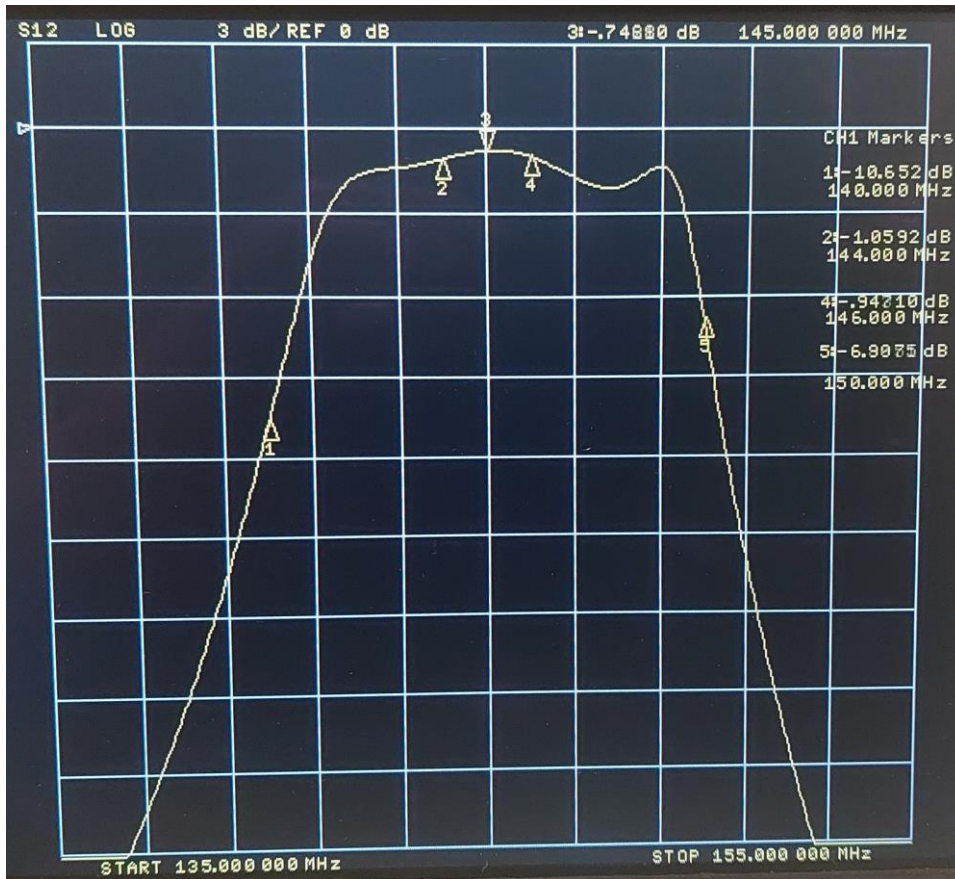
Nach dem Neuabgleich habe ich die folgenden Charakteristika gemessen:



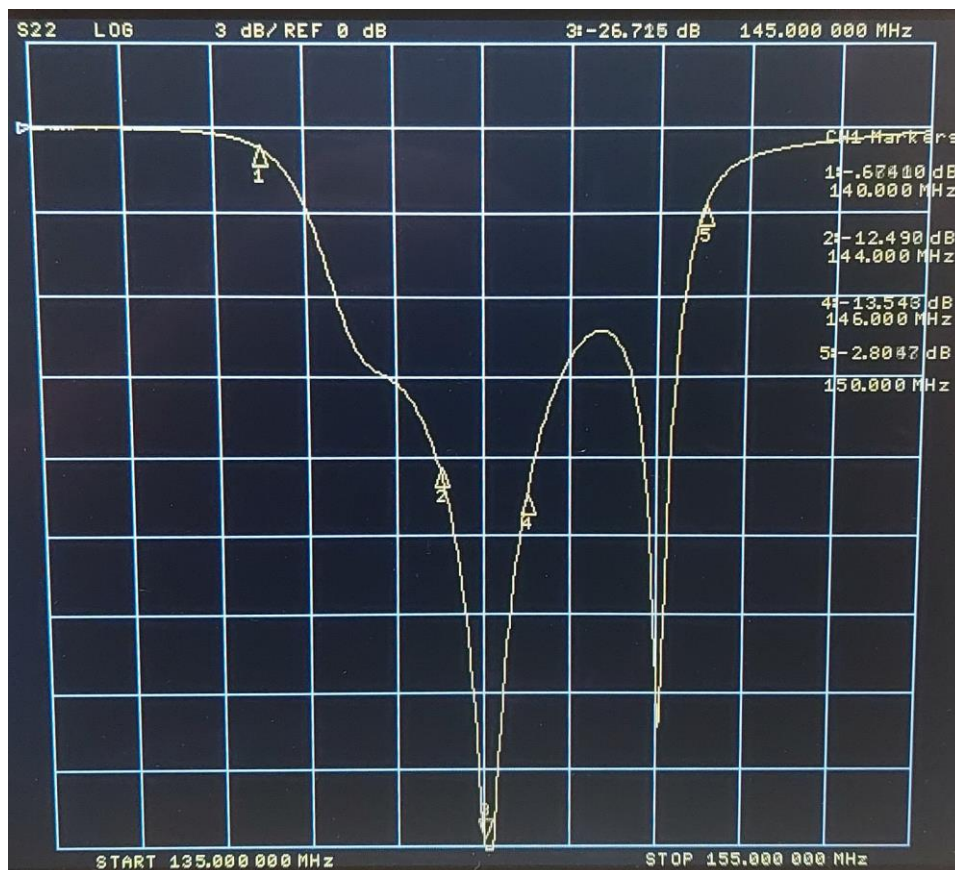
Eingangsanpassung S11 zwischen 135 und 155 MHz.
Bei 145 MHz ist S11 = -26 dB.



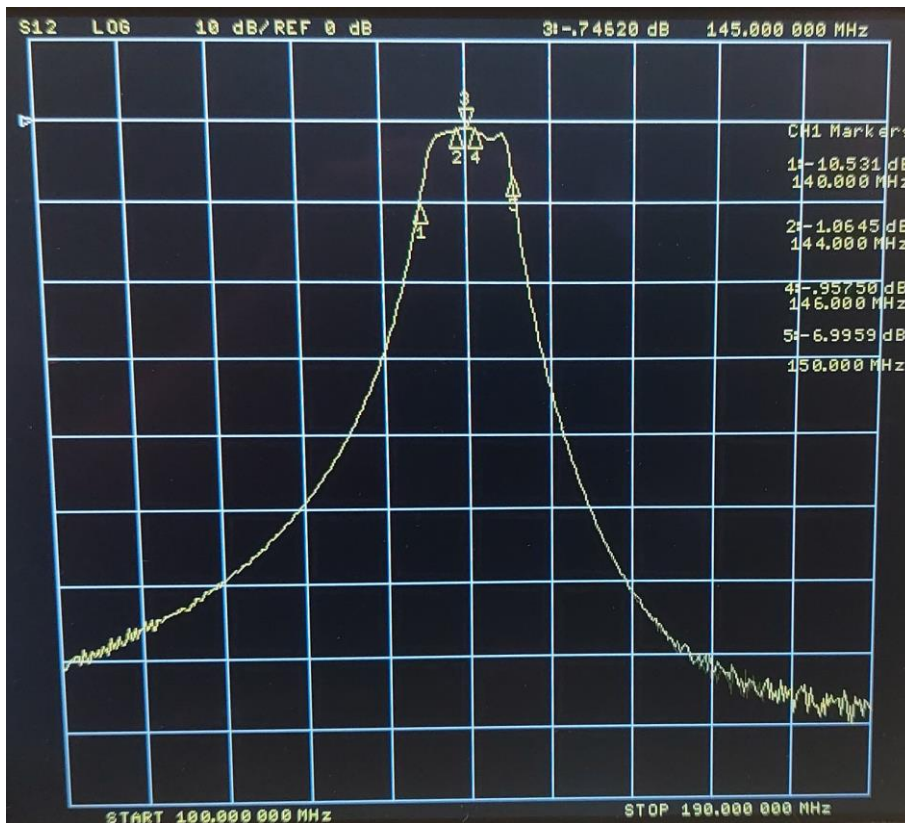
Durchgangsdämpfung S21 im Frequenzbereich 135 bis 155 MHz. Die Durchgangsdämpfung beträgt bei bei 145 MHz 0.72 dB.



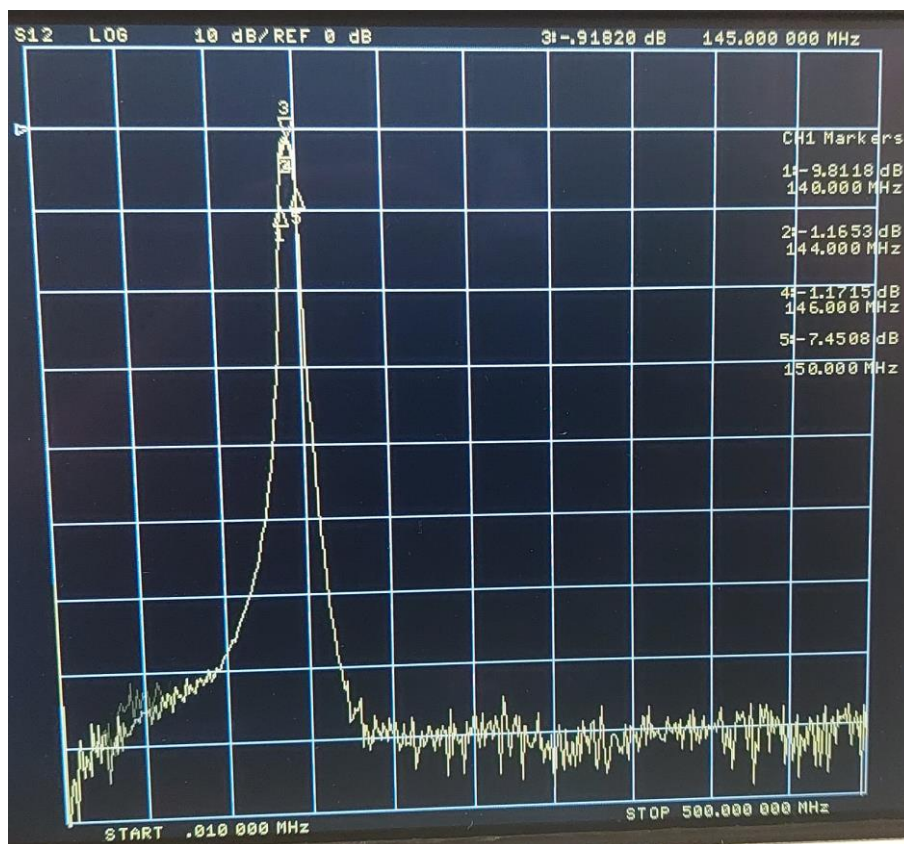
Wie zu erwarten sind S12 und S21 praktisch identisch.



Ausgangsanzpassung S22 zwischen 135 und 155 MHz.
Bei 145 MHz ist S22 = -26 dB.



Transfercharakteristik S12 in einem größeren Frequenzbereich:
 Im Abstand von 38 MHz beträgt die Unterdrückung anderer Signale ca. 47 bzw. 60 dB.



Transfercharakteristik S12 im Frequenzbereich 10 kHz bis 500 MHz:
 es sind keine Nebenresonanzen festzustellen.

Zusammenfassend kann ich feststellen, dass dieses VHF-Filter sehr gut für den Empfang im 2m Amateurfunkband geeignet ist. Mit einer Einfügedämpfung von ca. 0.7 dB ist es geeignet, um es in besonders kritischen Situationen sogar vor dem Vorverstärker zu platzieren.

Wird die Leistungsfähigkeit des Vorverstärkers nicht durch starke Ausserbandsignale in Form von Intermodulationen oder Kompression gestört, so ist der Einsatz zwischen Vorverstärker und Empfänger zu empfehlen.

Ich freue mich stets über Fragen oder Rückmeldungen an die unten angegebene E-Mail-Adresse.

Im Voraus vielen Dank.

Viele Grüße

Matthias DD1US

Email: matthias.bopp@dd1us.de Homepage: <http://www.dd1us.de>