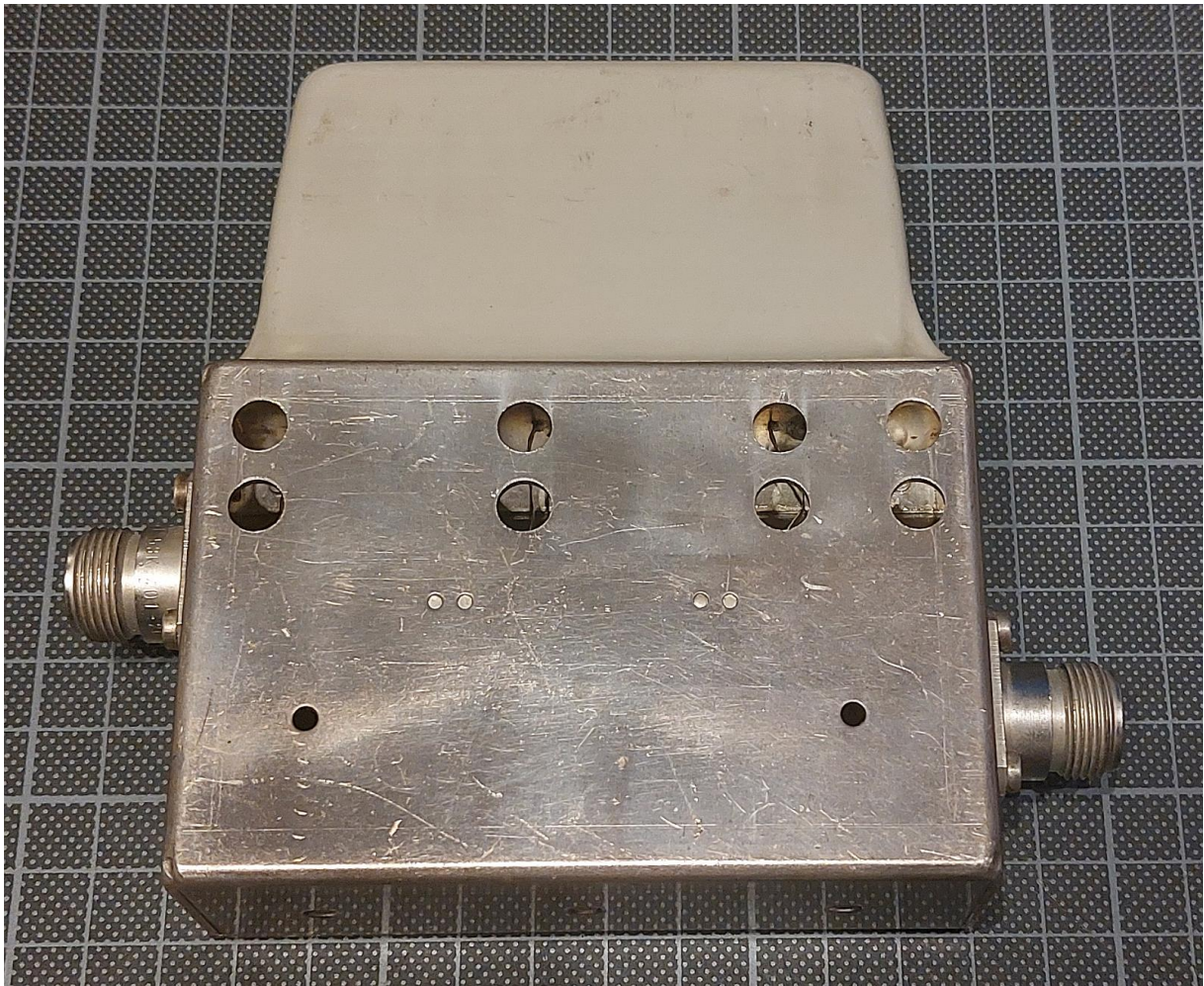


3 kreisiges Bandpassfilter für das 70cm Band

Matthias DD1US, 10.05.2026, Version 1.0

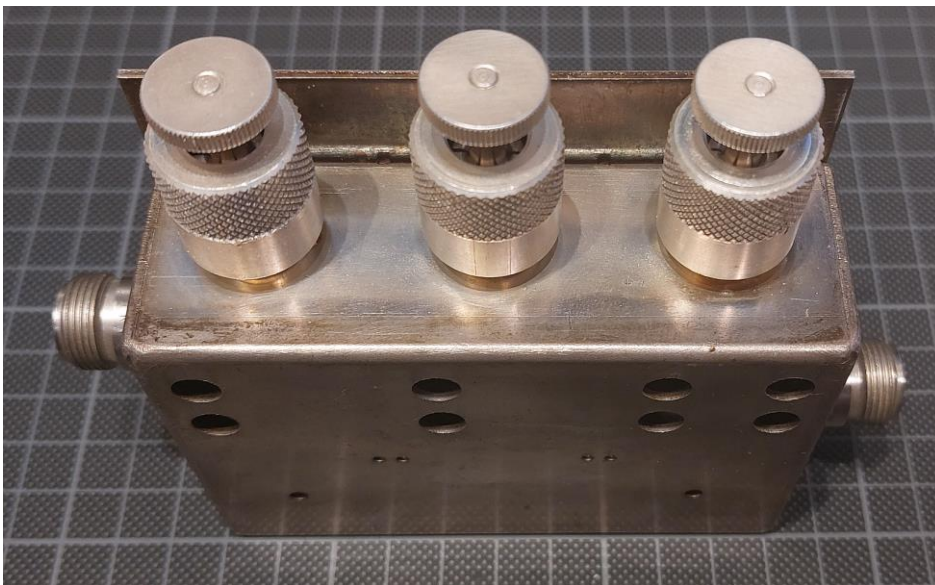
Hallo,

vor einiger Zeit konnte ich ein 3 kreisiges Bandpassfilter für den UHF-Bereich erwerben. Ich kenne den Typ und Originalhersteller nicht. Die Bauform lässt mich vermuten, dass das Filter von Fuba stammen könnte aber ich bin mir nicht sicher. Es handelt sich aber zweifelsfrei um ein kommerzielles Filter. Das massive Messinggehäuse ist komplett versilbert. Ein- und Ausgang sind mit N-Buchsen realisiert.





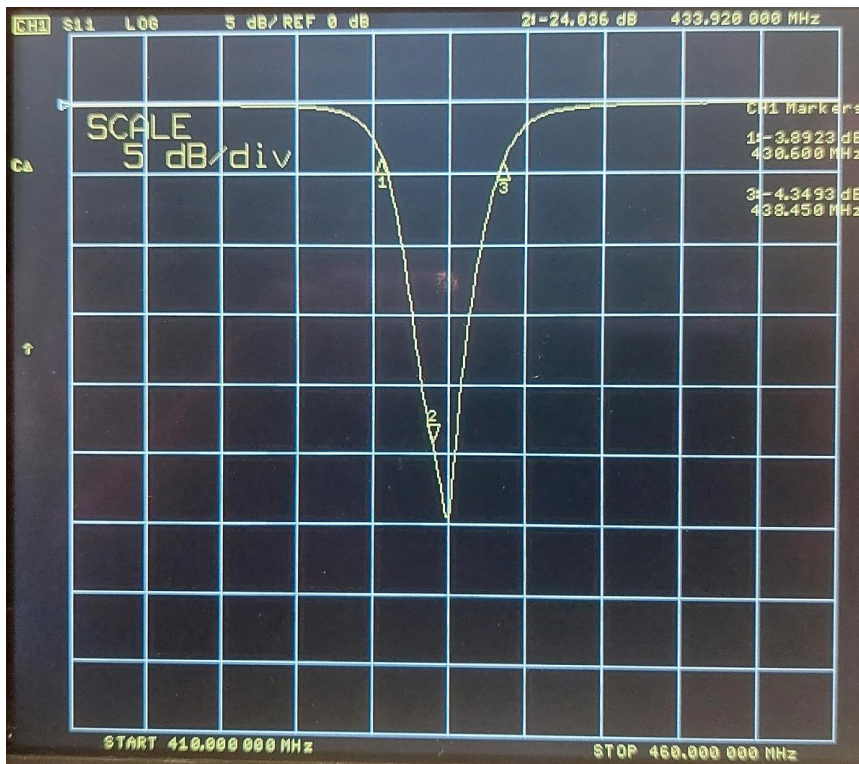
Die Abgleichpunkte befinden sich unter einer Abdeckkkappe aus Kunststoff. Nimmt man diese ab und löst die Rändelmuttern, mit welchen die Abgleichstifte geklemmt sind, so kann man die 3 Stifte heraus bzw. in das Gehäuse hinein schieben.



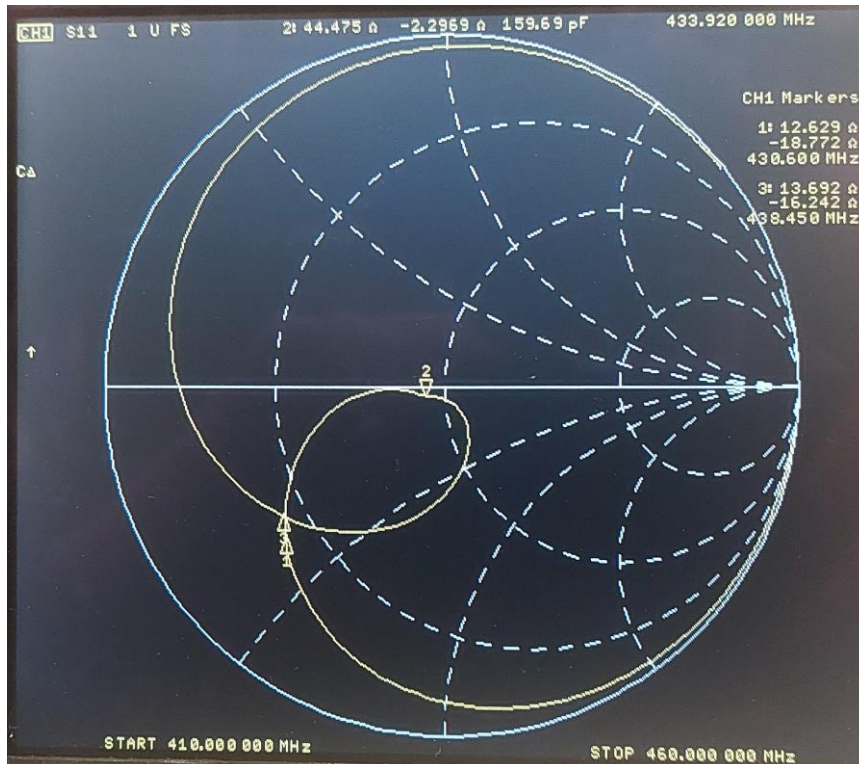
Zusätzliche Abgleichmöglichkeiten für die Kopplung zwischen den Schwingkreisen sowie zur Ein- und Auskopplung sind über 8 Löcher im Gehäuse zu erreichen. Innen sind dünne versilberte Blechstreifen welche Koppelwindungen bilden und diese kann man mit einem Kunststoffwerkzeug biegen.



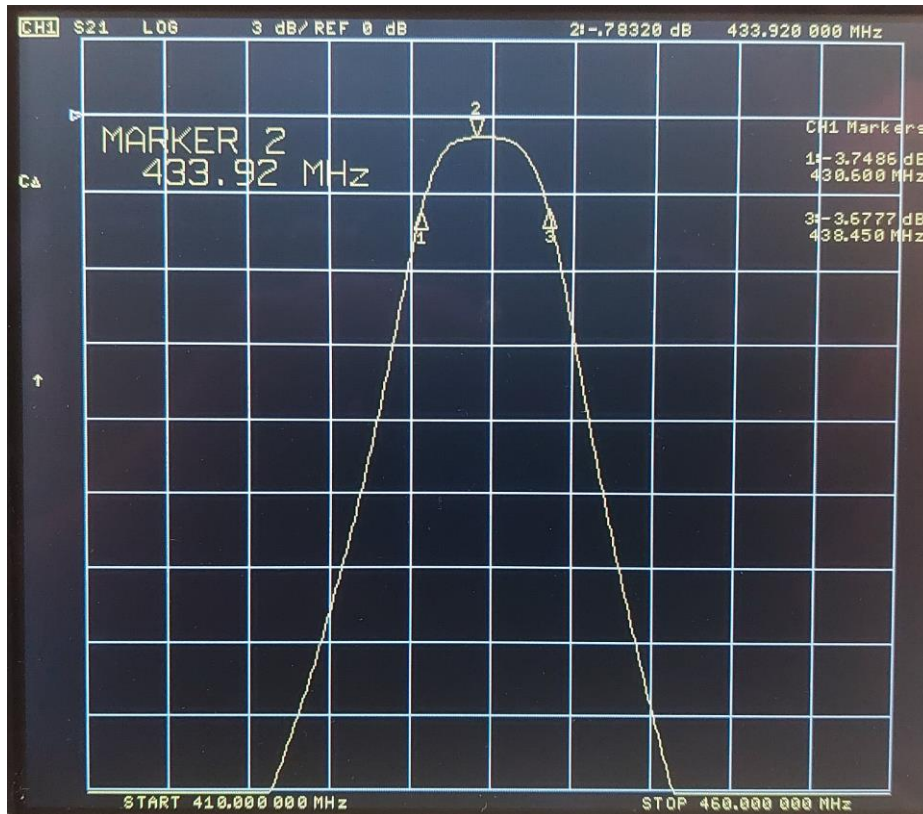
Ich entschloss mich dieses Filter für eine Mittenfrequenz von 433.92 MHz abzugleichen um es ggf. für einen Packet Radio / APRS Zugang zu nutzen. Danach habe ich die folgenden Eigenschaften gemessen:



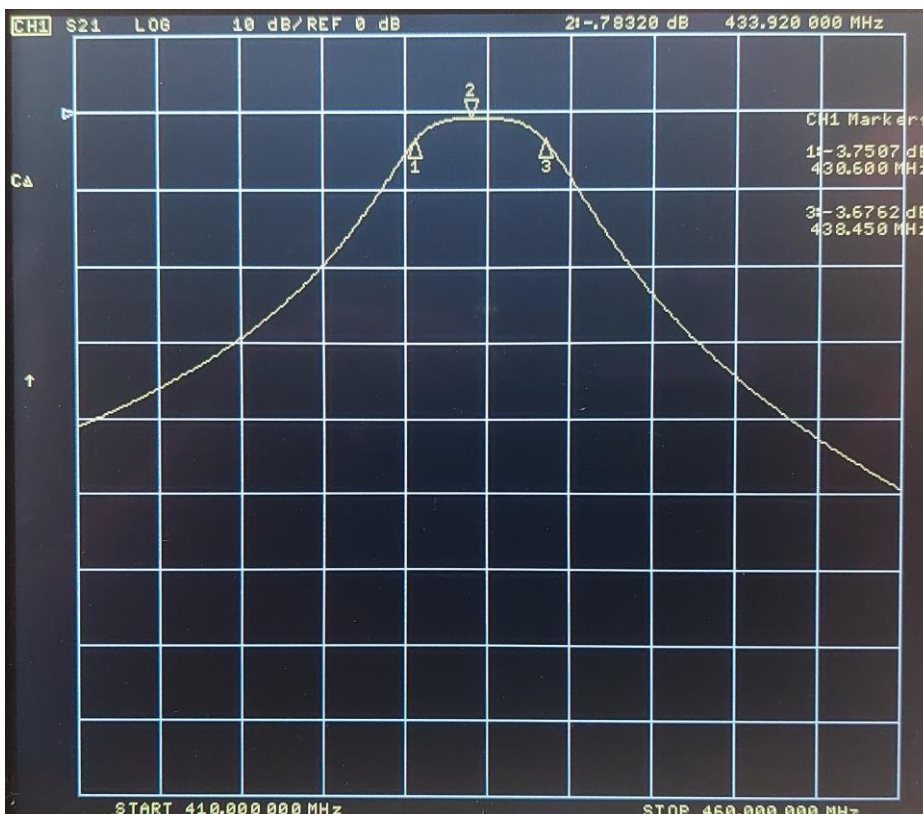
Eingangsanpassung S11 gemessen von 410 bis 460 MHz.
Bei 433.92 MHz ist S11 = -24 dB.



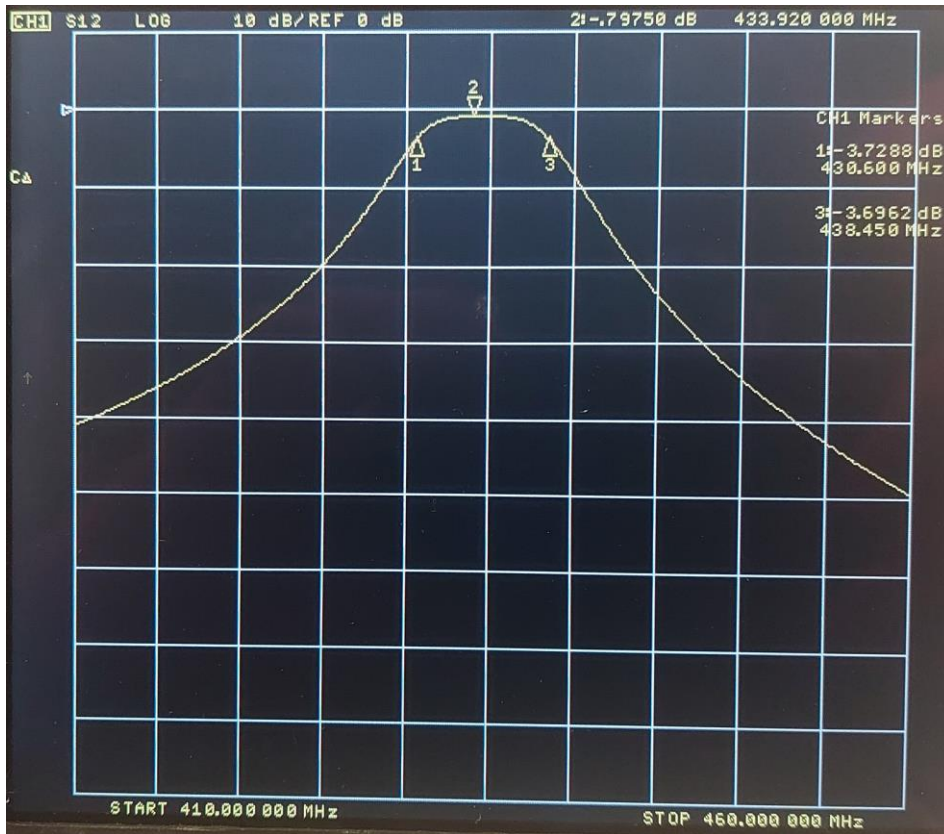
Eingangsimpedanz im Smith-Chart dargestellt.
Bei 433.92 MHz ist die Eingangsimpedanz $44.5 - j2.3$ Ohm.



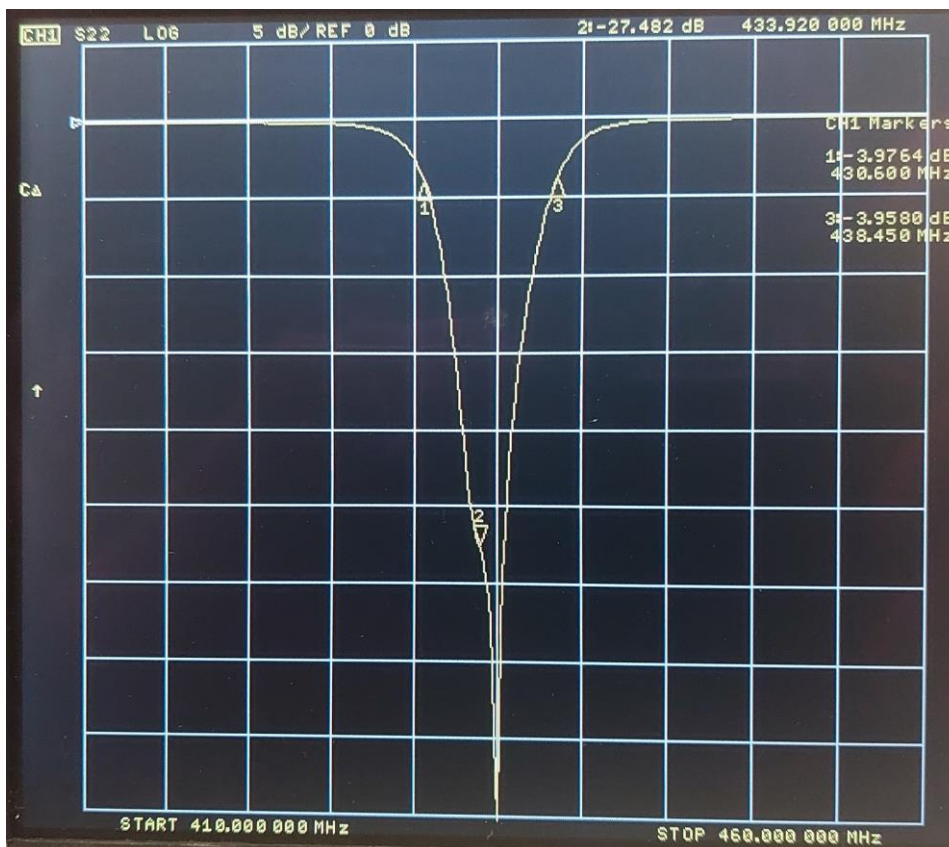
Durchgangsdämpfung S21 gemessen im Frequenzbereich 410 bis 460 MHz. Die Durchgangsdämpfung beträgt bei 433.92 MHz 0.78 dB. Die 3dB Bandbreite ist 7.85 MHz.



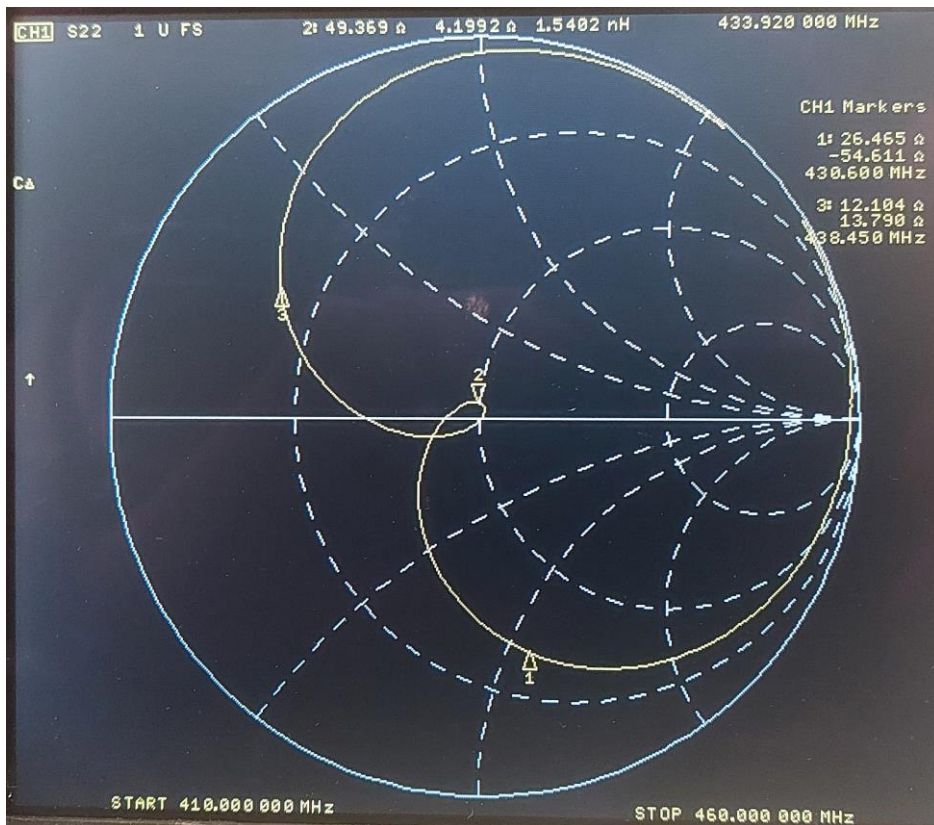
Durchgangsdämpfung S21 gemessen im Frequenzbereich 410 bis 460 MHz. Im Abstand von 15 MHz werden unerwünschte Signale mit 30 dB unterdrückt.



Wie zu erwarten sind S12 und S21 praktisch identisch.



Ausgangsanpassung S22 gemessen von 410 bis 460 MHz.
 Bei 433.92 MHz ist S22 = -27 dB.



Ausgangsimpedanz im Smith-Chart dargestellt. Bei 433.92 MHz beträgt sie $49.4 + j4.2$ Ohm.



Dieses Bandpassfilter ist sehr gut zur Unterdrückung unerwünschter starker Empfangssignale geeignet. Es wäre auch möglich es etwas breitbandiger abzugleichen um das komplette 70 cm Amateurfunkband abzudecken. Dabei ist dann die Einfügedämpfung geringfügig höher.

Ich freue mich stets über Fragen oder Rückmeldungen an die unten angegebene E-Mail-Adresse. Insbesondere interessiert mich der Typ und der Hersteller dieses Filters.

Im Voraus vielen Dank.

Viele Grüße

Matthias DD1US

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