

# Beschreibung eines Bandpassfilters für das L-Band

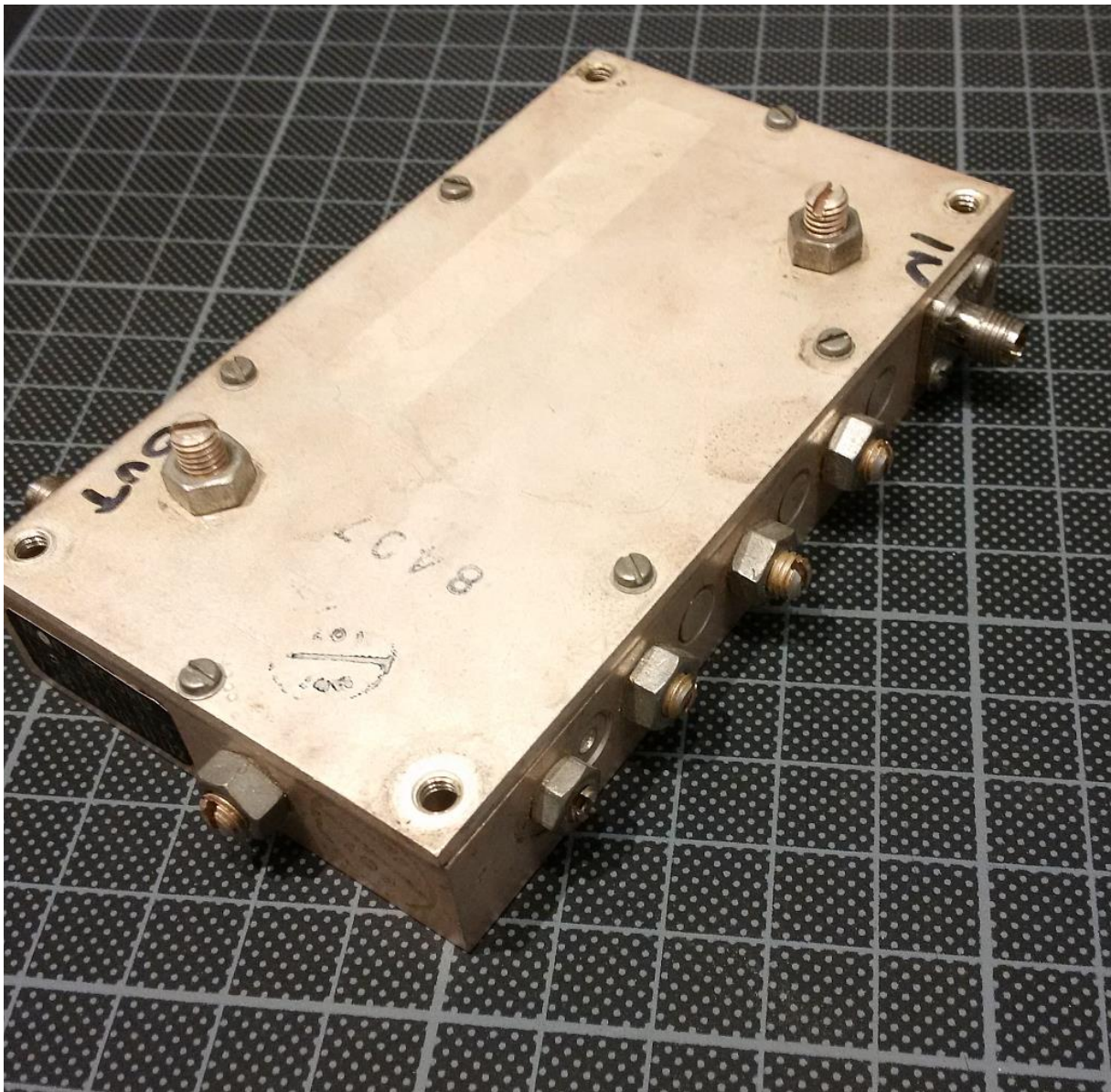
25. September 2018  
Matthias DD1US

Hallo,

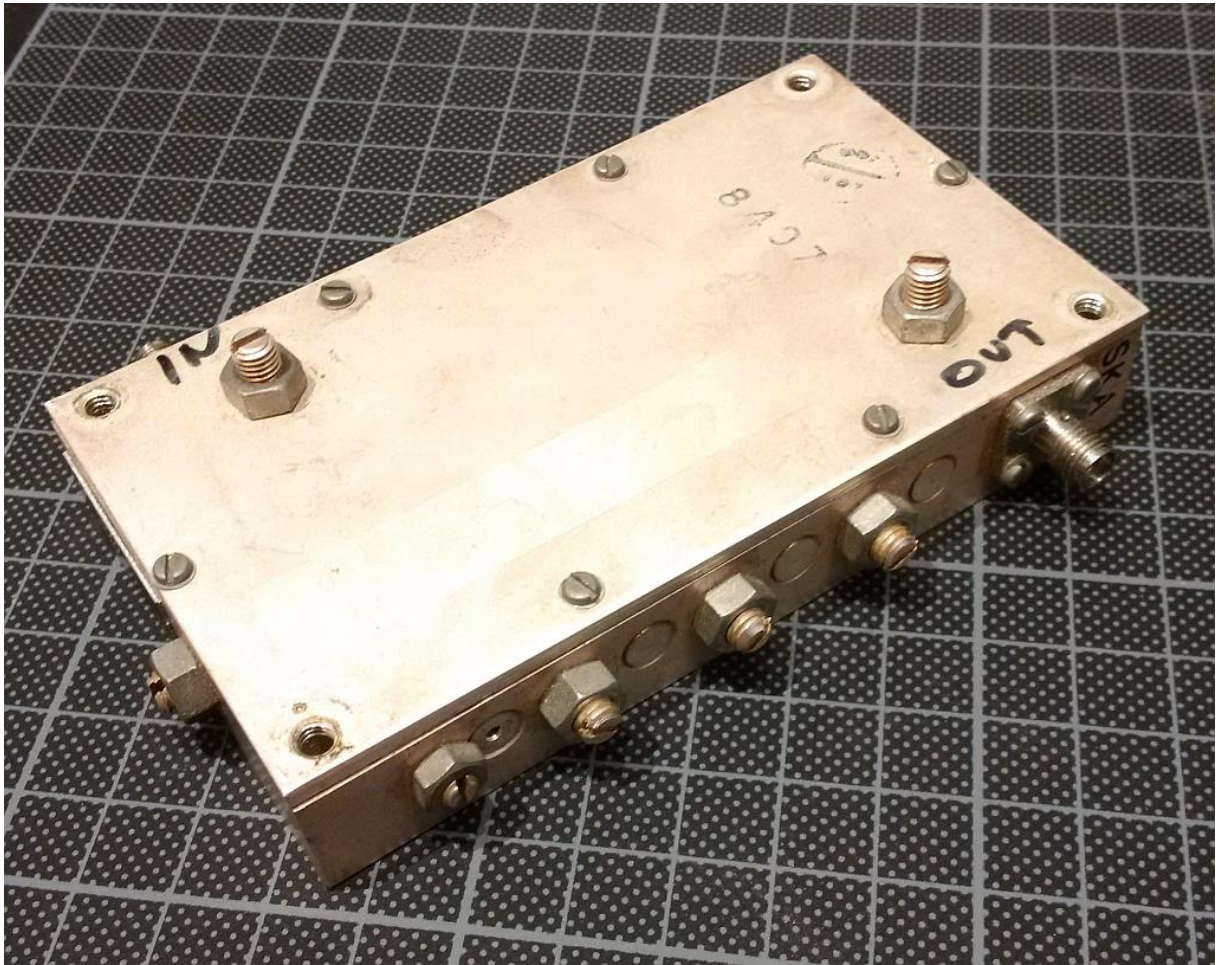
auf einem Online-Flohmarkt habe ich das folgende Filter erstanden und wollte probieren, ob es als Bandpassfilter für das L-Band mit Abdeckung des 23cm EME-Bereiches sowie der Satellitendownlinkbereiche i 1500-1600 MHz und 1700 MHz (HRPT Wettersatelliten) verwendbar ist. Gleichzeitig soll es die Mobilfunkbereiche bei 900 MHz sowie oberhalb von 1800 MHz möglichst gut unterdrücken.

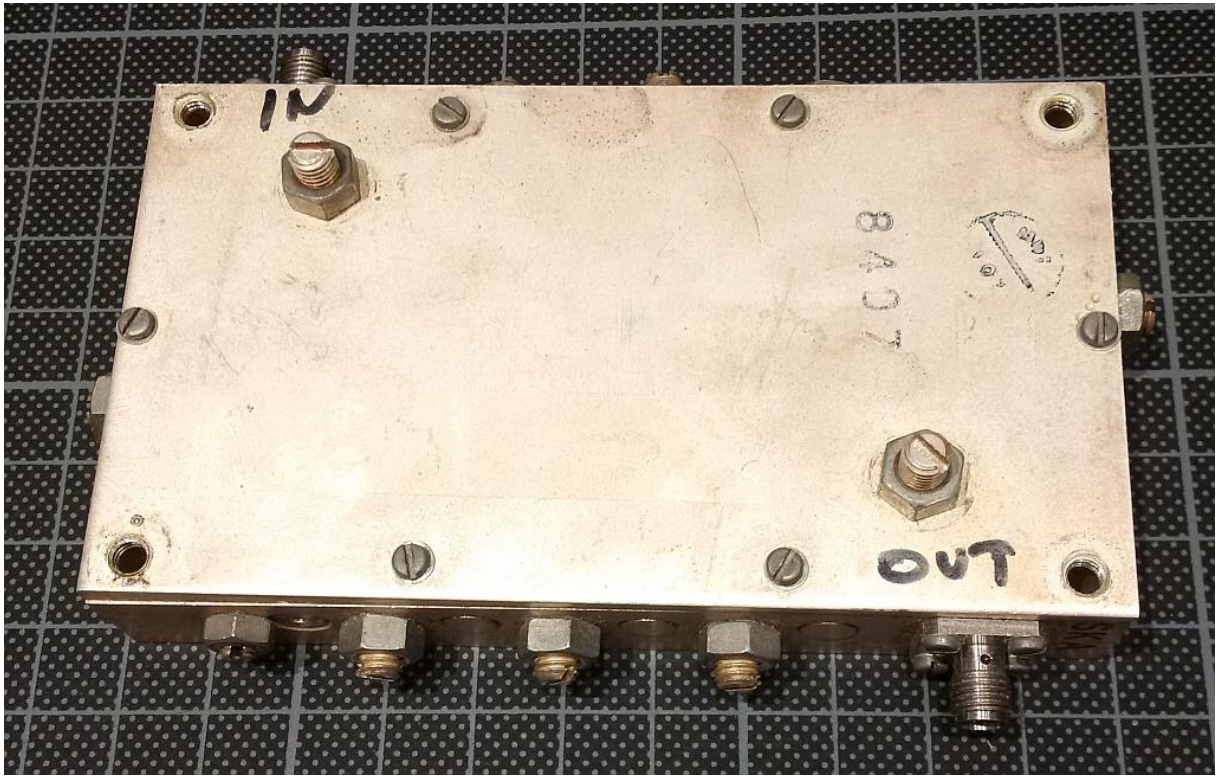
Es handelt sich um ein Filter der Firma Marconi mit der Bezeichnung 5820-99-646-1775 IMAGE FILTER H-38-0085-01 MARCONI SER. No. 912. Ich vermute es stammt aus der Schmiede der frühere ANT-BOSCH-Telecom.

Anbei Bilder des Filters:



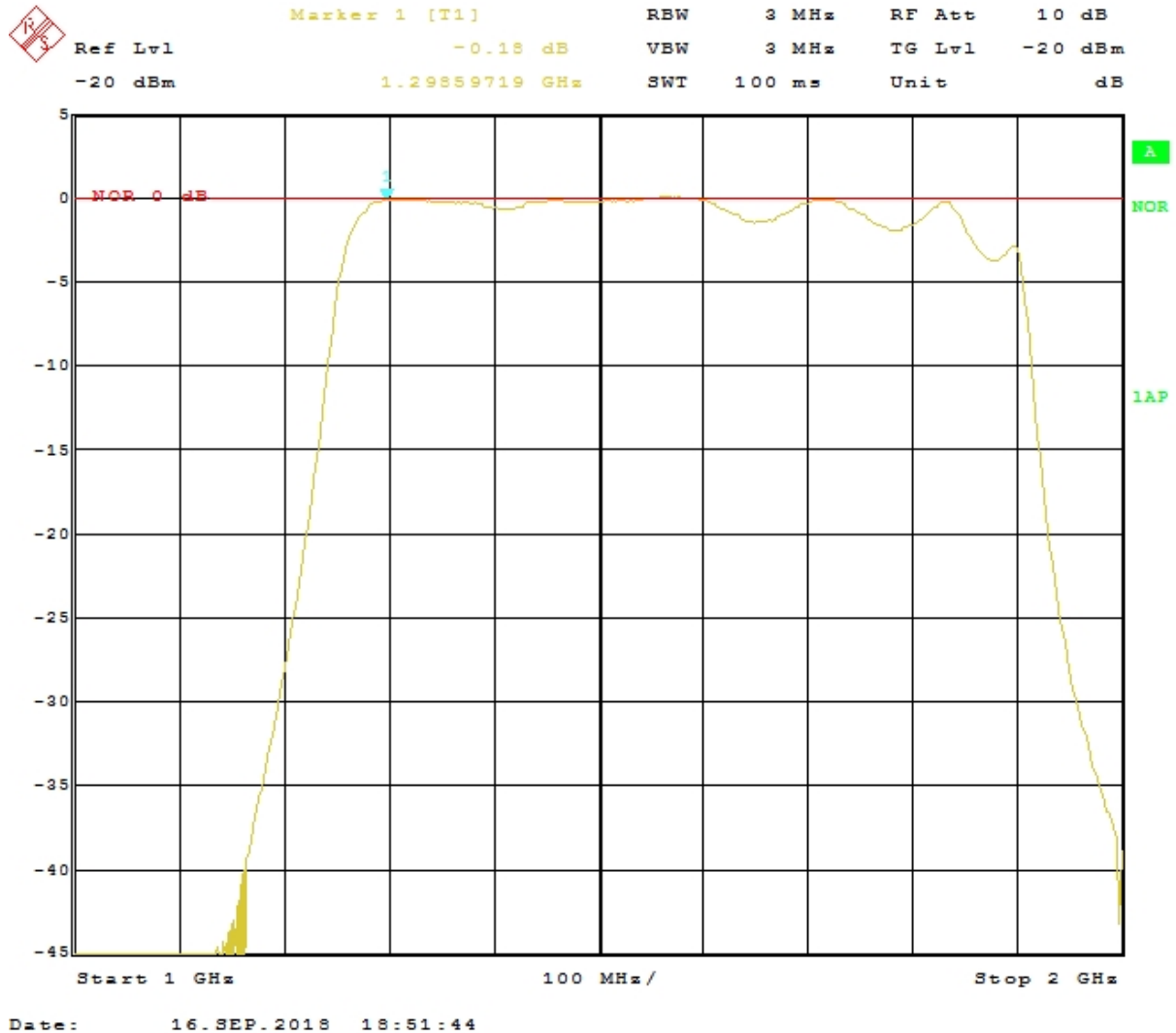
Es handelt sich um ein 6 kreisiges Filter mit jeweils einem Notch an Ein- und Ausgang. Zusätzlich sind Abstimmuschrauben zur Optimierung der Ein- und Ausgangsanpassung vorhanden. Ein- und Ausgang sind mit SMA-Buchsen realisiert.





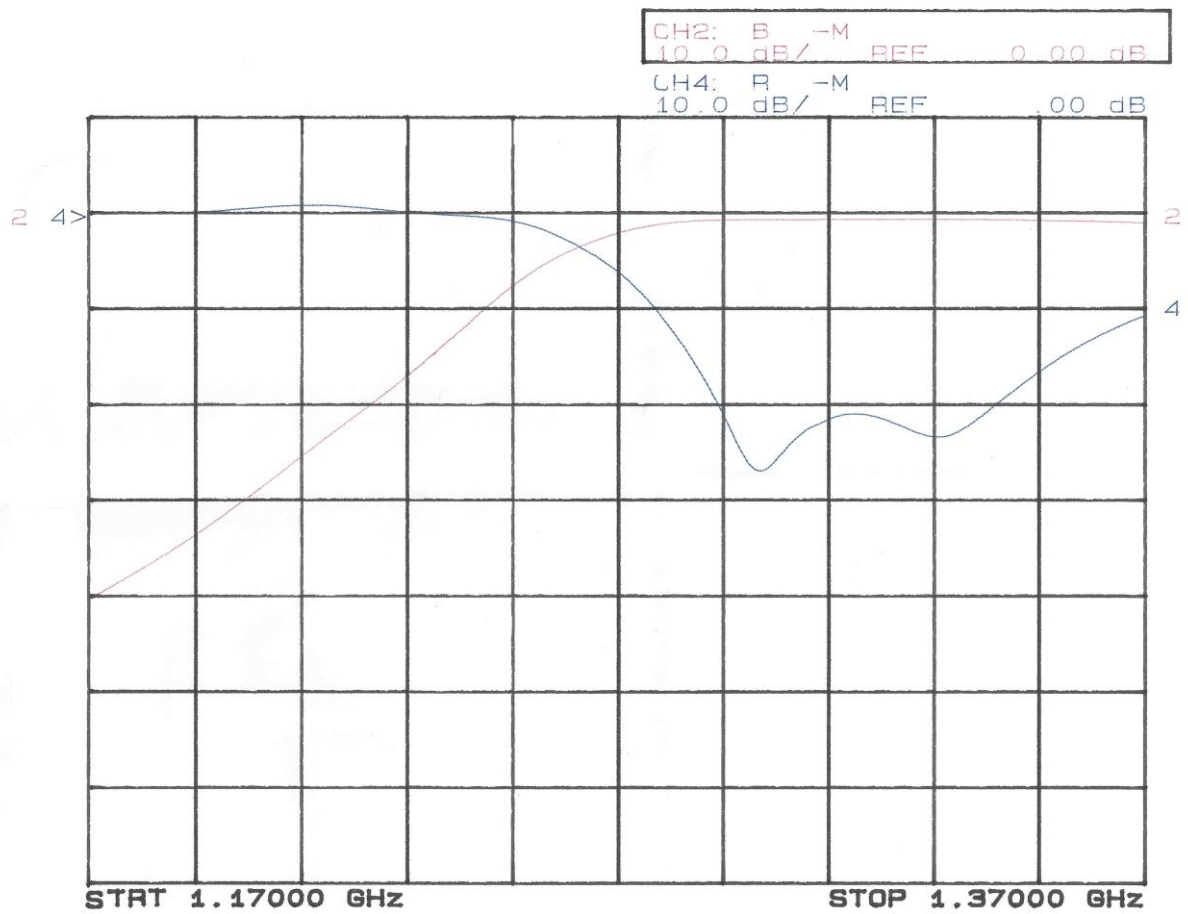
Ein bekannter Funkfreund, Michi DH0GMI hat mir freundlicherweise das Filter abgeglichen.

Anbei die erreichte Durchlasskurve S21 im Bereich 1-2 GHz mit einer vertikalen Skalierung von 5dB / div:



Die Einfügedämpfung bei 1296 MHz liegt bei exzellenten 0.18dB. In den Bereichen 1500-1600 MHz und um 1700 MHz liegt die Einfügedämpfung unter 0.5dB. Bei 1.15 GHz weist das Filter bereits eine Unterdrückung von ca. 45dB auf. Der obere Sperrbereich des Filters beginnt bei 1.85 GHz. Bei 2 GHz ist die Unterdrückung ca. 40dB.

Hier S21 (rot) sowie die Eingangsanpassung S11 (blau) in einem kleineren Frequenzbereich von 1270 +-100 MHz gemessen. Die vertikale Skalierung ist hier 10dB / div.



Falls jemand weitere Informationen zu dem Filter haben sollte, so bin ich für eine Zusendung sehr dankbar.

Ich freue mich stets über Rückmeldungen.

Im Voraus vielen Dank und viele Grüße

Matthias DDIUS

Email: [DDIUS@AMSAT.ORG](mailto:DDIUS@AMSAT.ORG)

Homepage: <http://www.ddius.de>