

KW LDMOS PA mit Tiefpassfilter

Messergebnisse

Die Filter sind so berechnet, dass sie nicht „zu gut“ sind, damit die Durchlassdämpfung minimal bleibt. Trotzdem ist es gelungen auch auf den WARC Bändern die geforderten -40dB zu unterschreiten. Sogar auf 60m hat es geklappt, obwohl hier sowieso keine Aussicht besteht dass wir dort mit mehr Leistung senden dürfen.

Die größte Herausforderung ist das 30m Band, hier wird das 20m-Filter mitbenutzt sodass die erste Oberwelle bei 20MHz nur wenig gedämpft wird. Trotzdem hat es auch hier geklappt.

Leistungstest

- Anschließen einer 1000 W Dummyload
- auf jedem Band min. 1 Minute mit 750 Watt Dauerstrich senden
- Temperatur der Filterbauteile messen

Alle Bandfilter hatten unter 40 Grad, mit einer Ausnahme, auf dem 15m Band habe ich 48 Grad gemessen. Ich benötige daher keinen Lüfter für das Filter. Falls jemand viel längere Dauersendungen machen möchte, so wäre ein leichter Luftstrom sicher nützlich.

Messaufbau für die folgenden Tests

- Steuersender: IC-7300 (ca. 4 Watt Ausgangsleistung)
- PA: die hier beschriebene LDMOS KW-PA
- Sendeleistung 750 Watt
- 1kW Dummyload mit 50 Ohm (mit Lüfter gekühlt)
- Auskoppelglied direkt an der Dummyload und zusätzlich ein schaltbares Dämpfungsglied
- Spektrumanalyser Siglent

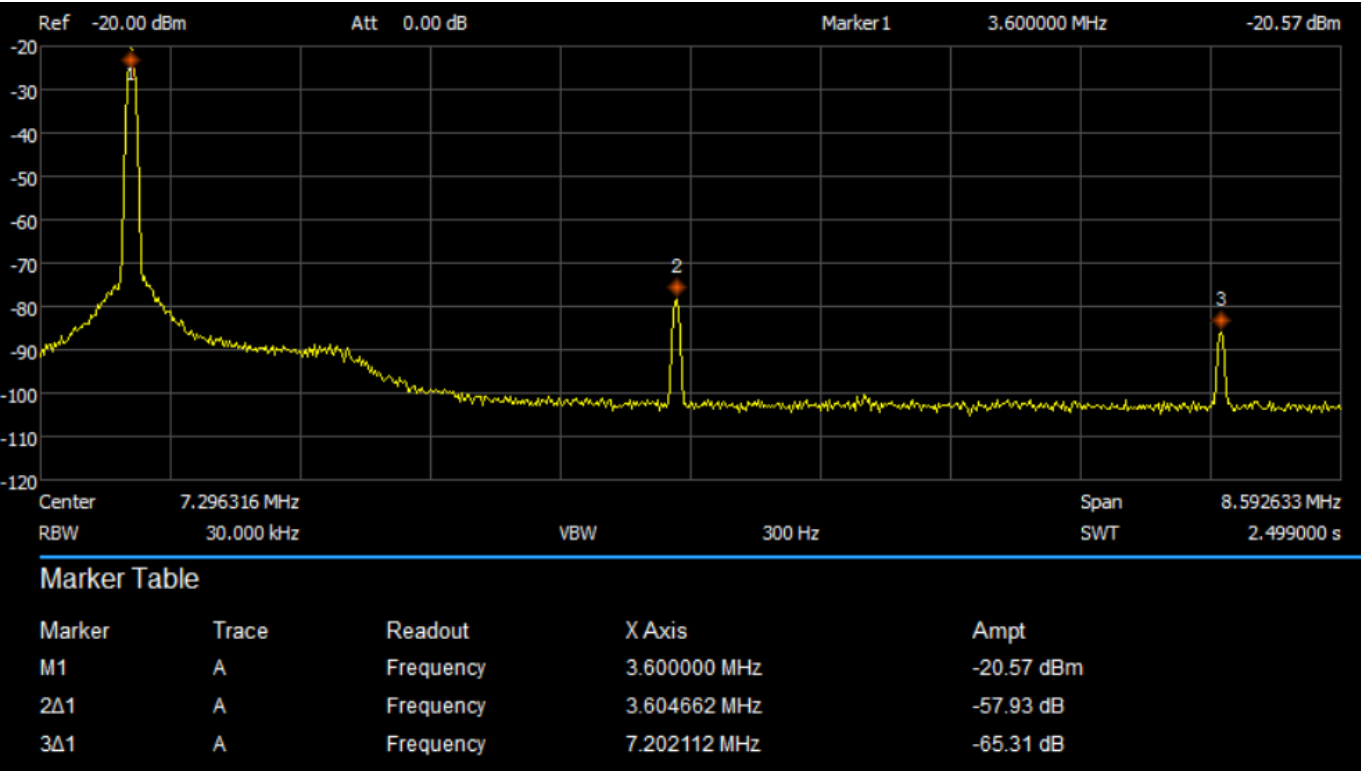
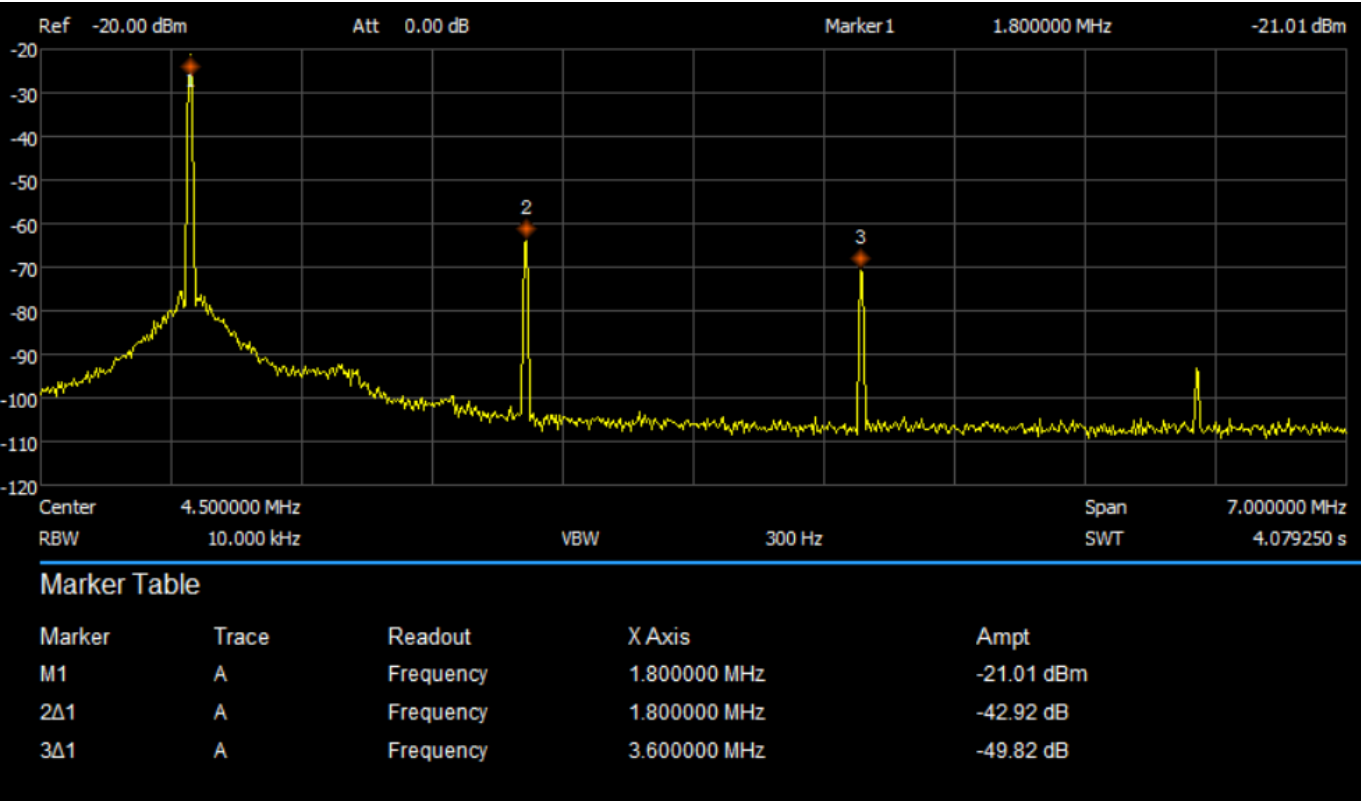
Der Träger wurde mit dem schaltbaren Dämpfungsglied auf ca. -20dBm eingestellt, die erste und zweite Oberwelle wird in der Tabelle als Differenz zum Träger (Differenzfrequenz und dBc) angegeben.

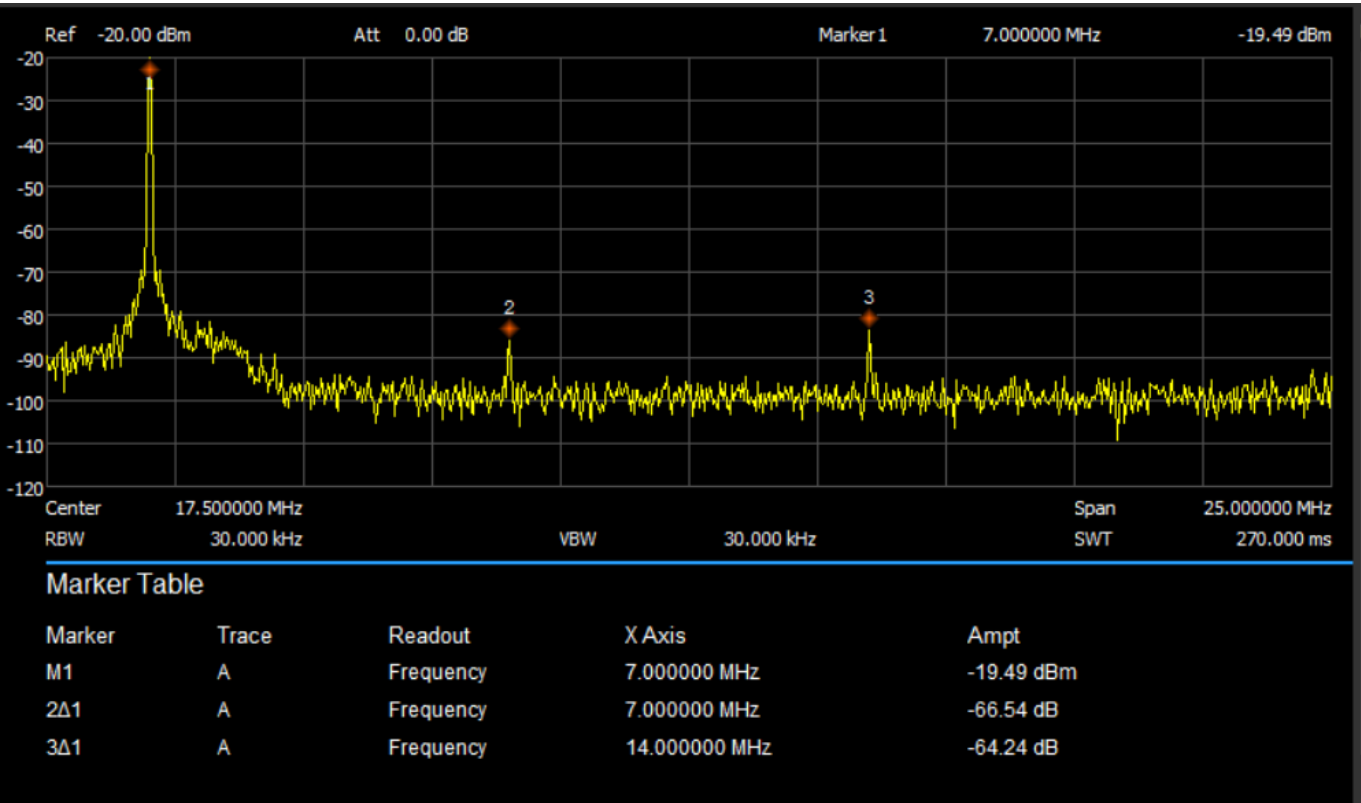
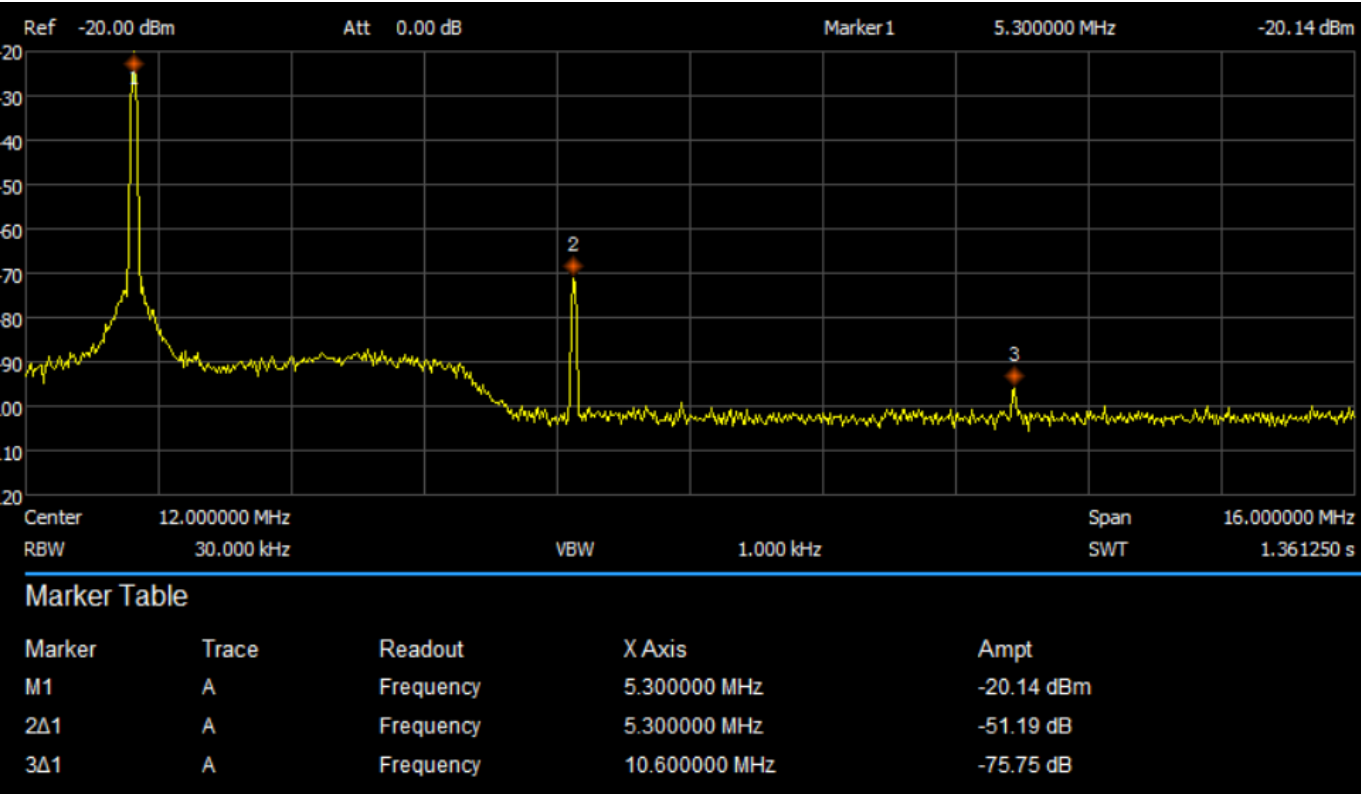
Man muss aufpassen den Analyser nicht zu überfahren, da sonst Zipfel zu sehen sind die in Wirklichkeit gar nicht da sind.

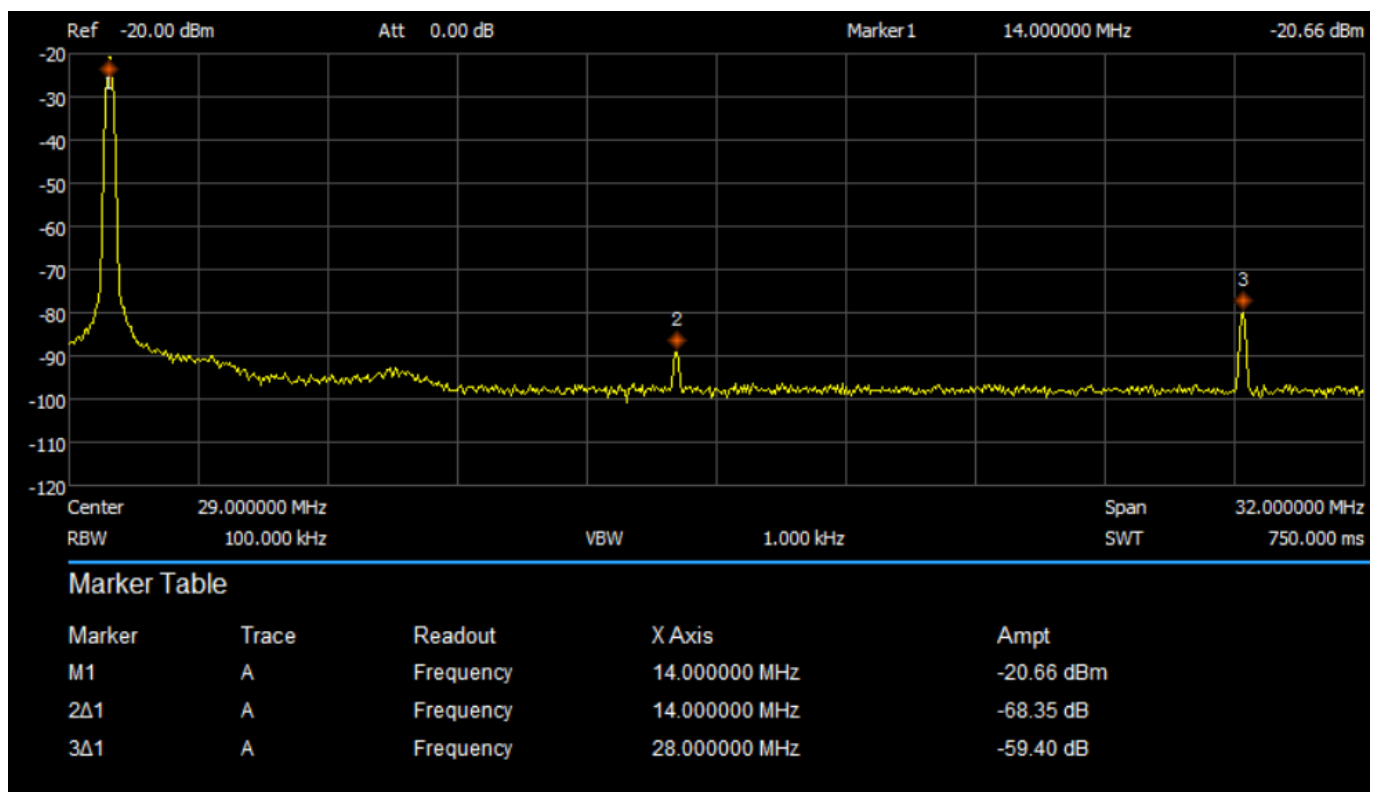
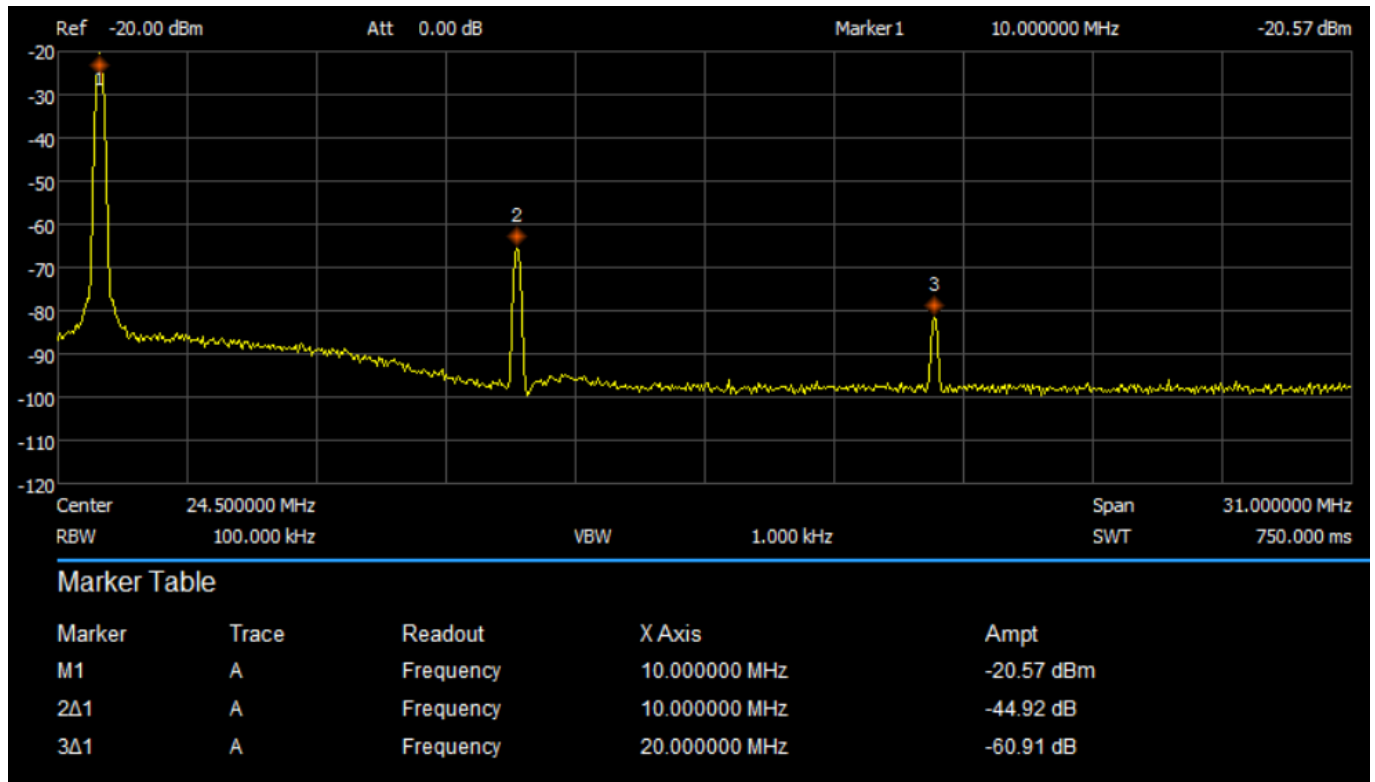
M1 ... Trägerfrequenz, diese wurde vor dem Analyser auf -20dBm bedämpft

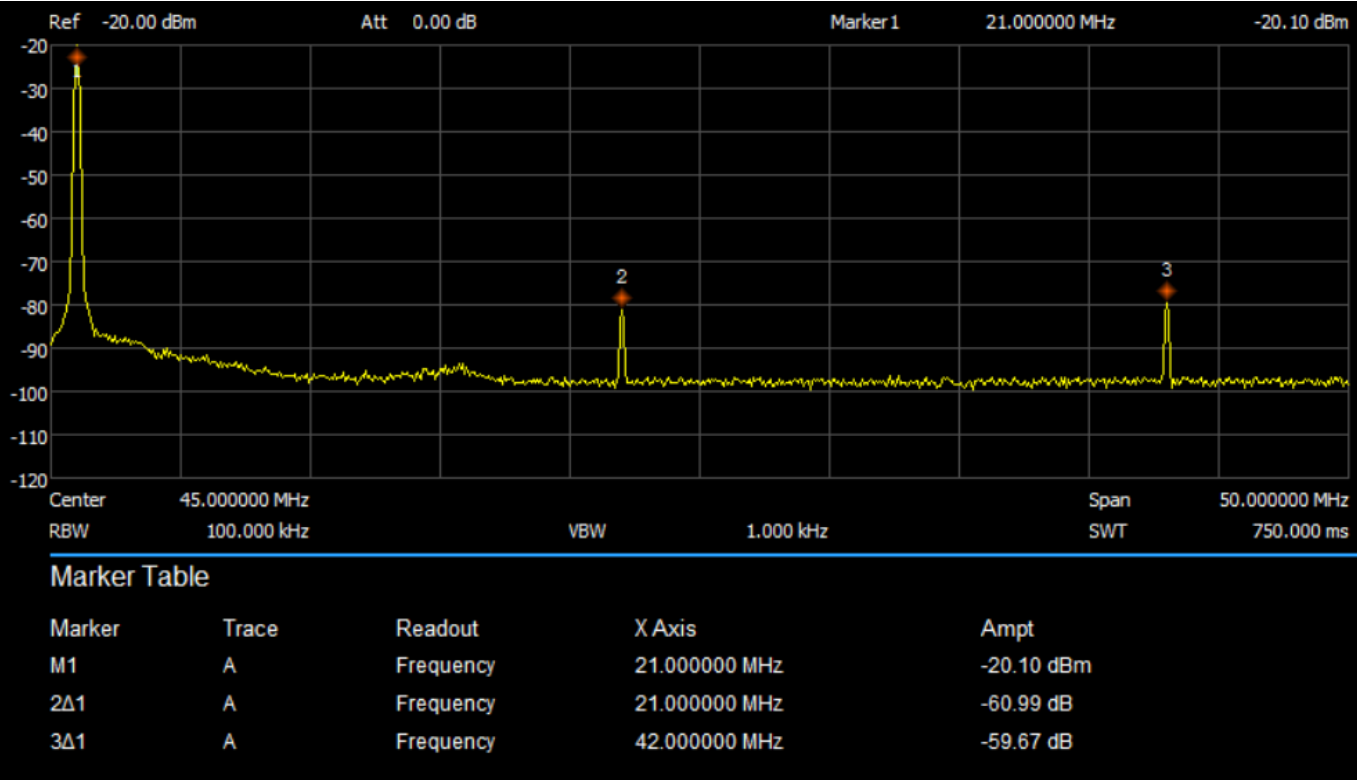
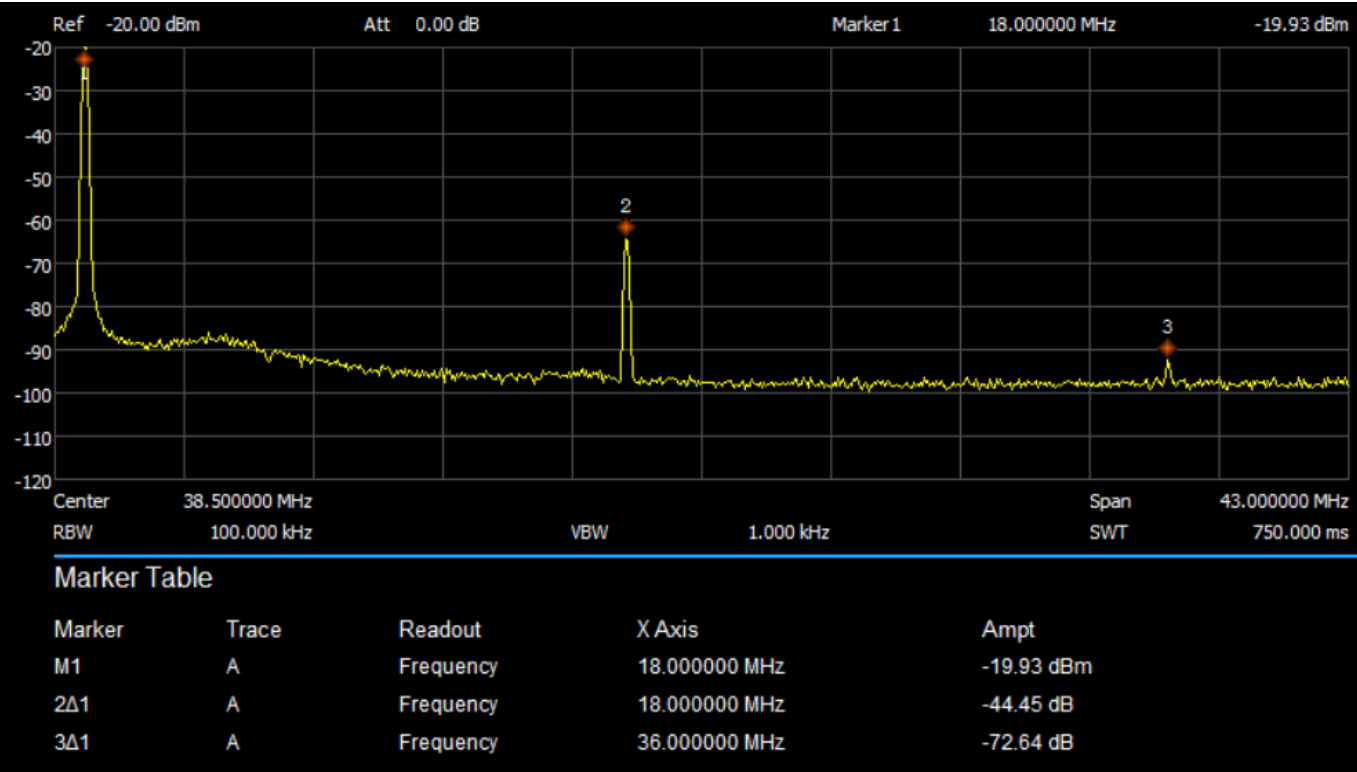
2Delta1 ... um soviel ist die erste Oberwelle im Vergleich zum Träger abgesenkt (mindestens muss es 40dB sein)

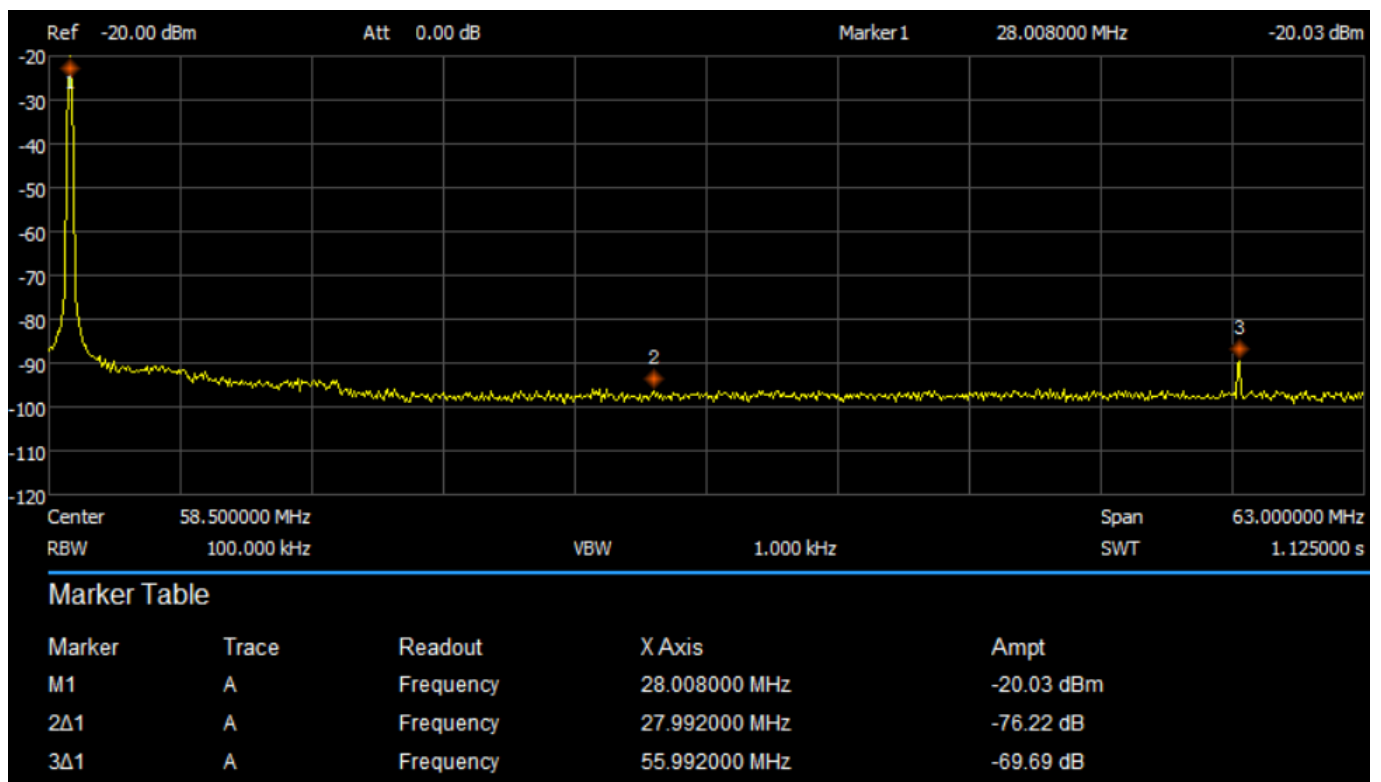
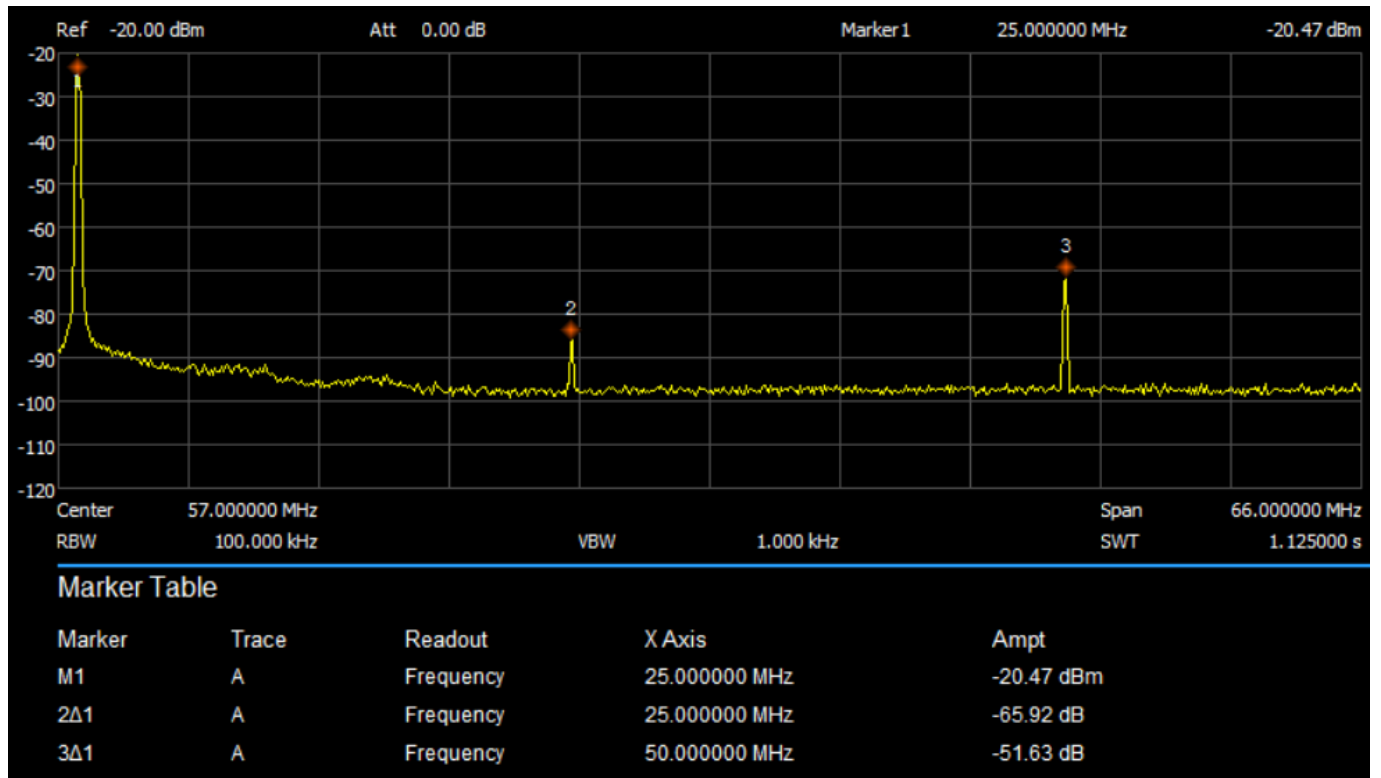
3Delta1 ... um soviel ist die zweite Oberwelle im Vergleich zum Träger abgesenkt (mindestens muss es 40dB sein)

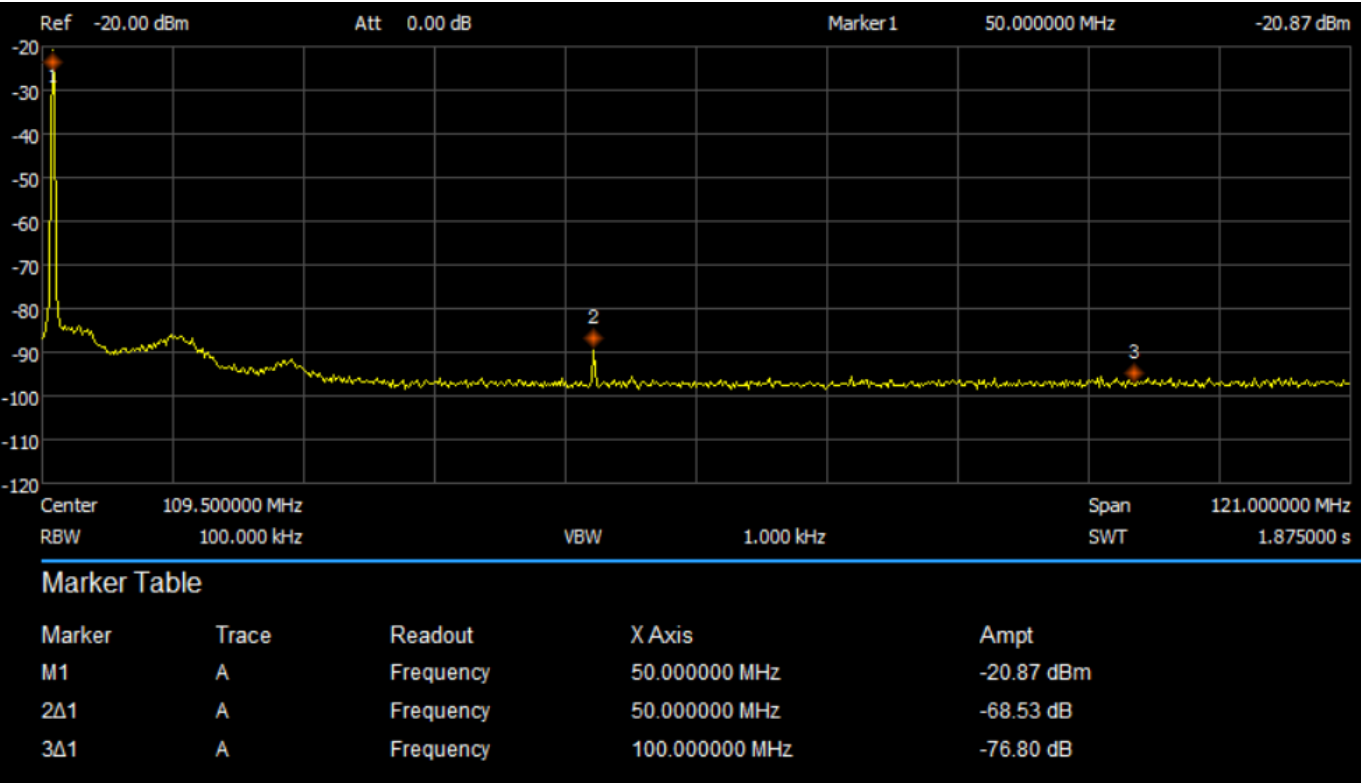












From:
<http://projects.dj0abr.de/> - **DJ0ABR Projects**

Permanent link:
http://projects.dj0abr.de/doku.php?id=de:kwldmospa:kwpa_afterfilter



Last update: **2021/04/02 01:52**