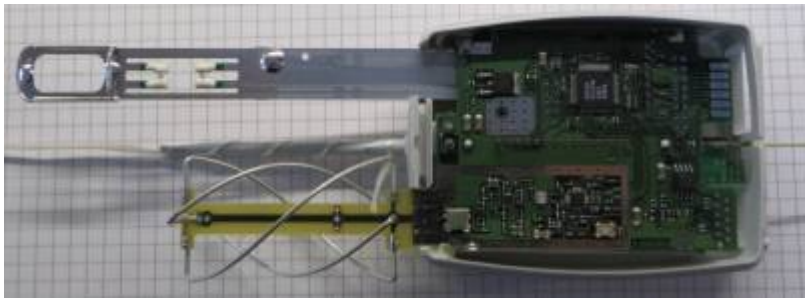
Pruefsignal fuer 1575MHz

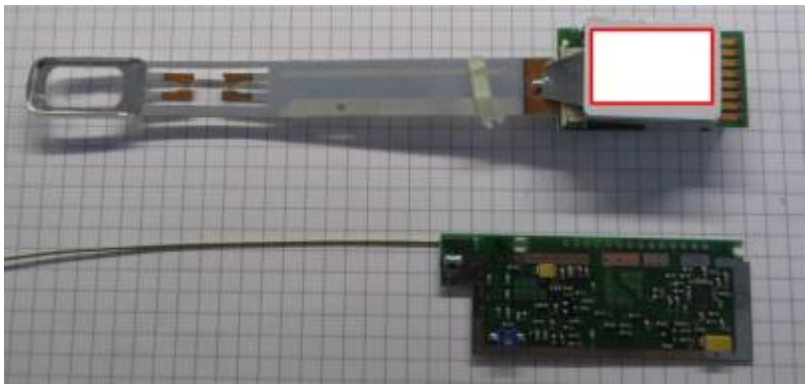
Wie baut man auf die schnelle einen Prüfsignalgenerator für 1575MHz wenn der Signalgenerator schon bei 1GHz aufhört ? Ganz einfach, aus einer alten RS92 Vaisala Wettersonde ! Die Dinger liegen ja überall in der Natur rum und warten nur darauf eingesammelt zu werden



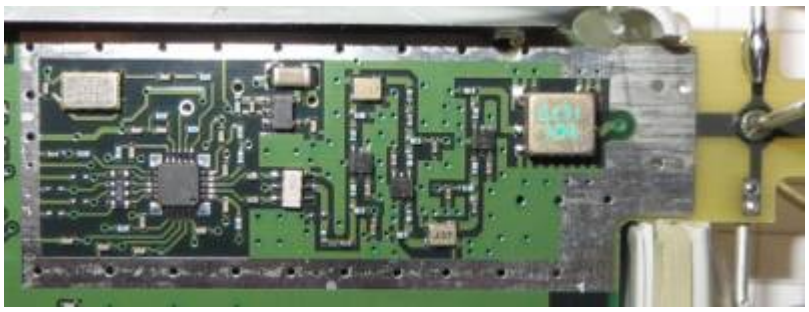
Die Sonde besteht auf der Oberseite aus der Hauptplatine :



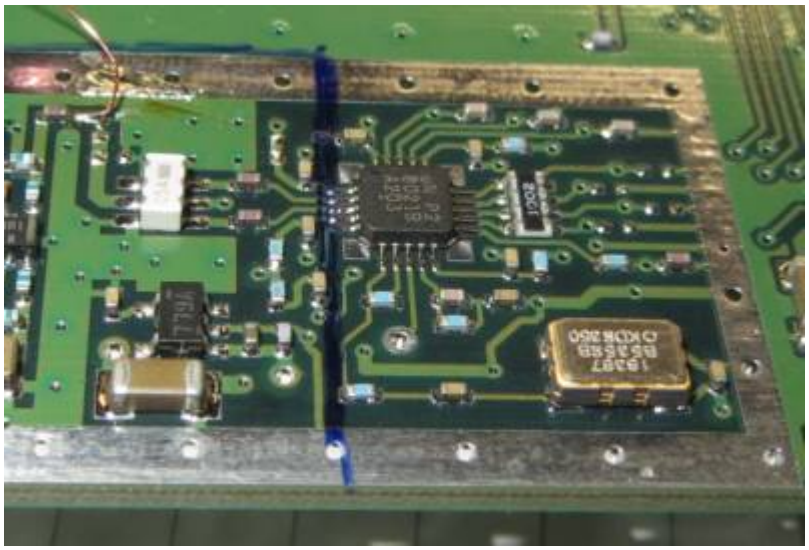
Und auf der Unterseite befinden sich noch die Senderplatine und die Sensorplatine :



Schaut man sich die Hauptplatine im GPS-Bereich näher an erkennt man ein Eingangsfilter und 3 Verstärkerstufen mit Filtern dazwischen.



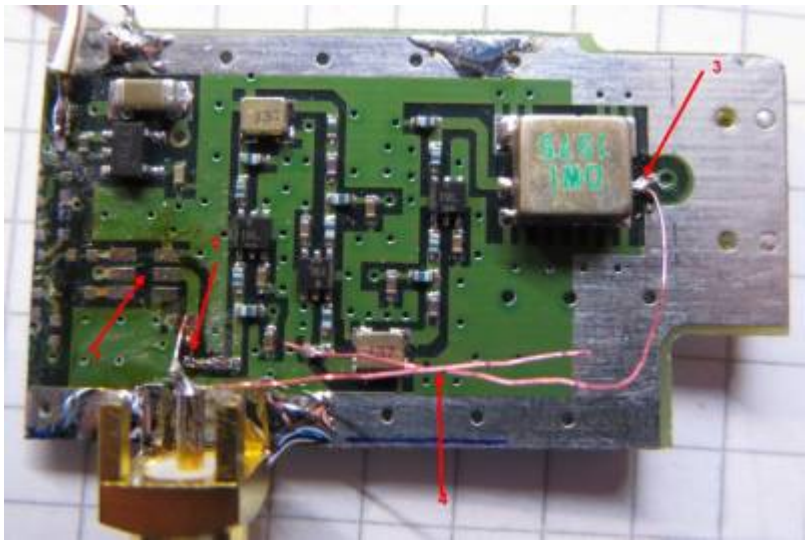
Mit einem Fräser holt man sich den GPS-Teil aus der Hauptplatine heraus, am besten entlang der blauen Linie absägen :



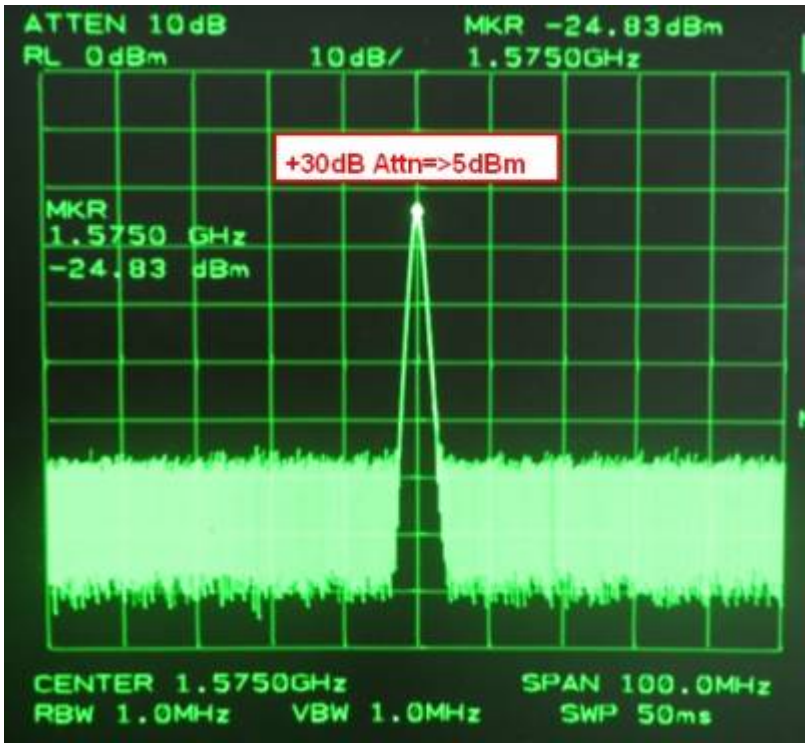
Dann brauchts nur noch den Versorgungsanschluß (U größer 3,3 Volt) und eine SMA-Buchse. Der SMD-Balun und ein paar Teile unten können entlötet werden. Auf dem Bild sieht man noch ein 30dB Dämpfungsglied.



Der Umbau ist einfach : An Punkt 1 Balun entfernen, Bauteil 2 entfernen und Drahtbrücke einsetzen die auch zeitgleich zur Ausgangsbuchse geht und etwas weiter, am ehemaligen Antenneneingang ein Stück Kupferlackdraht anlöten und mit den beiden Drähten nahe beieinander eine winzige Koppelkapazität herstellen. Damit wird ein Teil des Ausgangssignals wieder auf den Eingang zurückgeführt und so wird aus dem Verstärker ein Oszillator.



Betriebsspannung sollte größer 3,3 V sein da Onboard ein 3,0 V Spannungsregler verbaut ist. Bei 4,5V benötigt die Schaltung ca. 13mA. Nach einschalten gibts wie erwartet (wenns nicht gleich klappt an den beiden Drähten spielen) unser Prüfsignal auf ca. 1575MHz. Ausgangsleistung ca. 5dBm.



Die Schaltung muss natürlich in eine Weissblechschachtel zwecks Schirmung, die Betriebsspannung dann über Durchführungskondensatoren hineinführen und wie üblich die Gesetzlichen Bestimmungen beachten.

From:
https://elektronikfriedhof.de/ - **dg1sfj.de**

Permanent link:
https://elektronikfriedhof.de/doku.php?id=funk:messtechnik:pruefsignal

Last update: **2025/01/19 13:34**