

1 cm Empfänger im Primärfokus 26,5 - 38,8 GHz

Erneuerung des LNA im Teleskop (RK am 14.-22.11.2017)

Der Verdacht auf Resonanz des LNA auf Grund der Reflexion am Filter konnte nicht bestätigt werden: ein breitbandiger Isolator zwischen LNA und Filterbank hat nichts geändert. Bei dieser Gelegenheit wurde auch der Isolator zwischen Filterbank und Mischer getauscht, da der alte nur bis 36GHz gut war.

Nachdem der LNA getauscht war, ist im Spektrum der ZF eine sehr starke Linie bei 500MHz zu sehen, anscheinend 'freilaufend'. Und zwar nur im Bereich des unteren Filterbandes. Im mittleren Filterband ist ansatzweise eine Schwingung bei gleicher Frequenz zu erkennen, während im oberen Band alles ruhig ist.

Überarbeitung im Labor (RK am 10.-29.3.2016)

10.3.2016 Der RX ist im Labor, Dewar wurde geöffnet und alle Verschraubungen geprüft und abgeklopft. Keine Auffälligkeiten zu sehen.

17.3.2016 Dewar wieder verschlossen und gekühlt.

21.3.2016 Stabilitätstest über kalter Last; Instabilitäten gemessen, nicht lokalisierbar. Hemt-Versorgung auf freien Kanal gelegt, kein Effekt.

23.3.2016 Der 1. Mischer wurde mit Batterie Bias (einstellbar) betrieben; gleiches instabiles Verhalten am 2-4GHz Detektor gemessen. Skaliert sich mit der Bias.

24.3.2016 Der Treiberverstärker für den 1. LO-Trippler zeigt deutlich Instabilität sowohl mit Detektor im Empfänger als auch am Networkanalyzer gemessen. Ein neuer Verstärker ist bestellt. Die Treibereinheit ist ausgebaut, der RX nicht betriebsbereit!

April 2016 Der Treiberverstärker wurde ersetzt durch ein Modell von Kuhne Elektronik, RX wieder bereit.

From:
<https://eff100mwiki.mpifr-bonn.mpg.de/> - Effelsberg 100m Teleskop

Permanent link:
<https://eff100mwiki.mpifr-bonn.mpg.de/doku.php?id=electronics:elempf%C3%A4ngerbeschreibungen:elempf%C3%A4nger1cm>

Last update: 2016/11/22 15:52

