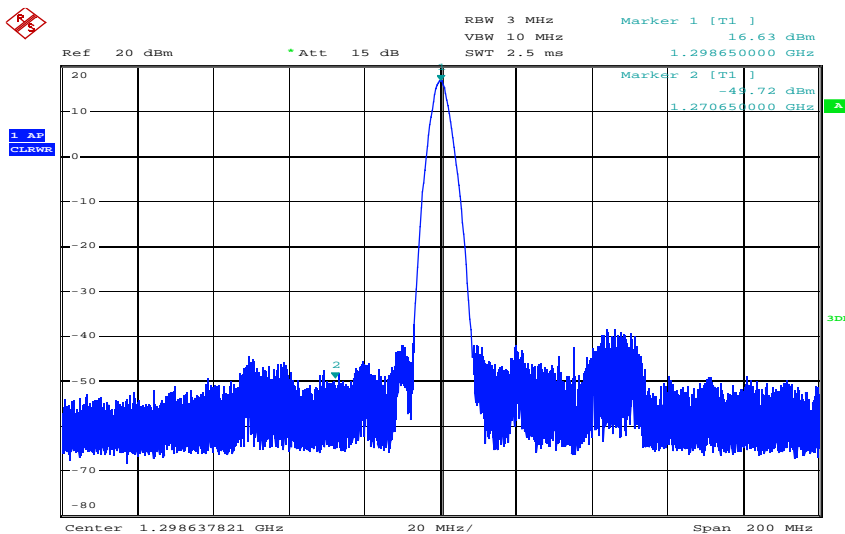


Bei dem Umsetzer handelt es sich um einen IC-RP1220 mit folgendem Fehlerbild

- PA-Ausgangsleistung nur 3 W.
- Rauschen und Nebenlinien auf dem Sendesignal
- Relais öffnet sich ständig selbst, durch Eigenstörsignal

Sendesignal



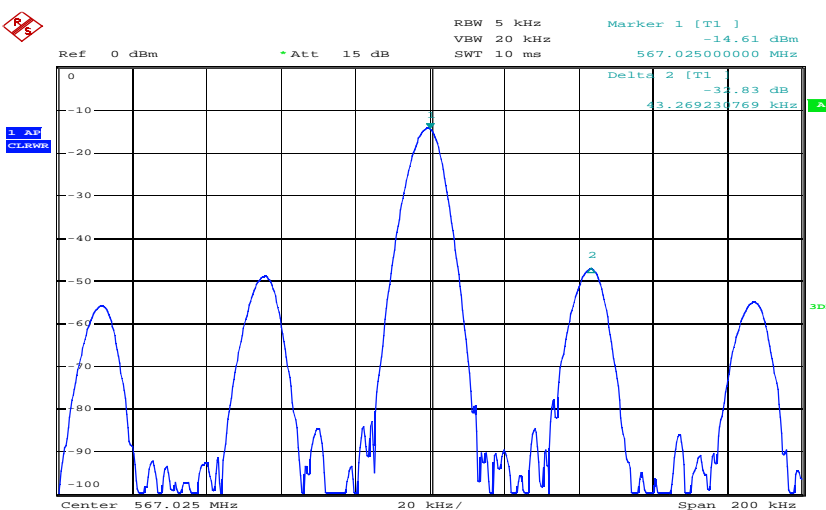
Das Sendesignal zeigte starke Rauschseitenbänder und zusätzliche diskrete Linien.

Das Senderrauschen ragte sogar in den Empfangskanal und erzeugte eine Desensibilisierung des Empfängers.

(Pegelanzeige um 20 dB Messdämpfungsglied korrigieren)

Date: 16.MAY.2009 11:46:23

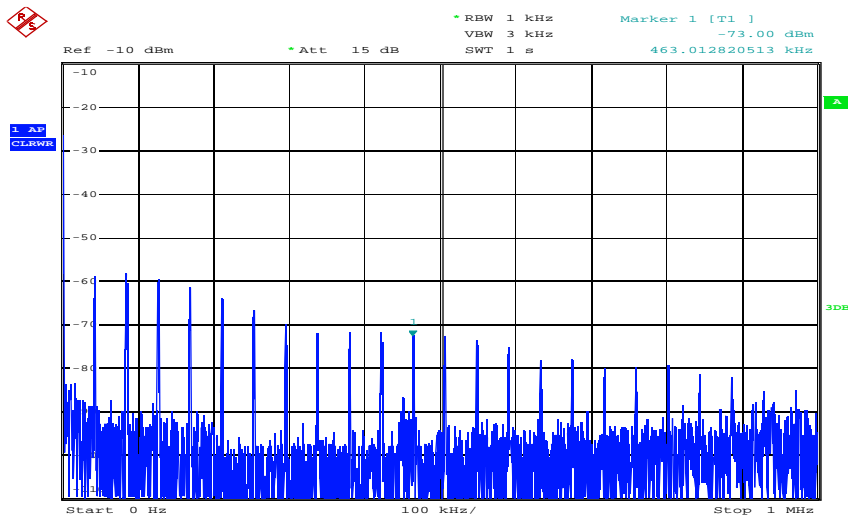
Nebenlinien auf Empfänger-LO



Das Rx-LO-Signal zeigte starke 43 kHz-Nebenlinien, die temperaturabhängig in der Frequenz wandern.

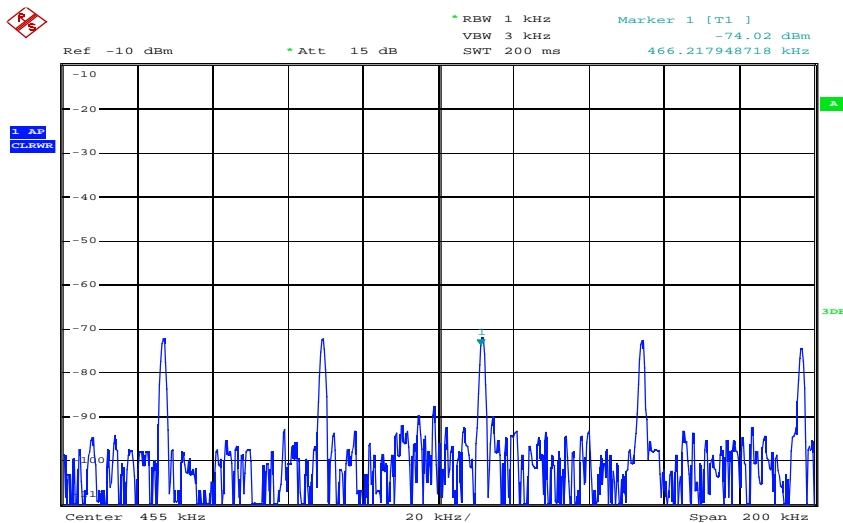
Date: 17.MAY.2009 11:46:59

Schaltwandler-Störungen



Starkes Kammlinenspektrum mit der Grundwelle 43 kHz. erkennbar

Temperaturabhängigkeit der Wandler-Störungen



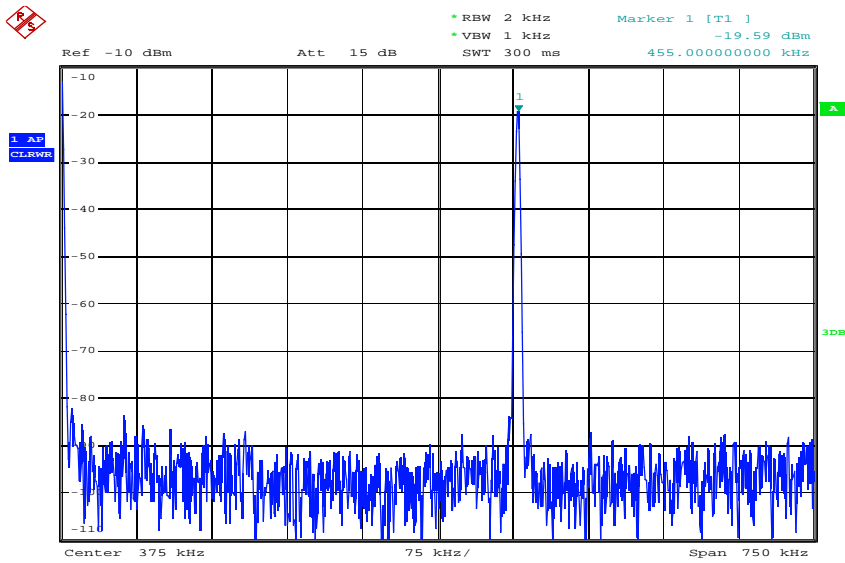
Diese Störlinien wandern temperaturabhängig in den 455 kHz-ZF-Kanal.

Die Ursache der 43 kHz – Linien ist ein Schaltwandler für die Abstimmspannung des Empfänger-LO. Die Wandlertaktfrequenz breitet sich über die Betriebsspannungsversorgung (5V) in sämtliche anderen HF-Stufen aus und erzeugt entsprechende Störlinien.

Der Schaltwandler wurde deaktiviert und die benötigte Abstimmspannung wurde aus der +8V-Versorgung (Linearregler) gewonnen. Es handelt sich dabei um einen Design-Fehler des Herstellers.

ZF-Kanal nach Deaktivierung des Schaltwandlers

455 kHz ZF-Kanal
sauber



Date: 17.MAY.2009 15:43:50

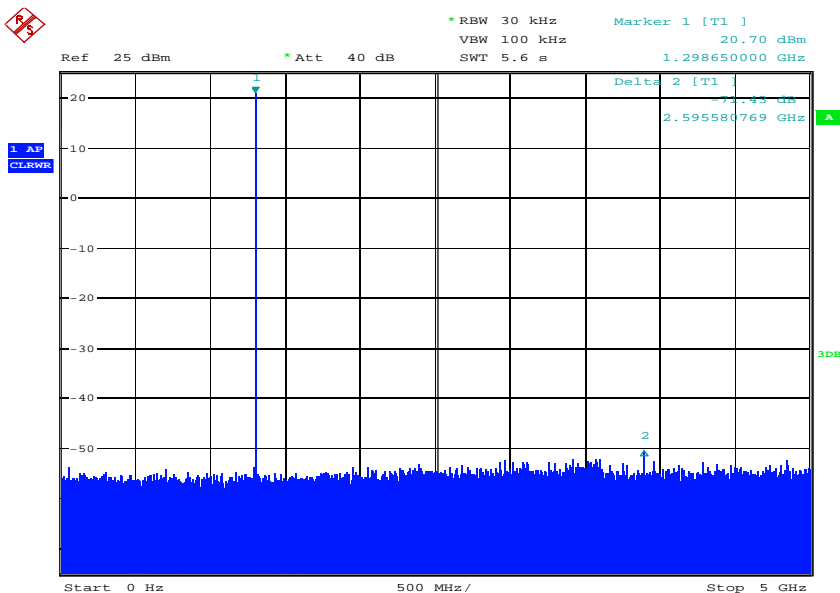
Senderausgangssignal nach Reparatur des Senderverdopplers

Das Sendespektrum
ist nun sauber.

Die Verdopplerstufe
hinter dem Sender-
VCO war instabil

Die Sendeleistung
beträgt wieder 10 W.

(Dazu 20 dB Mess-
Dämpfungsglied
berücksichtigen)



Date: 17.MAY.2009 17:33:43