10GHz Sender

Wir bauen 10GHz-Sender.
Projektmitglieder sind Severin DK1SEV, Stefan DK3SB und Sebastian DL3YC.

PLL-basierter Sender

Wir sind im Besitz von 2 10GHz-ATV-VCOs von Works(FVC99). Diese verbauen wir in Gehäuse vom freundlichen Holländer Kees Broeken PA0KBT von der Interradio.

Grundlegend besteht der Sender aus Vorteiler ADF500x, PLL ADF415x und Mikrocontroller MSP430.

Aktueller Stand

Es sind 3 Sender aufgebaut und 2 weitere VCOs sind noch vorhanden.

Prototyp

Aufgebaut wurde eine Version mit ADF5002 und ADF4157. Die Abstimmweite beträgt 4Hz und die Sendeleistung -5dBm. Er besitzt einen Videoeingang passend für das Signal von einer Basisbandaufbereitung kommend. Der Videopegel kann mit einem internen Poti eingestellt werden. Es ist ein Steckverbinder von außen zugänglich über den der MCU programmiert werden kann.

Belegung Steckerbinder:

-	1	2	TST
-	3	4	RST
-	5	6	GND

Sevs ATV-Sender

Der VCO wurde mit Unterhitze und Heißluft von oben am SMD-Platz eingelötet, was für folgende Aufbauten beibehalten wird aufgrund des sehr guten Ergebnisses. Der prototypenhafte Aufbau(PLL-Leiterplatte auf VCO) wird beibehalten, da es sich durch die engen Platzverhältnisse im Gehäuse bewährt hat und kurze 10GHz-Pfade möglich sind.

Der Sender wurde erfolgreich in Betrieb genommen. Poti für Frequenzhub-Einstellung fehlt noch.

Kombination ADF4154 + ADF5000

Belegung Steckerbinder:

TX	1	2	TST(RTS)
RX	3	4	RST(DTR)

-	5	6	GND

Stefans ATV-Sender

Der Sender befindet sich im Aufbau. PLL-Leiterplatte ist voll bestückt und Ausfräsungen für den Programmierstecker ist realisiert. Programmierung funktioniert bereits, aber PLL rastet (noch) nicht.

Kombination ADF4154 + ADF5001

Belegung Steckerbinder:

TX	1	2	TST(RTS)
RX	3	4	RST(DTR)
VCC	5	6	GND

Antennen

Es werden 2 Horn-Antennen nach W1GHZ aufgebaut. Material ist noch zu evaluieren.

From:
https://loetlabor-jena.de/ - **Lötlabor Jena**

Permanent link:
https://loetlabor-jena.de/doku.php?id=projekte:3cmtx:start

Last update: **2015/10/29 20:07**