

Bericht Empfangsversuche im 144-146 MHz Band in Zusammenhang mit der Umstellung S6 auf Digital

Messaufbau:

KFZ mit Lamda ½ Antenne für 144-146 MHz, SDR Empfänger RSP1 und TRX ICOM 706MK2G

Empfangen wurde auf 133 MHz (QAM256) wie es nacher mindestens in den S6 soll.

Auf 145,750 MHz, derzeit belegt im Kabel mit Tonträger S6

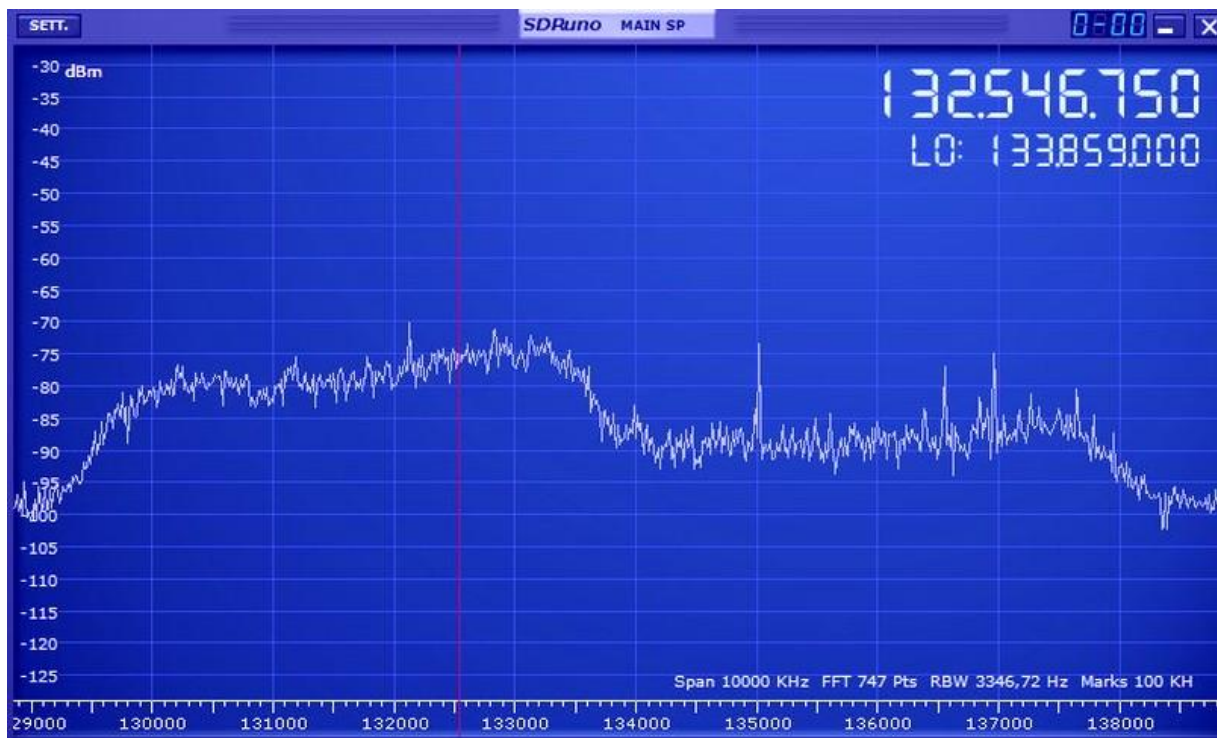
Und auf 144,2xx MHz, SSB-Band im Amateurfunkbereich.

Zweck:

Praxistest, wie sich die Anhebung des Digitalsignales QAM256 durch eine Leckstelle im Kabel auf ca.15 dB und mehr über Rauschen laut SDR Empfänger an einem üblicherweise benutzten Amateurfunk TRX auswirkt.

Bild 1

Aufnahme mit dem RSP1 in der Nähe der Leckstelle



Der QAM Kanal ab ca. 133,5 MHz abwärts hebt sich deutlich (ca.15 dB) aus dem Rauschen.

Bild 2

Tonträger S6 an Leckstelle 1, Anzeige am ICOM 706 TRX , S9+40 mit Vorverstärker



Bild 3

Pegel im SSB-Bereich S0



Bild 4

Zugehöriger Pegel QAM256 an dieser Leckstelle 1 ca. S4



Bild 5

Tonträger S6 an Leckstelle 2 ca. S9+60



Bild 6

Zugehöriger Pegel im Afu-SSB-Bereich S0



Bild 7

Zugehöriger Pegel QAM256 Digital Leckstelle 2 ca. S5



Wie man sehen kann, ist der zu erwartende Pegel nach der Digitalisierung auf Kanal S6 abhängig von der Feldstärke der Leckstelle im Kabel-TV. Die Pegel die sich dann nach Digitalisierung einstellen können durchaus höher sein, da die Antenne für den Bereich 144-146 hergestellt ist und ca. 10 MHz tiefer verlustbehaftet ist. Üblicherweise wird im 2m SSB Bereich auch mit Richtantennen gearbeitet, die diesen Störpegel noch anheben oder auch durch Winkeldämpfung etwas absenken können.

Diese festgestellten Werte würden dann das komplette 2m Band, 144-146 MHz belegen und nicht begrenzt sein auf einen FM Kanal wie bisher.

Entwarnung kann gegeben werden, wenn keine Leckstellen oder Leckstellen mit sehr geringer Störfeldstärke in der Nähe der Empfangsstation vorhanden sind.

Derzeit lässt sich das Störvermögen und die Eingrenzung auf den Ort noch relativ leicht durchführen. Ist erst einmal digitalisiert wird dies erheblich schwieriger.

Bei einer Störung und einem daraus resultierenden Pegel wie festgestellt, dürfte es nicht nur in SSB schwieriger werden, auch digitale Betriebsarten wie FT8, die mit Minimalempfangspegeln arbeiten würden stark behindert.

Ausdrücklich entschuldigen möchte ich mich für das etwas verstaubte Display. Die Aufnahmen wurden in der knapp bemessenen Freizeit gefertigt, da war zum säubern keine Zeit mehr.