

Anforderungen an den Transceiver

Um hohe Bitraten übertragen zu können, benötigt man eine gute Linearität und einen einwandfreien Phasengang. Optimal funktionieren Geräte mit integrierter Soundkarte, die es von allen bekannten Herstellern seit Jahren gibt. Ein Anschluss über die normale Mikrofonbuchse älterer Transceiver wird wegen der internen Sprachfilter nur bei den niedrigeren Übertragungsraten funktionieren. SDR-Sender/Empfänger wie ADALM Pluto oder LimeSDR funktionieren sehr gut.

Filter, Sprachprozessoren, Störaustaster (NB) oder Funktionen zur Rauschunterdrückung (NR) müssen grundsätzlich ausgeschaltet werden.

Das Konstellationsdiagramm kann gut zur Beurteilung der Empfangsqualität herangezogen werden. Ein zu schwaches, verrauschtes Signal erkennt man an diffus verteilten Pixeln. Zieht es die Punkte allerdings in die Länge, ist die Phaseninformation gestört, z.B. durch Phasenjitter im Empfangssignal. Auf QO-100 kann das durch die Verwendungen einer unsaubereren GPS-Referenz in Sender oder Empfänger entstehen. Das ist auch der Grund, warum für den DVB-S2-Betrieb (ebenfalls QPSK moduliert) ein OCXO anstelle von GPS empfohlen wird. Die erwähnten Effekte werden in den nachfolgenden Konstellationsdiagrammen am Beispiel eines QPSK-4410 Signals gezeigt (Bilder 2a-c).

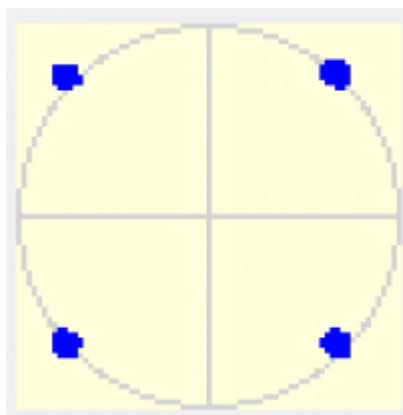


Bild 2a: optimales Konstellationsdiagramm bei S/N >40 dB

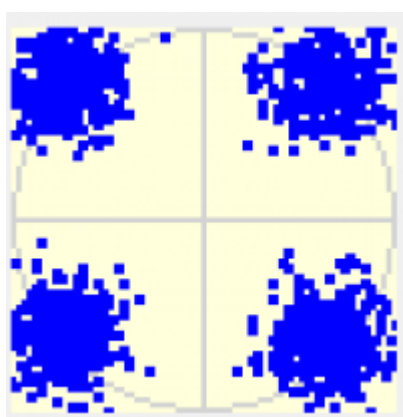


Bild 2b: Konstellationsdiagramm via QO-100 bei S/N 15 dB

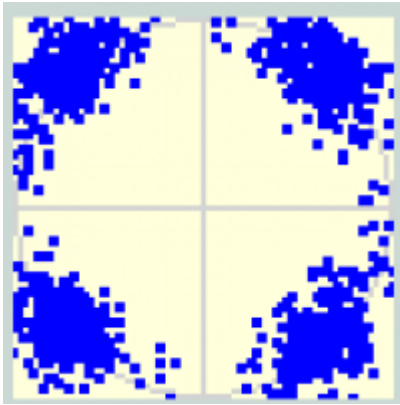


Bild 2c: Konstellationsdiagramm bei Jitter der LNB-Referenzfrequenz

From:
<https://wiki.amsat-dl.org/> - **Satellite Wiki**

Permanent link:
<https://wiki.amsat-dl.org/doku.php?id=de:hsmodem:anftrx>

Last update: **2021/03/28 19:08**

