

Senden und gleichzeitiger Empfang von Testdaten:

Im Fenster „BER Test“ können Testdaten gesendet und empfangen werden, um die einwandfreie Funktion der eigenen Anlage zu verifizieren (Bild 9).



Es stehen verschiedene Bandbreiten und Geschwindigkeiten zur Verfügung (Bild 10). Für den Betrieb auf QO-100 werden die Modi 4410 Bit/s QPSK und 6000 Bit/s 8APSK empfohlen. Für die ersten Tests sollte man 3000 QPSK wählen, da hier die Anforderungen an die Funkanlage am geringsten sind.

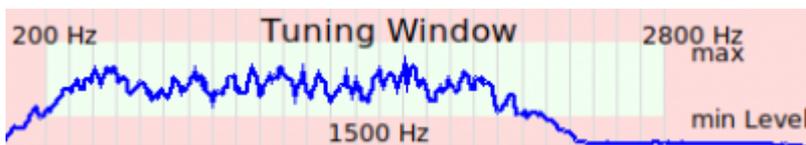


Nun klickt man den „START“-Knopf und das Modem sendet daraufhin Testdaten. Man schaltet den Transceiver manuell auf Senden (bisher gibt es noch keine automatische PTT) und optimiert zunächst die Ausgangsleistung. Das empfangene eigene Signal muss immer unter Bakenpegel sein. Bei der Verwendung eines SDR-TRX und der SDR-Console kann man deren VOX-Funktion nutzen. Zur Einstellung des Senders gibt es zwei Möglichkeiten: 1. die Aussteuerung der Soundkarte und 2. die Einstellung der Sendeleistung.

Details, wie dies beim IC-9700 eingestellt wird finden sich in einem späteren Kapitel. Für den Empfang ist wichtig, dass der Eingangspegel der Soundkarte so eingestellt wird, dass die Spektrumanzeige im grünen Bereich liegt.



Zwischen Sendefrequenz und Empfangsfrequenz kann es manchmal einen kleinen Offset geben. Selbst bei GPS stabilisierten Systemen können systembedingt bis zu ± 50 Hz Abweichung auftreten. Mit der RIT-Funktion des Transceivers korrigiert man gegebenenfalls Abweichungen um das Spektrum in die Mitte des grünen Bereichs zu stellen. Bild 11b zeigt eine falsche Einstellung, die Frequenz ist hier zu niedrig eingestellt.



Das Modem hat einen Fangbereich von ca. ± 200 Hz, jedoch sind die Empfangsfilter der Transceiver in der Regel nicht so breit und würden bei einer falschen Einstellung das Signal an den Rändern abschwächen. Eine genaue Einstellung ist auch mit dem Konstellationsdiagramm möglich.

Die Punkte sollten so scharf wie möglich sein. Hier zwei Beispiele mit 6000 Bit/s 8APSK:

