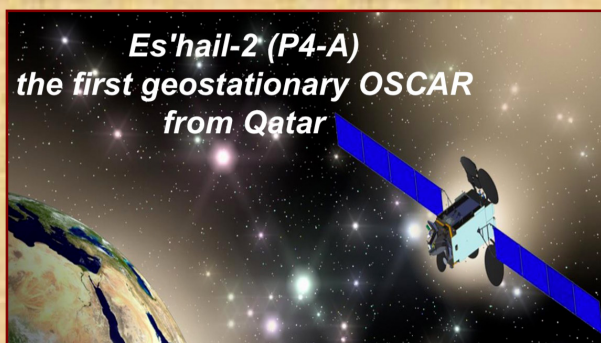


QATAR OSCAR 100

Reiner Schloßer, DL7KL

09.07.2020



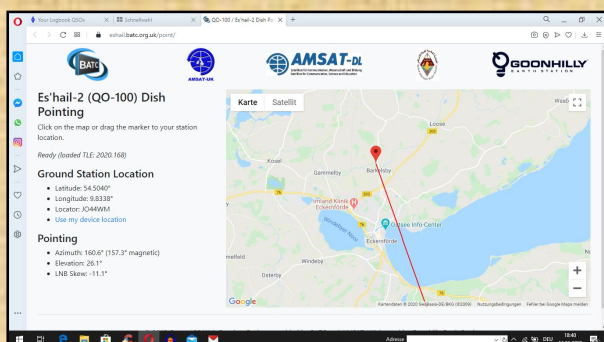
Am 15. November 2018 wurde der Satellit **Es'hail-2/P4A** mit einer SpaceX Falcon 9 Trägerrakete von Cape Canaveral in Florida gestartet. Es ist die erste geostationäre Amateurfunk-nutzlast. Der Satellit hat seine Endposition bei 25,9 °E erreicht, und die Schmal- und Breitbandtransponder wurden am 23. Dezember 2018 und am 16./17. Januar 2019 erfolgreich

getestet. Die Transponder wurden im Februar 2019 für den allgemeinen Gebrauch geöffnet.

Angeregt durch den interessanten Vortrag von Hans-Peter, DL5LS während des Mai OV-Abends, beschloss ich wenigstens den Versuch zu unternehmen empfangsseitig QRV zu werden. Auf meinem Grundstück konnte ich in freier Sicht zum Satelliten die 60 cm große „Schüssel“ installieren und mittels eines SAT-Finders grob ausrichten.



Für die genaue Ausrichtung der Anlage gibt es einen Link im Internet zum Dish Pointing Calculator:

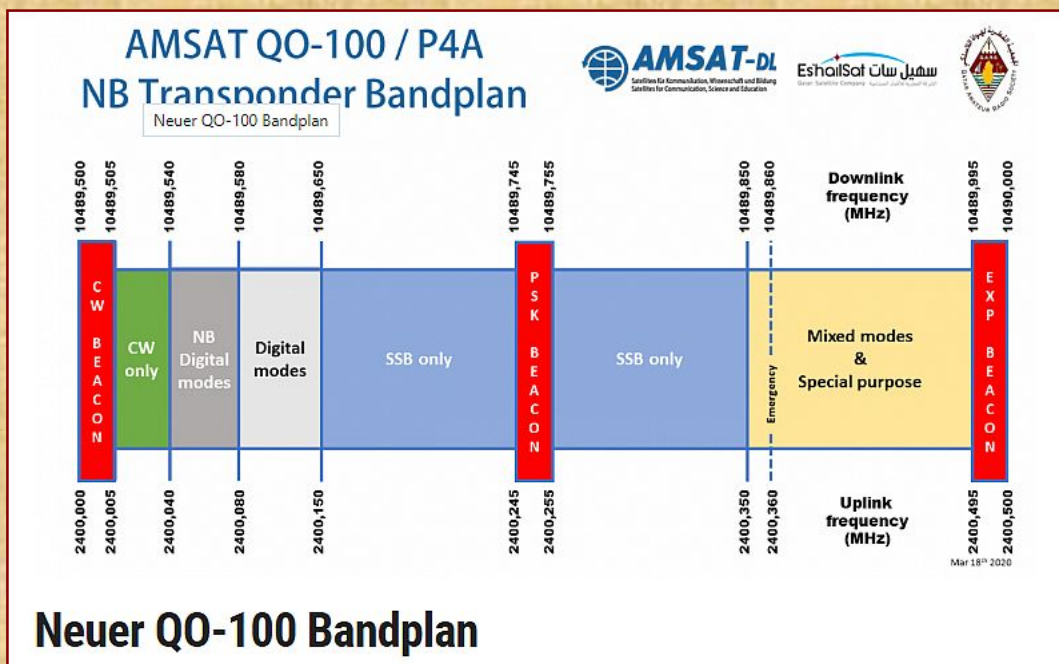
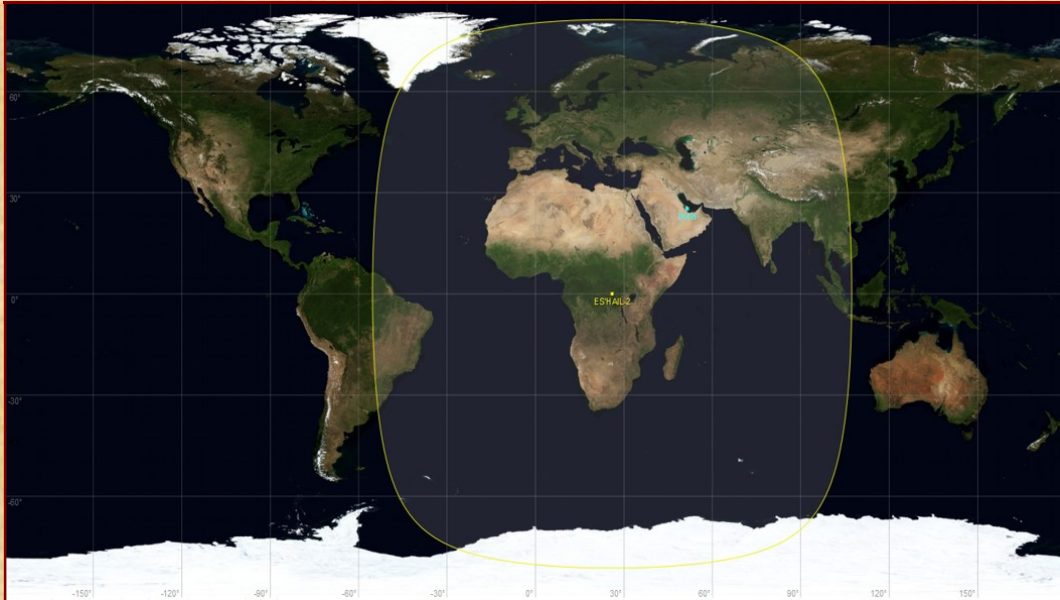


<https://eshail.batc.org.uk/point/>

Mit der Maus fährt man zu seinem Locator, bei mir ist das JO44WM und man kann dann die Daten zum Ausrichten der Antenne direkt ablesen. Auf meinen Standort bezogen sind das 160,6 Grad im Azimut und in der Elevation 26,1 Grad. Ein dritter wichtiger Parameter ist der sog. LNB Skew von

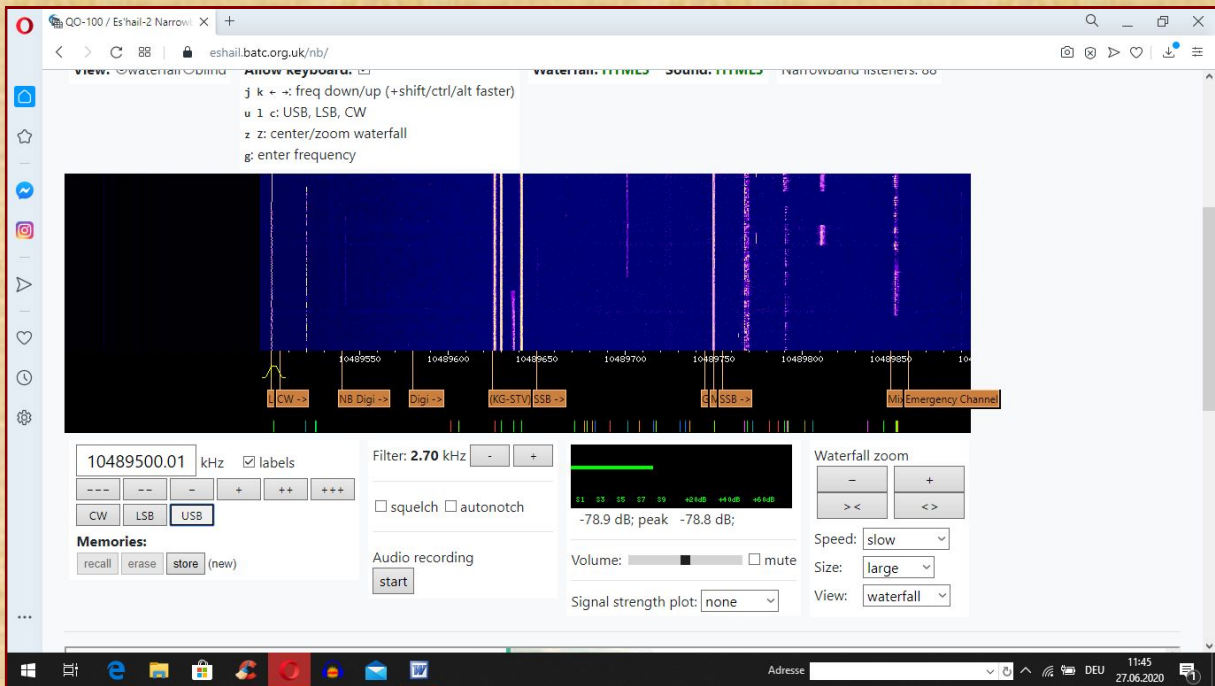
-11,1 Grad, um der der LNB nach links verdreht werden muss.

Die „Ausleuchtung“ des AO-100 ist für Europa ideal, er steht direkt über den Äquator in 36.000km Höhe, ist damit sonnensynchron und erfasst noch östliche Gebiete von Südamerika bis hin nach Indien weit im Osten. Auch die Antarktis ist „angeschlossen“. Die Georg von Neumayerstation III ist QRV und hat sich eigens eine QSL-Karte dafür drucken lassen.



Die Narrow-Band Transponderfrequenzen im Downloadbereich gehen von 10.489.500 GHz bis 10.490.000 GHz, belegen also eine Bandbreite von 500 kHz und sind dem X-Band (3cm Wellenlänge zugeordnet).

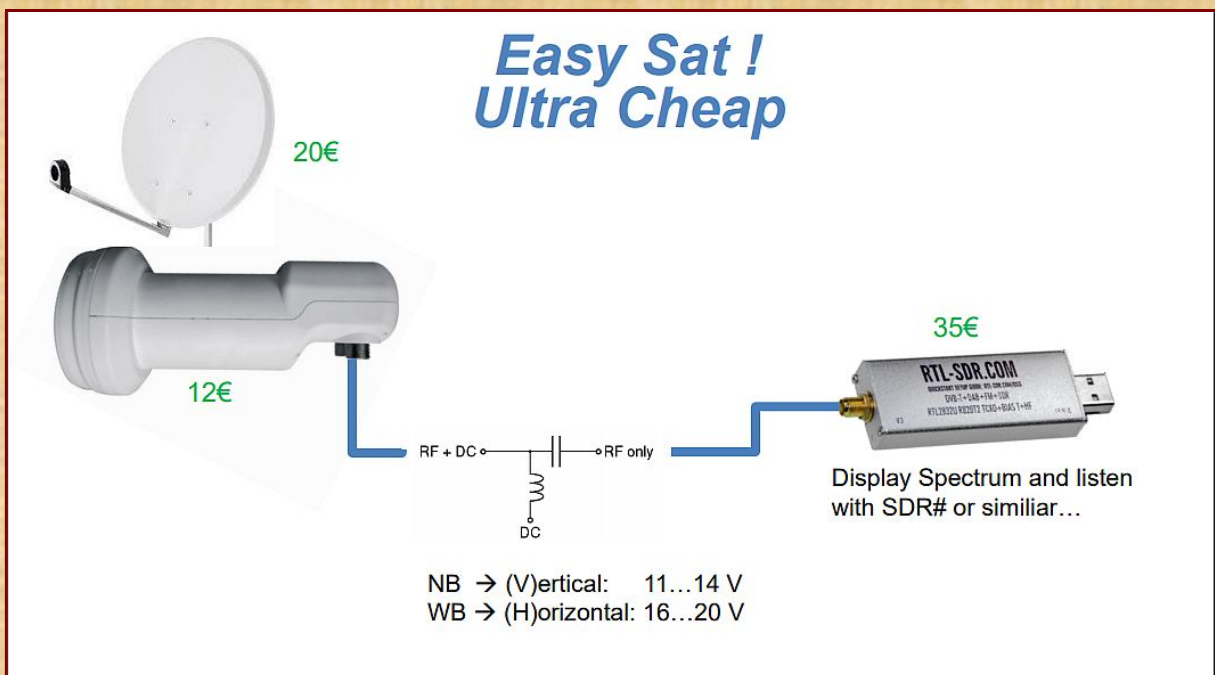
Der Uplinkbereich erstreckt sich von 2.400.000 GHz bis 2.400.500 GHz und gehört zum S-Band entsprechend einer Wellenlänge von 13 cm.



Die CW-Bake sendet auf 10.489.500 GHz eine Schleife von der Sternwarte in Bochum:

hi de go 100 qra dk0sb

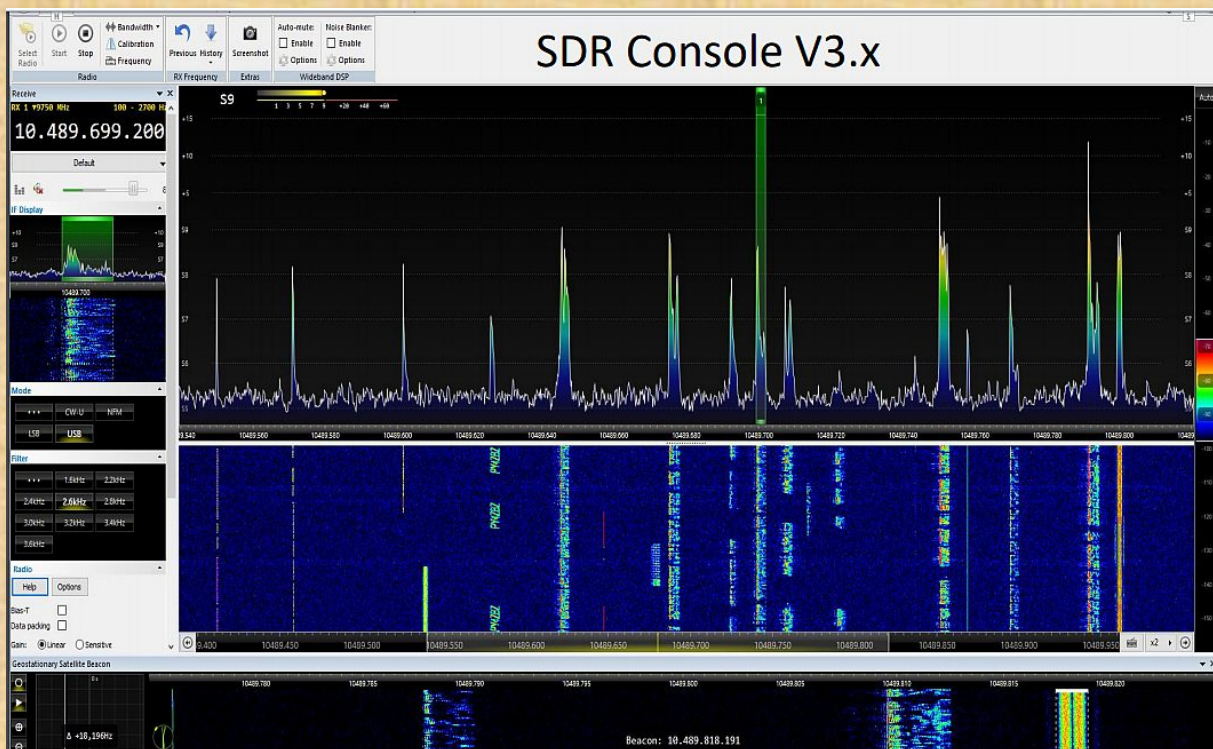
Meine Empfangsanlage besteht aus ähnlichen Komponenten wie es die untenstehende Grafik zeigt: An Stelle des SDR-RTL-Sticks benutze ich meinen SDR Receiver DXPATROL.



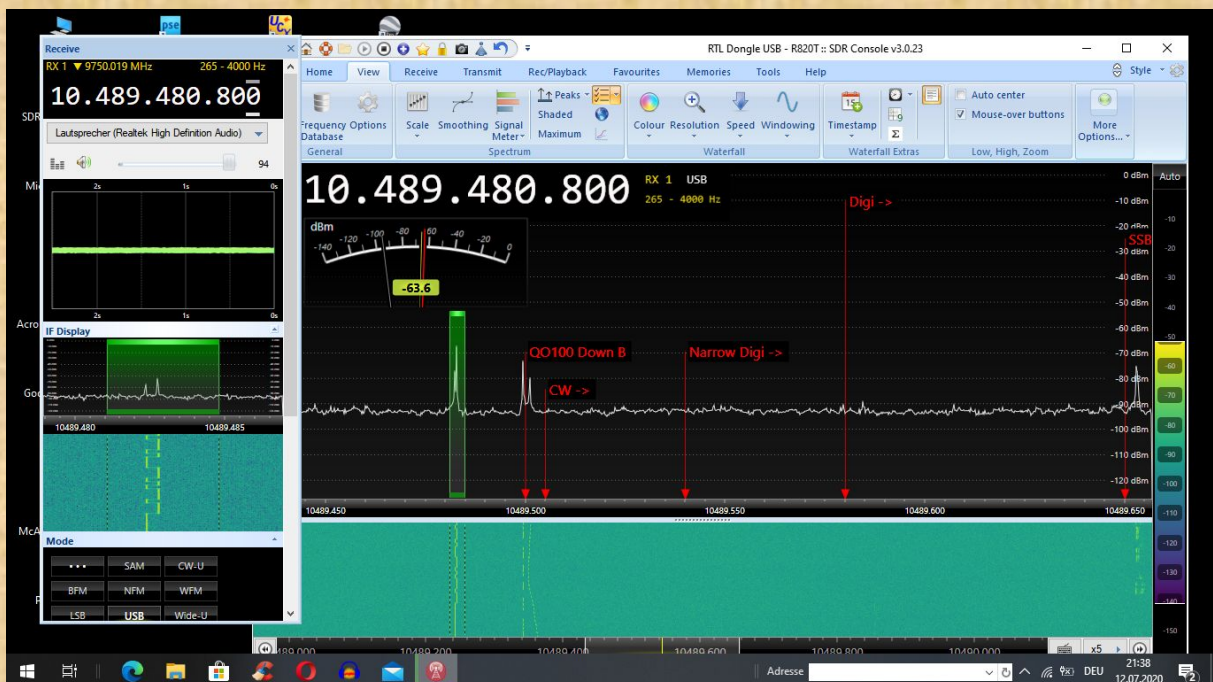
Dazu gibt es auch einen interessanten Beitrag von DL2SDR auf YouTube:

https://youtu.be/p5zk_DWI0AQ

Als Programm benutze ich die komfortable Bedieneroberfläche SDR Console V3.0.23 von Simon Brown, G4ELI. Wichtig ist, dass zusätzlich der Treiber zadig.exe installiert werden muss.



Mein Dank geht an Hans-Peter, der mir bei der Installation der Empfangslage sehr geholfen hat.



Screenshot

Fotos: AMSAT-DL, DL7KL