

LORA APRS es geht weiter...

Informationen von Eckhard Schneider, DF8JE , Stand Feb. 2021

Nun möchte ich weiter über den Aufbau bei uns im DARC e.V., OV Dormagen, G21 berichten.

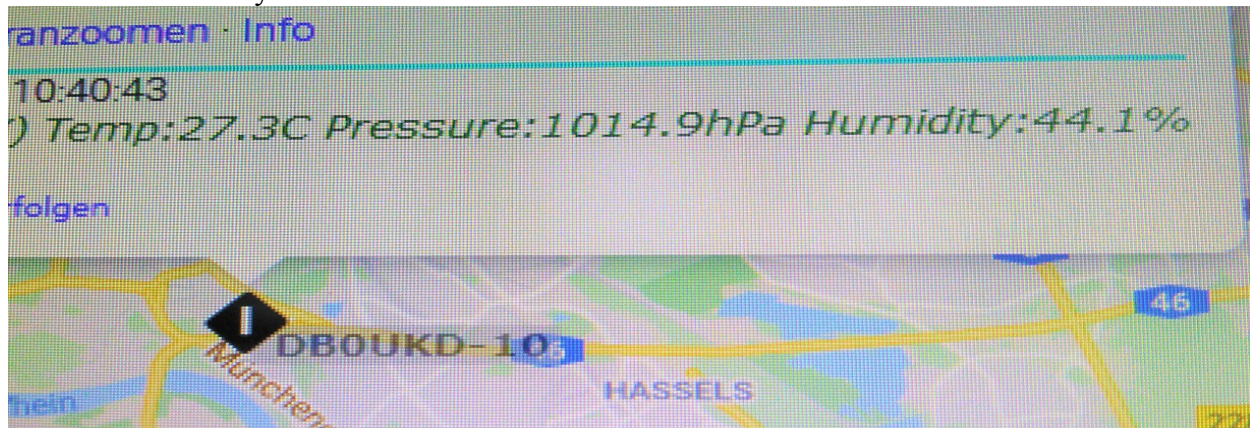
Marcus, DG2EBN, war recht schnell mit dem Aufbau eines Gateways bei DB0DUS.

Nach dem 1. Lockdown, hatte er nun auch wieder Zugang zum Standort, das Gateway wurde mit einer guten Antenne an seinem Standort aufgebaut. Der Einzugsbereich reicht von Ost über Süd bis West und in die Stadt hinein. Weiter nördlich habe ich nicht getestet.



Quelle aprs.fi

Frank, DD3JI, hatte das Gateway für DB0UKD lange im Probelauf. Wichtige Reparaturen, Updates und Umbauten an seinen weiteren Standorten verzögerten den Aufbau immer wieder. Das Wetter passte natürlich auch immer nicht. Vor Weihnachten gab es dann doch die Gelegenheit und wir brachten das Gateway nach DB0UKD.



Quelle aprs.fi

Und so konnte nun auch der Süden von Düsseldorf getrackt werden.

Leider musste durch einen Fehler in der Stromversorgung das Gateway abgeschaltet werden. Das Wetter ließ uns bis jetzt keine Chance es zu reparieren, wird aber sobald wie möglich insandgesetzt. (Stand 02/2021)

Es geht weiter... Entfernungen

Als Funkamateure sind wir bestrebt große Entfernungen zu überbrücken. Der von mir benutzte Tracker macht laut Angabe 10 mW. Nun wissen wir auch, der beste Verstärker ist die Antenne. An meinem Gateway-Standort im QTH benutze ich irgendwas 5/8 von Kathrein. War für mein Siemens C5 aufgebaut. Gerade auf Firsthöhe ca. 12m hoch und mit ca. 6m RG214. Wie üblich, Provisorien



Als Antenne beim Tracker ist ein Stäbchen als Antenne dabei. Das Stäbchen spielt auf 460MHz. Also auf jeden Fall nachmessen und wie auch beim C5, mit Schrumpfschlauch die Resonanzfrequenz herunterziehen. So auf dem Armaturenbrett, geht es aus dem Fahrzeug gut 2-3 Km weit.



Mit einer weiteren Gummiwurst und einer Nagoya / Diamond geht es vom Armaturenbrett bis zu 4Km



Nun wollen wir aber nicht die HF im Fahrzeug verstreuen, sondern nach draußen bringen.
Hier gibt es eine Magnetfuß Antenne aus Fern-Ost für ein paar Euro, die geht.



Besser, schon sehr gut, die JWX Fensterklemmantenne.

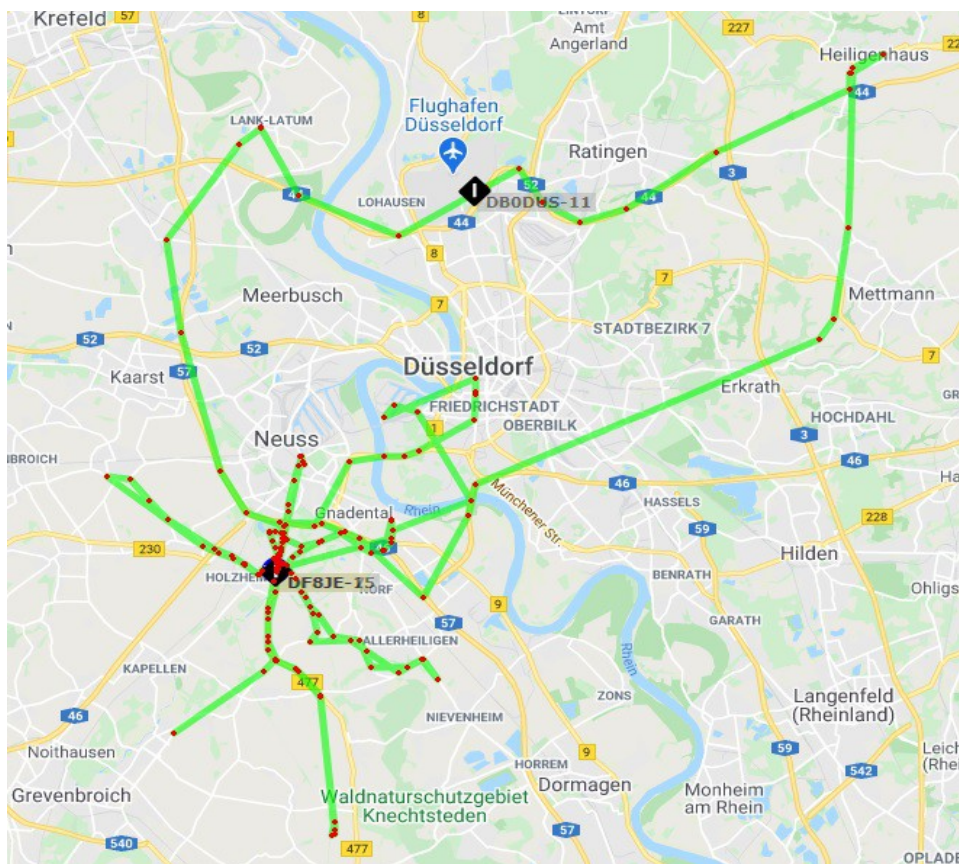


Die besten Ergebnisse hatte ich bekommen mit einer Festantenne $\frac{1}{4}$ 70cm von Procom auf meinem Wohnmobildach. Extra Löcher spielen hier keine Rolle. Durch die gute Abstimmung und viel Blech in 3m Höhe, gab es die besten Ergebnisse.



Unsere Top Reichweiten von Marcus und mir zu meinem Gateway liegen bei 25 Km. Wer sich geografisch auskennt, Hilden, Haan, Anfang Bergisches Land, Sichtverbindung... ..und die Sendeleistung beträgt 10 mW ! Jedes Funkthermometer hat bei 25m schon Schwierigkeiten.

Das ist eine Übersicht, wie mein Tracker, bei Marcus und mir, empfangen wurde.



Quelle aprs.fi

Nun wollen wir aber noch weiter.

Die OM's in Österreich verkaufen auch Tracker mit 1W Sendeleistung.

So hatte ich mich auch schon nach einer Endstufe umgeschaut.

In den vielen Online Stores gab es eigentlich nur die gleichen Modelle. Leider ohne große technische Daten.

Ich habe mich für eine entschieden, Pin max. 100 mW, Pout max. 5W, Ub max. 8V, Preis 13,- € Sollte zum Probieren reichen. Bestellt und verloren gegangen, Wieder und wieder. Dann ist doch mal eine angekommen. Aber dann kam auch die 2. Welle und ich habe überwiegend meine Zeit im Corona Test Center als Helfer verbracht, keine Zeit mehr wegen den Verpflichtungen.

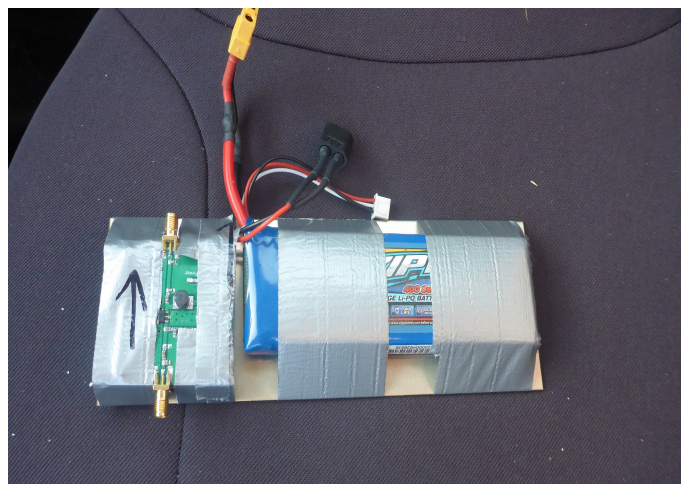
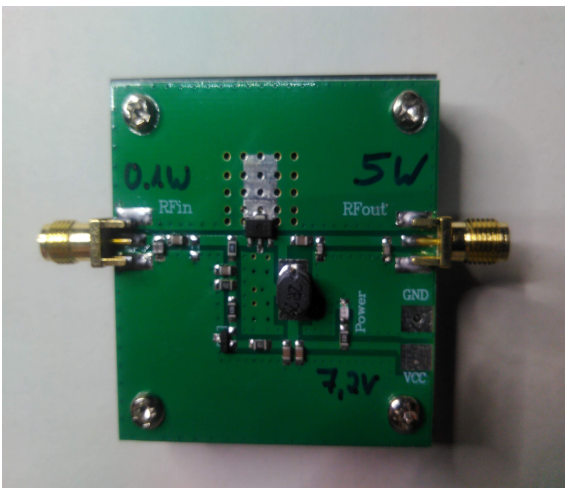
Nun habe ich mich selbst überredet um die Sache zu Ende zu bringen.

Einige OM's haben sich bei mir im Gateway gelockt. Aus Neugier schaut man nach, von wo sie kommen. Und da war auch ein OM mit dem 1W Tracker dabei. Ich staunte nicht schlecht.

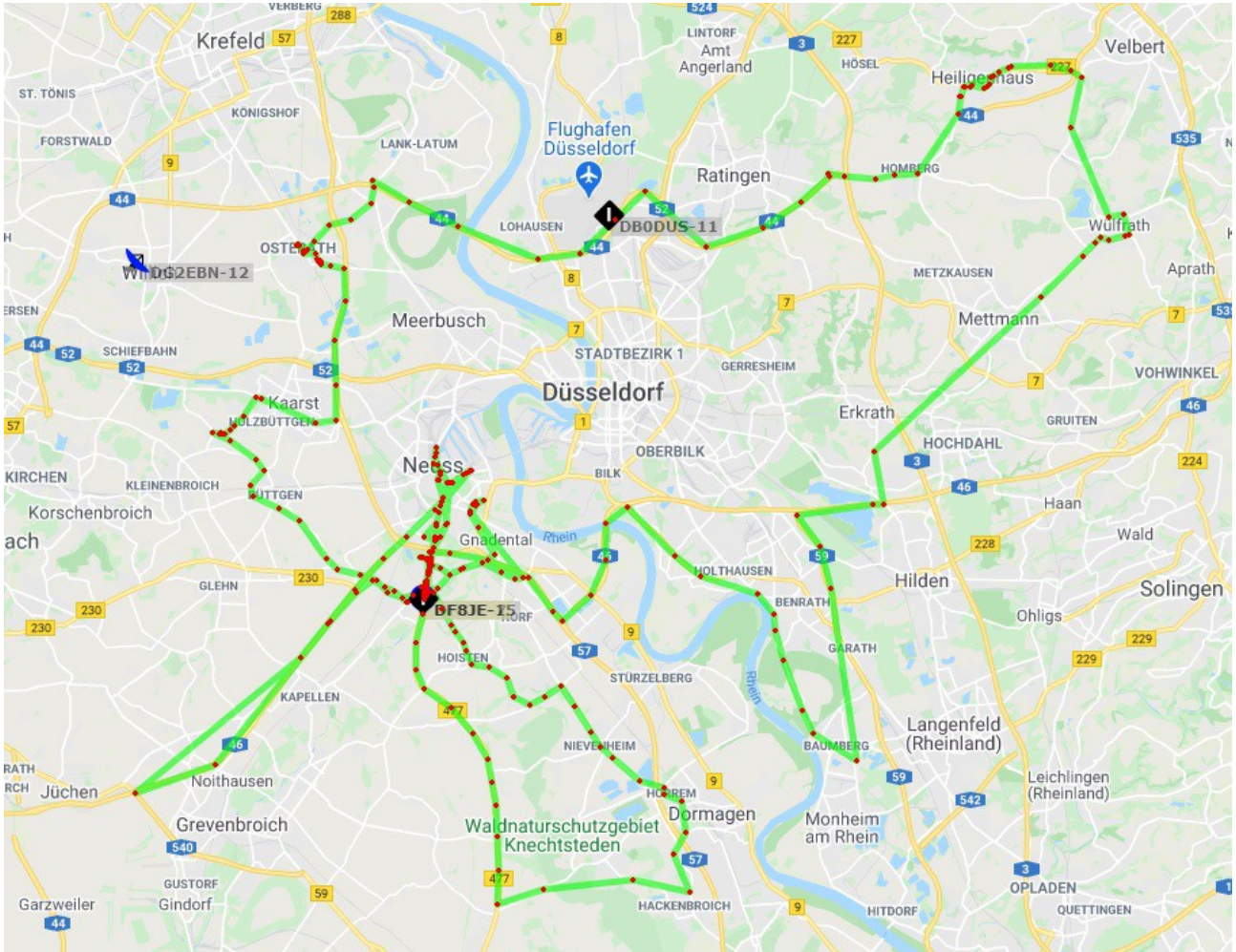
Also, aus meiner Modellbaukiste einen Empfänger Akku genommen. LiPo 2s = 6-7V.

Anschlüsse angelötet und auf ein Blech geklebt. Da ich nur alle 60sek sende, sollte die Akkukapazität auch reichen.

Und wie üblich, alles Provisorisch.



Auf zur Testfahrt. Blutspendeplakate verteilen. Große Runde und ideal zum testen. Unterwegs habe ich mich mit dem Smartphone kontrolliert. Und ich staunte nicht schlecht. Zwischen Häuserschluchten (Monheim), dem Neandertal (Mettmann) natürlich nichts, aber da wo quasi Sichtverbindung ist. Alle Achtung!!! Und ich schätze, dass ich jetzt mit 100 mW sende. Ich kann so kleine Leistungen leider nicht messen, daher rechnerisch geschätzt. Alles was so nördlich Düsseldorf ist, wird von DB0DUS aufgenommen, südlich dann von meinem Gateway zu Hause.



Quelle aprs.fi

Dieses habe ich in dann Sonntags in unserer OV Runde erzählt und schon hat jeder nach Endstufen gesucht. Mittlerweile gibt es ein paar mehr Modelle im Markt. 3-5Watt 20-30dB Verstärkung. 5V oder 13V. Und mit technischen Unterlagen. Alles um die 15€.

Wir werden sehen, ob es noch „Weiter“ geht.

Einige haben mich angesprochen, weil sie die Technik für ihre Datenübertragung von Wasseruhren benötigen. Die Kommerziellen machen so etwas auf 868Mhz. Da ist noch viel Spielraum.

Dieses Low-Powern macht enorm viel Spaß.

Es ist preisgünstig und ich brauche für ein APRS **RX I-Gate keine** Genehmigung.

Ein Multi-APRS (siehe Webseite von DL1NWX), auch mit LoRa, steht vor der Tür und macht die Betriebsart APRS immer spannender.

73 de Eckhardt DF8JE, veröffentlich auf der Webseite des OV-Dormagen, G21