

## Bericht von Ecki Schneider, DF8JE, Stand 06/2020

### OV Dormagen, G21, startet I-Gates für „LORA APRS“

Ich selber benutze APRS so seit etwa 2001.

Erst im Wohnmobil, später im PKW und dann auch mit einer Portabellösung im Firmenwagen.

So konnte ich sehen, in welchen Ecken ich mich so umhertreibe.

Auch als Sicherheit, denn mit dem Firmenwagen war ich in ganz NRW unterwegs um Standorte, in allen möglichen Gegenden, zu prüfen.

Ich konnte mir die Arbeit selbst einteilen.

Wenn mir in einem Keller oder Bunker etwas passiert wäre, konnte die Familie sehen, wo das Auto steht.

Auch konnte ich nachweisen, das ich auf dem Modellflugplatz zum Arbeitsdienst erschienen war, weil mir die Stunden berechnet wurden.

Nun mag hier so mancher über **Kontrolle** reden.

Aber ich entscheide selbst, ob ich sende und APRS verwende.

Jedes Smartphone gibt heute erschreckend mehr Information weiter, wenn die Dienste nicht umständlich ausgeschaltet werden.

Das ist aber zumeist unbekannt, wird verdrängt oder schlichtweg vergessen.

Dann mit erscheinen der Raspberry's baute ich mir auch ein I-Gate für 2m APRS, dies ist heute immer noch aktiv und online.

Im Jahr 2019 wurde auf der HAM-Radio von einer neuen APRS Übertragung berichtet mit Namen LORA.

Der Name LORA ergibt sich aus „Long Range“. Standard ist angelehnt an „LoRaWan“.

Merkmal, große Entfernung mit kleinster Leistung.

Ursprung der Technik sind Telemetrieübertragungen von Messstationen innerhalb der ISM Bändern.

Der Österreichischen Versuchssenderverband hat das Übertragungsprotokoll geändert, so das es für die Funkamateure im 70cm Band verwendbar ist.

Rund um Wien ist das Netz schon gut ausgebaut und man spricht von Entfernungen bis zu 250Km mit 10mW Sendeleistung.

Bei den letzten Workshops in G21 erfuhr ich, das Marcus DG2EBN, auch Interesse an LoRa hat.

Er wollte seine Standorte mit Igates bei DB0DUS und DB0ML damit ausrüsten.

Also haben wir uns einmal umgeschaut bei Google; Suchbegriffe waren „LoraAPRS, Lora Gateway“

Corona gab uns die Zeit dazu, machte aber auch Probleme bei der Teilebeschaffung.

Marcus kontaktierte die Österreicher und ich orderte schon einmal erste Teile.

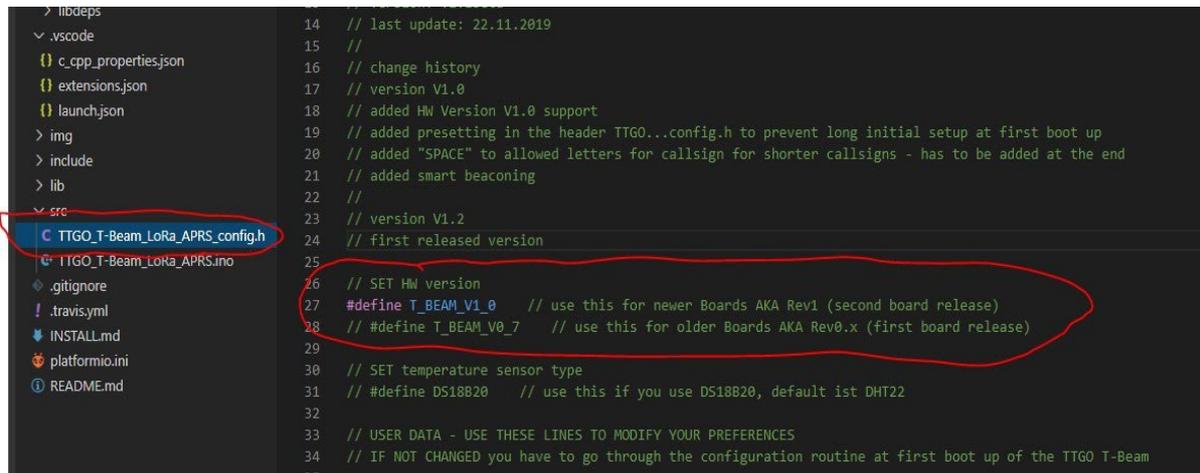
Den Tracker gibt es fertig.

Dies ist Modul mit EPS32 Computer, GPS, Batteriehalter ist unter TTGO T-Beam erhältlich.

Lieferzeit war recht gering und lag schnell hier auf Meinem Basteltisch.

Programmieren war für mich nicht so einfach, weil nicht gelernt, bin eben Handwerker.

Aber viel Lesen hilft und OM's, die einem helfen und sagen, da muss das „#“ oder „/“ entfernt werden waren auch hilfreich zur Stelle.



```
14 // last update: 22.11.2019
15 //
16 // change history
17 // version V1.0
18 // added HW Version V1.0 support
19 // added presetting in the header TTGO...config.h to prevent long initial setup at first boot up
20 // added "SPACE" to allowed letters for callsign for shorter callsigns - has to be added at the end
21 // added smart beaconing
22 //
23 // version V1.2
24 // first released version
25
26 // SET HW version
27 #define T_BEAM_V1_0 // use this for newer Boards AKA Rev1 (second board release)
28 // #define T_BEAM_V0_7 // use this for older Boards AKA Rev0.x (first board release)
29
30 // SET temperature sensor type
31 // #define DS18B20 // use this if you use DS18B20, default ist DHT22
32
33 // USER DATA - USE THESE LINES TO MODIFY YOUR PREFERENCES
34 // IF NOT CHANGED you have to go through the configuration routine at first boot up of the TTGO T-Beam
```

Und siehe da, das Teil funktioniert.

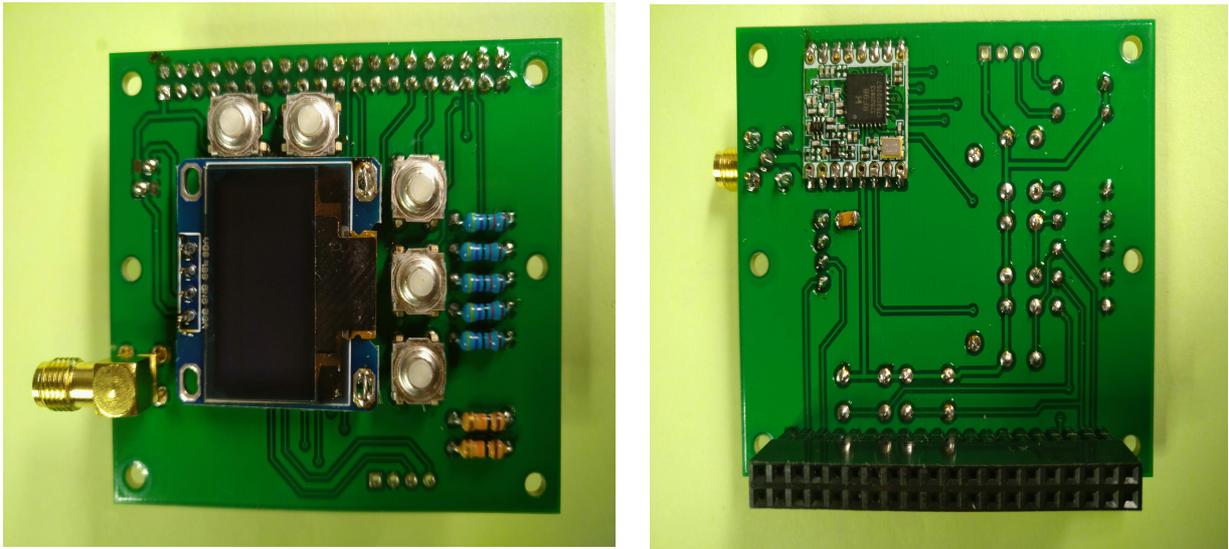


Hier wird Marcus noch detailliert darauf eingehen und ein Kochrezept erstellen.

Die Teile für das Gateway lagen dann eines Tages vor. insbesondere die Platine, die ich mir habe anfertigen lassen.

Der Zusammenbau war einfach. Löten war noch nie ein Problem für mich :-)

## Das Igate



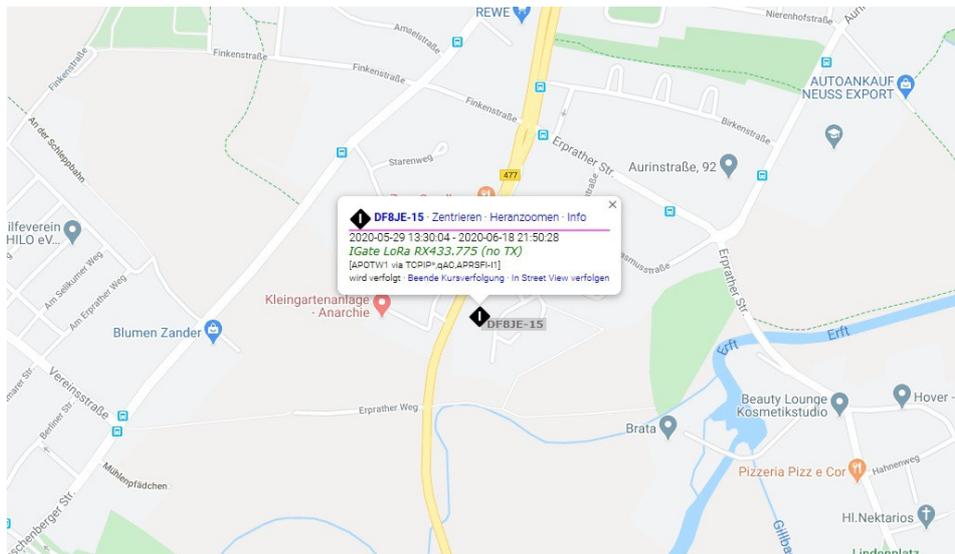
Anschliessend eine SD-Karte für einen Raspberry PI ( Zero, 2B, 3B ) anfertigen.

Noch ein paar Zeilen im Programm eintippen und alles mit meinen Daten konfigurieren.

Rufzeichen, Standort, usw. werden da gefordert

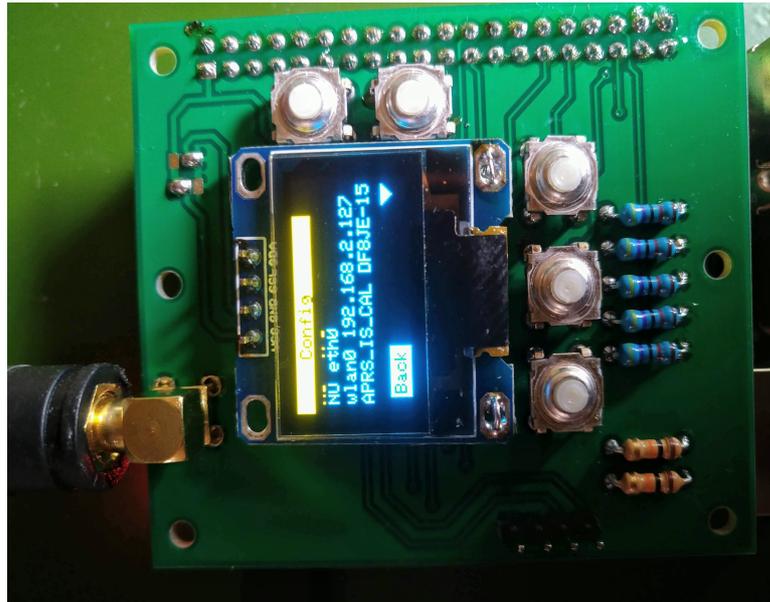
Dazu gibt es aber gute Anleitungen und darin prima beschrieben. Raspberry kann ich mittlerweile, quasi auf Du und Du mit der Hardware.

Wenn alles richtig konfiguriert wurde dann findet man seinen IGate auf [www.aprs.fi](http://www.aprs.fi)

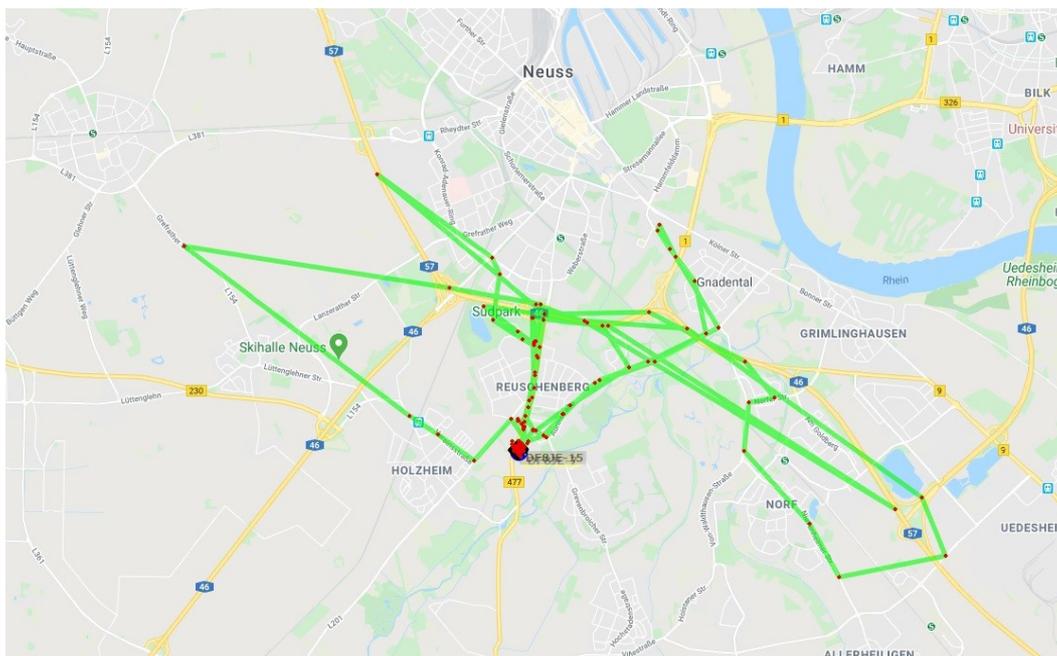


Quelle [aprs.fi](http://aprs.fi)

Und das Gateway hat Verbindung zum WLAN und APRS-Server



Nun den Tracker an. Und siehe da. Der Tracker und das I-Gate verstehen sich. Die Daten werden ins Netz übertragen.



Quelle aprs.fi

Nun werden wir ausgiebig testen. Alles noch Provisorisch aber Provisorien halten bekanntlich am längsten. Von den 200km sind wir noch weit entfernt, da mein Gateway-Standort mein QTH ist mit gerade 12m Höhe. Aktuell geht es mit den 10mW bis zu 10 Km in urbanen Gebiet.

Wenn nun Marcus, DG2EBN, seine Gateway's an seinen Standorten verbaut hat und Frank, DD3JI, welche an seinen Standorten DB0SYS, DB0CFM, DB0UKD verbaut, haben wir einen großen Flächenteil von Düsseldorf und Neuss und Umgebung bereits abgedeckt. So unsere Hoffnung.

Der Tracker ist schön klein und handlich, er passt überall hin, Hosentasche, Armaturenbrett, Boot, Fahrrad usw. Der Akku hält in der Regel einen ganzen Tag durch, der Tracker kann aber auch mit 12 oder 5V betrieben werden

In welche weitere Richtung sich das Projekt entwickeln wird, werden wir abwarten. Wir hoffen auf große Begeisterung das viele mitmachen.

Es mach auch jeden Fall Spaß und ich habe wieder etwas dazu gelernt, das mcht den Amateurfunk eben aus.

Die Kosten sind sehr überschaubar und liegen für einen Tracker 25-35 Euro, ein Gateway je nach PI-Version bei 60-80 Euro.

Einige OMs aus dem OV Dormagen, G21 haben den Start gemacht und das Projekt gestartet, wer macht noch mit ?

Wer sich für das Projekt interessiert meldet sich einfach bei „DF8JE(at) darc.de“.

