

GPS Empfänger selbst gebaut (z.B. f. FT-991(A))

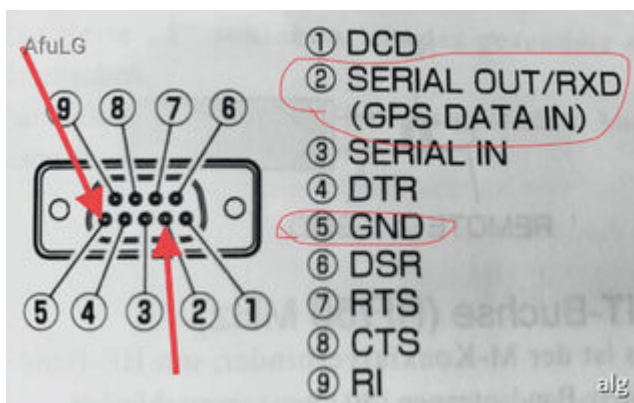
Beitrag von „do2mad“ vom 17. März 2018, 17:54

Hallo,

Ich habe mal ein wenig gebastelt .

Der Yaesu FT991 hat eine Buchse , an den man einen GPS Empfänger anschließen kann .

Hier sieht man die Pinbelegung:



Viele andere Funkgeräte dürften auch mit dieser Schaltung funktionieren .

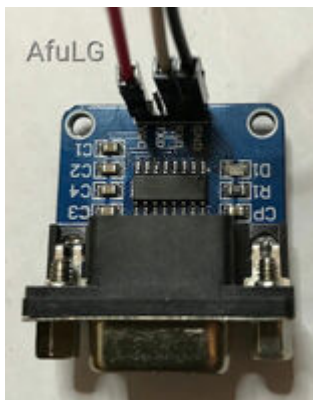
Bei den Chinesen, oder bei Amazon gibt es günstige (GPS Module)



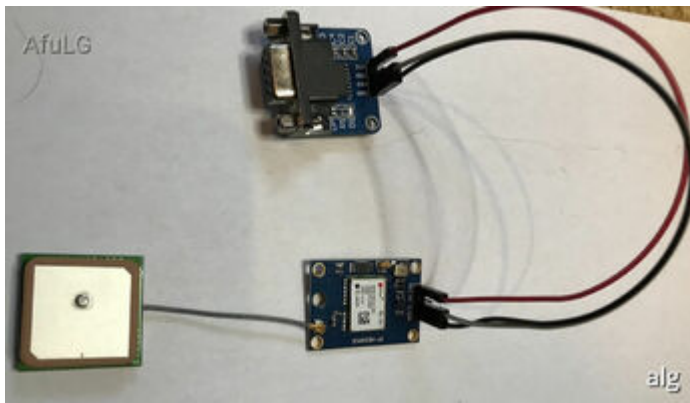
Das NEO-6M GPS Modul funktioniert super. Es kostet in China zwischen 5 und 6 Euro. Es wird mit 3,3v-5 V betrieben .

Da das Modul nur TTL Signale liefert müssen die Signale für den FT-991 noch mit einem Max232 in RS232 Signale umgewandelt werden .

Ich benutzte auch dafür Module der Chinesen, weil die fertig aufgebaut auch nur ca. 1 Euro kosten 😊



so sieht das GPS Modul und der Max232 verbunden aus :



Dann braucht man nur noch 5V anschließen und mit einem 9Pol Sub-D Kabel an den FT991 anschließen oder das Max232 Modul direkt in den FT-991 stecken .

Danach sollte das Display des FT-991(A) oben rechts das GPS Symbol zeigen

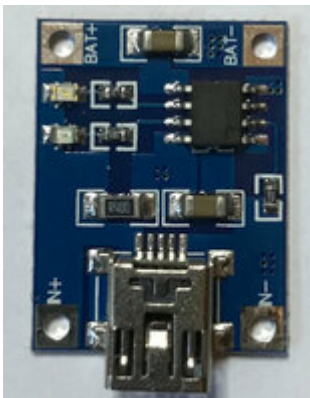


Man muss den RS232 Port des FT-991 auf 9600 Baud einstellen (Menü Punkt 29) :



Ich habe das ganze in ein Gehäuse von einem alten MicroLink Modem gebaut und mit einem Li-ion Akku versehen . Der Akku hat zwar nur 3,7V , da die Schaltung aber so wenig Strom braucht kann man den GPS Empfänger Stundenlang damit benutzen und später einfach wieder per MicroUSB Kabel aufladen .

Das LadeElektronik Modul sieht so aus , und ratet mal woher ich das habe , genau



und hier das MicroLink Gehäuse und der innere Aufbau . Hätte man vielleicht noch schöner machen können , aber es funktioniert so ganz prima .



Die Schaltung ist eigentlich recht einfach :

GPS Modul :

VCC -> + 3,3-5 Volt

GND -> - 3,3-5 Volt

TX -> RXD (Max232 Modul)

Max 232 Modul

VCC -> 3,3 - 5 Volt

GND -> - 3,3-5Volt

RXD -> TX GPS Modul

Viel Spass beim nachbauen 😊

Falls jemand Interesse hat , ich habe noch ein GPS Modul , Max232 Modul übrig . Eventuell auch noch einen Li-Ion Lademodul .

73 Martin - DO2MAD

Beitrag von „do2mad“ vom 28. April 2019, 19:21

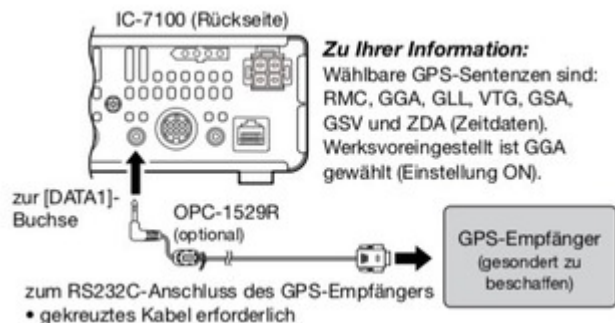
Hallo,

es gibt ein Update .

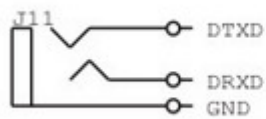
Ich habe mir einen gebrauchten Icom IC-7100 zugelegt und ihn auch mit einem GPS Signal versorgt .

Hier beschreibe ich wie ich es gemacht habe . Man kann den selben GPS Empfänger benutzen wie oben beschrieben .

Auf der Rückseite des IC-7100 gibt es eine DATA 1 Buchse , in die man serielle Daten schicken kann .



Man benötigt dazu einen 2,5mm Klinken Stecker Stereo .



[DATA1]
(2.5φ)

für den Empfang der GPS Daten von unserm Empfänger wird nur die Spitze RXD und GND der oberer Pin beschaltet . Die Mitte (TXD) bleibt frei .



Ich habe meinen vorhanden Empfänger , wie oben beschrieben, genommen und habe mir einen Adapter von 2,5mm Klinke auf 9 Pol SubD gebaut .

GND (Data1) -> Pin 5 (9Pol-SubD)

RDX (Data1) -> Pin 2 (9Pol-SubD)

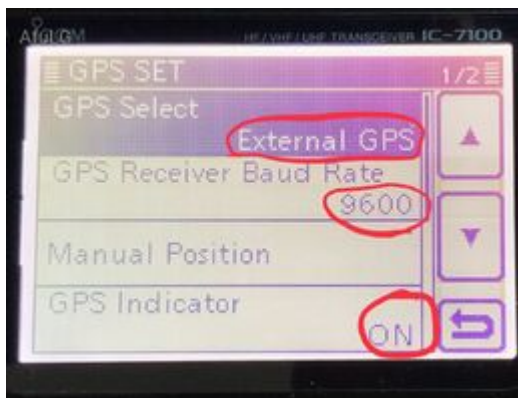
Die Baudrate muss auch hier auf 9600 gestellt werden , Standard ist beim IC-7100 4800 Baud .

folgende Menüs im IC-7100 anpassen :

SET -> GPS -> GPS-Set -> GPS Select -> External GPS

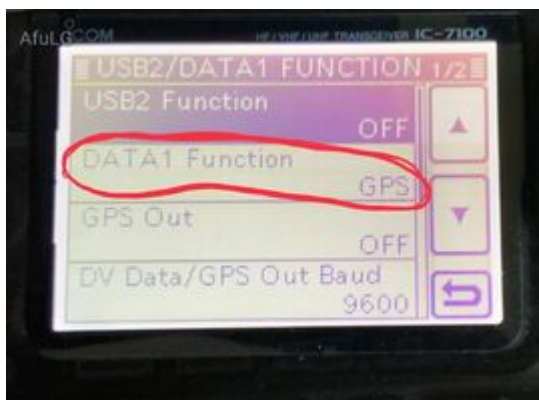
SET -> GPS -> GPS-Set -> GPS receiver Baud Rate -> 9600

SET -> GPS -> GPS-Set -> GPS Indicator -> ON

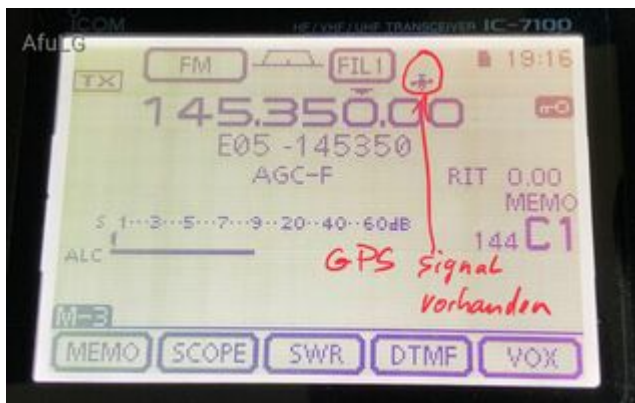


und noch ein Menu kontrollieren , hier muss der DATA 1 Buchse gesagt werden das sie GPS Daten empfangen soll .

SET -> Connectors -> USB2/Data1 Function -> DATA1 Function GPS



und dann sollte das GPS Signal schon erscheinen, wenn Sateliten empfangen wurden .



So kann man recht einfach GPS an seinen IC-7100 bekommen , und dann auch z.B. APRS etc. konfigurieren , das kommt dann später vielleicht noch mal .

73 Martin DO2MAD