

## Inhaltsverzeichnis

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Oe1hss .....             | 2 |
| 2. APRS auf Kurzwelle ..... | 5 |

Oe1hss

Inhaltsverzeichnis

1 Ein Beispiel für APRS auf KW: ..... 3

1.1 per Internet: ..... 3

1.2 in UiView: ..... 4

2 Aussichten: ..... 4

---

## Ein Beispiel für APRS auf KW:

---

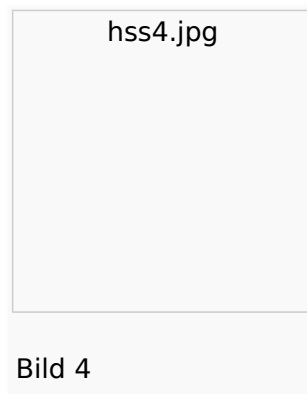
Unser ehem. Vizepräsident OE1HSS war mit einem Segelboot in der Karibik mit dem Rufzeichen OE1HSS auf APRS qrv.

Hier 4 Beispiele wie man ihn bisher beobachten konnte:

"UIView"



"db0anf"



Er sendete auf 10,147.300 KHz USB in „normal“ und „robust“ – Packet. Leider sind die Bedingungen nicht besonders gut aber 1.500 bis ca. 8.000 km (in der Nacht) sind gut zu überwinden.

Wie man den OM beobachten kann wird im Folgenden erklärt:

### per Internet:

man gehe auf die Seite [www.db0anf.de](http://www.db0anf.de) und gebe links oben das zu suchende Call ein hier z.B.: OE1HSS. damit lässt sich der letzte empfangene Standort ziemlich genau bestimmen.

**in UiView:**

man verbindet sich mit einem Server: z.B.: dl.aprs2.net: 10155 und schreibe in den Extra log-on text: folgendes hinein: filter a/25/-80/0/-40 jetzt empfängt man nur Daten die aus dem Karibischen Raum kommen, was für den Datenverbrauch von Vorteil ist.

Erklärung Filter: 25 = 25 nördliche Breite/80 =80 Grad westliche Länge/ 0 = 0 Grad Breite und / 40 = 40 Grad westliche Länge. (südliche Breite und östliche Länge haben ein - (minus) vorangestellt)

Jetzt braucht man nur noch die Karten der Karibik. Diese sind auf dem SSU Server herunterzuladen (Software/UiView\_bma/maps\_msu/Karibik) oder können auch mir direkt über E-Mail [oe3msu@oevsv.at](mailto:oe3msu@oevsv.at) angefordert werden (als .zip-File). Wenn man jetzt noch in der Auto Track-Liste (Setup/Auto Track List) das Rufzeichen OE1HSS eingibt springt UiView genau auf die Karte in der Karibik, wenn OE1HSS empfangen wird

**Aussichten:**

---

mehrere OM`s aus OE werden diesem Sommer in Namibia und Australien unterwegs sein - alle mit einem TNC welches auf normal und robust - Packet ihre Daten aussenden werden. Vielleicht ein Grund mehr sich mit dem Thema " APRS - weltweit" zu beschäftigen.

[Zurück](#)

## APRS auf Kurzwelle

*Hinweis: Der folgende Artikel stammt aus dem Jahr 2008 und wurde 2011 zuletzt aktualisiert, er ist aus heutiger (2022) Sicht als historisch zu bezeichnen.*

### Inhaltsverzeichnis

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 Warum eigentlich auch auf KW: .....                                  | 6 |
| 2 Was brauche ich um qrv zu werden: .....                              | 6 |
| 2.1 1.) von einer Fixstation: .....                                    | 6 |
| 2.2 2.) aus dem Fahrzeug, dem Schiff oder ähnlichem: .....             | 6 |
| 3 Bevorzugte Frequenzen sind: .....                                    | 6 |
| 4 Hier nochmals die genauen Frequenzen und Einstellung der Töne: ..... | 7 |
| 5 begleitende Dokumente: .....                                         | 8 |

## Warum eigentlich auch auf KW:

Wenn kein UKW – Digipeater oder Gateway in der Nähe ist – auf hoher See, in dünn besiedelten Gegenden, oder wenn in diesem Land A.P.R.S. noch nicht so bekannt ist – kann eine Verbindung und Positionsbestimmung nur auf KW erreicht werden.

Da die Bedingungen für Paket Radio auf KW natürlich nicht so günstig sind, werden hier 300 Baud verwendet und die Pakete so kurz wie möglich gehalten.

Derzeit (Juli 2008) sind einige OM`s und XYL`s in Europa mit APRS unterwegs siehe unter [NEWS](#)

## Was brauche ich um qrv zu werden:

### 1.) von einer Fixstation:

ein Modem – muss auch 300 Baud können -, ein KW-Funkgerät und eine Antenne. Zur Visualisierung ist dann noch der PC und ein geeignetes Programm notwendig (wie bei UKW)

### 2.) aus dem Fahrzeug, dem Schiff oder ähnlichem:

ein Modem, ein Funkgerät, das auch 10MHz kann, einen GPS-Empfänger und eine passende Antenne. Sollte das Modem noch programmiert werden müssen – einen PC oder Laptop.

## Bevorzugte Frequenzen sind:

| Packet FSK 300Baud(1600/1800Hz) |                     |                   |                   |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 3.610.000 USB                   | 7.035,000 LSB *     | 10.151,000<br>LSB | 14.103,000<br>LSB |
| 18.103,000 LSB<br>*             | 21.117,000 LSB<br>* | 29.250,000 FM     |                   |
| Robust Packet R300(1500Hz)      |                     |                   |                   |
| 7.031,500 USB                   | 10.147,300 USB      | 14.103,300<br>LSB |                   |

- derzeit wenig Betrieb

Mehr dazu auf youtube: [Video F/OE1CWJ portable](#)

## Die wichtigste qrg ist derzeit - auf Grund der Bedingungen - die 10 MHz-Frequenz.

Nun zu den Modems: Es gibt auf dem Markt einige brauchbare Modems in jeder Preisklasse von 30.- Euro im Nachbau über 200.- Euro, welches auch die Betriebsart "Robust-Packet" (davon weiter unten) kann, bis unendlich. Näheres findet ihr auf den Seiten der APRS Freaks. (suche nach APRS oder Packetradio bringt viel)

Als Geräte eignen sich viele portable KW-Geräte (wenn eine D-SUB Anschlussbuchse vorhanden ist, kann man leicht von Packet auf Phonie wechseln). Als Antenne hat sich eine durchstimmbare KW-Antenne bewährt, aber „Standmobil“ reicht auch ein Dipol

Das Modem muss vor Verwendung mit Rufzeichen und diverse Parameter konfiguriert werden – Nullmodemkabel (9-pol Seriell – 9-polig seriell) oder - wenn schon vorhanden – eine USB-Schnittstelle.

Und schon kann es los gehen.

Neuer Digipeater für Kurzwelle in FSK und Robust - Packet. Näheres [hier](#).

### Hier nochmals die genauen Frequenzen und Einstellung der Töne:

|     |          |     |               |        |                      |
|-----|----------|-----|---------------|--------|----------------------|
| 80m | 3610     | USB | Robust-PR     | 1500Hz | via DB0UAL robust pr |
| 40m | 7032,6   | USB | 300 Baud FSK  | 1700Hz |                      |
| 40m | 7035     | LSB | 300 Baud FSK  | 1700Hz |                      |
| 30m | 10.147,6 | USB | 300 Baud FSK  | 1700Hz | world wide HF-APRS   |
| 30m | 10.151   | LSB | 300 Baud FSK  | 1700Hz | same QRG as above!   |
| 30m | 10.147,3 | USB | Robust-PR     | 1500Hz | world wide RPR-APRS  |
| 20m | 14.102,0 | USB | Robust-PR     | 1500Hz | via DB0UAL robust-PR |
| 20m | 14.103   | LSB | 300 Baud FSK  | 1700Hz | world wide HF- APRS  |
| 20m | 14.103,3 | LSB | Robust-PR     | 1500Hz | world wide RPR-APRS  |
| 17m | 18.102   | LSB | 300 Baud FSK  | 1700Hz |                      |
| 15m | 21.117   | LSB | 300 Baud FSK  | 1700Hz |                      |
| 10m | 29.250   | FM  | 1200 Baud FSK | 1700Hz | 1000 Hz shift        |

check your AFSK center frequency of your TNC or Soundcard modem, since every model has different tones, which will result in a different DAIL-QRG. For normal 300 baud packet mode a hf-frequency accuracy of +-20Hz is essential. For Robust-Packet mode (OFDM) frequency drift of abt. +-240Hz is allowed. Do not overdrive (overmodulate) your transmitter. Check for distortion due to hf ingress and keep your signal clean and narrow in bandwidth.

see [www.db0anf.de www.db0anf.de] or [www .aprs.he.fi www .aprs.he.fi]

Beispiel: [Medium:10\\_MHz\\_Channel\\_Spektrum.pdf](#) 10 MHz Channel Spektrum (Darstellung der Töne) Ein Beispiel für APRS auf KW findest du hier : [OE1HSS in der Karibik](#)

Robust-Packet hat den Vorteil, dass – einfach ausgedrückt – diese Betriebsart sozusagen mitdenkt. Am Anfang jedes Paketes wird eine kurze Information mitgesendet – eine sogenannte „Error Correction“ – dadurch kann das empfangene Packet in gewisser Weise vom Empfänger nachkorrigiert werden kann, das heisst Abweichungen bis zu 240 Hz werden im Gegensatz zu FSK (nur 20Hz) ausgeglichen. Außerdem arbeitet Robust-Packet mit einer hohen Komprimierung, daher werden die Pakete kürzer und Störungen (Knacksen, Rauschen etc.) werden meist ausgeblendet.

Dies kann nur eine sehr vereinfachte Erklärung sein, näheres wird demnächst in den Publikationen veröffentlicht. Derzeit sind nur wenige Stationen in dieser Betriebsart qrv, erst wenn man von den Vorteilen überzeugt ist, werden es sicher mehr werden.

OE3MZC hat für seinen Vortrag über RobustPacket ein Overlay erstellt.

Dieses Overlay gibt es in einem .pdf-File Overlay RobustPacket und kann [downgeladet](#) werden.

### **begleitende Dokumente:**

[APRS auf KW und Robust Packet](#) (.pdf von OE3MZC)

[Overlay RobustPacket](#) (pdf. von OE3MZC)

[10 MHz Channel Spektrum](#) (.pdf) (.pdf von OE3MZC)

[Path - Einstellungen](#)

[Wie verwende ich Smart-Beaconing](#)

[Zurück](#)