

OV-Abend C18

10.07.2018

Agenda

- 🌟 FT8 als neuer Digimode
- 🌟 Grundlegende Bedienung
- 🌟 Rollen als „Fuchs“ und „Hund“
- 🌟 Konfiguration der Software
- 🌟 Eigene Betriebserfahrungen
- 🌟 Fragen, Diskussion

Vortrag: Rainer Englert, DF2NU

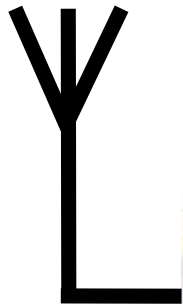
FT8 – Die digitale Revolution im AFU

FT8 als neuer Digimode

- * Im Januar 2018 veröffentlicht
- * Teil der WSJT Software-Suite von Joe Taylor K1JT (Nobelpreisträger)
- * Erzielte innerhalb kürzester Zeit extreme Beliebtheit
- * Mittlerweile werden 50% aller QSOs weltweit in FT8 abgewickelt
- * Normal-Mode und DX-Expeditions-Mode
- * Sendesequenzen dauern 15 sec
- * Decodierung bis ca – 20 dB möglich
- * Automatisierte Anrufsequenzen
- * Arbeitsfrequenzen: 1840, 3573, 5755, 7074, 10136, 14074, 18100,
21074, 24915, 28074, 50313, 144174

FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Typische HW-Konfiguration



FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Grundlegende Bedienung

- * FT8 Expeditionsmodus kennt zwei Rollen: „Fox“ und „Hound“
- * Bis zu 5 Signale können gleichzeitig übertragen werden
- * Bis zu 500 QSOs/Stunde sind möglich
- * „Fuchs“ sendet zwischen 300 Hz und 900 Hz
- * „Hunde“ rufen zwischen 1000 Hz und 4000 Hz an
- * Bei Antwort automatisches QSY auf die Fuchs-Frequenz

Achtung:

Fox-Mode darf nur von DX-Expeditionen verwendet werden

Es ist verboten, in DX-Mode in herkömmlichen Subbändern zu arbeiten

FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Rollen als „Fuchs“ und „Hund“ / Arbeits-Sequenz

Fuchs

1. CQ KH7Z

2.

3. DF2NU KH7Z -13

4.

5. DF2NU RR73; DL1AA <KH7Z> -17

6.

7. DL1AA RR73; G4AAA <KH7Z> -09

Hunde

KH7Z DL1AA FO50, KH7Z DF2NU JN68, ...

KH7Z DF2NU R-11

KH7Z DL1AA R-16

FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Konfiguration

The screenshot displays the WSJT-X software interface, which is used for digital voice communication. The top window, titled "WSJT-X - Wide Graph", shows a frequency spectrum plot with a time axis from 08:54:45 to 08:55:45. The plot shows a signal at approximately 14.074 MHz. Below the graph are various controls, including "Bins/Pixel 4", "Start 200 Hz", "Palette Adjust...", "Flatten", "Ref Spec", "Spec 30%", "JT65 2500 JT9", "N Avg 2", "Linrad", "Cumulative", and "Smooth 1".

The bottom window, titled "WSJT-X v1.9.1 by K1JT", shows the main configuration and monitoring interface. It includes a menu bar (File, Configurations, View, Mode, Decode, Save, Tools, Help) and two main panels: "Band Activity" and "Rx Frequency". The "Band Activity" panel shows a table with columns for UTC, dB, DT, Freq, and Message. The "Rx Frequency" panel shows a table with columns for UTC, dB, DT, Freq, and Message.

At the bottom of the interface, there is a control panel with buttons for "Log QSO", "Stop", "Monitor", "Erase", "Decode", "Enable Tx", "Halt Tx", and "Tune". A central display shows the frequency "14,074 000" and the date and time "2018 Jul 09 08:55:24". To the right, there is a "Generate Std Msgs" section with a list of messages and buttons for "Tx 1" through "Tx 6".

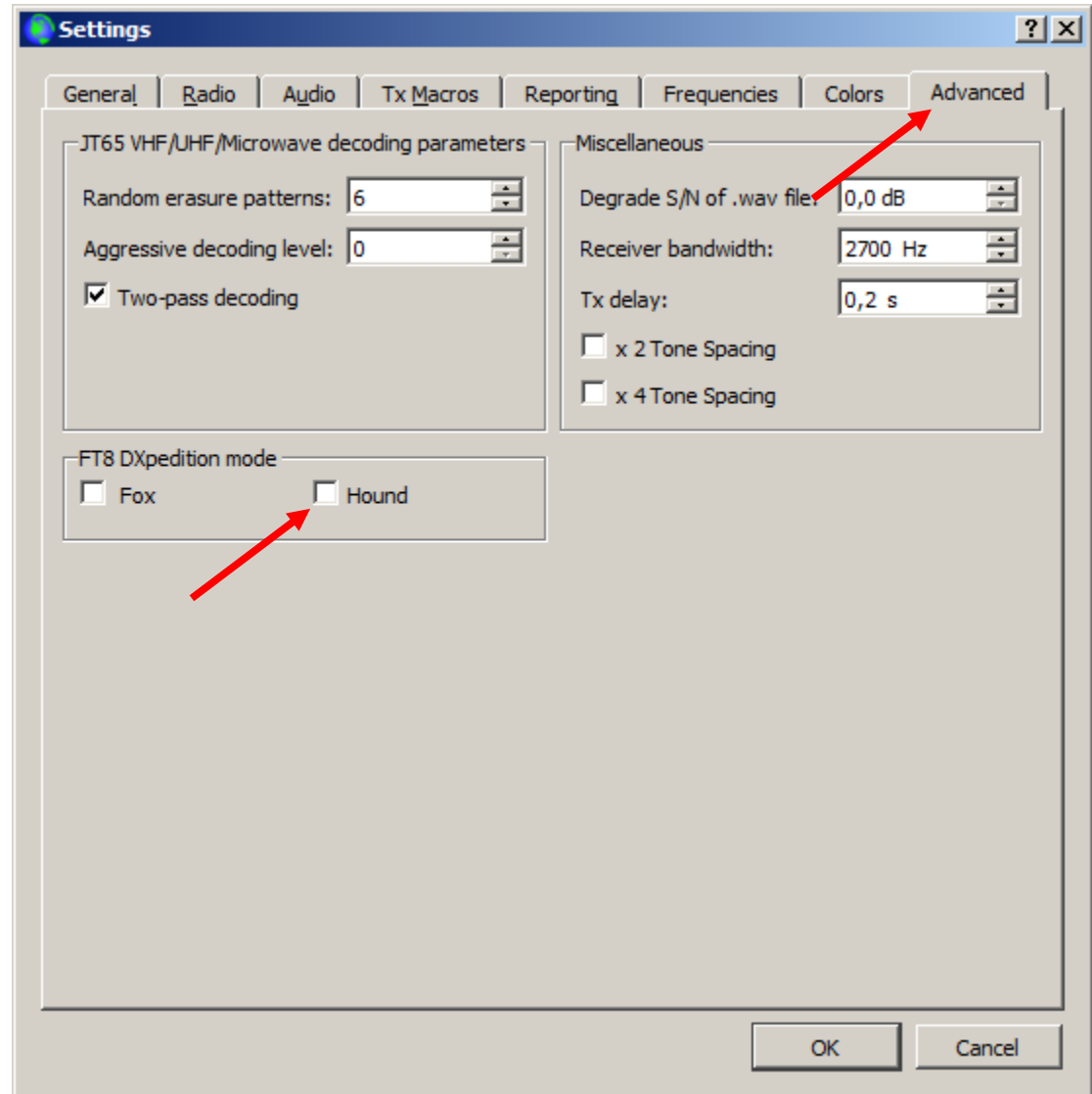
UTC	dB	DT	Freq	Message

UTC	dB	DT	Freq	Message

UTC	dB	DT	Freq	Message

FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Konfiguration



FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Konfiguration Registerkarten

This screenshot shows the configuration window for FT8. On the left, there are settings for Tx and Rx frequencies and modes. On the right, there is a list of messages to be transmitted.

Left Panel Settings:

- Tx even/1st
- Tx 2300 Hz
- Rx 400 Hz
- Report -15
- Rx All Freqs
- Auto Seq
- DXpedition: Hound

Right Panel: Generate Std Msgs

Message	Next	Now
KH7Z DF2NU JN58	<input checked="" type="radio"/>	Tx 1
KH7Z DF2NU -15	<input type="radio"/>	Tx 2
KH7Z DF2NU R-15	<input type="radio"/>	Tx 3
KH7Z DF2NU RRR	<input type="radio"/>	Tx 4
KH7Z DF2NU 73	<input type="radio"/>	Tx 5
CQ DF2NU JN58	<input type="radio"/>	Tx 6

This screenshot shows the 'Settings' window, General tab. It contains various configuration options for the software.

Station Details:

- My Call: DF2NU
- My Grid: JN58xa
- AutoGrid
- IARU Region: Region 1
- Message generation for type 2 compound callsign holders: Full call in Tx1

Display:

- Blank line between decoding periods
- Display distance in miles
- Tx messages to Rx frequency window
- Show DXCC entity and worked before status
- Show principal prefix instead of country name

Behavior:

- Monitor off at startup
- Monitor returns to last used frequency
- Double-click on call sets Tx enable
- Disable Tx after sending 73
- CW ID after 73
- Enable VHF/UHF/Microwave features
- Allow Tx frequency changes while transmitting
- Single decode
- Decode after EME delay
- Tx watchdog: 5 minutes
- Periodic CW ID Interval: 0

This screenshot shows the 'Settings' window, Radio tab. It contains configuration options for the radio interface.

General:

- Rig: DX Lab Suite Commander
- Poll Interval: 1s

CAT Control:

- Network Server: [Dropdown]
- Serial Port Parameters:
 - Baud Rate: 9600
 - Data Bits: Default
 - Stop Bits: One
 - Handshake: XON/XOFF
 - Force Control Lines:
 - DTR: [Dropdown]
 - RTS: [Dropdown]

PTT Method:

- VOX
- CAT
- RTS

Transmit Audio Source:

- Rear/Data
- Front/Mic

Mode:

- None
- USB
- Data/Pkt

Split Operation:

- None
- Rig
- Fake It

FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Ablauf eines QSOs

- * „Monitor“-Taste im Hauptmenü drücken
- * Doppelklicken auf das Rufzeichen der DX-Station oder Handeingabe
- * Auswahl einer TX-Frequenz zwischen 1000 und 4000 Hz
- * „Enable TX“ Taste drücken
- * Anrufe erfolgen 2 Minuten lang, danach wiederholen
- * Nach Erhalt eines Rapports vom Fuchs geht WSJT automatisch unter 1000 Hz und antwortet in automatischer Sequenz mit R+Rapport
- * Wenn auch der Fuchs meine R+ Rapport Nachricht erhält, antwortet er mit „RR77“. Damit ist das QSO gültig. Der TX schaltet ab.
- * Bei Nicht-Empfang erfolgen 3 Wiederholungen, sonst Abbruch

FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Praktische Betriebserfahrungen

- * FT8 ist ein sehr beliebter Mode geworden, ständig viele Länder QRV
- * Der neue Expeditionsmodus ist eine echte Bereicherung
speziell für schwache Stationen mit wenig Antennenmöglichkeiten
- * KH1/KH7Z nach 5 Minuten und 10 Anrufen gearbeitet
- * Gelang mit 50 Watt Sendeleistung / Partner verwendete nur 4 Watt
- * Ermöglicht die höchsten QSO-Raten aller Modi überhaupt
- * Bei KH1/KH7Z erstmals eingesetzt, mehr als 1/3 in FT8 (6000 Partner)
- * Sehr störarm (bzgl. QRM, QRN, Intruder, Aussenrauschen)

* **Wann wirst DU QRV ?**

DF2NU – 2/3 ele Yagi nach MOXON Prinzip





Reflektor



Strahler

FT8 – Die digitale Revolution im AFU

Fragen / Diskussion

.... danke für die Aufmerksamkeit