Inhaltsverzeichnis

WSPR

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 6. Dezember 2008, 19:19 Uhr (Quelltext anzeigen)	Aktuelle Version vom 23. März 2024, 12:33 Uhr (Quelltext anzeigen)
Oe1mcu (Diskussion | Beiträge)	OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
(Die Seite wurde neu angelegt: Kategorie: Digitale_Betriebsarten WSPR WSPR (ausgesprochen "whisper") steht für "Weak Signal Propagation Reporter." und ist eine neue sehr interessante Möglichk...)	(Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.6.1 (Stand: 23.03.2024), siehe . WSJT-X 2.6.1 Handbuch. Ein "candidate release" 2.7.0-rc4 ist ebenfalls verfügbar.)
	Markierung: Visuelle Bearbeitung

(50 dazwischenliegende Versionen von 3 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 1:

```
[[Kategorie:Digitale_Betriebsarten]]

− WSPR

− WSPR (ausgesprochen "whisper") steht für "Weak Signal Propagation Reporter." und ist eine neue sehr interessante Möglichkeit die Ausbreitungsbedingungen auf Kurzwelle und 6m zu erforschen. Das Programm nutzt die Soundkarten zum Senden und Empfangen von extrem schwachen signalen.
```

Zeile 1:

```
[[Kategorie:Digitale_Betriebsarten]]

+ ==Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !==

+ {| border="0"

+ |

+ |[[Bild:WSPR Uebersicht.jpg|left]]

+ |Das Weak Signal Propagation Reporter Network ist eine Gruppe von Funkamateuren welche K1JT's Programm WSPR (ausgesprochen
```

		"whisper" **-** "Weak Signal Propagation Reporter"**) nutzen um die Ausbreitsungsbedingungen durch Aussendungen mit** sehr **geringer Leistung (QRP/QRPp)** zu erforschen. ** **
	+	**Die Daten werden von einem Server gesammelt und graphisch als auch tabellarisch dargestellt. Die Software wird von K1JT als Open Source zur Verfügung gestellt und** die **gesammelten Daten können am Datenbankserver frei eingesehen werden. **
	+	**Mit Sendeleistungen** von **200mW können die Baken weltweit empfangen werden**.
	+	**|-**
	+	**|}**
– Weak Signal Propagation Reporter **Network** (siehe **Links**)	+	** **
	+	
	+	**==Weak Signal Propagation Software==**
	+	**{| border="0"**
	+	**|[[Bild:WSPR Programm.jpg|500px|left]]**
	+	**|Das Programm WSPR nutzt die Möglichkeiten einer Sound Karte für die Sende und Empfangsfunktionen. WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-FSK Modulation. Das Ziel der**

```
Entwicklungsanstrengungen war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabstände von -27 dB bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz. <br>
+ |}
+ <br><br>
+ ==Weak Signal Propagation Reporter==
+
+ {| border="0"
+ |[[Bild:WSPR Propagation.jpg|500px|left]]
+ |Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der wsprnet Homepage übersichtlich graphisch angezeigt. Mit den Grafiken die auf Bänder eingeschränkt werden können ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich. <br><br>Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich.
+ |-
+ |[[Bild:WSPR Data.jpg|500px|left]]
+ |Die Dahinterliegende Datenbank speichert alle Rapporte ab. Die gespeicherten Daten können einfach abgerufen werden und ermöglichen eine nachträgliche Recherche der überbrückten Entfernungen.
+ |}
+
+ ==Installation von der Weak Signal Propagation Software==
+
```

+ **Laden des Programms von der WSJT Page**

+ **http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/ .**

+

+ **Installieren und Starten der Software**

+

+ ***Unter "Setup" -> "Options" bitte das Rufzeichen und den Locator eingeben (zum Beispiel JN88DD)**

+

+ ***Im gleichen Menü die COM Port Nummer eingeben die für die PTT genutzt werden soll. (zum Beispiel 1 für die COM!). Bei Null wird die VOX Kontrolle aktiviert.**

+

+ ***Wenn mehr als eine Sound Karte installiert ist und nicht die Standard Windows Sound Karte verwendet werden soll kann eine andere Sound Karte verwendet werden. Dazu die Nummer aus dem zusätzlich aufgegangenen Fenster (console Window) auswählen und unter "Optionen" eingeben.**

+

+ ***Ebenfalls unter "Optionen" die die Sendeleistung in dBm eingeben (bitte sehr kleine Leistungen verwenden). Und "Optionen" wieder schließen.**

+

+ ***Im Hauptfenster unter "SSB Transceiver dial frequency" die Frequenz einstellen die am Transceiver eingestellt ist (USB). Danach die gewünschte Sendefrequenz eingeben oder durch Doppelklicken im Wasserfall Display auswählen.**

+

+ ***Um den Empfang zu starten bitte "RX" auswählen (das Wasserfalldiagramm startet nicht sofort sondern zeigt erst nach 2 Minuten ein Ergebnis an). Es kann für den Sendebetrieb der durchschnittliche Prozentsatz der Zyklen festgesetzt werden.**

+

+ ***Bitte die Computer Zeit auf +/- 1 Sekunde genau einstellen. Wenn es notwendig ist, können kleine Korrekturen durch "Links" oder "Rechts" drücken am "Dsec" Knopf vorgenommen werden.**

+

+ ***WSRP startet die Sende oder Empfangssequenzen nach dem Erreichen der vollen Minute**

+

+ ***Wenn die "Upload Spots" aktiviert wurde und der Computer Internet Zugang hat empfängt WSPR die empfangenen Spots von der Datenbank. Dazu bitte die Seite www.wsprnet.org. anwählen, sich registrieren und die Ergebnisse beobachten.**

+

+ **==Installation von WSJT-X==**

+

+ **Laden des Programms von der [https://wsjt.sourceforge.io/wsjtx.html WSJT Page auf sourceforge]**

+

+ **Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.6.1 (Stand: 23.03.2024),** siehe **.[https://wsjt.sourceforge.io/wsjtx-doc/wsjtx-main-2.6.1.html WSJT-X 2.6.1 Handbuch]. Ein "candidate release" 2.7.0-rc4 ist ebenfalls verfügbar.**

+

+ **Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.**

+

+ **Ab WSJT-X Version 1.7.0 ist MSK144 integriert.**

+

+ **Ab WSJT-X Version 1.8.0 ist FT8 integriert.**

+

+ **Ab WSJT-X Version x.v.z ist FT4 integriert (April 2019).**

+

+ **Ab WSJT-X Version 2.3.0 sind FST4 und FST4W integriert (Feber 2021).**

+

+ **Ab WSJT-X Version 2.4.0 ist Q65 integriert (April 2021**).

+

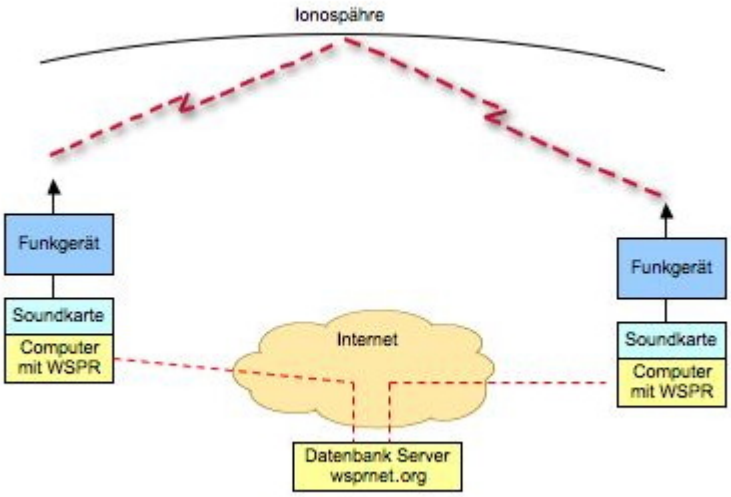
+ **Siehe auch: [[Grundlagen Digitale Betriebsarten]], [[JT65]], [[JT9]], [[JT4]], [[JT6M]], [[QRA64]], [[FT8]], [[FT4]], [[FST4]] und [[JT4]].**

Aktuelle Version vom 23. März 2024, 12:33 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen ! 9
2 Weak Signal Propagation Software 10
3 Weak Signal Propagation Reporter 11
4 Installation von der Weak Signal Propagation Software 11
5 Installation von WSJT-X 12

Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !

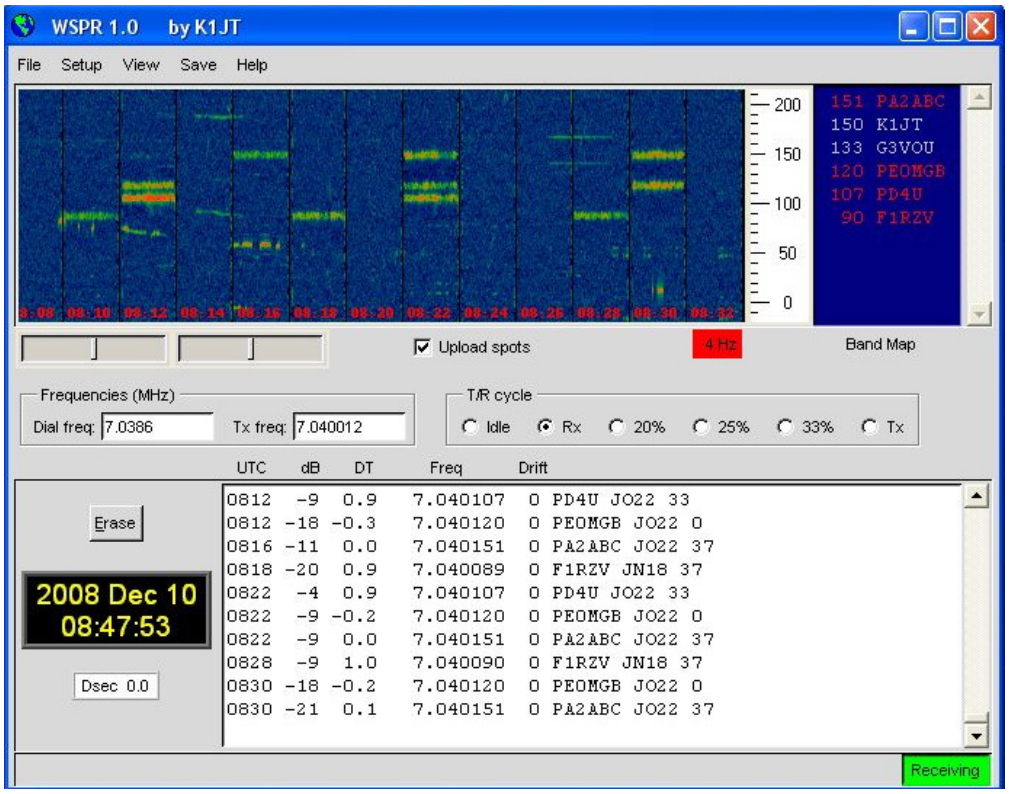


Das Weak Signal Propagation Reporter Network ist eine Gruppe von Funkamateuren welche K1JT's Programm WSPR (ausgesprochen "whisper" - "Weak Signal Propagation Reporter") nutzen um die Ausbreitsungsbedingungen durch Aussendungen mit sehr geringer Leistung (QRP/QRPp) zu erforschen.

Die Daten werden von einem Server gesammelt und graphisch als auch tabellarisch dargestellt. Die Software wird von K1JT als Open Source zur Verfügung gestellt und die gesammelten Daten können am Datenbankserver frei eingesehen werden.

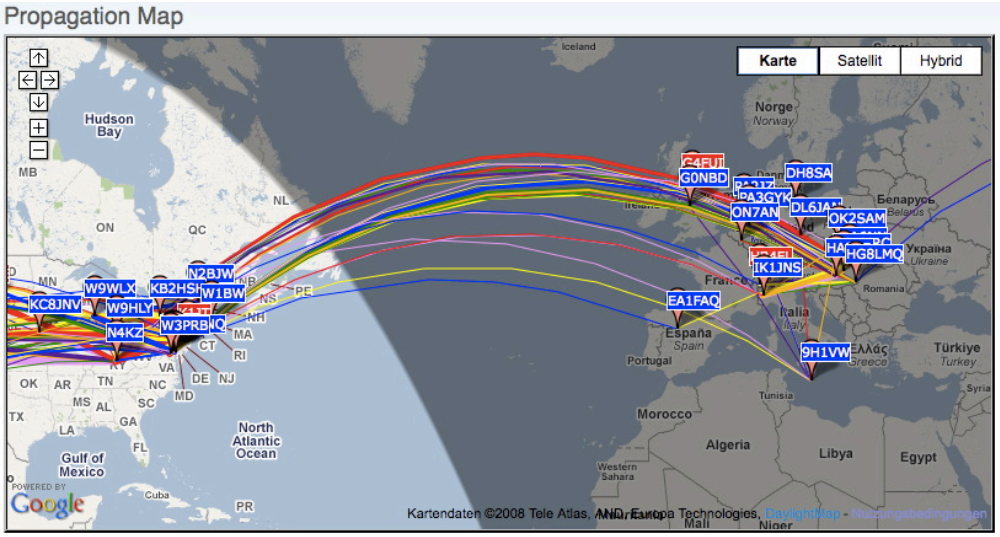
Mit Sendeleistungen von 200mW können die Baken weltweit empfangen werden.

Weak Signal Propagation Software



Das Programm WSPR r
die Möglichkeiten einer
Sound Karte für die Se
und Empfangsfunktion
WSPR erzeugt und
empfängt Signale mitt
strukturierter Nachrich
und einer leistungsfähi
Vorwärts Korrektur
basierend auf einer 4-F
Modulation. Das Ziel d
Entwicklungsanstrengu
war es sehr schwache
Signale zu decodieren.
der Praxis arbeitet das
System gut bis zu Sign
Rauschabstände von -2
bei einer
Referenzbandbreite vo
2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Alle Aussendungen vor Baken und Empfangsberichte wer auf der wsprnet Homepage übersichtlic graphisch angezeigt. M den Grafiken die auf Bänder eingeschränkt werden können ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingun möglich.

Diese sehr interessant Graphik wird von Goog Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich.

						Power		Reported		Distance	
Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	dBm	W	by	loc	km	mi
2008-12-05 23:58	OE1MCU	7.040128	-18	0	JN88	+37	5.012	W1XP	FN42fo	6529	4057
2008-12-05 23:56	OE1MCU	7.040110	-23	0	JN88	+37	5.012	G4KYA	IO93ln	1376	855
2008-12-05 23:56	OE1MCU	7.040114	-14	0	JN88	+37	5.012	OH8GKP	KP24qt	1885	1171
2008-12-05 23:56	OE1MCU	7.040111	-19	0	JN88	+37	5.012	W3YTS	FM18kx	7147	4441
2008-12-05 23:56	OE1MCU	7.040113	-7	0	JN88	+37	5.012	K1JT	FN20	6904	4290
2008-12-05 23:56	OE1MCU	7.040108	-20	0	JN88	+37	5.012	K4XTT	FM08oo	7281	4524
2008-12-05 23:56	OE1MCU	7.040097	+8	0	JN88	+37	5.012	OE1MSB	JN88df	56	35
2008-12-05 23:56	OE1MCU	7.040093	-23	0	JN88	+37	5.012	G3KAF	IO83wi	1439	894
2008-12-05 23:56	OE1MCU	7.040107	-20	0	JN88	+37	5.012	DG0OPK	JO50	488	303

Die Dahinterliegende Datenbank speichert a Rapporte ab. Die gespeicherten Daten können einfach abgeru werden und ermöglich eine nachträgliche Recherche der überbrückten Entfernungen.

Installation von der Weak Signal Propagation Software

Laden des Programms von der WSJT Page http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/ .

Installieren und Starten der Software

- Unter "Setup" -> "Options" bitte das Rufzeichen und den Locator eingeben (zum Beispiel JN88DD)
- Im gleichen Menü die COM Port Nummer eingeben die für die PTT genutzt werden soll. (zum Beispiel 1 für die COM!). Bei Null wird die VOX Kontrolle aktiviert.
- Wenn mehr als eine Sound Karte installiert ist und nicht die Standard Windows Sound Karte verwendet werden soll kann eine andere Sound Karte verwendet werden. Dazu die Nummer aus dem zusätzlich aufgegangenen Fenster (console Window) auswählen und unter "Optionen" eingeben.
- Ebenfalls unter "Optionen" die die Sendeleistung in dBm eingeben (bitte sehr kleine Leistungen verwenden). Und "Optionen" wieder schließen.
- Im Hauptfenster unter "SSB Transceiver dial frequency" die Frequenz einstellen die am Transceiver eingestellt ist (USB). Danach die gewünschte Sendefrequenz eingeben oder durch Doppelklicken im Wasserfall Display auswählen.
- Um den Empfang zu starten bitte "RX" auswählen (das Wasserfalldiagramm startet nicht sofort sondern zeigt erst nach 2 Minuten ein Ergebnis an). Es kann für den Sendebetrieb der durchschnittliche Prozentsatz der Zyklen festgesetzt werden.
- Bitte die Computer Zeit auf +/- 1 Sekunde genau einstellen. Wenn es notwendig ist, können kleine Korrekturen durch "Links" oder "Rechts" drücken am "Dsec" Knopf vorgenommen werden.
- WSRP startet die Sende oder Empfangssequenzen nach dem Erreichen der vollen Minute
- Wenn die "Upload Spots" aktiviert wurde und der Computer Internet Zugang hat empfängt WSPR die empfangenen Spots von der Datenbank. Dazu bitte die Seite www.wsprnet.org. anwählen, sich registrieren und die Ergebnisse beobachten.

Installation von WSJT-X

Laden des Programms von der WSJT Page auf sourceforge

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.6.1 (Stand: 23.03.2024), siehe .WSJT-X 2.6.1 Handbuch. Ein "candidate release" 2.7.0-rc4 ist ebenfalls verfügbar.

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Ab WSJT-X Version 1.7.0 ist MSK144 integriert.

Ab WSJT-X Version 1.8.0 ist FT8 integriert.

Ab WSJT-X Version x.y.z ist FT4 integriert (April 2019).

Ab WSJT-X Version 2.3.0 sind FST4 und FST4W integriert (Feber 2021).

Ab WSJT-X Version 2.4.0 ist Q65 integriert (April 2021).

Siehe auch: Grundlagen Digitale Betriebsarten, JT65, JT9, JT4, JT6M, QRA64, FT8, FT4, FST4 und JT4.