

Inhaltsverzeichnis

1. WSPR	47
2. Benutzer:OE1VMC	7
3. FT8	12
4. Grundlagen Digitale Betriebsarten	17
5. JT4	22
6. JT65	27
7. JT6M	32
8. JT9	37
9. QRA64	42

WSPR

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
Visuell Wikitext

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf
Version 2.0.0)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
K (→Installation von WSJT-X)
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X
Version 2.0.0 (Stand: 10. Dezember 2018
, siehe [https://physics.princeton.edu
/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X
2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.
princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-
main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges
Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR
integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X
Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe
[https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt
/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X 2.0.0
Kurzanleitung] und [https://physics.
princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-
main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges
Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR
integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen ! 48

2 Weak Signal Propagation Software 49

3 Weak Signal Propagation Reporter 50

4 Installation von der Weak Signal Propagation Software 50

5 Installation von WSJT-X 51

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	W	Reported	Distance
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 IO931n	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

Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der [wspnet Homepage](#) übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. 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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
Visuell Wikitext

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf Version 2.0.0)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
K (→Installation von WSJT-X)
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.0.0 (Stand: **10. Dezember 2018** , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsJT-X-doc/wsJT-X-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: **28. Juli 2019** , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsJT-X-doc/wsJT-X-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !	8
2 Weak Signal Propagation Software	9
3 Weak Signal Propagation Reporter	10
4 Installation von der Weak Signal Propagation Software	10
5 Installation von WSJT-X	11

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	Reported	Distance
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 IO931n	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

Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der wsprnet Homepage übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. 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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
Visuell Wikitext

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf
Version 2.0.0)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
K (→Installation von WSJT-X)
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X
Version 2.0.0 (Stand: 10. Dezember 2018
, siehe [https://physics.princeton.edu
/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X
2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.
princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-
main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges
Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR
integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X
Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe
[https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt
/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X 2.0.0
Kurzanleitung] und [https://physics.
princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-
main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges
Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR
integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen ! 13

2 Weak Signal Propagation Software 14

3 Weak Signal Propagation Reporter 15

4 Installation von der Weak Signal Propagation Software 15

5 Installation von WSJT-X 16

Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !

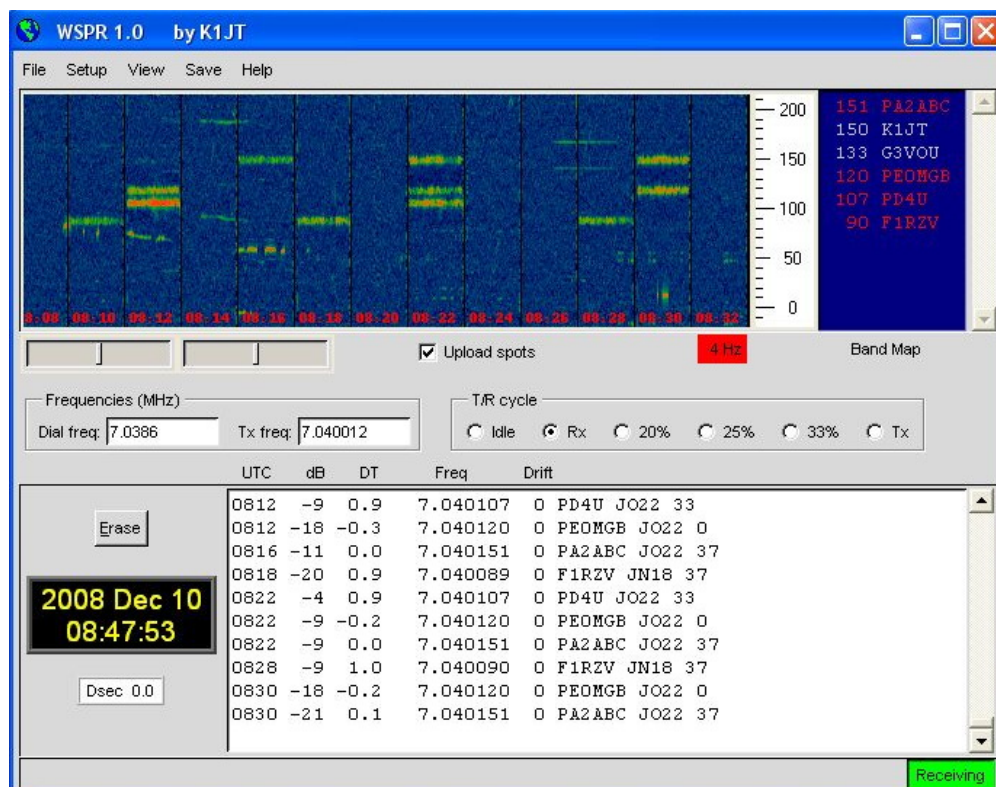


Das Weak Signal Propagation Reporter Network ist eine Gruppe von Funkamateuren welche K1JT's Programm WSPR (ausgesprochen "whisper" - "Weak Signal Propagation Reporter") nutzen um die Ausbreitungsbedingungen durch Aussendungen mit sehr geringer Leistung (QRP/QRPP) zu erforschen.

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 nutzt die Möglichkeiten einer Sound Karte für die Sendung und Empfangsfunktion. WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-Frequenz Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal-Rauschabständen von -20 dB bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	Reported	Distance
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 IO931n	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

Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der wsprnet Homepage übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. 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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf Version 2.0.0)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
K (→Installation von WSJT-X)
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.0.0 (Stand: **10. Dezember 2018** , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: **28. Juli 2019** , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !	18
2 Weak Signal Propagation Software	19
3 Weak Signal Propagation Reporter	20
4 Installation von der Weak Signal Propagation Software	20
5 Installation von WSJT-X	21

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	Reported	Distance
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 IO931n	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

Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der wsprnet Homepage übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. 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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
Visuell Wikitext

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52
Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf
Version 2.0.0)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
K (→Installation von WSJT-X)
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X
Version 2.0.0 (Stand: 10. Dezember 2018
, siehe [https://physics.princeton.edu
/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X
2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.
princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-
main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges
Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR
integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X
Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe
[https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt
/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X 2.0.0
Kurzanleitung] und [https://physics.
princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-
main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges
Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR
integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen ! 23

2 Weak Signal Propagation Software 24

3 Weak Signal Propagation Reporter 25

4 Installation von der Weak Signal Propagation Software 25

5 Installation von WSJT-X 26

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der [wspnet Homepage](#) übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. Die dahinterliegende Datenbank speichert alle Rapporte ab. Die gespeicherten Daten können einfach abgerufen werden und ermöglichen eine nachträgliche Recherche der überbrückten Entfernungen.

Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	Reported	Distance
						dBm	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 IO931n	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

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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
Visuell Wikitext

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf Version 2.0.0)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
K (→Installation von WSJT-X)
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.0.0 (Stand: 10. Dezember 2018 , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !	28
2 Weak Signal Propagation Software	29
3 Weak Signal Propagation Reporter	30
4 Installation von der Weak Signal Propagation Software	30
5 Installation von WSJT-X	31

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der [wspnet Homepage](#) übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. Die dahinterliegende Datenbank speichert alle Rapporte ab. Die gespeicherten Daten können einfach abgerufen werden und ermöglichen eine nachträgliche Recherche der überbrückten Entfernungen.

Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	W	Reported	Distance
						dBm		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 IO931n	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

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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
VisuellWikitext

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf Version 2.0.0)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC (Diskussion | Beiträge)
K (→Installation von WSJT-X)
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

-

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.0.0 (Stand: 10. Dezember 2018 , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

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

+

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !	33
2 Weak Signal Propagation Software	34
3 Weak Signal Propagation Reporter	35
4 Installation von der Weak Signal Propagation Software	35
5 Installation von WSJT-X	36

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der [wspnet Homepage](#) übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. Die dahinterliegende Datenbank speichert alle Rapporte ab. Die gespeicherten Daten können einfach abgerufen werden und ermöglichen eine nachträgliche Recherche der überbrückten Entfernungen.

Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	W	Reported	Distance
						dBm		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 IO931n	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

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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52 Uhr (Quelltext anzeigen)

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf Version 2.0.0)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[K](#) (→Installation von WSJT-X)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.0.0 (Stand: **10. Dezember 2018** , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: **28. Juli 2019**, siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !	38
2 Weak Signal Propagation Software	39
3 Weak Signal Propagation Reporter	40
4 Installation von der Weak Signal Propagation Software	40
5 Installation von WSJT-X	41

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	Reported	Distance
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 IO931n	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

Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der [wspnet Homepage](#) übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. 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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen
Visuell Wikitext

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf Version 2.0.0)
← Zum vorherigen Versionsunterschied

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
K (→Installation von WSJT-X)
Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.0.0 (Stand: **10. Dezember 2018** , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsJT-X-doc/wsJT-X-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: **28. Juli 2019** , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsJT-X-doc/wsJT-X-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !	43
2 Weak Signal Propagation Software	44
3 Weak Signal Propagation Reporter	45
4 Installation von der Weak Signal Propagation Software	45
5 Installation von WSJT-X	46

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	Reported	Distance
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 IO931n	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

Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der wsprnet Homepage übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. 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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).

WSPR: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 11. Dezember 2018, 10:52 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
(→Installation von WSJT-X: Aktualisiert auf Version 2.0.0)
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))
K (→Installation von WSJT-X)
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.0.0 (Stand: **10. Dezember 2018** , siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Zeile 59:

Laden des Programms von der WSJT Page

<http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> .

Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: **28. Juli 2019**, siehe [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/WSJT-X_2.0_de.pdf] WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung] und [https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx-doc/wsjsx-main-1.9.1_de.pdf] deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1]).

Ab WSJT-X Version 1.6.0 ist WSPR integriert.

Version vom 28. Juli 2019, 17:42 Uhr

Inhaltsverzeichnis

1 Faszinierende Ergebnisse auf Kurzwelle mit kleinsten Sendeleistungen !	48
2 Weak Signal Propagation Software	49
3 Weak Signal Propagation Reporter	50
4 Installation von der Weak Signal Propagation Software	50
5 Installation von WSJT-X	51

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 Ausbreitungsbedingungen 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 Send und Empfangsfunktion WSPR erzeugt und empfängt Signale mittels strukturierter Nachrichten und einer leistungsfähigen Vorwärts Korrektur basierend auf einer 4-F Modulation. Das Ziel der Entwicklungsanstrengung war es sehr schwache Signale zu decodieren. In der Praxis arbeitet das System gut bis zu Signal Rauschabständen von -2 bei einer Referenzbandbreite von 2500Hz.

Weak Signal Propagation Reporter



Date	Call	Frequency	SNR	Drift	Grid	Power	Reported	Distance
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 IO931n	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

Alle Aussendungen von Baken und Empfangsberichte werden auf der WSPRnet Homepage übersichtlich graphisch angezeigt. In den Grafiken, die auf Bänder eingeschränkt werden können, ist eine gute Bewertung der Ausbreitungsbedingungen möglich.

Diese sehr interessante Graphik wird von Google Earth dargestellt, einfaches reinzoomen und verschieben der Karte ist möglich. 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.
- WSPR 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 <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/> . Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 (Stand: 28. Juli 2019, siehe [WSJT-X 2.0.0 Kurzanleitung](#) und [deutschsprachiges Benutzerhandbuch WSJT-X 1.9.1](#)).

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.

Siehe auch: [Grundlagen Digitale Betriebsarten](#), [JT65](#), [JT9](#), [JT4](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [FT8](#) und [JT4](#).