

---

## Inhaltsverzeichnis

1. FT4 .....	11
2. Benutzer:OE1VMC .....	5
3. FSK441 .....	8
4. FT8 .....	14
5. JT4 .....	17
6. JT65 .....	20
7. JT6M .....	23
8. JT9 .....	26
9. MSK144 .....	29
10. QRA64 .....	32
11. WSPR .....	35

## FT4

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)  
 ← Zum vorherigen Versionsunterschied

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)  
 (Minimale Erklärungen zu FT4)  
 Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**

	<p>+ <input type="text"/></p> <p>+ <b>Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.</b></p>
<p>- <input type="text"/></p> <p><b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b></p>	<p>+ <input type="text"/></p> <p>+ <b>Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8.</b></p> <p>+ <b>Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud.</b></p> <p>+ <b>Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate.</b></p> <p>+ <b>Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.</b></p> <p>+ <input type="text"/></p> <p>+ <b>Siehe auch <a href="http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm">[[http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm hier]]</a>.</b></p>
<p>- <input type="text"/></p> <p><b>Einige Infos:</b></p>	<p>+ <input type="text"/></p> <p>+ <b>Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des <a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4%20Protocol.pdf">[[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4 Protocol.pdf FT4 Protokolls]]</a>.</b></p>
<p><input type="text"/></p> <p><a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X]</a></p>	<p><input type="text"/></p> <p><a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X]</a></p>

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr**

### **Digitale Betriebsarten im Detail\; FT4**

Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.

Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

**Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 ← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (Minimale Erklärungen zu FT4)  
 Zum nächsten Versionsunterschied →

<p><b>Zeile 4:</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 == Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==             </div> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>– <b>FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>– Die <b>aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)</b></p>	<p><b>Zeile 4:</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">                 == Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==             </div> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>+ <b>Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>+ <b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>+ <b>FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 × schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>+ <b>FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.</b></p>
--	--

		+	
		+	<b>Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.</b>
-	<b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b>	+	<b>Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8.</b>
		+	<b>Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud.</b>
		+	<b>Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate.</b>
		+	<b>Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.</b>
		+	<b>Siehe auch <a href="http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm">[[http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm hier]]</a>.</b>
-	<b>Einige Infos:</b>	+	<b>Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des</b>
		+	<b><a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4%20Protocol.pdf">[[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4 Protocol.pdf FT4 Protokolls]]</a>.</b>
	<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X]</a>		<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X]</a>

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr**

## **Digitale Betriebsarten im Detail\; FT4**

Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.

Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(Minimale Erklärungen zu FT4)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**

		+	
		+	<b>Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.</b>
		+	
-	<b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b>	+	<b>Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8.</b>
		+	<b>Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud.</b>
		+	<b>Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate.</b>
		+	<b>Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.</b>
		+	
		+	<b>Siehe auch <a href="http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm">[[http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm hier]]</a>.</b>
		+	
-	<b>Einige Infos:</b>	+	<b>Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des</b>
		+	<b><a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4%20Protocol.pdf">[[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4 Protocol.pdf FT4 Protokolls]]</a>.</b>
		+	
	<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html WSJT-X]</a>		<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html WSJT-X]</a>

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr**

## **Digitale Betriebsarten im Detail\; FT4**

Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.

Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [[hier](#)].

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [[FT4 Protokolls](#)].

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(Minimale Erklärungen zu FT4)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**



Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

**Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE1VMC (Diskussion | Beiträge)  
 ← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE1VMC (Diskussion | Beiträge)  
 (Minimale Erklärungen zu FT4)  
 Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**

	<p>+ [ ]</p> <p>+ <b>Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.</b></p>
<p>- <b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b></p>	<p>+ [ ]</p> <p>+ <b>Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8.</b></p> <p>+ <b>Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud.</b></p> <p>+ <b>Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate.</b></p> <p>+ <b>Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.</b></p> <p>+ [ ]</p> <p>+ <b>Siehe auch <a href="http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm">http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm</a> hier]].</b></p>
<p>- <b>Einige Infos:</b></p>	<p>+ [ ]</p> <p>+ <b>Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des <a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4%20Protocol.pdf">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4 Protocol.pdf</a> FT4 Protokolls]].</b></p>
<p>[<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html</a> WSJT-X]</p>	<p>[<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html</a> WSJT-X]</p>

Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr

## Digitale Betriebsarten im Detail\; FT4

Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.

Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(Minimale Erklärungen zu FT4)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**

	<p>+ [redacted]</p> <p>+ <b>Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.</b></p>
<p>- <b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b></p>	<p>+ [redacted]</p> <p>+ <b>Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8.</b></p> <p>+ <b>Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud.</b></p> <p>+ <b>Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate.</b></p> <p>+ <b>Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.</b></p> <p>+ [redacted]</p> <p>+ <b>Siehe auch <a href="http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm">http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm</a> hier]].</b></p>
<p>- <b>Einige Infos:</b></p>	<p>+ [redacted]</p> <p>+ <b>Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des <a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4%20Protocol.pdf">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4 Protocol.pdf</a> FT4 Protokolls]].</b></p>
<p>[<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html</a> WSJT-X]</p>	<p>[<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html</a> WSJT-X]</p>

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr**

### **Digitale Betriebsarten im Detail\; FT4**

Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.

Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

**Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE1VMC (Diskussion | Beiträge)  
 ← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE1VMC (Diskussion | Beiträge)  
 (Minimale Erklärungen zu FT4)  
 Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**



Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(Minimale Erklärungen zu FT4)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**

		+	
		+	<b>Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.</b>
-	<b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b>	+	<b>Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8.</b>
		+	<b>Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud.</b>
		+	<b>Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate.</b>
		+	<b>Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.</b>
		+	<b>Siehe auch <a href="http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm">[[http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm hier]]</a>.</b>
-	<b>Einige Infos:</b>	+	<b>Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des</b>
		+	<b><a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4%20Protocol.pdf">[[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4 Protocol.pdf FT4 Protokolls]]</a>.</b>
	<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X]</a>		<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X]</a>

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr**

## **Digitale Betriebsarten im Detail\; FT4**

Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.

Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [[hier](#)].

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [[FT4 Protokolls](#)].

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(Minimale Erklärungen zu FT4)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist **WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)**

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**



Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(Minimale Erklärungen zu FT4)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist **WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)**

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**



Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(Minimale Erklärungen zu FT4)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**

	<p>+ <input type="text"/></p> <p>+ <b>Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.</b></p>
<p>- <input type="text"/></p> <p><b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b></p>	<p>+ <input type="text"/></p> <p>+ <b>Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8.</b></p> <p>+ <b>Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud.</b></p> <p>+ <b>Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate.</b></p> <p>+ <b>Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.</b></p> <p>+ <input type="text"/></p> <p>+ <b>Siehe auch <a href="http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm">[[http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm hier]]</a>.</b></p>
<p>- <input type="text"/></p> <p><b>Einige Infos:</b></p>	<p>+ <input type="text"/></p> <p>+ <b>Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des <a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4%20Protocol.pdf">[[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4 Protocol.pdf FT4 Protokolls]]</a>.</b></p>
<p><input type="text"/></p> <p><a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X]</a></p>	<p><input type="text"/></p> <p><a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html">[http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X]</a></p>

**Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr**

### **Digitale Betriebsarten im Detail\; FT4**

Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.

Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa  $2,5 \times$  schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).

## FT4: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 VisuellWikitext

### Version vom 24. April 2019, 18:02 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr (Quelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge)

(Minimale Erklärungen zu FT4)

Zum nächsten Versionsunterschied →

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

- **FT4 ist eine ganz neue digitale Betriebsart (beta release April 2019) für den Contestbetrieb mit ähnlicher QSO Dauer wie RTTY.**

- Die aktuelle Programmversion ist WSJT-X Version 2.1.0 Release Candidate (Stand: 23. April 2019)

Zeile 4:

== Digitale Betriebsarten im Detail: FT4 ==

+ **Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.**

+ **Dieser Artikel ist noch in Arbeit.**

+ **FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 x schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.**

+ **FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.**

	<p>+ [redacted]</p> <p>+ <b>Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.</b></p>
<p>- <b>Dieser Artikel ist noch in Arbeit.</b></p>	<p>+ [redacted]</p> <p>+ <b>Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8.</b></p> <p>+ <b>Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud.</b></p> <p>+ <b>Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate.</b></p> <p>+ <b>Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.</b></p> <p>+ [redacted]</p> <p>+ <b>Siehe auch <a href="http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm">http://www.southgatearc.org/news/2019/april/new-digital-mode-ft4.htm</a> hier]].</b></p>
<p>- <b>Einige Infos:</b></p>	<p>+ [redacted]</p> <p>+ <b>Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des <a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4%20Protocol.pdf">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/FT4 Protocol.pdf</a> FT4 Protokolls]].</b></p>
<p>[<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html</a> WSJT-X]</p>	<p>[<a href="http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html">http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html</a> WSJT-X]</p>

Version vom 25. April 2019, 11:45 Uhr

## Digitale Betriebsarten im Detail\; FT4

Joe Taylor K1JT hat eine neue digitale Betriebsart angekündigt: FT4. Diese ist 2.5 mal schneller als FT8.

Dieser Artikel ist noch in Arbeit.

FT4 ist eine experimentelle digitale Betriebsart, die für Contests entworfen wurde. Wie bei FT8, benutzt sie Durchgänge konstanter Dauer mit strukturierten Nachrichtenformaten für minimale QSOs und starker Vorwärtsfehlerkorrektur. Die Durchgänge dauern 6 Sekunden, so dass ein FT4 QSO etwa 2,5 × schneller als ein FT8 QSO gearbeitet werden kann. Damit ist die Geschwindigkeit etwa vergleichbar mit RTTY im Contestbetrieb.

FT4 kann Signale verarbeiten, die etwa 10 dB schwächer sind als erforderlich für RTTY, obwohl weniger Bandbreite benötigt wird.

Das Nachrichtenformat für FT4 ist identisch mit dem für FT8 und auch identisch kodiert mit einem (174,91) Low-Density Parity Check (LDPC) code.

Ein Sendedurchgang beträgt 4,48s verglichen mit 12,64s für FT8. Die Modulation basiert auf einer vierwertigen Frequency-Shift Keying (FSK) mit ungefähr 23,4 Baud. Die vier Frequenzen unterscheiden sich um die Symbolrate. Die belegte Bandbreite beträgt 90 Hz. In dieser Bandbreite findet sich 99% der Sendeleistung.

Siehe auch [\[hier\]](#).

Weitere Informationen finden sich in der Dokumentation des [\[FT4 Protokolls\]](#).

[WSJT-X](#)

[Ankündigung auf QRZ.com](#)

Siehe auch: [FT8](#), [JT65](#), [JT4](#), [JT9](#), [JT6M](#), [QRA64](#), [MSK144](#), [FSK441](#) und [WSPR](#).