

---

## Inhaltsverzeichnis

## FT8

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

### Version vom 16. August 2017, 14:59 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
([→Digitale Betriebsarten im Detail: FT8](#))  
[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 98:**

Weitere Informationen: [http://en.wikipedia.org/wiki/WSJT\_(Amateur\_radio\_software) WSJT (Wikipedia)], [http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html WSJT], [http://ac4m.us/jt65.html AC4M Digital Radio Site], [http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X] und [http://www.sigidwiki.com/wiki/JT65 Signal Identification Wiki].

– Siehe auch: [\[\[JT4\]\]](#), [\[\[JT9\]\]](#), [\[\[JT6M\]\]](#), [\[\[QRA64\]\]](#), [\[\[FSK441\]\]](#) und [\[\[WSPR\]\]](#).

### Version vom 16. August 2017, 15:07 Uhr ([Quelltext anzeigen](#))

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
([→Digitale Betriebsarten im Detail: FT8](#))  
[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 98:**

Weitere Informationen: [http://en.wikipedia.org/wiki/WSJT\_(Amateur\_radio\_software) WSJT (Wikipedia)], [http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html WSJT], [http://ac4m.us/jt65.html AC4M Digital Radio Site], [http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjsx.html WSJT-X] und [http://www.sigidwiki.com/wiki/JT65 Signal Identification Wiki].

+ Siehe auch: [\[\[JT65\]\]](#), [\[\[IT4\]\]](#), [\[\[IT9\]\]](#), [\[\[JT6M\]\]](#), [\[\[QRA64\]\]](#), [\[\[MSK144\]\]](#), [\[\[FSK441\]\]](#) und [\[\[WSPR\]\]](#).

## Version vom 16. August 2017, 15:07 Uhr

### Digitale Betriebsarten im Detail\: FT8

Der Artikel über FT8 ist noch in Arbeit.

FT8 ist eine digitale Betriebsart, die sehr geeignet ist für niedrige Sendeleistung ("QRP-Betrieb") und für Stationen mit Antennendefiziten.

Einige Infos finden sich [hier](#).

Implementiert wird diese digitale Betriebsart über die Soundkarte eines PC. Zuerst eingeführt wurde FT8 mit Hilfe der Implementierung als Open Source Software [WSJT](#) v. 1.8.0 durch [Joe Taylor](#) ([K1JT](#)).

FT8 hat viele Gemeinsamkeiten mit [JT65](#), [JT9](#) und [JT4](#). Diese digitalen Modi verwenden fast identische Nachrichtenstruktur und Quellencodierung. Details zur Quellencodierung wurden veröffentlicht im Artikel "[The JT65 Communications Protocol](#)", der in der Zeitschrift [QEX](#) während 2005 veröffentlicht wurde.

Die folgende Tabelle listet die üblichen Frequenzbereiche für FT8 (Stand 2017). Die "Dial Frequency" gibt dabei die Frequenz des (unterdrückten) Trägers an. Dies ist also die angezeigte Frequenz am Funkgerät. Das Funkgerät moduliert das obere Seitenband (USB-Modulation).

#### Dial Frequency

|            |                  |
|------------|------------------|
| 2190m      | 136,130 kHz      |
| 630m       | 474,200 kHz      |
| 160m       | 1,840 MHz        |
| 80m        | 3,573 MHz        |
| 60m        | ?,??? MHz        |
| 40m        | 7,074 MHz        |
| 30m        | 10,136 MHz       |
| 20m        | 14,074 MHz       |
| 17m        | 18,100 MHz       |
| 15m        | 21,074 MHz       |
| 12m        | 24,915 MHz       |
| 10m        | 28,074 MHz       |
| 6m         | 50,313 MHz       |
| 4m         | 70,100 MHz       |
| 70cm       | ???,??? MHz      |
| 23cm       | ????,??? MHz     |
| 13cm       | ????,??? MHz     |
| 6cm        | ????,??? MHz     |
| 3cm        | ?????,???<br>MHz |
| 1,25<br>cm | ?????,???<br>MHz |

Die PC-Uhr muss auf 2 Sekunden genau sein. In einer Aussendung werden maximal 13 ASCII Zeichen übertragen. Es werden nur folgende Informationen übertragen: Rufzeichen, Rapport in dB und LOC (4 Stellen).

Der JT65 Signalrapport für das S/N ist beschränkt auf den Bereich zwischen -30 und -1 dB. In aktuellen JT65 Dekodern (Stand: WSJT-X 1.6.0) ist die S/N Skala nichtlinear verzerrt oberhalb von -10 dB.

---

Bis WSJT-X Version 1.6.0 wird mit dem *Algebraic Soft-Decision* Algorithmus von [Ralf Koetter](#) und [Alexander Vardy \(2003\)](#) dekodiert. Dieser Dekoder ist patentiert und nicht im Public Domain. Beginnend mit WSJT-X Version 1.7.0 wird mit dem neuen soft-output *Franke-Taylor* Algorithmus dekodiert, der von [Steven J. Franke, K9AN](#), und [Joseph H. Taylor, K1JT](#) in [QEX-2016](#) veröffentlicht wurde. Dieser Dekoder ist besser als der bisherige und wurde nicht patentiert.

JT65 wurde entwickelt und vorgestellt während 2003 für sehr schwache und langsam veränderliche Funkverbindungen, wie sie beispielsweise vorkommen im Zusammenhang mit Troposcatter und Erde-Mond-Erde Verbindungen. Die Empfangssignale sind erfolgreich dekodierbar bei Signal- zu Rauschverhältnissen bis ca. -25 dB. Dies erlaubt das Arbeiten von Stationen, deren Signale mit dem menschlichen Ohr nicht mehr wahrgenommen werden können.

Weitere Informationen: [WSJT \(Wikipedia\)](#), [WSJT](#), [AC4M Digital Radio Site](#), [WSJT-X](#) und [Signal Identification Wiki](#).

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