

---

## Inhaltsverzeichnis

## JT9

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

**Version vom 22. Dezember 2015, 00:13 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
[OE1VMC \(Diskussion | Beiträge\)](#)  
← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 6. Februar 2016, 00:02 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
[OE1VMC \(Diskussion | Beiträge\)](#)  
[K \(→Digitale Betriebsarten im Detail: JT9\)](#)  
Zum nächsten Versionsunterschied →

**Zeile 12:**

JT9 hat viele Gemeinsamkeiten mit [\[\[JT65\]\]](#) und [\[\[JT4\]\]](#).

Diese digitalen Modi verwenden fast identische Nachrichtenstruktur und Quellencodierung.

Details zur Quellencodierung wurden veröffentlicht **in einem** [\[http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/JT65.pdf\]](http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/JT65.pdf) **Artikel**, der in der Zeitschrift [\[http://www.arrl.org/qex QEX\]](http://www.arrl.org/qex) während 2005 veröffentlicht wurde.

Das Signal besteht aus 9 Tönen: Ein Synchronisationston und 8 weitere Töne, die die Information transportieren: [\[http://de.wikipedia.org/wiki/Frequenzumtastung\\_8-FSK\]](http://de.wikipedia.org/wiki/Frequenzumtastung_8-FSK).

**Zeile 12:**

JT9 hat viele Gemeinsamkeiten mit [\[\[JT65\]\]](#) und [\[\[JT4\]\]](#).

Diese digitalen Modi verwenden fast identische Nachrichtenstruktur und Quellencodierung.

Details zur Quellencodierung wurden veröffentlicht **im Artikel** "[\[http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/JT65.pdf\]](http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/JT65.pdf) **The JT65 Communications Protocol**", der in der Zeitschrift [\[http://www.arrl.org/qex QEX\]](http://www.arrl.org/qex) während 2005 veröffentlicht wurde.

Das Signal besteht aus 9 Tönen: Ein Synchronisationston und 8 weitere Töne, die die Information transportieren: [\[http://de.wikipedia.org/wiki/Frequenzumtastung\\_8-FSK\]](http://de.wikipedia.org/wiki/Frequenzumtastung_8-FSK).

## Version vom 6. Februar 2016, 00:02 Uhr

### Digitale Betriebsarten im Detail\ JT9

JT9 ist eine digitale Betriebsart, die sehr geeignet ist für niedrige Sendeleistung ("QRP-Betrieb") und für Stationen mit Antennendefiziten. Diese Betriebsart wurde speziell entwickelt für die Lang- und Mittelwellenbänder. Implementiert wird diese digitale Betriebsart über die Soundkarte eines PC. Zuerst eingeführt wurde JT9 mit Hilfe der Implementierung als Open Source Software [WSJT-X](#). Dies ist eine experimentelle Version der Software [WSJT](#), die auf [Joe Taylor \(K1JT\)](#) zurückgeht.

JT9 hat viele Gemeinsamkeiten mit [JT65](#) 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.

Das Signal besteht aus 9 Tönen: Ein Synchronisationston und 8 weitere Töne, die die Information transportieren: [8-FSK](#). Diese Betriebsart ist speziell entworfen für den Betrieb auf Mittel- und Kurzwelle. Digitale Daten werden strukturiert in Paketen mit 72 Informationsbits, wie bei [JT65](#). (Eine typische Nachricht besteht aus zwei Rufzeichen, die jeweils mit 28 bit dargestellt werden, einem Grid-Locator, dargestellt durch 15 bit, und einem Signalisierungsbit, dass den Nachrichtentyp festlegt) Die Informationsbits werden kodiert mit einem [Faltungscod](#) der Rate  $r=1/2$  und Einflusslänge  $K=32$ . Dies führt zu codierten Nachrichten der Länge  $(72+31) \times 2 = 206$  Bit. JT9 belegt 15,6 Hz Bandbreite, daher passen leicht hundert JT9 Signale nebeneinander in ein Spektrum mit 2kHz Bandbreite.

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 JT9 Signalrapport für das S/N ist beschränkt auf den Bereich zwischen -50 und +49 dB. In aktuellen JT9 Dekodern (Stand: WSJT-X 1.6.0) ist die S/N Skala in guter Näherung linear, stellt aber keineswegs eine Präzisionsmessung dar.

JT9 ist etwa 2 dB empfindlicher als JT65.

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

Siehe auch: [JT65](#), [JT4](#), [WSPR](#) und [JT6M](#).