

Kurzanleitung für WSJT-X 2.0-rc3

Joe Taylor, K1JT
(übersetzt durch Enrico Schürer, OE1EQW)
17. Oktober 2018

Übersicht: Dieses Handbuch richtet sich an erfahrene Anwender von WSJT-X v1.9, insbesondere an Beta-Tester von WSJT-X v2.0. Sie wird durch das WSJT-X 2.0 Benutzerhandbuch ersetzt werden, wenn dieses verfügbar wird. Achten Sie darauf, dass Sie dieses gesamte Dokument lesen, bevor Sie WSJT-X 2.0 verwenden. Änderungen, die zwischen den Release-Kandidaten RC2 und RC3 vorgenommen werden, sind in einem neuen Abschnitt ab Seite 7 angeführt.

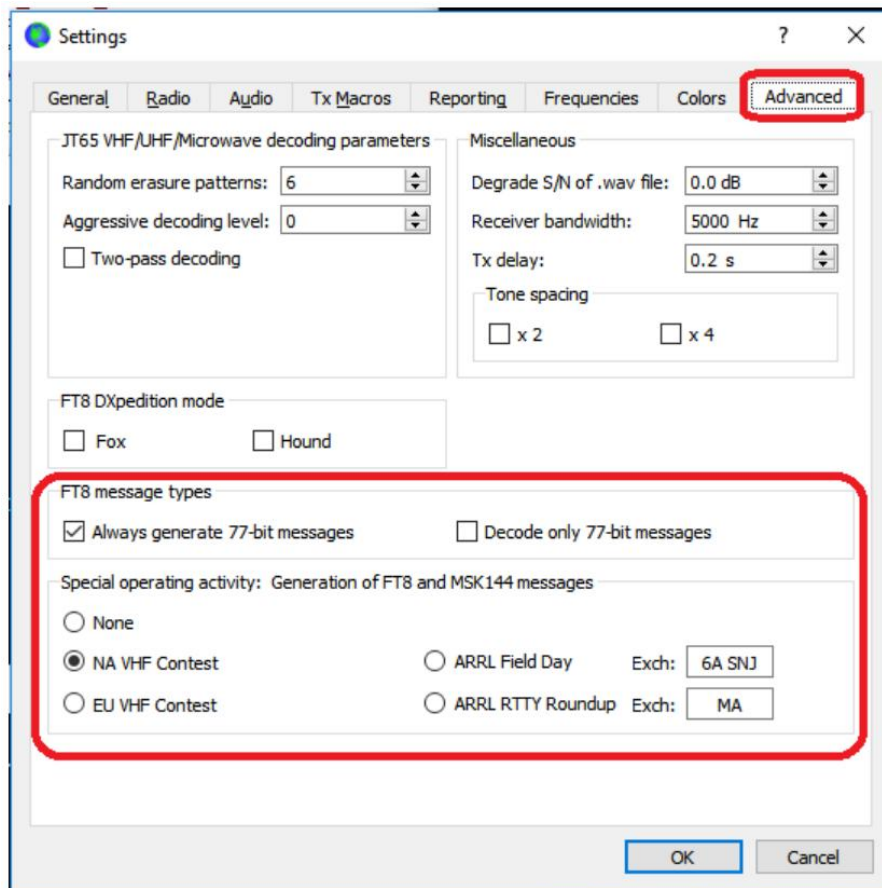
Die wichtigsten neuen Programmmerkmale gelten für die Betriebsarten FT8 und MSK144. Diese Protokolle übertragen nun 77-Bit-Informationsnutzlasten, verglichen mit den früheren 75-Bit (FT8) und 72-Bit (MSK144) Nachrichten. Zyklische Redundanzprüfungen (CRCs) wurden von 12 auf 14 Bit (FT8) und von 8 auf 13 Bit erweitert (MSK144). Diese Änderungen ermöglichen neue Nachrichtenformate für effiziente, robuste QSOs bei nordamerikanischen und europäischen VHF-Wettbewerben, ARRL Field Day und dem ARRL RTTY Roundup. Sie bieten auch benutzerfreundliche Unterstützung für nicht standardisierte Rufzeichen, geringere Falschdekodierungsraten und viele andere Vorteile.

Übergangszeit: Um den Übergang von den Protokollen v1.x zu v2.0 zu erleichtern, werden die ersten Beta-Testversionen sowohl das ursprüngliche FT8-Format als auch das neue Format unterstützen. Versionen nach RC3 (15. Oktober 2018) stellen die Unterstützung für das alte FT8 Protokoll ein. Im Gegensatz dazu werden alle Release-Kandidaten und das finale *WSJT-X 2.0* nur das neue Protokoll für MSK144 unterstützen. (Die MSK144-Benutzer sind weniger als die von FT8 und wir sind zuversichtlich, dass diese Gruppe schnell aufrüstet.) Während der Beta-Testphase vom 15. September bis 12. November sollten die v2.0-Protokolle auf anderen Betriebsfrequenzen verwendet werden als bei FT8/MSK144 in v1.x. Für FT8 v2.0 empfehlen wir die Verwendung im 40- und im 20-Meter Band, Frequenzen 7.078 und 14.078 MHz. Diese Konzentration sollte die Tests erleichtern und die Aktivität fördern und ermöglicht viele zufällige QSOs. Für MSK144 während des Übergangszeitraums empfehlen wir die Frequenzen 50,380 MHz statt 50,360 (IARU Region 1) und 50.280 statt 50.260 (Regionen 2 und 3). Sobald die meisten regulären Benutzer auf eine v2.0-Version aktualisiert haben, kann die MSK144-Aktivität zurück auf 50.360 oder 50.260 MHz verschoben werden.

Betrieb mit WSJT-X 2.0: Die meisten der neuen Programmfunktionen werden je nach Bedarf automatisch aufgerufen. Das Erzeugen von Standardmeldungen für spezielle Betriebszustände wird über Benutzeroptionen auf der Registerkarte **Settings | Advanced** gesteuert. Standardmäßig senden die Freigabekandidaten bis *WSJT-X 2.0-rc3* FT8-Nachrichten wann immer möglich mit Hilfe des Originalprotokolls, d.h. für die standardmäßig strukturierten Nachrichten und die freien Textnachrichten, die in alten FT8-QSOs verwendet werden. Mit den Versionen -rc1 bis -rc3 kann wie gewohnt in den Standard FT8-Subbändern gearbeitet werden.

Die neuen v2.0-Nachrichtenformate werden automatisch erkannt und mit dem neuen Protokoll gesendet. Sie können aktivieren, dass immer 77-Bit-Nachrichten generiert werden (**Always generate 77-bit messages**), sodass alle Übertragungen das neue Protokoll verwenden und wir empfehlen dies beim Betrieb auf 7,078 oder 14,078 MHz. In den Versionen bis -rc3 reagiert der FT8-Decoder auf empfangene Signale mit entweder alten V1.x oder v2.0-Protokollen. Wählen Sie „Nur 77-Bit Nachrichten dekodieren“ (Decode only 77-bit messages), wenn Sie nur den v2.0-Decoder verwenden möchten. Wenn Sie dies tun, wird die Dekodierung etwas schneller durchgeführt, aber Sie können

keine v1.x FT8-Nachrichten mehr empfangen. Anwender von WSJT-X v1.x können dann keine von v2.0-Versionen gesendete Übertragungen dekodieren, die das neue FT8-Protokoll verwenden.



FT8 DXpedition Mode: Beginnend mit dem Release-Kandidaten RC3 wird der "Fuchs und Jäger"-Modus (Fox and Hound) in die Serie aufgenommen - in dieser Betriebsart wird immer nur mit dem neuen 77-Bit-Modus gesendet und empfangen. Wir empfehlen, dass jede ernsthafte Nutzung des DXpedition-Modus die Verwendung von WSJT-X v1.9.1 bis zum 10. Dezember 2018 vorsieht und erst danach WSJT-X 2.0 verwendet.

Beachten Sie, dass *WSJT-X 2.0* immer das neue Protokoll für die Übertragung und den Betrieb mit MSK144 verwendet. Für diesen Modus gibt es keine Rückwärtskompatibilität mit v1.x.

Um FT8-QSOs mit Stationen herzustellen, die die Software der Version 1.x verwenden:

- Arbeiten Sie in den Standard FT8-Subbändern
- Deaktivieren Sie unbedingt „Immer 77-Bit-Nachrichten erzeugen“ (**Always generate 77-bit messages**) und „nur 77-Bit Nachrichten dekodieren“ (**Decode only 77-bit messages**)
- Keine der besonderen Contest-ähnlichen Betriebsarten verwenden.
- Arbeiten Sie nicht mit einem zusammengesetzten oder nicht standardisierten Rufzeichen oder versuchen Sie, eine solche Station mit diesen Rufzeichen zu arbeiten.

Zum Testen und Verwenden der neuen *WSJT-X 2.0* Nachrichtentypen für FT8:

- Arbeiten Sie mit den Skalenfrequenzen 7.078 oder 14.078 oder anderswo durch spezielle Vereinbarungen

- Aktivieren Sie die Kontrollkästchen "Immer 77-Bit-Nachrichten erzeugen" (**Always generate 77-bit messages**) und "nur 77-Bit Nachrichten dekodieren" (**Decode only 77-bit messages**).
- Optional können Sie jede der speziellen Contest-ähnlichen Betriebsaktivitäten testen. Tun Sie dies aber nur nach Vereinbarung mit einer speziellen Station oder bei einem geplanten „mock contest“.
- Für QSOs mit zusammengesetzten oder nicht standardisierten Rufzeichen müssen beide Stationen WSJT-X 2.0 mit beiden aktivierten 77-Bit-Nachrichtenoptionen verwenden.

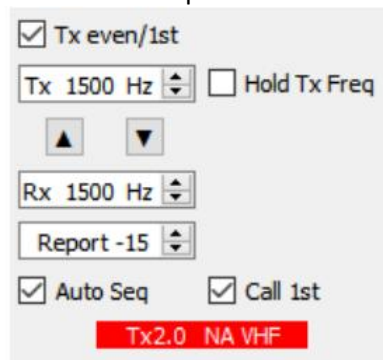
Um MSK144 QSOs zu machen:

- Denken Sie daran, dass *WSJT-X 2.0* nicht mit älteren Softwareversionen unter Verwendung des ursprünglichen MSK144-Protokolls kommunizieren kann.
- Mit *WSJT-X 2.0-rc1* bis *-rc3* (oder bis zum Großteil der MSK144-Aktivität auf 6 Meter auf das v2.0-Protokoll umgestellt hat), arbeiten Sie mit der Skalenfrequenz 50.380 (IARU Region 1) oder 50.280 (Regionen 2 und 3) oder anderswo nach besonderer Vereinbarung.
- Ab spätestens 12. November 2018 und danach auf die Standard MSK144 Betriebsfrequenzen zurückgreifen, 50.360 (Region 1) und 50.260 MHz (Regionen 2 und 3).

Nachrichten im Contest-Stil: Beim Testen oder bei der Teilnahme an einer der speziellen Betriebsarten, die von *WSJT-X 2.0* unterstützt werden, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen: **NA VHF contest**, **EU-VHF-contest**, **ARRL Field Day** oder **ARRL RTTY Roundup**. Für Field Day geben Sie Ihre Angaben zum Wettbewerb ein (Betriebsklasse und ARRL/RAC). Für den RTTY Roundup (und ähnliche RTTY-Wettbewerbe) ist der erforderliche Austausch ein Signalbericht und Staat oder Provinz (US-amerikanische/kanadische Stationen) oder Signalbericht und QSO-Seriennummer (DX-Stationen). Geben Sie Ihre festen Informationen auf der Registerkarte **Settings | Advanced** ein und verwenden Sie "DX" für Sektion oder Staat/Provinz, wenn Sie nicht in den USA oder Kanada sind. Werden Ihre eingegebenen Informationen rot angezeigt, so wurden diese nicht als gültig akzeptiert.

Der ersten Beta-Version von *WSJT-X 2.0* fehlt eine Reihe von Funktionen, die in ausgereifter Contest-Software zu finden sind: Doublettenprüfung, Anzeige der QSO-Rate, Multiplikatoren, Gesamtpunktzahl, etc. Solche Funktionen werden zu gegebener Zeit hinzugefügt, einige davon basieren auf der Verwendung von *WSJT-X 2.0* zusammen mit der Contestsoftware *N1MM+*.

Wenn "Immer 77-Bit-Nachrichten erzeugen" (**Always generate 77-bit messages**) oder eine "Spezielle Betriebsaktivität" (**Special operating activity**) ausgewählt wurde, erscheint eine entsprechende farblich hervorgehobene Meldung im WSJT-X-Hauptfenster:



WSJT-X 2.0 unterstützt eine Reihe neuer Formate für strukturierte Nachrichten. Es folgen einige Beispiele für gültige FT8- und MSK144-Nachrichten, gruppiert nach Standardeinsatz in minimalen QSOs für die speziellen Betriebsaktivitäten:

NA VHF Contest

CQ TEST K1ABC/R FN42
 K1ABC/R W9XYZ EN37
 W9XYZ K1ABC/R R FN42
 K1ABC/R W9XYZ RR73

EU VHF Contest

CQ G4ABC/P
 G4ABC/P PA9XYZ JO22
 PA9XYZ 570123 IO91NP
 G4ABC/P R 580071 JO22DB
 PA9XYZ G4ABC/P RR73

ARRL Field Day

CQ FD K1ABC FN42
 K1ABC W9XYZ 6A WI
 W9XYZ K1ABC R 2B EMA
 K1ABC W9XYZ RR73

ARRL RTTY Roundup

CQ RU K1ABC FN42
 K1ABC W9XYZ 579 WI
 W9XYZ K1ABC R 589 MA
 K1ABC W9XYZ RR73
 K1ABC G3AAA 559 0013
 TU; G3AAA K1ABC R 569 MA
 K1ABC G3AAA RR73

Compound or Nonstandard Callsigns

CQ PJ4/K1ABC
 <PJ4/K1ABC> W9XYZ
 W9XYZ <PJ4/K1ABC> +03
 <PJ4/K1ABC> W9XYZ R-08
 <W9XYZ> PJ4/K1ABC RRR
 PJ4/K1ABC <W9XYZ> 73

Details zu den neuen Nachrichtenformaten

1. CQ-Rufe dürfen ein optionales zweites Wort mit bis zu vier Buchstaben enthalten - "CQ TEST", "CQ FD", etc. - gefolgt von einem Standard-Rufzeichen und einem 4-stelligen Locator oder ein nicht standardisiertes Rufzeichen und kein Locator. Im MSK144-Modus wird eine zweite Zahl mit drei Stellen eingefügt, wie in "CQ 285 K1ABC FN42", die die automatische QSY-Aufforderung enthält, wie es im derzeitigen Benutzerhandbuch zur Version V1.9.1 beschrieben ist.
2. Wie in *WSJT-X v1.x* und in anderen Betriebsarten als FT8 und MSK144 enthalten die häufigsten Standardmeldungen zwei Rufzeichen und einen Locator, Signalrapport, RRR, RR73, oder 73. Ein optionales "R" (für die Bestätigung) kann vor dem Locator oder Rapport erscheinen. In *WSJT-X 2.0* kann eines der beiden Rufzeichen oder können beide ergänzt werden durch "/R" (zeigt den Rover-Status an) oder "/P" (portabel) sein.
3. Die dritte oben gezeigte Nachricht in der **EU-VHF-Contest**gruppe beinhaltet eine 6-stellige Ganzzahl und einen 6-stelligen Locator. Das Beispiel zeigt einen Signalrapport "57" und eine QSO-Seriennummer "0123". Die Rapporte reichen von 52 bis 59; sie werden automatisch basierend auf dem empfangenen Signal-Rausch-Verhältnis erzeugt, wobei 6 dB pro S-Einheit ab -24 dB angezeigt werden. Seriennummern können von 0001 bis 4095 reichen.

S/N (dB)	RST
<=-19	529
-18 bis -13	539
-12 bis -7	549
-6 bis -1	559
0 bis 5	569
6 bis 11	579
12 bis 17	589
>=18	599

4. Die **ARRL Field Day** Nachricht beinhaltet die Anzahl der im Betrieb befindlichen Sender (1-32), die Klasse (A-F) und die ARRL/RAC Sektion. DX-Stationen senden "DX" für die Sektion.
5. Die **RTTY Roundup** Nachricht beinhaltet einen 3-stelligen Signalbericht (529 bis 599) im RST-Format, gefolgt vom US-Bundesstaat, der kanadischen Provinz oder der fortlaufenden QSO-Nummer für nicht US-amerikanische und kanadische Sender. Seriennummern können von 0001 bis 7999 reichen. Wie in einem Beispiel dargestellt, das oben unter ARRL RTTY Roundup gezeigt wird, können Nachrichten in diesem Format mit "TU;" eingeleitet werden - und danken damit einem vorherigen QSO-Partner bei gleichzeitiger Initiierung eines nächsten QSOs.
6. Zusammengesetzte und nicht standardisierte Rufzeichen wie PJ4/K1ABC oder YW18FIFA werden automatisch erkannt und mit speziellen Nachrichtenformaten behandelt. Ein solches Rufzeichen und ein Standard-Rufzeichen können in den meisten Nachrichten erscheinen, vorausgesetzt, dass eines dieser Rufzeichen in <...> spitzen Klammern eingeschlossen ist. Wenn die Nachricht einen Locator oder numerischen Signalrapport enthält, müssen die Klammern das nicht standardisierte Rufzeichen umschließen; andernfalls müssen die Klammern jeweils um die Rufzeichen herum sein. Spitze Klammern bedeuten, dass das eingeschlossene Rufzeichen nicht vollständig übertragen wird, sondern als Hash-Code mit einer kleineren Anzahl von Bits. Die Empfangsstationen zeigen den vollen Umfang des nicht standardisierten Rufzeichens an, vorausgesetzt, dass es in der letzten Zeit vollständig empfangen wurde. Diese Einschränkungen werden automatisch durch den Algorithmus berücksichtigt, der die Standardmeldungen für minimale QSOs erzeugt. Für FT8 und MSK144 gibt es ab sofort keine Unterscheidung mehr zwischen "Typ 1" und "Typ 2" zusammengesetzter Rufzeichen; alle nicht standardisierten Rufzeichen werden identisch behandelt. Abgesehen von den Sonderfällen, die /P oder /R betreffen, bietet WSJT-X 2.0 keine Unterstützung für zwei nicht standardisierte Rufzeichen, die einander arbeiten wollen.
7. Die Standardmeldungen im Format NA VHF Contest sind die gleichen wie die für den Makrothen RTTY-Wettbewerb erforderlichen. Wenn die Makrothen-Leute also beschließen, Sponsor eines FT8-Wettbewerbs zu sein, so ist die notwendige Unterstützung bereits vorhanden.

Vergleich mit WSJT-X v1.9.1: Frühere Versionen von *WSJT-X* können zu Verwirrung führen, wenn eine Station den **NA VHF-Contest**-Modus aktiviert hat und der QSO-Partner nicht. Locator können dann als falscher Standort angezeigt werden und Rapporte können empfangen werden, wenn es nicht erwartet wird, was die Logik der automatischen Sequenzierung verwirrt. Andere Probleme gab es für diejenigen, die "/R" Rover Rufzeichen verwendeten. Keines dieser Probleme ist nun bei *WSJT-X 2.0* vorhanden. Wenn ein gelegentlicher Anwender Nachrichten im **NA VHF-Contest**-Format empfängt, wird das QSO ohne Komplikationen abgewickelt: alle Nachrichten werden ohne besondere Benutzeraktion korrekt dekodiert und sequenziert. Man sieht keine seltsamen Locator mehr aus den Antipoden und Sie können das "/R" Suffix zu jedem Standard-Rufzeichen anhängen.

Empfängt ein gelegentlicher Anwender eine Nachricht im speziellen **EU-VHF Contest**-Format, die an ihn gerichtet ist, erkennt *WSJT-X 2.0* die Notwendigkeit der Aktivierung und nimmt die Änderungen automatisch vor. Anwender, die eine Contestnachricht dekodieren, die für den **ARRL Field Day** oder den **ARRL RTTY Roundup** formatiert ist, werden aufgefordert, das entsprechende Kästchen zu markieren, damit sie die Möglichkeit haben, die erforderlichen Nachrichten auszutauschen.

Weitere Programmiererweiterungen: *WSJT-X 2.0* hat einige weitere neue Funktionen und Fähigkeiten. Der WSPR-Decoder hat eine bessere Empfindlichkeit von ca. 1 dB. Farbliche Hervorhebung von dekodierten Nachrichten bietet "bereits gearbeitet-Status" für Rufzeichen, Locatoren und DXCC-Länder auf einer "pro Band"-Basis. Die Farbhervorhebung kann auch Folgendes erkennen: Stationen, die ihre Logs innerhalb des letzten Jahres in Logbook of the World (LoTW) hochgeladen haben (oder

nicht). Die notwendigen Informationen für LoTW können einfach von der ARRL-Website abgerufen werden.

Veröffentlichungsplan: Der stufenweise Übergang zu den neuen Protokollen FT8 und MSK144 macht es besonders wichtig für die Anwender, den folgenden Zeitplan zu kennen. Beachten Sie, dass jede Beta-Version ein eingebautes Verfallsdatum hat, nach dem keine Funktion mehr besteht:

- 17. September: -rc1 (läuft bis zum 31. Oktober)
- 25. September: -rc2 (läuft bis zum 31. Oktober)
- 15. Oktober: -rc3 (läuft bis 30. November)
- 12. November: -rc# (läuft bis zum 31. Dezember)
- 10. Dezember: GA (Vollversion von WSJT-X 2.0)

Zwischen diesen angegebenen Intervallen können zusätzliche Bugfix-Releases auftreten. Der Kandidat, der für die Veröffentlichung am 12. November vorgesehen ist, trägt daher den Tag RC4 oder möglicherweise eine größere Zahl.

Anleitung für Beta-Tester: Wenn Sie ein erfahrener Benutzer von *WSJT-X v1.9.1* sind und beschließen, eine Beta-Version für *WSJT-X 2.0* herunterzuladen, helfen Sie uns bitte durch Berichterstattung relevanter Erfahrungen in der WSJT Developers E-Mail-Liste, wsjt-devel@lists.sourceforge.net. (Sie müssen Abonnent sein, um dort Nachrichten zu posten; um sich zu registrieren, gehen Sie zu <https://sourceforge.net/projects/wsjt/lists/wsjt-devel>.) Mit den Releases bis -rc3 können FT8 QSOs mit Benutzern von WSJT-X v1.9.1 oder früher (sowie den abgeleiteten Programmen JTDX und MSHV) auf die übliche Weise in den herkömmlichen FT8-Subbändern hergestellt werden. Tests der neuen FT8-Merkmale **müssen** auf 40 oder 20 Metern mit den die Skalenfrequenzen 7,078 oder 14,078 MHz erfolgen oder woanders nach Vereinbarung (Bandplan beachten). Für solche Tests werden Sie wahrscheinlich die Kontrollkästchen "Immer 77-Bit-Nachrichten erzeugen" (**Always generate 77-bit messages**) und "Nur 77-Bit-Nachrichten dekodieren" (**Decode only 77-bit messages**) auf der Registerkarte **Settings | Advanced** aktivieren.

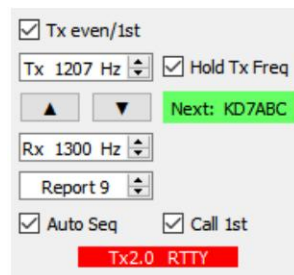
Benutzer, die ein besonderes Interesse an einer oder mehreren der Contest-ähnlichen Aktivitäten haben, sollten das entsprechende Kästchen unter "Spezielle Betriebsaktivitäten" (**Special operating activity**) markieren und mit anderen Anwendern abstimmen, es auszutesten. Wir können, wenn genügend Interesse besteht, Ihnen helfen, Pseudo-Conteste („mock contest“) in einem oder mehreren dieser Formate zu planen und zu veröffentlichen.

Wenn Sie Programmfehler oder unerwartetes Verhalten finden oder spezifische Vorschläge für Programmverbesserungen haben, melden Sie sie bitte an die wsjt-devel E-Mail-Liste, wsjt-devel@lists.sourceforge.net. Denken Sie daran, dass die nützlichsten Fehlerberichte eine kurze Beschreibung des Problems, eine genaue Abfolge von Schritten, die das Problem reproduzieren, und (falls relevant) eine *.wav-Datei, die den Fehler verursacht, wenn die Datei geöffnet und dekodiert wird. Aus diesem Grund haben wir immer empfohlen, alle Speicher zu aktivieren, wenn Sie mit einem -rc# Release-Kandidaten arbeiten.

Release-Kandidat RC3: Eine Reihe neuer oder kürzlich abgeschlossener Funktionen erscheint in RC3. Einige sind im Normalbetrieb gut sichtbar, andere sind im Hintergrund aktiv. Die meisten (aber nicht alle) der neuen Funktionen unterstützen Contestaktivitäten. Zu den wichtigsten Änderungen seit RC2:

- Nachrichten werden nun korrekt automatisch für Rufzeichen generiert, die /R oder /P enthalten.

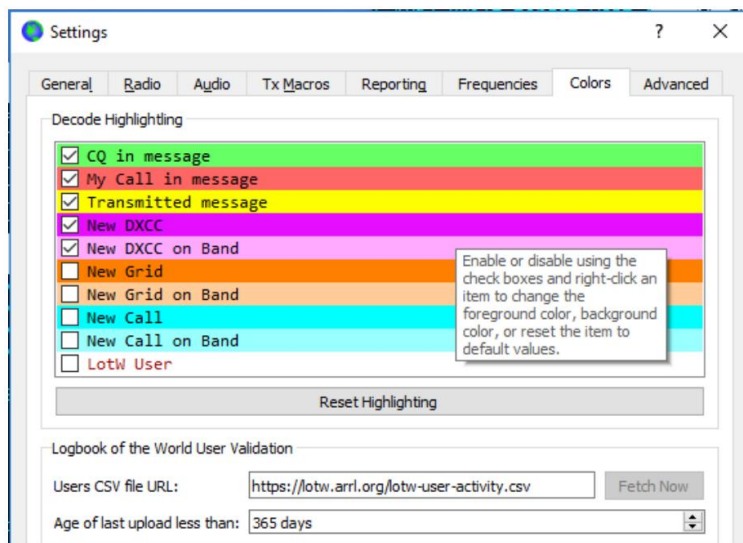
- Die automatische Sequenzierung funktioniert korrekt bei CQ-Nachrichten mit 2, 3 oder 4 Buchstaben Modifikator, z.B. „CQ TEST K1ABC FN42“
- Field Day und RTTY Roundup Exchange werden auf Gültigkeit geprüft, wenn sie auf der Registerkarte **Settings | Advanced** eingetragen werden. Wenn Ihr Eintrag für einen aktivierten Wettbewerb rot gefärbt ist, ist dieser Eintrag ungültig.
- Während eines RTTY-Wettbewerbs QSO können Sie auf einen zweiten Anrufer doppelklicken. Das zweite Rufzeichen wird automatisch in die Warteschlange gestellt, um als nächstes bearbeitet zu werden, indem die Nachricht "TU; ... "8 verwendet wird, die zuvor beschrieben wurde. Das in der Warteschlange stehende Rufzeichen wird unterhalb der Box Hold Tx Freq angezeigt und ist grün markiert, wie hier gezeigt:



- Alternativ zu "Prompt me to log QSO" steht eine Option Auto Log zur Verfügung. Wenn Auto Log aktiviert ist, wird ein QSO protokolliert, wenn es abgeschlossen ist, ohne Benutzerinteraktion.
- Wählen Sie Fuchs (Fox) oder Contest Log im Menü View, um das Contest Log so anzuzeigen, wie es in Echtzeit aussieht
- Die Apriori (AP)-Dekodierung ist nun für Contestnachrichten und für Jäger (Hound) im FT8 DXpedition Mode verfügbar.
- Der FT8 DXpeditionsmodus verwendet nun das 77-Bit-Nachrichtenprotokoll. Beachten Sie, dass dies nicht rückwärtskompatibel mit 1.9.1 oder einer früheren Version ist.
- Ein abgeschlossenes Contest-QSO wird an das ADIF-Log und auch an den N1MM+ Logger gesendet, wenn dieser in Betrieb und richtig konfiguriert ist.
- Eine neue Funktion "Export Cabrillo Log" ist im Menü Datei verfügbar.
- Strg+Shift+F12 bewegt die eingestellte Frequenz um 2 kHz nach oben, Strg+Shift+F11 um 2 kHz nach unten.
- MSK144 Kodierung und Dekodierung von stenografischen ("Sh") Nachrichten und Nachrichten mit nicht standardisierten Rufzeichen ist nun, soweit möglich, vollständig implementiert.
- Die Statusdatei für LoTW wird von der ARRL Webseite automatisch je nach Bedarf heruntergeladen.
- Ein besserer Algorithmus wird nun verwendet, um S/N im FT8-Modus zu berechnen.
- Der Programmstart ist viel schneller.
- Eine Reihe relativ kleiner Fehler wurde behoben.

Farbliche Hervorhebung von dekodierten Nachrichten nach neuem Rufzeichen, neuem Locator und neuem DXCC kann gesamt oder pro Band aktiviert werden. Die Benutzeroberfläche ist auf der Registerkarte **Settings | Colors**. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element, um dessen Vorder- oder Hintergrundfarbe festzulegen. Die Pläne sehen für die nächste Überarbeitung nach RC3

vor, dass Sie relative Prioritäten durch Ziehen eines Element in der Liste nach oben oder unten festlegen können.



RTTY Contestmodus im Betrieb: Der folgende Screenshot zeigt eine Sequenz von drei QSOs mit den RTTY Roundup-Meldungen. K1JT ruft CQ auf und wird gleichzeitig durch W9XYZ, KD7ABC und G4AAA gerufen. Die drei Stationen werden hintereinander mit nur einer 15-Sekunden-Übertragung pro QSO abgearbeitet.

		Rx Frequency			
UTC	dB	DT	Freq	Message	
152400	Tx		1207	~ CQ RU K1JT FN20	
152415	9	0.2	1300	~ K1JT W9XYZ 589 WI	
152415	17	0.1	1800	~ K1JT KD7ABC 589 WA	
152415	9	0.1	2300	~ K1JT G4AAA 589 0001	
152430	Tx		1207	~ W9XYZ K1JT R 579 NJ	
152445	8	0.1	1300	~ K1JT W9XYZ RR73	
152445	17	0.1	1800	~ K1JT KD7ABC 589 WA	
152445	9	0.2	2300	~ K1JT G4AAA 589 0001	
152500	Tx		1207	~ TU; KD7ABC K1JT R 589 NJ	
152515	18	0.2	1800	~ K1JT KD7ABC RR73	
152515	9	0.2	2300	~ K1JT G4AAA 589 0001	
152530	Tx		1207	~ TU; G4AAA K1JT R 579 NJ	
152545	15	0.2	2300	~ K1JT G4AAA RR73	
152600	Tx		1207	~ G4AAA K1JT 73	

Nicht standardisierte Rufzeichen und Modusbeschränkungen: Im Allgemeinen können spezielle Nachrichtenformate, die nicht standardisierte Rufzeichen unterstützen, nicht mit den speziellen Formaten für Contestbetrieb oder den MSK 144-Kurzmeldungen kombiniert werden. Ausnahmen von dieser Regel sind die /R (Rover) Indikatoren für den nordamerikanischen VHF-Contest (**NA VHF Contest**) und der /P (Portable) Indikator für **EU VHF Conteste**; diese sind in diesen Contesten immer akzeptabel. MSK144 kann nicht verwendet werden **ARRL Field Day** oder **ARRL RTTY Roundup** Formaten.

Zukünftige Versionen: Wie bereits beschrieben, wird RC3 der letzte Release-Kandidat sein, der in der Lage ist, Senden oder Empfangen des alten FT8-Protokolls zu unterstützen. Alle nachfolgenden Versionen werden nur mehr 77-Bit-Protokolle für FT8 und MSK144 unterstützen.

Status, empfohlene Tests und Berichte: Viele der neuen Funktionen und Möglichkeiten der Fähigkeiten von *WSJT-X 2.0* wurden in den Betaversionen RC1 und RC2 umfassend getestet. Fast alle in diesen Tests identifizierten Fehler und eine Reihe von Problemen wurden behoben sowie bisher fehlende oder unvollständige Funktionen wurden implementiert. Mit RC3 empfehlen wir gründliche

Tests von MSK144 und weitere Tests der Modi für den **NA VHF-Contest**, für den **EU VHF-Contest**, für **ARRL Field Day** und **ARRL RTTY Roundup**. Bitte helfen Sie uns, diese Funktionen zu testen! Neben der Identifizierung der verbleibenden Fehler sind wir speziell interessiert an Feedback, das uns helfen könnte, die WSJT-X 2.0 Benutzerfreundlichkeit in Contest-ähnlichen Situationen zu verbessern. Bitte helfen Sie uns, diese Funktionen zu testen! Neben der Identifizierung der verbleibenden Bugs sind wir speziell interessiert an Feedback, das uns helfen könnte, die WSJT-X 2.0 Benutzerfreundlichkeit bei contestmäßigen Situationen zu verbessern.

Wenn Sie Programmfehler oder unerwartetes Verhalten finden oder spezielle Vorschläge für Programmverbesserungen haben, dokumentieren Sie bitte diese sorgfältig und berichten Sie diese an die wsjt-devel E-Mail-Liste. Sie müssen diese Liste abonniert haben, um dort posten zu können. Denken Sie daran, dass die für uns nützlichsten Fehlerberichte eine kurze Beschreibung des Problems, eine genaue Ablauffolge und alle relevanten Screenshots, *.wav-Dateien usw. haben, die uns helfen könnten, das Problem zu reproduzieren und zu diagnostizieren.

Bekannte Einschränkungen

1. Für die korrekte Übertragung von Contestdaten von *WSJT-X 2.0* an die *N1MM +* Software stellen Sie sicher, dass Sie eine *N1MM +* Version vom 16. Oktober 2018 oder später verwenden.
2. *WSJT-X 2.0* hat derzeit kein Konzept für Doubletten oder Multiplikatoren, daher berechnet oder zeigt es keine Gesamtergebnisse an. Senden Sie diese Daten gleichzeitig zu *N1MM +* wird dieses Programm diese Funktionen bereitstellen.