

# Visuelle Darstellungen einiger wichtiger Einstellungen bei WSJT-X / JTDX:

**WAS UND WARUM:** Ich habe bisher mehr als 45 Funkamateure persönlich geholfen, ihre Stationen mit WSJT-X, JTAlert, Zeitsynchronisation, Protokollierung usw. reibungslos zum Laufen zu bringen. Dabei versuche ich, jede Einstellung in verständlichen Begriffen zu erklären, so dass der Funkamateur lernt und Probleme selbst erkennen kann, wenn sie auftauchen. Diese Grafiken, die ich erstelle, sollen eine Darstellung jeder Einstellung und des Nutzens oder Schadens bieten, den sie mit sich bringt. Sie sind als aussagekräftige Visualisierungstools konzipiert, aber nicht übermäßig technisch und verwirrend. Ich begrüße konstruktives Feedback zu diesen Schaubildern. Schauen Sie hin und wieder einmal in der Facebook-Gruppe

**JT65 - JT9 - FT8 - Digital Modes Group**

vorbei, denn ich werde noch mehr hinzufügen, wenn ich inspiriert werde.

# Welche Einstellungen bei WSJT-X / JTDX bei "Split"?



## **None:**

Wenn Du sendest, ändert sich Deine Sendefrequenz nicht. Wenn Du in der Nähe des linken oder rechten Endes des Wasserfalls sendest, beschneidet Dein Sendefilter diese Frequenzen. Als Ergebnis verringert sich Deine Sendeleistung; das kann auch zu Verzerrungen Deines Sendesignals führen.

## **Split**

Jedes Mal, wenn Du sendest, korrigiert WSJT-X /JTDX die Sendefrequenz des Funkgeräts mit Hilfe des SPLIT-Modus am Funkgerät und passt die für die Übertragung verwendeten Töne entsprechend an. Dies führt zu einem sauberen und konsistenten Signal.

## **Fake It**

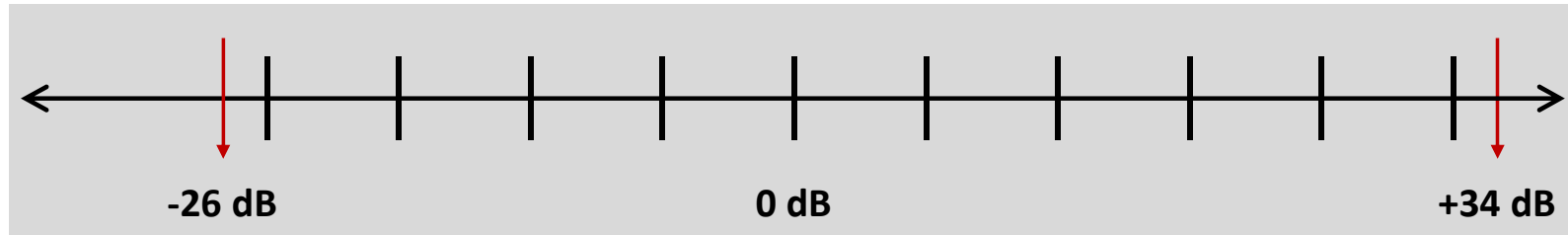
Jedes Mal, wenn Du sendest, ändert WSJT-X / JTDX die Hauptfrequenz des Funkgeräts und stellt sie für den Empfang wieder her. Dies hat das gleiche Ergebnis wie die Verwendung von SPLIT und bietet die gleichen Vorteile. Das ist die Einstellung, die ich empfehle.

# "Warum soll ich 'NOISE REDUCTION' (NR) für diese Betriebsarten abschalten?"

NR abgeschaltet	NR eingeschaltet
<p data-bbox="85 451 1093 589"><b>+18 SIGNAL</b></p> <p data-bbox="369 632 808 708"><b>-4 SIGNAL</b></p> <p data-bbox="481 766 696 803"><b>-22 SIGNAL</b></p>	<p data-bbox="1146 451 2154 589"><b>+18 SIGNAL</b></p> <p data-bbox="1431 632 1870 708"><b>-4 SIGNAL</b></p> <p data-bbox="1543 766 1758 803"><b>-22 S NR</b></p>

'NOISE REDUCTION' verwendet die digitale Signalverarbeitung (DSP), um Geräusche zu entfernen, die "Rauschen" sein könnten und unsere Ohren irritieren. Diese Geräusche können aber einen wesentlichen Teil der Daten ausmachen, die wir empfangen möchten, und die Entfernung dieses "Rauschens" kann es für den Computer schwieriger oder unmöglich machen, das empfangene Signal zu dekodieren.

# Eine einfache Erklärung der FT8 Signalrapporte:



Zum besseren Verständnis ein paar Beispiele:

**+34** dB ist, als wenn Dir jemand direkt ins Ohr schreit.

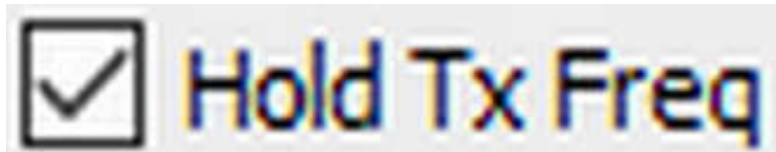
**0** dB ist die Signalstärke eines normalen SSB QSOs.

**-20** db ist der Signalpegel eines kaum hörbaren CW-Signals.

**-26** dB ist schwächste dekodierbare Signalstärke für FT8.

# Warum sollte ich immer "Hold Tx Freq" oder "Tx/Rx Split" in WSJT-X / JTDX eingeschaltet haben?

WSJT-X



JTDX



**Diese Einstellung ist bei der Beantwortung eines CQ-Rufs relevant.**

Wenn "Hold Tx Freq" oder "Tx/Rx Split" aktiviert ist, bleibt Deine Sendefrequenz auf der von Dir gewählten Frequenz, vorzugsweise auf einem freien Platz in Deinem Wasserfall. Das gibt Dir eine gute Chance, von der Station der Du antwortest, dekodiert zu werden.

Wenn "Hold Tx Freq" oder "Tx/Rx Split" nicht aktiviert ist, ändert sich Deine Sendefrequenz auf die Frequenz der Station, die Du anrufst. Wenn andere das Gleiche tun, kann es sein, dass Dein Signal in der dortigen Masse der rufenden Stationen nicht dekodiert wird. Außerdem musst Du Dich nach Beendigung des QSOs an QSY erinnern, da Du sonst wie ein Anfänger aussiehst, weil Du weiter auf der Frequenz sendest, die der andere HAM benutzt.

# "Warum ist es so wichtig, dass die Uhr meines Computers ('Clock') absolut genau gehen muss?"

Wenn Deine  
Uhr vorgeht:

**Empfangsfenster**

EMPFANGENES\_SIGNAL |  
| EMPFANGENES\_SIGNAL |  
EMPFANGENES\_SIGNAL |

Wenn Deine  
Uhrzeit stimmt:

**Empfangsfenster**

| EMPFANGENES\_SIGNAL |  
| EMPFANGENES\_SIGNAL |  
| EMPFANGENES\_SIGNAL |

Wenn Deine  
Uhr nachgeht:

**Empfangsfenster**

| EMPFANGENES\_SIGNAL |  
| EMPFANGENES\_SIGNAL |  
| EMPFANGENES\_SIGNAL |

FT8, FT4 und alle verwandte Modi sind auf eine genaue Taktsynchronisation angewiesen, um zu wissen, wann die empfangene Daten dekodiert werden können.

Es gibt einen gewissen Spielraum für Fehler, aber wenn Deine Uhr zu ungenau ist, verpasst Du die Dekodierung einiger oder aller Stationen, die Dein Funkgerät empfangen hat.

# "Warum soll ich die AGC vom Empfänger abschalten?"

## Mit AGC AUS

+18 dB Signal

-4 dB Signal

-22 dB Signal

## Mit AGC EIN

+18 dB Signal

-4 dB Signal

-22 dB Signal

FT8, FT4 und verwandte Modi haben oft sowohl schwache als auch starke Signale innerhalb der empfangenen Signal-Bandbreite. Die AGC reagiert auf das stärkste Signal und reduziert den Pegel aller empfangenen Signale und das Rauschen. Das kann dazu führen, dass das schwache Signal zu schwach zum Dekodieren wird. Mit "AGC fast" wird das nicht behoben, da das starke Signal zeitgleich empfangen wird.

# "Warum soll ich den 'Noise Blanker' (NB) vom Empfänger abschalten?"

**Mit NB AUS**

**+18 dB Signal**

**-4 dB Signal**

-22 dB Signal

**Mit NB EIN**

**+18 dB Signal**

**-4 dB Signal**

-22 dB Signal

Der 'NOISE BLANKER' schaltet das empfangene Signal bei kurzzeitigem starkem Rauschen, Prasseln oder Krachen stumm.

Das ist wunderbar geeignet, um bei CW, SSB, AM und anderen vom Menschen dekodierten Modi das Trommelfell vor Irritationen zu schützen, aber es kann das Dekodieren bei den Datenmodi unmöglich machen.