# Wie arbeitet man mit JTDX

Zurzeit sind sehr schlechte Ausbreitungsbedingungen. Man hört kaum Stationen, die in CW oder SSB QRV sind. Das Gedudel von JT65 ist fast zu jeder Tageszeit zu hören.

JTDX ist stark an das WSJT-X -Programm von K1JT angelehnt. Die Einstellungen sind fast gleich. Man kann beide Programme ohne Probleme auf einen PC installieren.

Bei mir decodierte das Programm u.a. Stationen, die mit -29 dB ankamen. Rufen bei einem CQ-Ruf zwei bis drei Stationen gleichzeitig auf einer Frequenz oder unmittelbar daneben an, dann werden diese Stationen sicher decodiert. Man muss sich dann entscheiden, wen man anruft.

Was brauche ich für Voraussetzungen?

Der PC sollte mindestens XP verwenden. Es funktionieren alle höheren Versionen bis Win10. Der PC darf nicht zu langsam sein, da er sonst mit der Decodierung nicht nachkommt.

Hier lädt man sich das aktuelle Programm herunter <u>http://www.qrz.lt/ly3bg/JTDX/jtdx.html</u> Nicht vergessen sollte man das "Call3"- File (Datei entpacken und in einen neuen Ordner installieren)! Ist man damit fertig, dann beschreibe ich nachfolgend an Hand von Screenshots, wie man das Programm einstellt und wo man am besten die Häkchen setzt.

#### Bild 01:

ITDX v17.9 by HF community	derivative work ba	ised on WSJT-	X v1.7 by K	(IJT					-	
File View Mode Decode Save Help										
UTC dB DT Freq Message B	and Activity	1	4 076	5.00	00		18.2	6.02	TX Even	Pwr
1824 -1 0.2 1919 # CQ EA5DQW IM99	Spain ^		. 1,070	0.00			10.2	0.02		
1824 -11 0.1 618 # CQ DX G4VJI I080	England	20m			`	≤	Тх JT65	#	Report -15	🗄 📥 🗉
18:25 UTC 20m	Sudan	DX C	all		DX Grid		Tx 1577 H	lz	Tx←Rx	T T :
1825 -1 0.1 1093 # CX4RX HA7CH JN97	Hungary						D., 1577.1		D	- 1
1825 -1 -0.6 1642 # DF1SD LZ2WP RR73	Bulgaria						RX 1577 F	12 <b>•</b>	RX←IX	
1825 -1 0.2 2112 # CQ PD1HPB J022	Netherlands	Looku	P DT D		Add	bee	ep on		Lock Tx=Rx	
1825 -1 1.7 2258 # RA6UA UW5KW R-01	Ukraine			req	messag	e		Rx Freque	ncy	Tune
1825 -1 0.1 1662 # C31MF TA2AD KN51	AS Turkey									Tanc
1825 -7 0.2 789 # CQ 2E0VXI I083	England									
1825 -10 3.3 2496 # CQ EALBOP 1873	Spain Brazil									Monitor
1825 -13 0.1 1330 # YV60D ON8YB RR73	Belgium									
1825 -12 0.6 1091 # CX4RX ES4RLH -27	Estonia									Stop
1825 -9 -0.4 1264 # JY5IB SA6SKA -11	Sweden								~	
1825 -7 0.4 2197 # IZ2CSX EW7M RR73	Belarus	Enable Tx	Halt Tx	-	CQ	DX		AnsCQ	SkpGrid	►C <sup>90+</sup>
1825 -19 1.2 2038 # RX6LQ Z33B -12	Macedonia				0	cq/cq I	DX		Grid	-80
1825 -24 0.1 756 # ADOWB WD8ASA K-01	U.S.A.	Log <u>Q</u> SO	Erase	9						-60
1825 -25 0.2 618 # G4VJI DL5UDO JN59	Germany					dB			R +dB	-50
1825 -23 -1.1 753 # EA1AHP F5LVR JN38	France	Hint	S <u>W</u> L mod	e						-40
1825 -21 -0.1 1641 # C31MF EA3ZE 73	Spain	AGCc	Filter		F	RR/RR	73		73	-20
1825 -16 0.2 1087 # CX4RX HG0NQ -18	Hungary	AGCC	r noer		CQ DK4PL J	1061			Gen msg	-10
1825 -24 -0.0 1236 # CQ RA0UAC/8	AS Russia V	Dec <u>o</u> de	Clear D <u>X</u>	<u>&lt;</u>	50W R7 TN	IX 73			<ul> <li>Free msg</li> </ul>	84dB
Receiving JT9+JT65	AutoTx Arm	ed 📘			2/60			09 A	ug 2017 JT65/9	1678/581

Unter "File" sind diverse Einstellungen zu finden.

Hat man z.B. unter "Save" > "Save all" aktiviert, dann müllt man sich recht schnell den PC zu. Nach jedem Durchgang wird ein 1.407 kB großes wave-File abgespeichert!!! Das alles löscht man am besten, bevor man das Programm verlässt unter "File/Delete all\*.wave...". Unter "Decode" stellt man die Tiefe der Decodierung ein.

Unter "Mode" werden die Betriebsarten eingestellt, wie JT65, JT9 usw.

#### Bild 02:

🚸 JTDX - Wide Graph	l.				- 🗆	×
500	1000	1500	200	00	2500	
-6:27 20m						
· B-B-	the it			likes i i-	1	
28						
18:26 20m				droess of R		
18:25 20m					ki se ≬	
	- <b>8:</b> -3 1 1/ 1	detter:		i i sent	7	4
Talik men a d						
Carton and and	A. M. A. Martin	home	Journa Line		a hour win have	
Bins/Pixel 4	art 300 Hz 🗧 Palette Adjust	. Flatten			Spec	20 % 🖨
JT65 2400 JT9 🖨 N	Avg 3 🗘 Default	▼ Cumulative ▼	a a a a a a a a	<u> </u>	Smoc	oth 1 ≑

Hier sieht man meine Wasserfalleinstellungen. Die Startfrequenz sollte man nicht unter 300 Hz legen und durch ziehen des Bildes nach rechts, legt man fest, bis wohin die Anzeige erfolgen soll. Arbeitet man in Stellung JT65/JT9, dann sollte die Anzeige bis ca. 2900 gehen. Weiter hat keinen Zweck, da im Sendefall das Signal nicht durch das SSB-Filter (2,7 kHz) des Transceivers kommt!!! Das Gleiche gilt für unter 300 Hz.

Mit "N Avg" stellt man die Schnelligkeit des Wasserfalls ein. Je größer die Zahl, um so langsamer ist die Darstellung.

Mit "Bins/Pixel" wird die Grundbreite des Wasserfalles eingestellt.

	5								?
General	Radio Audio	Tx Macros	Reporting	Frequencies	Notifications	Filters	Scheduler	Advanced	
Station D	Details								
My Call:	DK4PL					My Grid:	JO61va		
			Message ger	neration for type	2 compound callsig	gn holders:	Full call in Tx	3	•
Display									
<mark>∠ B</mark> lan	k line between deco	oding periods						Application	Font
Displ	lay distance in miles	5						Decoded Tex	kt Font
	nessages to Bx free	uency window							
	w DXCC names	dency mildon	Show prefix	notname					
Behavior	r								
Moni	itor off at startup			L	_ Monitor returns	to last use	d frequency		
✓ Dout	ble-click on call sets	Tx enable		L	VHF: Allow Tx fi	requency c	nanges while t	transmitting	
	ble Tx after sending	g RRR/73			_ Enable VHF/UHF	F/Microwave	e features		
Di <u>s</u> al					Decode at t = 5	52 s			
☑ Di <u>s</u> al	away Tx <u>w</u> atchdog				Rx frequency o	ffset with 7	CQ nnn"		
☑ Di <u>s</u> al	away Tx <u>w</u> atchdog							iodic CW ID Interva	: 0 🖨
Di <u>s</u> al	away Tx <u>w</u> atchdog ID a <u>f</u> ter 73						Peri	iouic err io inter ju	
Di <u>s</u> al Runa	away Tx <u>w</u> atchdog ID a <u>f</u> ter 73						Peri	iodic etti ib inteli <u>u</u> o	
Di <u>s</u> al Runa CW 1	away Tx <u>w</u> atchdog ID a <u>f</u> ter 73						Peri	ione en 15 inter <u>-</u> a	
Di <u>s</u> al	away Tx <u>w</u> atchdog ID a <u>f</u> ter 73						Peri		

Man klickt jetzt "File/Settings" an. Es erscheint der Reiter "General". In der nachfolgenden Beschreibung lasse ich das "File/Settings" weg. Meine Einstellungen sind im Bild zu sehen. Die Schrift im Hauptfeld des Programms stellt man mit "Applications Font" (möglichst nichts ändern) und "Decoded Text Font" ein. Hierbei sollte man eine angenehme Schrift, ~Größe und "Bold" (fett) verwenden. Ich nahm die Schrift "Consolas Bold 11". Nicht vergessen werden darf das Call und der QRA-Kenner.

Bild	104:

enera <u>l</u> E	Radio	Audio	Tx Macros	Reporting	Frequencies	Notifications	Filters Scheduler	Advanced
g: None								▼ Poll Interval: 1 s 🖨
CAT Control						PTT Method		
Serial Port:	COM3				$\sim$	○ vox	0	DTR
Serial Port	t Paramet	ers				○ C <u>A</u> T	۲	R <u>T</u> S
Baud Rate	e: 4800				~	Port: COM3		~
						Transmit Audio S	Source	
Data Bit	s					🔿 Rear/Data	۲	Eront/Mic
⊖ Se <u>v</u>	en		Eight	t		Mode		
Stop Bit	s					None		O Data/P <u>k</u> t
	2		● T <u>w</u> o			Collin Constanting		
Handsh	ake					<ul> <li>None</li> </ul>	Rig	🔿 Fake It
<u>N</u> or	ie	$\bigcirc$ x	(ON/XOFF	O <u>H</u> ardware				
Force C	ontrol Lin	es						
DTR:			▼ RTS:		~	Test C	AT	Test PTT

Bei "Radio" stellt man für seinen Transceiver die Cat-Steuerung ein, oder hat man keine, dann ist "None" einzustellen.

Ich verwende das "Interface one" über den USB-Anschluss. Die COM-Einstellung findet man mit "Test PTT" raus. Bei mir ist es COM3. Die "PTT-Method" ist auf RTS zu stellen.

Bild 05:

🏶 Settings										?	×
General	<u>R</u> adio	Audio	Tx <u>M</u> acros	Reporting	Frequencies	Notifications	Filters	Scheduler	Advanced		
Soundca	rd										
Input:	Mikrofon	(USB Audi	o CODEC )						•	Mono 🔻	
Output:	Lautspre	cher (USB	Audio CODEC )						•	Mono 🔻	·
Save Dire	ectory										
Loc <u>a</u> tion	: C:/Users	s/Bernd/Ap	pData/Local/JTI	DX/save						S <u>e</u> lect	
AzEl Dire	ectory										
Location	: C:/Users	s/Bernd/Ap	pData/Local/JTI	х						Select	
Rememb	er power s	ettings by	band and mode								
🗌 Tran	smit 🗌 .	Tune									
										Select ta	ab to ch
									OK	Cano	el

In "Audio" findet man die Soundkarteneinstellung. Das Interface muss bei der Einstellung angesteckt sein! Ist es nicht angesteckt, dann funktioniert die Einstellerei nicht. Das Interface muss erkannt werden. Das Interface "one" hat eine eigene Soundkarte.

Die Speicherorte sollten möglichst nicht verändert werden. Man findet sie später im Programm ganz einfach unter: File/"Open log directory".

Vorsichtig sollte man dort mit dem Angebot "löschen"... unter "File" vorgehen. Weg ist weg!!!

# Bild 06:



Bei "TX Macros" kann man kreativ sein. Es funktionieren aber nur Macros mit max. 13 Zeichen, einschließlich der Leerzeichen.

Bild 07:

🏶 Settings	;									?	×
General Logging Con dBrd Clea	<u>R</u> adio np <u>t</u> me to log vert mode to eports to co ir DX call and ir DX call and	Audio 9 QSO 9 RTTY mments 1 grid aft 1 grid on	Tx Macros er logging exit	Reporting	Frequencies	Notification External logbo TCP Server: [ TCP port: [ Enable dat	s Filters ok connection 127.0.0.1 52001 ta transfer to o	Scheduler	Advanced		
Network	: Services ble <u>e</u> QSL ser ne: rd: kname:	nding						Ē	inable <u>P</u> SK Rep	orter Spotti	ng
UDP Ser UDP Ser UDP Ser	ver ver: ver port nur vent spotting	nber: 2 messag	27.0.0.1 237 es with the und	confirmed callsig	ns via UDP	Accept UDP Notify on ac Accepted U	requests ccepted UDP r	equest stores window			
									ОК	Car	ncel

In "Reporting" stellt man ein, was am QSO-Ende passieren soll. Man kann diverse Server und den Upload zu eQSL aktivieren.

Setting	s									?	
ienera <u>l</u>	<u>R</u> adio	Audio	Tx <u>M</u> acros	Reporting	Frequencies	Notifications	Filters	Schedul	er Advi	anced	
Working	Frequenci	es									
	Mode			F	requency			^	Reset		
1	WSPR			0,136 000 MHz (2190m)					equenc <mark>y</mark> Ca	alibration	
	JT65	0,136 130 MHz (2190m)						In	tercept:	0,00 Hz	0,00 Hz 🖨
	JT65					0,474 200 N	/Hz (630m)	Sl	ope:	0,0000 ppm	÷
	JT9					0,474 200 N	/Hz (630m)	F I			
	WSPR					0,474 200 N	/Hz (630m)	E E			
	WSPR					1,836 600 N	/Hz (160m)	~			
Station	Information	1									
	Band	(	Offset			Antenna	Descriptio	n			

In "Frequencies" sind die empfohlenen Vorzugsfrequenzen im Band und der Betriebsart eingetragen. Da sollte man nichts ändern oder löschen. Es werden die Dial-Frequenzen, also die, die im Transceiver eingestellt werden müssen, angezeigt. Im Sendebetrieb ist zu beachten, dass der Transceiver bei JT9 zwei kHz höher eingestellt werden muss (Beispiel: JT65 – 14,076 MHz, JT9 – 14,078 MHz).

Settings					?
General	Radio Audio Tx Macros	s Reporting Frequencies	Notifications Filters	Scheduler Advanced	
-'New one' Check : Check : Check : Highlight Inverse Check :	and 'worked B4' status notificati and highlight new DXCC  p and highlight new grids  p and highlight new calls  p th worked ones  s t tworked ones  s t tworked ones	ions er band I and mode er band and mode er band and mode trike it underline it	Beep as well Beep as well Beep as well don't show it		
	other standard messages	Beep on my call	Beep on 1st decoded mess	age	
connigunau	on ups				
comgaraa	Transmitted message	KIABC			
Conngurau	Transmitted message	K1ABC CQ in message	My Call in message	Other standard message	
comgurau	Transmitted message	K1ABC CQ in message K1ABC	My Call in message K1ABC	Other standard message	
un nigurau	Transmitted message	K1ABC CQ in message K1ABC K1ABC	My Call in message K1ABC K1ABC	Other standard message	
	Transmitted message New DXCC New DXCC on Band/Mode	K1ABC CQ in message K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC	My Call in message K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC	Other standard message	
	Transmitted message New DXCC New DXCC on Band/Mode New Grid	K1ABC CQ in message K1ABC K1ABC K1ABC	My Call in message K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC	Other standard message	
Comgurau	Transmitted message           New DXCC           New DXCC on Band/Mode           New Grid           New Grid on Band/Mode	K1ABC CQ in message K1ABC K1ABC K1ABC	My Call in message K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC	Other standard message	
conigu au	New DXCC New DXCC on Band/Mode New Grid New Grid on Band/Mode New Grid	K1ABC CQ in message K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC	My Call in message K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC	Other standard message	
congu au	Transmitted message Transmitted message New DXCC New DXCC on Band/Mode New Grid New Grid on Band/Mode New Call New Call New Call on Band/Mode	K1ABC CQ in message K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC	My Call in message K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC K1ABC	Other standard message	

In "Notifications" kann man sich im Hauptfenster die ankommenden CQ-Rufe schön bunt anzeigen lassen. Ich fand die Grundeinstellung zu unübersichtlich und stellte die im Bild gezeigten Farben ein. <u>Achtung!!!</u> Das Häkchen muss bei "Inverse Text/background color" raus sein. Bei "beep on my call", sollte das Häkchen gesetzt sein!

#### Bild 09/2:

Settings ?	×
General Radio Audio Tx Macros Reporting Frequencies Notifications Filters Scheduler Advanced	
☑ Check and highlight new DXCC       ☑ per band       ☑ and mode       ☐ Beep as well         ☑ Check and highlight new grids       ☐ per band       ☑ and mode       ☐ Beep as well         ☑ Check well biblight new grids       ☐ per band       ☑ and mode       ☐ Beep as well	
Highlight worked ones     strike it     underline it     don't show it     Threese text/background color	
Check other standard messages     Beep on my call Beep on 1st decoded message	
Configuration tips	
Transmitted message K1ABC	
CQ in message My Call in message Other standard message	
K1ABC K1ABC	
New DXCC K1ABC K1ABC	
New DXCC on Band/Mode K1ABC K1ABC	
New Grid	
New Grid on Band/Mode	
New Call K1ABC K1ABC	
New Call on Band/Mode K1ABC K1ABC	
Worked one K1ABC K1ABC	
ОКС	ancel

Hier setzt man jetzt das Häkchen bei "Inverse Text/background color". Die Programmanzeige ändert sich daraufhin so, wie in Bild 01 gezeigt.

Das Programm schaut in das Log "wsjtx\_log.adi" rein und alle schon auf diesem Band gearbeiteten Stationen erscheinen mit grünen Hintergrund und weißer Schrift, sonst mit schwarzer Schrift. Mich anrufende Stationen werden mit rotem Hintergrund dargestellt.

Settings									?
enera <u>l</u> <u>R</u> adio	Audio Tx	Macros	Reportin <u>a</u>	Frequencies	Notifications	Filters	Scheduler	Advance	ed
Hide messages fron	n continents		Asia	Europe	Oce	ania	North An	nerica 🗌	] South America
] Hide decoded fre ] Show CQ messag	e messages es only			Show	CQ/RRR/RR73/	73 message	s only		

In "Filters" kann man Kontinente usw. ausblenden. Ich setzte dort kein Häkchen.

#### Bild 11:

🏶 Settings										?	×
General	<u>R</u> adio	Audio	Tx Macros	Reporting	Frequencies	Notifications	Filters	Scheduler	Advanced		
Band sch	neduler con	figuration									
hh	mm		Band	JT65+JT9							
-	-		•								
-	-		•								
-	-		•								
-	-		•								
-	•		•								
Use ba	ind schedu	ler									
									OK	Can	cel

In "Scheduler" stellt man einen automatischen Bandwechsel zu einer vorher eingestellten Zeit ein. Ich aktivierte hier nichts.

Bild 12:



In "Advanced" wird dargestellt, wie das Programm arbeitet. Auf meinem Uralt-PC mit XP probierte ich diverse Einstellungen in "Number of dcoding attemps" und "Number of decoding passes" aus. Ich veränderte dort die Grundeinstellung (3 und 4) auf 1 und 2. So wird der PC mit der Decodierung fertig, bis der nächste Sendezyklus beginnt.

Habe Einstellungen fertig!

# **Bedienung des JTDX:**

Ist man mit der Einstellerei fertig, dann kann's fast schon losgehen. Als aller erstes muss die PC-Zeit auf plus/minus eine Sekunde genau eingestellt werden. Dazu gibt's fertige Programme, wie "Allzeit Atomzeit". Zur Not geht's per Hand und mit einer Funkuhr. Im Hauptfenster sieht man unter "DT" ob man richtig liegt. Es können Zeitdifferenzen von plus minus 2 auftreten.

In "Mode" stellt man JT65/JT9 ein. Es werden beide Betriebsarten decodiert, die mit "@" sind Stationen in JT9, mit "#" sind in JT65.

Man sollte wenigstens zwei bis drei Durchgänge das Band beobachten.

Im Hauptfenster unten/Mitte sieht man "1" und "2". Speziell in Stellung "2" hat man es einfach. Der linken Reihe nach unten folgend, findet man die Reihenfolge, wenn man selbst CQ ruft und rechts die Folge, wenn man eine CQ-rufende Station anruft.

Erscheinen die grün unterlegten Stationen mit schwarzer Schrift, also CQ-rufende Stationen mit denen ich noch keine Verbindung auf diesem Band hatte, dann macht man einen Doppelklick im "Bandactivity"-Fenster und los geht's. Das Programm aktiviert automatisch den TX und man ist auf der richtigen Frequenz in JT65 oder JT9. Aktivierte man (Bild 03) "Show DXCC names", dann bekommt man das DXCC-Land als Klarname angezeigt. Weiter geht's in der zweiten Reihe. Macht man im "RX-Frequency"- Fenster, nach der jeweils decodierte Message einen Doppelklick, dann springt das Programm automatisch richtig weiter. Dauert die Decodierung zu lange (zu langsamer PC), dann kann ich die Antwort durch klicken auf den entsprechenden Button noch ändern, auch wenn der TX schon auf Sendung ist. Was gerade vom TX gesendet wird, erscheint ganz links unten in diesem kleinen Fenster.

Mit dem Button (rechts oben) "TX Even" (gerade Zeit) oder "TX Odd" (ungerade Zeit) stellt man ein, zu welcher Zeit man senden will (bei CQ-Rufen).

Nach dem senden von 73 geht automatisch das Logfenster auf oder man klickt auf "Log QSO". Hier kann man u.a. den Namen des OPs Bemerkungen, usw. eingeben. Das QSO wird unter wsjtx\_log.adi gespeichert.

Will man selbst CQ rufen dann sucht man sich eine freie Stelle, was meistens nicht einfach ist. Wird man nach dem CQ-Ruf angerufen (der Beep ist zu hören), sieht man die rot unterlegte Station im "Band Activity"-Fenster und wenn die Frequenz stimmt, gleichzeitig im "Rx Frequency"-Fenster. Auf die anrufende Station macht man einen Doppelklick, damit sich das Programm das Call merken kann. Es wird automatisch die entsprechende Antwort gesendet. Beim nächsten Durchgang klickt man auf den folgenden entsprechenden Button.

## Ein ganz wichtiger Hinweis!!!

Senden Sie nicht wild drauf los. Der Sender muss absolut linear senden, d.h., die ALC-Anzeige muss Null sein. Wenn die wackelt, wird das Signal verzerrt, breit und es entstehen Oberwellen.

## So stellt man den TRX richtig ein:

Im Transceiver den Power-Regler auf volle Leistung stellen und die Windows NF-Regler langsam hochfahren (geht mit Tuning). Mit dem PWR-Regler (rechts oben im Programm) passt man die Sendeleistung in jedem Band entsprechend an. Man muss also den Windows-Regler etwas mehr aufdrehen, damit man mit dem PWR-Regler im JTDX Reserven hat. Die Windows-Regler müssen auf MONO eingestellt sein. Hat man da immer noch Probleme, dann sollte der Windows-Stereo-Regler auf eine bestimmte Seite gestellt werden. Ist Stereo eingestellt, dann kann es zu unerklärlichen Verzerrungen kommen (das fand Jürgen, DJ7AL heraus).

Ich möchte mich hier ausdrücklich für die Hilfe zum meistern des Programms bei den OM's Helmut, DL2DXD und Jürgen, DJ7AL bedanken. Sie gaben die entsprechenden Hinweise zur Einstellung des Transceivers und von JTDX. Ich schrieb nur alles auf.

Für Anfragen findet man meine E-Mailadresse bei QRZ.com.

Bernd, DK4PL