Um es vorwegzunehmen: FT4/8 sind sehr interessante Betriebsarten und Respekt für die Schöpfer, ein solches intelligentes Werkzeug entwickelt zu haben. Aber meine Lieblings-Betriebsart wird es wohl nicht werden, das bleibt CW. (siehe auch letzte Seite)

Es hielt mich natürlich nicht davon ab, damit zu arbeiten, denn Amateurfunk ist Experimentalfunk. Wenn man also über etwas reden will, muss man es selbst gemacht haben.

Auslöser war 2019 ein sehr interessanter Workshop in unserem OV, wo Mario, DM5AHA das Programm WSJT-X vorstellte. Im heimischen Shack (TS2000, PC mit Windows 10, Interface SB 2000) war es relativ schnell eingerichtet. Zwischenzeitlich nutze ich einen TS590SG, wo ein direkter USB-Anschluss vom TRX die CAT-Steuerung ermöglicht, ähnlich wie u.a. auch beim ICOM 7300. Hier z.B. muss man im SET-Modus unter –Connectors- noch einmal Hand anlegen und die Standardeinstellungen unter "DATA OFF MOD" von MIC, ACC in MIC, USB und "DATA MOD" von ACC in USB ändern. (Danke Joachim, DM6JKC)

Nachdem 2019 alle kleinen Stolpersteine (Schnittstellen für CAT und Audio) überwunden waren, kamen auch die ersten QSO's zustande – wie wundersam, fast ohne die Hand zu rühren (hi).

WSJT-X v2.0.1 by K1JT					- 0	×
File Configurations View Mode Decode Save Tools Help						
Band Activity				Rx Frequency		
UTC dB DT Freq Message		UTC dB DT Fre	q Message			
183515 -3 1.8 545 ~ EASAAH OHINHX -22 183515 -13 2.1 636 ~ HL4CCM ZD7MY RRR	^	182345 -5 1.8 54	7 ~ I3YPD OH1NHX	RR73		^
183515 -2 1.8 734 ~ CQ SVIAIQ KM17 CQ Zone 20		182410 Tx 64 182430 Tx 64	7 ~ CQ DM6WAN JC 7 ~ CO DM6WAN JC	160 160		
183515 -12 1.8 809 ~ RAIWZ RV9ABE RR73		182445 -3 1.9 64	6 ~ DM6WAN R1CBP	KP50		
183515 -10 2.0 962 ~ RV6LCY R3BB RR73		182500 Tx 64	9 ~ RICBP DM6WAN	I -03		_ !!
		182530 Tx 64	9 ~ RICBP DM6WAN	RR73		_
		182545 1 1.8 64	7 ~ DM6WAN R1CBP	73		
		182708 Tx 64	9 ~ CQ DM6WAN JC	60		_
		182645 -12 1.2 100	0 ~ CQ VR2QB OL7	2 AS		
		182730 Tx 64	9 ~ VR2QB DM6WAN	J060		
	~					~
CQ only Log QSO Stop	Monitor Erase	Decode	Enable Tx	Halt Tx	Tune 🗹 I	4enus
30m ~ 🔵 10.13	6 000	Tx even/1st	-			Pwr
		Tx 649 Hz 🖨	Hold Tx Freq >	Calling CQ	Answering CQ	
DX Call	DX Grid	A <b>V</b>	~	cq	Grid	
VR2QB	0L72	Rx 652 Hz 🖨	m	dB	R+dB	
-60 Az: 66	8912 km	Report -12 🌻				
-40 Lookup	Add	Auto Seq	✓ Call 1st	RRR	73	
-20				VR2QB DM6WAN JO60	Gen msg	1.1
2019	Jul 08			TNY 72 CI		1
82 dB	5:29			10070 02	. O Tree mag	
Receiving Default - Copy(2) FTB Last Tx: VR2QB DM6WAN JC	60				14/15	WD:6m

Soweit so gut, aber wo waren jetzt die QSO's geloggt? Nach etwas Suchen fand ich sie auch im entsprechendem Menü.

Aber was tun, wenn man dieses Daten in einem Logbuch gemeinsam mit den anderen Betriebsarten aufgelistet haben möchte? Wie erfolgt der Versand von eQSL, Clublog, ...usw.?

Man kann natürlich den Export als ADIF-Datei nutzen, ziemlich umständlich vom Speicherort in WSJT-x in das individuelle Logbuch-Programm, wo die anderen QSO's gespeichert sind (mein Standard-Logbuchprogramm (HRDdeluxe Version 6.xx)

Verschiedene Quellen verwiesen darauf, dass man es auch direkt in HRDdeluxe loggen kann. Einige Videos<sup>1</sup> dazu zeigten das auch, aber die konkrete Konfiguration war schwer nachvollziehbar. Immer wieder wurde auf ein Programm JTAlert<sup>2</sup> verwiesen, welches Quasi die Brücke zwischen FT8 und HRDdeluxe zu sein schien. Das Programm war schnell installiert, aber beim Start kam immer wieder diese Fehlermeldung:

JTDX		×
	Waiting for JTDX to start. (jtdx.exe)	
	JTDX must be running before JTAlert can continue.	
	Cancel & Quit	

Also war Suchen und Finden angesagt. Die Lösung war das Programm JTDX<sup>3</sup>. (Man sollte eben Fehlermeldungen gründlich lesen!!!) Nach dem Herunterladen verlief auch hier die Einrichtung relativ problemlos.

Die Oberfläche ähnelt WSJT-X und damit ist die Konfiguration und Bedienung relativ überschaubar.

Settings	:						?	$\times$
General	Radio	Audio	Sequencing	Tx Macros	Reporting	Frequencies	Notificatio	•
Station D	etails							
My Call:	DM6WAN				My Grid	JO60lt		
			Message generation	on for type 2 compo	ound callsign holder	rs: Full call in Tx3		-
Logbook	filtering							
Use cur	rent callsign			Us	e current grid			
Filter logboo	k starting from	n date/time (Y	YYYMMDDHHMMSS)					
Display								
Blank lir	ne between de	coding period	ls.			Ar	plication Font	
			_					
Display	distance in mil	es	_			Dec	oded Text Font.	
Hide pa	rtially transmit	ted messages	✓ Tx n	nessages to Rx frequ	ency window			
Show D	XCC names		Sho	w prefix not name				
Behavior					_		C minutes	
	off at startup					x watchdog timer	6 minutes	
Decode	att = 52 s		-			Tune timer	30 seconds	-
	x frequency c	nanges while t	ransmitting					
	after 72	t used frequen	icy.			Deciedia CW ID In	teruslu 0	
	alter 75					Pendac CVV ID In		•
						OK	Cap	col
						OK	Can	

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>z.B.: <u>https://www.youtube.com/watch?v=nqWAyX7uNuQ</u>

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> <u>http://www.k0pir.us/wsjt-x-jt-alert/</u>Beschreibung (englisch) und Download

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> <u>https://www.jtdx.tech/en/</u> gibt es sowohl für Linux und Windows

Die wichtigste Einstellung ist der Verweis im Register "Radio" das Auswahlfeld **Rig** auf das Programm **Ham Radio Deluxe**.

CAT Control	6	· Foll Interval:	15 💽 📑	Method	Output power
Network Servers				vox C	) DTR
Serial Port Paramet	ens .		ŏ	CAT C	RTS
Baud Rate: 4800			Port	COM7	~
Data Bits				and to to a	
Default	Seven	O EgM			
Stop Bits				Rear/Data (0)	) Front/Mic
(i) Default	O One	O Two	Mod	•	
Handshake			۲	None O USB	O Deta/Pkt
(iii) Default		None	<u> </u>		
C XON/XOFF		Hardivare	Spl	t Operation	
Force Control Lines			۲	None O Rig	O Fake It
DTR:	w RTSI		-	IN CAT	Test PTT
					24

Das Einstellen der Schnittstellen für CAT und PTT ist dann etwas Geduldsspiel, aber sobald die grüne und rote Schaltfläche funktionieren, ist alles OK.

Nicht außer Acht lassen sollte man die Audio-Einstellung, die mit dem PC natürlich übereinstimmen muss. Ich benutze dafür ein kleine extern Soundkarte und kontrolliere das mit der ALC-Anzeige im TRX.

Settings							?	×
General	Radio	Audio	Sequencing	Tx Macros	Reporting	Frequencies	Notificati	
Soundcard	d Mikrofon (13	- USB PnP So	und Device)				▼ Mono	•
Output:	Lautsprecher	r (13- USB PnP	Sound Device)				▼ Mono	•

Ist alles eingerichtet, purzeln je nach Band auch hier die CQ-Rufe oder laufenden QSO's in die Vorschau bzw. sind im Wasserfall sichtbar.

Auch hier gelangten die ersten QSO's relativ schnell. Aber in HRDdeluxe tat sich nichts. Also alles noch einmal auf Null. Wichtig die Reihenfolge der Programm-Starts!

Zunächst startet man HRDdeluxe. Danach JTDX und jetzt läuft auch ohne Fehlermeldung JTAlert.

## FT4/FT8 in HRDdeluxe loggen

+ JTDX by HF community	v2.0.1-rc137_3, derivative work base	ed on WSJT-X by K	1JT				-	□ ×
File View Mode Decode Save AutoSeq D)	pedition Misc Help							
UTC dB DT Freq Message	Band Activity	10	100 000			10 10 01		Pwr
184730 -13 1.8 747 ~ ZD7MY HL4CCM RR73	Rep. of Korea	<ul> <li>10,</li> </ul>	136 000			18:48:31	TX 00/	30
184730 -11 1.8 625 ~ VR2QB LB9RE JP53	Norway	20m		V V Manue				
184745 -5 1.7 2334 ~ E73ENS UBIAHX K059	EU Russia	3011		· · ·	TX FTS ~	Report -10	5 meter	
184745 -3 1.7 858 ~ RZ4AZ MOGEB -19	•England	DX Call	DX Grid	1	Ty 1080 Hz	TvaRv	Hound	
184745 1 1.7 1403 ~ TA2K EAIANB IN52	Spain	VR20B	0172		1 1000 112	14-14	ricono	-
104745 -/ 1.5 2155 ~ RMSID EA/OW IN/6	opain	1.00	1004		Rx 1000 Hz	Rx=Tx	AutoTX	
104/45 1 2.4 961 ~ CQ K5BB K005	Current	A21 60	6304 KI					
184745 -6 1.8 1580 ~ IK2INT FARAAH R-05	Capary Ta.	Lookup	Add		Wanted	Tx/Rx Split	AutoSeq1	
184745 -14 1.8 1744 ~ SMONEK HA7TM -19	•Hungary	UTC dB	DT Freq	Message		Rx Frequency		
184745 -11 1.2 1000 ~ EU1FQ VR2QB RR73	Hong Kong	184530 -19	1.7 1071 ~ 3	D7MY JAOGCI -12	Japan			Tune
184745 -14 1.2 1163 ~ CQ EA7IDH IM86	•Spain	184645 -10	1.2 1000 ~ 0	Q VR2QB OL72	•Hong Kong			
184745 -17 1.8 2204 ~ CQ UX2LM KN89	Ukraine	184703 Tx	1080 ~ 1	R2QB DM6WAN J060				
184745 -20 1.8 2082 ~ CQ DL4YR JO31	•Germany	184715 -8	1.2 1000 ~ 1	UIFQ VR2QB -14	Hong Kong			Monitor
184745 -21 1.9 1288 ~ CQ OH2JLN KP20	•Finland	184730 -3	1.8 1001 ~ 1	R2QB RK4FF -17	EU Russia			
184800 3 1.8 415 ~ 2D7MY UN7LZ MO13	Kazakhstan	184745 -11	1.2 1000 ~ 1	ULFQ VR2QB RR73	Hong Kong			
184800 -6 1.6 1496 ~ DF3DDY RA3TK L016	EU Russia							Bypass
154500 -4 1.8 1801 ~ YO4FHU R4AC -03	LU Russia							
184800 -8 1.5 577 ~ HFIYL SV2MJY KN10	Greece							
104800 -1 1.4 2152 ~ EA/OW RMSID -19	EU Russia							1 QSO
194900 -5 1 7 2023 - DIAVE EDAD 1032	FU Pussia							
184800 -18 1.9 1678 ~ VE208 EULFO E-21	Belarus							
184800 -10 1.8 2267 ~ CO RG7F LN05	• EU Bussia							AnsB4
184800 -17 2.0 223 ~ ZD7MY SP7CDH -17	· Poland							
184800 -15 2.0 1914 ~ OZ9ACF TA2K RR73	AS Turkey							
184800 -11 2.5 390 ~ CQ RC4YA LO36	EU Russia							Stop
184800 -1 1.6 1114 ~ HF1YL YO4NF +07	Romania		-					
184800 -6 1.8 794 ~ ZD7MY SVIAIQ RR73	Greece	Fachle To	Link To		RRR	AnsCQ	SkpGrid	Br 90+
184800 -13 1.7 858 ~ MOGEB RZ4AZ R-13	•EU Russia	Enable 1x	mais 1x					-80
184800 -11 1.8 747 ~ ZD7MY HL4CCM RR73	Rep. of Korea				CQ	Grid		-70
184815 1 1.7 1403 ~ TA2K EALANB IN52	•Spain	Log QSO	Erase	0				
184815 -4 1.7 2334 ~ E73ENS UBIAHX R-11	EU Russia							00
184815 -14 1.0 581 ~ IO4NE HEILL K-02	Foland	Het	SWE mode		de	R+dB		50
184815 -9 1 8 1744 ~ SMONFE HATTM -10	Hundary	nn	SALC MODE					-20
184815 =8 1.2 1241 ~ BG7F B400 =12	FII Bussia				RRR	73		50
184815 -6 1.8 1580 ~ IK2IWT EASAAH 73	Canary Is.	AGCc	Filter					20
184815 -4 1.7 858 ~ RZ4AZ MOGEB RR73	•England			VR2QB DM6WAN JO6	0		) Gen mag	-10
184815 -9 2.4 1183 ~ IZ2BMM 5819CWC RR73	Cyprus	Decode	Clear DY	U0200 THY 75			Ener and	9048
184815 -8 1.2 1163 ~ CQ EA7IDH IM86	•Spain	V	Clear DA	VK2QB TNX 73			/ Free msg	3000
Receiving FT8 Last Tic VR2QB DM6WAI	N JO60 WD 6m			1/15		Logd	08 Jul 2019	96
JIAUETA, 2.15.7 DMbWAN [Out of Shack,#1] (I)				- u x .	🗚 JTDX - Wide Graph		- 0	×
Alerts Settings View Sound ON Help	FARONI HATTA	8400	160 😣		200 400 600 800	1000_1200 1400 10	500 1800 2000 2	200 24
EALANS UBLAHX HELYL	EAGGOW HA/TM	кяųo	CABAAH	MUGEB - B4	- main line line line			
5B19CWC EA71DH						A State of the second s		3
								1 建分
				1	8:48:15 30m			
							3 3 3	2
						ALL SALES OF ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL AL	A CONTRACTOR OF	12
						A STREET		
					All water and the second secon	Charles and the second s	March Constraint State	NEW YORK

Das Programm JTAlert klemmt sich direkt an JTDX an und mit dem Wasserfall hat man eigentlich alles im Griff.

_								
X	JTAlertX. 2.13.7 DM6	VAN [Out of Shack,#	1] (!)					– 🗆 🗙
AI	erts Settings View	Sound OFF Help					160 60	
	R4AC	UN7LZ	UA4FEN	OH2MQ	SV2MJY	YO4NF	RA3TK	RM3TO
	R1IAA	EA8AAH	OHBEQY	YO3FRI	JHOBBA	EU1FQ	LB9RE	RC4YA
			-					

Die Funktionalität lässt sich schnell erschließen. So sind die CQ-Rufe grün hinterlegt und lassen sich sofort anklicken und für ein QSO aktivieren.Jetzt muss natürlich dem Programm gesagt werden, in welches Logbuch von HRDdeluxe die Daten übernommen werden sollen. Das stellt man im Menü Settings > Logging > Log Name ein:

X JTAlertX 2.13.7 Settings - DM6WAN -	Logging Enabled - HRD V5/V6 ]	• ×
Own Call     Own Call     Own Call     Own Call     Out Call     Out Call     Out Call     Wanted Prefix     Wanted CQ Marathon     Wanted US State     Wanted US State     Wanted OSC     Wanted Continent	Constant Provide the second seco	
Wanted CQ Zone Wanted Grid Miscellaneous Alerts	Log Description Default HKD Logbook using a Microsoft Access database	
- Alerts Priority - Worked B4 - LoTW / eQSL(AG) Flags	Log Username Driver do Microsoft Access (*.mdb)	
Filters Logging Last QSO API	ODBC Description   Default HRD Logbook using a Microsoft Access database Version 5 or pre 6.3	
- Log B4 Database - Standard ADIF File ⊡ DXLab DXKeeper	This is a Version 5 Log DSN Name	~
HRD V5/V6 Log4OM ⊕- ACLog	ODBC Driver ODBC Description	
MixW (CSV File)  - Applications  - Window  - Miscellaneous  - Wisk Searises		
JTAlert by VK3AMA	Help OK Cancel	Save

Sind alle Einstellungen vorgenommen, kann es eigentlich losgehen. (Ob es mit der kostenlosen 5er-Vorgänger-Version läuft, konnte nicht nachgestellt werden, da die aktuelle 6er-Version das ehemalige Verzeichnis überschreibt.)

Und so kamen die QSO's nun ohne Umwege ins Logbuch (dabei nicht nur die Verbindungen vor der Haustür mit Hans DL6JGN und Stefan DL1SVI :-)

Ein kleines Popup-Fenster informiert nur dass das Logging erfolgreich war. Na also!



			1.12					
QSO date	Time on	в	Call	c.	 Mode	Name	QTH	s
17.07.2019	15:31:ØØ	2øm	DL6JAN	DL	FT8			-ø7
17.07.2019	15:22:ØØ	2øm	UA4PT	UA	FT8			-Ø3
17.07.2019	15:16:ØØ	2øm	DL6JGN	DL	FT8			-Ø3
17.07.2019	15:13:ØØ	2øm	DL1SVI	DL	FT8	Stephan	٧	+ø3

Soweit, so gut. Diese Einstellungen funktionieren seitdem problemlos, ab und zu kommt auch schon mal ein FT4/8 - QSO ins Log, wenn in CW auf Grund der conds nix gehen will ©.

Karl-Heinz, DL4FK informierte mich kürzlich darüber, dass JTDX in der aktuellen Version auch mit WSJT-X zusammen funktioniert. (Vielen Dank) Habe es nicht probiert nach dem Motte: "Ändere nie ein funktionierendes System" >> hi.

Die Einstellung dazu sollten sich in JTDX in den Settings hier finden:

- Alerts ^	C Ontions
Own Call	Auto clear TTAlert Callsions when WSIT-X decodes cleared
CQ	Waterfall fellow WCTT V minimize and sectors
Wanted Prefix	Vi vvateriali tollow vvSJT-X minimize and restore.
Wanted CQ Marathon	✓ Color Band Activity Callsigns/Exhanges with alert colors (not JTDX)
Wanted US State	✓ Color Band Activity decodes ending in 73 or RR73 (not JTDX)
Wanted DYCC	Color Band Activity Decodes of B4 & Ignored Callsigns
Wanted DACC Wanted Continent	Highlight Band Activity DT values that exceed threshold (not JTDX)
Wanted CQ Zone	
Wanted ITU Zone	1.5 V Threshold
· Wanted Grid	Resend WSJT-X UDP packets (received only)
Miscellaneous Alerts	127.0.0.1 IP Address 2334 UDP Port
- Alerts Priority	
Worked B4	To Top Options
LOTW / eQSL(AG) Flags	Bring the WSJT-X window to the front of other windows.
logging	Enable bring WSJT-X Window to Top
Applications	Rring WSIT-Y Window to Top at and of the TY/RY time period (50secs)
- Auto-Start	bring woor x window to rop at and of the rx/kx time period (bosets)
WSJT-X / JTDX	<ul> <li>Bring WSJT-X Window to Top only when these Alerts are activated</li> </ul>
DXLab Suite	

Nun kann man in HRD den Automatismus perfektionieren und z.B. automatisch die eQSL's versenden. Im HRD-Logbuch klickt man dazu im Menü > Configure > eQSL.

Mit Aktivierung des kleinen Häkchens wird so jedes neu geloggte QSO automatisch an eQSL verschickt.

HRD Logbook - [My Logbook]						
File Edit View Calendar Countrie	es Logbook Tools Window Help	100				
Open Layout A Layout B Satellite Tract	king Rig Contro Rig Control	sub Add Manager · A				
Favorites 3 ×	My Logt 😙 HRD Rotator		001			×
P Configure	a Satellite Tracking	00 E Q	eQSL.cc			X
183MHz	Add Con	sh Width Layout Edit Sel				
1.93 MHz	Disable Screen Saver		Automatic Upload	ds		
C 80m	LOTW Upic ODBC Administrator					
3.78 MHz	Compress or Repair Access Database	C Mode Name				
60m	Ucense Key Manager	07 570	Upload your	QSO's to eQSL.cc in rea	I-time.	
# 40 US	2 17.07 Clobal HRD Settings	GH 170				
😂 40m	17.07 Contacto			$\sim$		
7.01 MHz	17.07.000 17100100 300 072000	Logbook •		U load every time	an entry is added to the logbook. Results are shown in the logfile.	Visit eQSL.cc
(ii) 😂 30m	17.07.2019 19:27:00 17m MW1BAJ	Settings				
20m	17.07.2019 19:05:00 17m MIØRRE		Username:	DM6WAN	Use eOSI oc test account	
14200 MHz	17.07.2019 10:52:00 17m DL2JEN	Appearance		Dinormat		
in 15m	17.07.2019 18:42:00 17m LA3JRA	Backups	Nickname:	F		
21.300 MHz	17.07.2019 10:39:00 17m IE8VYU	Bands		8		
😂 10m	17.07.2019 18:33:00 40m SP3LGP	Callsign Lookup	Password			
28.050 MHz	17.07.2019 18:31:00 40m YO2UH	ClubLog	r ussword.			
in in	17.07.2019 10:10:31 20m EA3/RE4AG	DX Cluster	OSI message:			
CW Calling	17.07.2019 17:40:34 20m E77D	eQSLcc	GOL message.			
- W see caring	17.07.2019 15:31:00 20m DL6JAN			<i>5</i> 51		

Auch in die andere Richtung – also Kontrolle der eingegangenen eQSL's funktioniert das (natürlich in Abhängigkeit von der Gegenstation). Über das Menü Logbook > Lookup > eQSL.cc > Download kommt man zu dieser Einstellung:

Username:	DM6WAN		Visit eQSL c	OSL.cc						
Nickname:										
Password:	•••••	Save password								
Ciner	17.07.0010									

Logbook Tool	s Wind	dow Help		
Edit		er Rotator Tun	A Alain Tune	Sub Add
Auto Width Layout Query		M2025C E Wi www.cut Copy	PX   Paste Refr	esh Width L
Filter [Off]		nload		
Award Trackin	g	on B Ca	11	c
Lookup	•	5:00 30m 5Q 2:00 30m MW	5R 6HRB	OZ GW
File		Databases		UA
Options	•	Layouts		SP GW
17.07.2019	19:0	Edit Selections		GI
17.07.2019	18:5	Backups	•	DL
17.07.2019	18:4	Bulk Editor	•	LA
17.07.2019	18:3	Export	•	I
17.07.2019	18:3	Import		SP
17.07.2019	18:3	import		YO
17.07.2019	18:1	LOTW	AG	EA
17.ø7.2ø19	17:4	eQSLcc	• U	pload
17.Ø7.2Ø19	15:3	HRDLog.net	• D	ownload
17.07.2019	15:2	ClubLog		UR
17.07.2019	15:1	ORZ		DL
17.07.2019	15:1	Print		DL
14.07.2019	16:4	Filling	- 33	G

Seite 7|8

...und so werden die eingegangenen eQSL's gecheckt. Bei diesem Download waren 20 Treffer dabei, die jetzt mit dem Button "Update Matching QSO's" ins Logbuch übernommen werden.

Download	d incoming eQSL's	from eQSL	L.cc							~
semame:	DM6WAN	1				<u>Visit e</u>	OSLcc			
	Dinotiva	•	_							
lickname:										
assword:			Save	password						
ince:	17.07.201	9								
*******		_	-							
Downlo	ad from eQSLcc		Load from file		Update	Matching QSO's	Close Matches:	20		
Downloa	ded eQSL Fields	Log	elp						1	
Match	Date	Time	Call	Band	Mode	RST Sent	QSL Message			
/	2019-07-08	17:41	UT9LI	30M	FT8	-06				
1	2019-07-13	12:17	OE0HQ	40M	CW	599				
1	2019-07-13	12:42	F5MUX	20M	CW	599				
1	2019-07-13	13:08	IK6BAK	10M	CW	599				
×	2019-07-13	13:14	IK4MGP	15M	CW	599				
1	2019-07-13	13:14	IR4M	15M	CW	599				
1	2019-07-13	13:33	F5MUX	15M	CW	599				
1	2019-07-13	14:21	EA5UF	10M	CW	599				
1	2019-07-13	15:58	OE0HQ	80M	CW	599				
1	2019-07-13	16:59	SO4M	40M	CW	599				
1	2019-07-13	17:06	EA5UF	20M	CW	599				
1	2019-07-13	17:07	IK6BAK	20M	CW	599				
1	2019-07-13	20:54	SO4M	80M	CW	599				
1	2019-07-14	06:05	<b>DL3JAN</b>	15M	CW	599				
1	2019-07-14	09:05	IR4M	20M	CW	599				
×	2019-07-14	09:05	IK4MGP	20M	CW	599				
1	2019-07-17	15:32	<b>DL6JAN</b>	20M	FT8	+15				
1	2019-07-17	18:06	MIORRE	17M	FT8	+01	Thank you for the Contact	,73s		
×	2019-07-17	18:29	<b>UR8IDX</b>	40M	FT8	-22				
1	2019-07-17	18:39	IZ8VYU	17M	FT8	+01				
1	2019-07-17	18:52	DL2JRN	17M	FT8	-12dB				
1	2019-07-17	19:27	MW1BAJ	17M	FT8	-14				
×	2019-07-17	19:31	5868	30M	FT8					
1	2019-07-17	19:36	SP2EWQ	30M	FT8	-06				
×	2019-07-17	19:38	<b>UA3GX</b>	30M	FT8	-14				
×	2019-07-17	19:42	5868	30M	FT8					

Noch ausstehende eQSL- Anfragen sind gekennzeichnet (Request Submitted), Stationen die kein eQSL bedienen mit "No", die Treffer mit "YES".

QSO date	Time on	в	Call	c	Mode	Name	QTH	s	R	eQSL	eQSL recei	lved
17.07.2019	19: <b>4</b> 5:ØØ	3Øm	5Q5R	OZ	FT8			-1Ø	-15	Yes	Requested	(Submitted)
17.07.2019	19:42:ØØ	3Øm	MW6HRB	GW	FT8			-ø1	+ØØ	Yes	Requested	(Submitted)
17.Ø7.2Ø19	19:39:ØØ	3Øm	UA3ECJ	UA	FT8	Vladimir		-ø4	+ØØ	Yes	Requested	(Submitted)
17.07.2019	19:36:ØØ	3Øm	SP2EWQ	SP	FT8			-ø7	-Ø6	Yes	Yes	
17.07.2019	19:27:ØØ	17m	MW1BAJ	GW	FT8			-ø7	-14	Yes	Yes	
17.07.2019	19:Ø5:ØØ	17m	MIØRRE	GI	FT8			-ø2	+Ø1	Yes	Yes	
17.07.2019	18:52:ØØ	17m	DL2JRN	DL	FT8			-ø5	-12	Yes	Yes	
17.07.2019	18:42:ØØ	17m	LAJJRA	LA	FT8			-ø9	-17	Yes	Requested	(Submitted)
17.07.2019	18:39:ØØ	17m	IZ8VYU	I	FT8			+ø2	+Ø1	Yes	Yes	
17.07.2019	18:33:ØØ	4Øm	SP3LGF	SP	FT8			-Ø8	-12	Yes	Requested	(Submitted)
17.07.2019	18:31:ØØ	4Øm	YO2UH	YO	FT8	George		-ø5	-18	Yes	Requested	(Submitted)
17.07.2019	18:18:31	2øm	EA3/RZ4AG	EA	CW	Alexander	Volg	599	599	Yes	No	
17.Ø7.2Ø19	17:4Ø:34	2øm	E77D	E7	CW	Darko Mal	Doboj	599	599	Yes	No	
17.07.2019	15:31:ØØ	2øm	DL6JAN	DL	FT8			-ø7	+15	Yes	Yes	
17.07.2019	15:22:ØØ	2øm	UA4PT	UA	FT8			-ø3	-16	Yes	Requested	(Submitted)
17.07.2019	15:16:ØØ	2Øm	DL6JGN	DL	FT8			-ø3	+13	Yes	Requested	(Submitted)
17.Ø7.2Ø19	15:13:ØØ	2Øm	DL1SVI	DL	FT8	Stephan V		+ø3	+15	Yes	Requested	(Submitted)

Vorausgesetzt natürlich, man hat die entsprechenden Spalten im HRD-Logbuch eingerichtet.



Na dann 55! - verbunden mit der bangen Bedürchtung, dass man als Funkamateur in Zukunft durch programmierte Algorithmen bzw. künstlicher Intelligenz überflüssig wird und der Computer rund um die Uhr von sich aus Funkverbindungen schafft.

Stand 2019, aktualisiert 01/2023