Hilfe-Datei

für das Programm



V1.7

FT-857D-CAT.exe

(CAT-Steuerung für FT-857D-Transceiver)

FT CAT-Steueru	ing FT-857)									_		×
Beenden	Speic	ner/Re	laislisten	editiere	n Infor	mation	Setup					© DL	6MMM
Version 1.7.0 November 2022	FT	-8571) HF/2	m/70cn	n Trans	ceiver C	CAT-Ste	uerun	g U	TC: 13	8:43:08	Dezimal Trennzeid	hen
- 111	AMAT	GERMAN UR FAGIO	٨	-7.6 \	/FO A	М				VFO B	LSB		
			43	39.0	050	00				3,	.650	00	
will a	and MAR	- Hul	1 1		43	1.45000					3.65	000	
H-	DL6	MM		5 067.0 0 D	00.0 D B0HEI.Heide	CS: 000	000	CIC	SS 000,0) 000,0 Afu (DCS: 60m	000 00	0
CTCSS/DCS	1 9	AM	2200 m	630 m	160 m	80 m	60 m	OSM	Eię	jener Lo	cator: JO4	4KD12PJ	
000,0 ~	2 0	CW	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	244	Entfernu 19 k	ng R m	ichtung hin 64 °	Richtung f 244 °	ier
<mark>067.0</mark> ~	3 A	CWR	12 m	10 m	6 m	2 m	70 cm	1 2 3	4 Einf	ache Log	buchfunkti	on für VFC	A
000 ~	4 B	DIG	PMR	Freenet	CB 11 m	Flugfunk	Seefunk	Call:	DO5MO/m	Lo	c.: JO44NF3	0 Cont	I.: EU
000 ~	<mark>5</mark> C	FM		BC LW	BC MW	FM BC		Datum	11.07.2020 06:52	Mode 2x:	FM 06-55	CQ-Z: 14	
Clarifier	6 D	LSB	BC 120m	BC 90m	BC 75m	BC 60m	BC 49m	RST aea.:	59	Enue:	RSTerh.: 59	110-2: 20	
< >	7 E	USB	BC 41m	BC 31m	BC 25m	BC 22m	BC 19m	QRG MHz:	439.05000	Band:	70cm	DXCC-ID: 2	30
<< 0.00 >>	8 E	ркт	BC 16m	BC 15m	BC 12m	BC 11m	7eitzeichen	Name:	Michael	QTH:	Heide		
			439.05000	NEO A		DOTIN	LOILOIDIUI	Bem.:	via DB0HEI	_			
		WFM		VFUA	VFO B			QSL V:	X QSL E:	Entity:	Federal Reput	lic of Germa	ny
		<	5.00 kHz	6.25 kHz	12.50 kHz	25 kHz	>	ContestM	lode:	AKUDS: T		MaxUS: JUU	
			100 MHz	10 MHz	1 MHz	100 kHz		Suchen:					
Split Lo	ock <	Scan	10 kHz	1 kHz	100 Hz	10 Hz	Scan >	C	S	Speich	erZeit: 0 s		
Repeater	/Memories	;	Bandgrenzen Buttons < >	dürfen mit der überschritten	n hellblauen werden			Logfile:	DL6MMM_	10 - Kopi	e21.log		
UHF 70cm Rep	peater	\sim	FM_DB0HEI	.Heide_439.0	50007.6_06	7.0	~	C DS	< <	>	> Neu		
Donnerstag,	17. Nove	mber 2	022 13:43:(08 UTC	Donn	erstag, 17.	November	2022 14:	43:08	1	Akti	ieller Benut 6MMM Nort	zer: vert

von Norbert Friedrichs DL6MMM November 2022

Hilfe für FT-857D-Cat Version 1.7 Seite 1 von 34

Norbert Friedrichs DL6MMM 15. November 2022

Inhaltsverzeichnis

- 1. Nutzungsbedingungen
- 2. Vorbetrachtung
- 3. Bedienung des Programms
- 3.1 Aufbau der Programm-Oberfläche
- 3.2 Eingabemöglichkeiten
- 4. Berechnungsgrundlagen
- 5. Quellenangabe
- 6. Versionsgeschichte

1. Nutzungsbedingungen

Achtung: Das vorliegende Programm FT-875D-Cat.exe ist freeware. Es kann beliebig kopiert, genutzt und weiter gegeben werden. Dieses Programm wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Trotzdem kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Fehler eingeschlichen haben und das Programm nicht die erwarteten Ergebnisse liefert.

Aus diesem Grunde wird jegliche Haftung für Schäden, die durch eine Verwendung dieses Programms entstehen könnten, durch den Autor ausgeschlossen!

Jeder Nutzer ist selber für die Richtigkeit der übertragenen Einstellungen am Transceiver verantwortlich!

Modifizierte FT-857D-Geräte (frequenzerweiterte Geräte) ermöglichen auch mit diesem Programm Sendebetrieb auf nicht für den Amateurfunk zugelassenen Frequenzen!

Sendebetrieb ist nur mit einer gültigen Amateurfunklizenz auf den für Amateurfunk zugelassenen Frequenzen erlaubt!

Der Autor wünscht allen Nutzern dieses Programms viel Spaß mit dieser Anwendung.

Gerne nimmt der Autor Anregungen und Hinweise entgegen, um dieses kleine Programm weiter zu verbessern. Sollte festgestellt werden, dass dieses Programm fehlerhafte Ergebnisse liefert, sind diese Hinweise ebenfalls willkommen und dienen der weiteren Verbesserung des Programms in einer Folgeversion.

Kontaktaufnahme via eMail: DL6MMM@darc.de

2. Vorbetrachtung

Im Internet gibt es eine Reihe guter CAT-Steuerprogramme für den beliebten YAESU-Transceiver FT-857D. Darunter auch einige kostenlose Programme. Das vorliegende CAT-Programm für den FT-857D stellt der Autor ebenfalls kostenlos zur Verfügung.

Die CAT-Steuerung beschränkt sich bei diesem Programm auf die offizielle Opcode-Programmier-Tabelle aus der FT-857D Bedienungsanleitung (deutsch), nachzulesen in [1], Seite 114 – 116.

Die im Internet zu findenden "undokumentierten" Codes finden hier keine Anwendung. Dafür erlaubt dieses Programm die freie Belegung einer große Anzahl von Speicherplätzen (insgesamt 426 Speicherplätze).

Im einzelnen sind es folgende frei definierten Speicherplätze:

10m-Relais: 20 Speicherplätze mit Name, Ausgabe-QRG, Ablage und CTCSS 2m-Relais: 20 Speicherplätze mit Name, Ausgabe-QRG, Ablage und CTCSS 70cm-Relais: 20 Speicherplätze mit Name, Ausgabe-QRG, Ablage und CTCSS 6m Baken: 50 Speicherplätze mit Call, Locator, QRG, QTF, Power und hüNN 2m Baken: 50 Speicherplätze mit Call, Locator, QRG, QTF, Power und hüNN 70cm Baken: 50 Speicherplätze mit Call, Locator, QRG, QTF, Power und hüNN freie Speicher: 50 Speicherplätze mit Call, Locator, QRG, QTF, Power, und hüNN freie Speicher: 50 Speicherplätze mit Name, QRG, Ablage, CTCSS, Mode Sonderkanäle: 20 Speicherplätze mit Name, QRG, Ablage , Mode, CTCSS, DCS Quick-QRGs: 16 Speicherplätze mit Name, QRG, Ablage Mode, CTCSS, DSC

Hinzu kommen noch Speicher-Plätze (Kanäle) für

- CB 11m Band: 50 Kanäle (mit Name, QRG, Mode)
- PMR446 Band: 20 Kanäle (mit Name QRG, CTCSS-Ton)
- Freenet-Band 20 Kanäle (mit Name QRG, CTCSS-Ton)
- Flugfunk-Band: 20 Kanäle (mit Name QRG, CTCSS-Ton)
- Seefunk-Band: 20 Kanäle (nur Simplex-Kanäle) (mit Name, QRG, CTCSS-Ton)

Einen besonderen Platz nehmen die 18 NCDXF/IARU Baken auf den 5 Amateurfunkbändern 20m bis 10m ein. Bei diesen können nicht die Baken, sondern die Bänder gewählt werden. Sollte der PC mit einer genauen Uhrzeit (UTC) laufen, wechselt unterhalb der Frequenzanzeige der Name auf die gerade sendende Bake. Somit kann abgeschätzt werden, ob ein QSO in die Region der gerade sendenden Bake wahrscheinlich ist. Ggf. muss die PC-Uhr noch über das Internet entsprechend synchronisiert werden.

Dazu muss man wissen, dass eine Aussendung einer Bake 10 s dauert. Zunächst kommt das Rufzeichen in CW mit 22 WpM gefolgt von Strichen jeweils 1 s Dauer mit 100 W, 10 W, 1 W und 0,1 W. Siehe auch [4].

3. Bedienung des Programms 3.1 Aufbau der Programm-Oberfläche

FT CAT-Steuer	rung FT	-8570)									-		×
Beenden	Sp	eicł	ner/Re	laislisten	editiere	n Infor	mation	Setup					© DL	6MMM
Version 1.7.0 November 2022	2	FT	-8571	D HF/2	m/70cm	Trans	ceiver C	AT-Ste	uerun	g U'	TC: 1:	3:43:08	Dezimal Trennzeic	hen
- NIT	1	AMATE	GERMAN UR EDOIO	۵.	-7.6 V	FO A	М	-			VFO E	LSB		
	YUK .		SUMPORT	<u> </u>	RAN	150	00				3	650	00	
The state		Then	-	T	55.0	43	1,45000				Ŭ	3.6	5000	
1	D	L6	MM	CTCSS	6 067.0 O	00.0 D	CS: 000	000	CTO	CSS 000,0) 000,0 Afu	DCS:	000 00	0
CTCSS/DCS		9	AM	2200 m	620 m	160 m	80 m	60 m	OSM	Eir	ioner Lo	cator: 10/		
000.0	2	0	CW	40 m	30 m	20 m	17 m	15 m	C SIM	Entfernu	ng R	ichtung hin	Richtung	her
067.0	2	•	CWD	40 m	10 m	20 m	2 m	70 om		19 k	m ache Loc	64 ° ibuchfunkt	244 ° ion für VFC	Δ
000		~	CWR		Tom	0 111			Call:	DO5MO/m	Lo	c.: JO44NF	30 Cont	EU
UUU ~	4	в	DIG	PMR	Freenet	CB 11 M	Flugtunk	Seefunk	Datum	11.07.2020	Mode 2x:	FM	CQ-Z: 14	
000 ~	5	C	FM		BC LW	BC MW	FM BC		Beginn	06:52	Ende:	06:55	ITU-Z: 28	
Clarifier	6	D	LSB	BC 120m	BC 90m	BC 75m	BC 60m	BC 49m	RST geg.:	59		RSTerh.: 59		
< 0.00	7	Е	USB	BC 41m	BC 31m	BC 25m	BC 22m	BC 19m	QRG MHz:	439.05000	Band:	70cm	DXCC-ID: 2	30
<< <u>S</u> >>>	8	F	PKT	BC 16m	BC 15m	BC 13m	BC 11m	Zeitzeichen	Name:	Michael	QTH	Heide		
			WEM	439.05000	VFO A	VFO B			Bem.:	via DB0HEI	Entitor	Federal Repu	blic of Cerma	DV.
				5 00 kHz	6 25 kHz	12.50 kHz	25 647		QSL V: AnzDS:	20 A	AktDS: 1	rederar kepu	MaxDS: 300	
			<	3.00 KHZ	0.23 KHZ	12.30 KHZ		>	Contest	lode:				
			1	100 MHZ	10 MHZ	1 MHZ	100 KHZ		Suchen:					
Split L	ock	<	Scan	10 kHz	1 kHz	100 Hz	10 Hz	Scan >	6	S	Speich	erZeit: 0 s		
Repeate	r/Mem	ories	.	Buttons < >	überschritten	werden			Logfile:	DL6MMM_	10 - Kopi	e21.log		
UHF 70cm Re	epeate	er	\sim	FM_DB0HEI	.Heide_439.0	50007.6_06	7.0	~	C DS	< <	>	> Neu		
Donnerstag	j, 17. l	Nove	mber 2	022 13:43:0)8 UTC	Donn	erstag, 17.	November	2022 14:	43:08]	Akt	ueller Benut 6MMM Nort	zer:)ert

In der Mitte sieht man die Frequenzanzeige des VFO A in MHz. Darüber die aktuelle Modulationsart und links ggf. die Frequenzablage. Im schwarzen Balken unterhalb der Frequenz wird falls vorhanden die Kanalbezeichnung oder Speicherinformation des eingestellten Kanals eingeblendet. Darüber werden die gerade wirksamen Einstellungen für CTCSS (Tx, Rx) und DCS (Tx, Rx) angezeigt. Im rechten Teil sieht man die gleichen Informationen für den VFO B.

Beim jeweils aktiven VFO wird die Frequenz groß dargestellt.

Umgeschaltet wird zwischen VFO A und VFO B durch Klick auf die Schaltfläche VFO A bzw. VFO B gleich unterhalb der violetten Schaltflächen für die kommerziellen Rundfunkbänder.

Unterhalb der orangefarbenen Informationen befinden sich eine Anzahl grüner, brauner, blauer, violetter und schwarzer Schaltflächen.

Mit den grünen Schaltflächen können per Mausklick die einzelnen Amateurfunkbänder eingestellt werden. Der Transceiver FT-857D lässt nicht auf allen Amateurfunkbändern Sendebetrieb zu. Auf 2200m und 630m ist hardwaremäßig kein Sendebetrieb möglich. Empfangsbetrieb schon, aber die Empfindlichkeit des Empfängers in diesem Bereich ist nicht berauschend. Im Bereich 60m ist Sendebetrieb in Abhängigkeit der Modifikation (siehe [2]]

Hilfe für FT-857D-Cat Version 1.7 möglich. In allen anderen Amateurfunkbändern ist auch im Originalzustand des Transceivers Sendebetrieb möglich.

Aber beachten Sie: nicht alles was möglich ist, ist auch erlaubt. Nutzen Sie die Möglichkeiten des Transceivers und dieses Programms immer im Rahmen Ihrer Amateurfunklizenz.

Die braunen Schaltfächen erlauben ein Umschalten auf die Frequenzbereiche PMR, Freenet, CB 11m, Flugfunk und Seefunk für den Empfangsbetrieb.

Und mit den violetten Schaltflächen darunter lassen sich die einzelnen Rundfunkbänder von LW über MW und die vielen Rundfunk-Kurzwellenbänder bis hin zum FM-UKW-Band auswählen.

Die Schaltfläche Zeitzeichen schaltet in den Bereich 9,9 bis 10,1 MHz um. In diesem Bereich senden einige Normalfrequenz- und Zeitzeichensender. Beim Wechsel in diesen Bereich steht der VFO A auf der Frequenz 10,00000 MHz. Das ist z. B. die Sendefrequenz des Senders WWV [5].

Auch der russischen Zeitzeichensender RWM auf 9,99600 MHz ist gut zu empfangen [6].

Gleich unterhalb der violetten Schaltflächen befinden sich die Schaltflächen für die Umschaltung zwischen VFO A und VFO B (wie oben schon einmal erwähnt).

Links von den soeben vorgestellten Schaltflächen befinden sich untereinander neun blaue Schaltflächen zur Auswahl der einzustellenden Modulationsart des Transceivers. Ein Klick auf eine diese Schaltfläche ändert für den gewählten VFO die Modulationsart.

Am linken Rand lassen sich die CTCSS-Töne getrennt für RX und TX auswählen. Darunter befindet sich die Auswahl für die DCS-Codes, auch wieder für RX und TX separat einzustellen.

Mit den hellblauen Buttons im folgenden Bild lässt sich die Frequenz des aktiven

WFM		VFO A	VFO B		
	5,00 kHz	6.25 kHz	12,5 kHz	25 kHz	,
	100 MHz	10 MHz	1 MHz	100 kHz	-

VFOs ändern. Mit den beiden hellblauen Buttons verringert oder erhöht man die Frequenz des aktiven VFOs mit dem ausgewählten Frequenzschritt (hier um 1 kHz pro Klick)).

Mit den beiden blauen Schaltflächen **<Scan** und **Scan>** aktiviert man die Scanfunktion, wobei die beiden Tasten die Richtung des Scanlaufs vorgeben. In diesem Beispiel wird das gewählte Band in 1kHz-Schritten nach oben gescannt.



Nicht mögliche Scanschritte werden ausgeblendet. Auch der eingestellte VFO kann jetzt nicht mit den hellblauen Tasten gesteuert werden.

Hilfe für FT-857D-Cat Version 1.7 Ein Klick auf die linke Schaltfläche **<Scan** schaltet augenblicklich die Scanrichtung um. Während des Scanlaufs kann die Schrittweite jederzeit geändert werden. Ein nochmaliger Klick auf die gelbe Schaltfläche **Scan>** beendet den Scanlauf und macht die ausgeblendeten Schaltflächen wieder sichtbar.

Wird das aktivierte Frequenzband (gelbe Schaltfläche) mit Rechtsklick angeklickt, wird dieses Frequenzband deaktiviert und der Scanlauf sofort abgebrochen. Wird dagegen ein anderes Frequenzband aktiviert, wird das ursprüngliche Frequenzband deaktiviert und der Scanlauf im neuen Frequenzband läuft weiter. Wird die obere Bandgrenze bei **Scan>** erreicht, wird der Scan mit der unteren Bandgrenze in der gleichen Scanrichtung wiederholt.

Analog wird bei erreichen der unteren Bandgrenze bei **<Scan** der Scan an der oberen Grenze wieder fortgesetzt.

Der Scan-Takt kann in Stufen von 3000, 2000, 1500, 1000, 750, 500 und 250 ms über das Setup-Formular eingestellt werden und wird beim Abspeichern sofort bei einem laufenden Scan wirksam. Das Eintragen von Zwischenwerten per Hand ist möglich.

Eine Besonderheit beim Scan ergibt sich, wenn keines der 38 Bänder aktiviert wurde. In diesem Fall werden die Scangrenzen durch den Transceiver vorgegeben. Liegt die Startfrequenz beim Scanvorgang im Bereich von 0,10000 MHz und 56,00000 MHz, sind diese beiden Frequenzen auch die Scangrenzen.

Liegt die Startfrequenz im Bereich von 76,00000 MHz und 108,00000 MHz, sind diese beiden Frequenzen auch die Scangrenzen.

Gleiches gilt für eine Startfrequenz im Bereich von 118,00000 MHz und 164,00000 MHz.

Der Bereich 420,00000 MHz bis 470,00000 MHz hat auch seine eigenen Grenzen. Damit sind die hardwaremäßigen Grenzen des Transceivers ausgereizt.

An dieser Stelle sei noch einmal eindringlich darauf hingewiesen, dass der Transceiver FT-857D nur für die Amateurfunkbereiche sende mäßig spezifiziert ist.

Sendebetrieb außerhalb der Amateurfunkbereiche ist bei modifizierten Geräten zwar möglich, aber gesetzlich nicht zulässig.

Unterhalb dieser VFO-Steuerung ist der folgende Text zu erkennen:

Bandgrenzen dürfen mit den blauen Buttons überschritten werden

Wird im weißen Feld rechts ein Häkchen gesetzt, kann mit den beiden blauen Schaltflächen über die Bandgrenzen hinaus die VFO-Frequenz mit den Hellblauen Tasten geändert werden. Bei den Scantasten wirkt das Häkchen nicht! Das folgende Bild zeigt den Aufruf der programminternen Speicher:

Repeater/Memories	Bandgrenzen dürfen mit den blauen Buttons überschritten werden
VHF 2m Baken	CW_OZ1FOX_JO55IL_144,408000,25

Wird links auf die Schaltfläche Repeater/Memories geklickt, erscheint darunter ein Auswahlmenü für die 13 unterschiedlichen Speicherbänke und das Formular für die Festlegung der Bandgrenzen. Wird eines dieser Speicherbänke aktiviert, erscheint rechts davon wieder ein Auswahlmenü für die jeweilige Speicherbank. Nach Anklicken des gewünschten Speicherplatzes wird beim aktiven VFO die Frequenz, die Modulationsart und darunter im schwarzen Feld die gesamte verfügbare Speicherinformation angezeigt.

Und die Frequenz, Modulationsart und ggf. die Relaisablage, der CTCSS-Ton und der DCS-Code werden an den Transceiver gesendet. Das Funkgerät stellt sich also gleich auf die neuen Parameter ein und der Funkbetrieb kann aufgenommen werden (aber bitte nicht auf den Bakenfrequenzen und außerhalb der Amateurfunkbänder).

Am linken Rand des Formulars erkennt man noch Steuerungsmöglichkeiten für die CTCSS-Töne und die DCS-Codes.

CTCSS/DCS					
000,0	\sim				
000,0	\sim				
000	\sim				
000	\sim				

Diese können für RX und TX auch getrennt eingestellt werden. Aktiviert sind sie, wenn die Töne von 000,0 und die Codes von 000 verschieden sind und die Schaltflächen **CTCSS** und **DCS** gelb sind. Im linken Bild ist **CTCSS** aktiviert und der TX-Ton ist auf 067,0 Hz eingestellt. Der RX-Ton ist im Transceiver deaktiviert, da 000,0 eingestellt ist. Wäre **CTCSS** schwarz, wird trotz eingestelltem TX-Ton kein TX-Ton am Transceiver aktiviert.

Gleiches gilt für **DCS**: **DCS** ist nicht aktiviert. Am Transceiver ist kein RX-Code und kein TX-Code aktiviert.

Kommen wir nun zu den Schaltflächen oben links im Bereich Logbuch:



Mit der **Schaltfläche OSM** kann der Standort des aktuell aktivierten Calls im Standardbrowser in OpenStreetMap angesehen werden. Voraussetzung ist natürlich der Eintrag seines WW-Locators. Die **Schaltfläche mit der kleinen Weltkarte** zeigt in einem neuen Fenster die Lage aller QSO-Partner im aktuell geladenen Logbuch an,

farbig unterschieden nach gearbeitet und bestätigt. Der WW-Locator ist auch hier Voraussetzung dafür.

Schließlich noch die drei Schaltflächen mit 1, 2, 3 und 4: Damit lassen sich die Informationen zum geraden eingestellten Call via QRZCQ.com(bei 1) bzw. via HamQTH.com (bei 2) bzw. via QRZ,com (bei 3) und via HamCall.net (bei 4) abrufen. Auch diese vier Seiten werden im Standardbrowser dargestellt. Somit ist auch ein persönliches Login möglich, um weitere Informationen zum Call zurufen zu können. Unterhalb der Einstellung von **CTCSS** und **DCS** findet sich noch die Steuerung für die Clarifier-Einstellung (**RIT**). Diese erlaubt bekanntermaßen die Verschiebung der Empfangsfrequenz um bis zu \pm 9,99 kHz gegenüber der festen Sendefrequenz des Transceivers.



Mit den Schaltflächen < und > kann die Frequenz um jeweils 10 Hz je Klick verschoben werden. << und >> erlauben eine Verschiebung um 100 Hz.

<< und >>> verschieben die Frequenz um 1 kHz je Klick.

Durch Direkteingabe von Werten zwischen -9,99 und +9,99 lässt sich die RIT ebenfalls einstellen.

OSM	Eig Entfernu 19 k	j <mark>ener Lo</mark> ng 🔲 R m	cator: JC ichtung hin 64 °	44KD12 Richtur 244	PJ ng her , °
1 2 3	Einfa	ache Log	buchfunk	tion für \	/FO A
Call:	DO5MO/m	Lo	c.: JO44N	F30 C	onti.: EU
Datum	11.07.2020	Mode 2x:	FM	CQ-Z:	14
Beginn	06:52	Ende:	06:55	ITU-Z:	28
RST geg.:	59		RSTerh.: 5	9	
QRG MHz:	439.05000	Band:	70cm	DXCC-I	D: 230
Name:	Michael	QTH	Heide		
Bem.:	via DB0HEI	0.5			
QSL V:	X QSL E:	Entity:	Federal Rep	ublic of Ge	rmany
AnzDS:	20 /	AktDS: 1		MaxDS:	300
Contest	lode:				
Suchen:					
	5	Speich	erZeit: 0 s		
Logfile:	DL6MMM_	10 - Kopi	e21.log		
C DS	<mark> <</mark>	>	> Neu		

Falls im Setup für den eigenen Standort der Locator eingetragen und abgespeichert wurde, wird dieser hier angezeigt. Gleichzeitig wird bei eingetragenem Locator der Gegenstation darunter die Entfernung und die Antennenrichtung zur Gegenstation angezeigt. Gleichzeitig lässt sich sofort die Antennenrichtung von der Gegenstation zur eigenen Station ablesen.

Darunter befinden sich die Eingabefelder und Bedientasten des integrierten Logbuch. Es können je Logbuch bis zu 4096 Datensätze (QSOs) gespeichert werden. Die hellblauen Felder sind Pflichtfelder und müssen Daten enthalten. Die Eingabefelder und und Bedientasten erklären sich selber.

Interessant ist noch der Contest-Mode.Wird das Feld aktiviert, wird man zur Eingabe eines Startwertes für die laufende Contestnummer aufgefordert. Dieser Startwert kann auch die letzte vergebene Nummer eines laufenden Contests sein. Somit ist es möglich, nach einer Pause den Contest fortzusetzen.

Wird nun das aktuelle QSO gespeichert, öffnet sich danach sofort ein neuer Datensatz mit der nächst folgenden Contestnummer. Einfach mal die Funktionen austesten. Gespeichert werden die Daten in der angezeigten Zeile **Logfile**: hier die Datei DL6MMM_10 - Kopie.log. Bei den Log-Dateien handelt es sich um einfache Text-Dateien. Diese können mit jedem Texteditor geöffnet und bearbeitet werden. Das folgende Bild zeigt den Aufbau der Log-Datei (hier noch in der alten Version).

0 Call	Datum	UTCa	UTCe	RSTg	RSTe	QRG	(MHz)	Mode	QSLV	QSL	Locator	Bemerkungen
1 DM2BSG/p	01.12.2007	17:33	17:52	59	59	145,	45000	FM	x	x	JO54TC	Gerhard, Magdeburg, 5 W
2 DL30RSV	01.12.1969	17:53	18:06	59	59	144,	45000	AM	x	x	JO54TD	Peter, Magdeburg, FM69j
3 DM2BCG	01.12.1969	18:02	18:19	59	59	144,	45000	AM	x	x	J054SU	Karl-Heinz, Magdeburg
4 DM4NG	01.12.1969	18:19	18:58	59	59	144,	45000	AM	x	x	1	Manfred, Magdeburg,5W
5 DN6FG	25.03.2020	17:33	20:31	59	59	144,	45000	LSB	x	x	1	Klaus
6 Y71UG	25.03.2020	17:33	20:43	59	59	144,	45000	LSB	x	x	1	Horst, Magdeburg, 3W
7 DK6UZ	25.03.2020	17:33	21:01	59	59	144,	45000	LSB	1	x	1	1
8 SV5ABC	25.03.2020	21:01	21:01	59 1001	59 524	1,	83600	LSB	1	1	KM09AS	Georg
20.2												

Übrigens: Alle angezeigten QSOs im Log sind frei erfunden!

Hilfe für FT-857D-Cat Version 1.7 Seite 8 von 34

Norbert Friedrichs DL6MMM 15. November 2022 Wie zu erkennen ist, sind die einzelnen Datenfelder durch das Zeichen "|" voneinander getrennt. Das bedeutet, dass dieses Zeichnen nicht von Hand eingegeben werden darf (wird vom Programm auch nicht zugelassen!). Weiterhin ist zu erkennen, dass die einzelnen Felder so formatiert sind, dass fehlende Zeichen durch Leerzeichen aufgefüllt werden. Einzig das Feld Bemerkungen hat keine Größenbegrenzung.

Dieses Logbuch ist eine recht einfache Sache und ermöglicht noch einen Export in ein gebräuchliches Logformat (*.adi (ADIF) und *.csv).

Wird ein neuer Datensatz angelegt oder ein vorhandener Datensatz geändert, erscheint die Schaltfläche zum Speichern des Datensatzes. Wird ohne Speichern der geänderte Datensatz weiter geschaltet oder versucht, einen weiteren Datensatz neu anzulegen, kommt eine Warnmeldung, dass der aktuell sichtbare Datensatz noch nicht gesichert wurde.

Auch an eine Suchfunktion für das Logbuch wurde gedacht..



In das weiße Feld kann eine beliebige Zeichenfolge eingegeben werden, einschließlich dem Feldtrenner "|". Gesucht wird im gesamten Datensatz über alle

Datenfelder hinweg. Bei der Suche kann zwischen Groß- und Kleinschreibung (Haken rechts vom C-Button gesetzt) unterschieden werden oder auch nicht (kein Haken gesetzt). Mit dem blauen Button **S** wird die Suche gestartet (ab Datensatz Nr. 1). Mit dem Button **N** kann ab gefundenem Datensatz der nächste Datensatz mit Übereinstimmung gesucht werden. Mit dem Button **V** kann vom angezeigten Datensatz zurück in Richtung Nr. 1 nach einer Übereinstimmung gesucht werden. Einfach die Suchfunktion mal ausprobieren.

Kommen wir nun zur Basiszeile des Programms:

Samstag, 20. Februar 2021 12:10:47 UTC	Samstag, 20. Februar 2021 13:10:47 Localtime	Aktueller Benutzer:
		DL6MMM Norbert

Die beiden silberfarbenen Felder zeigen links Datum und Uhrzeit in UTC und rechts Datum und Uhrzeit der Lokalzeit an. Lokalzeit ist die direkt von der PC-Zeit abgeleitete Uhrzeit. Sommer- und Winterzeit werden berücksichtigt, falls der PC das auch macht. Die UTC-Zeit wird durch die am PC eingestellte Zeitzone berechnet.

In gelben Feld rechts davon wird der bei Setup eingetragene Name oder Call oder beides angezeigt. Ist dort nichts eingetragen, sieht man an dieser Stelle den Benutzernamen des gerade verwendeten Windows-Benutzerprofils.



Neu ab Version 1.5 sind die 16 Quick-Speicherplätze. Erreichbar sind diese Speicherplätze über die beiden Reihen regenbogenfarbener Schaltflächen 1 bis F links von den Schaltflächen für die Modulationsarten.

Durch das Anklicken einer der 16 Schaltflächen werden die gespeicherten Parameter für Speichername, Frequenz, Ablage, Modulationsart, CTCSS (tx und rx) und DCS (tx, rx) an den VFO A übermitelt. Der gerade aktivierte Quick-Speicher wird dabei gelb hinterlegt. Wird nochmals auf diese Schaltfläche geklickt, wird der Quick-Speicher deaktiviert und die vorherigen Parameter für VFO A sind wieder eingestellt.

Beim Überstreichen mit dem Mauszeiger ist bei belegtem Speicherplatz der Name des Speicherplatzes sichtbar.

Editiert werden können diese 16 Speicherplätze über den Menüpunkt "Speicher/Relaislisten editieren" \rightarrow "Quick-QRG editieren".

Es ist aber auch möglich, eine interessante QRG-Einstellung beim VFO A durch Doppelklick dem nächsten freien Quick-Speicherplatz zu übergeben. Dabei wird nur noch nach einem Namen für den neuen Speicherplatz gefragt. Das Formular für das Editieren der Quick-Speicher hat folgendes Aussehen:

FT Qui	ck-QRGs						—		×		
	Kanalname	QRG in MHz	Ablage in MHz	Mode	CTCSS TX in Hz	CTCSS RX in Hz	DCS TX	DCS RX			
Q1	OV M17 Haus-QRG 2m	145,22500	0,000	FM 🗸	000,0 🗸	000,0 🗸	000 ~	000 ~	С		
Q2	OV M17 Haus-QRG 70cm	430,12500	0,000	FM 🗸	000,0 🗸	000,0 🗸	000 ~	000 ~	С		
Q3	Drage Rel 10m analog	29,63000	-0,100	FM 🗸	000,0 🗸	000,0 🗸	000 ~	000 ~	С		
Q4	Hamburg Rel 10m analog	29,29000	-0,100	FM 🗸	000,0 🗸	000,0 🗸	000 ~	000 ~	С		
Q5	Cuxhaven Rel 70cm analog	439,37500	-7,600	FM 🗸	067,0 🗸	000,0 🗸	000 ~	000 ~	С		
Q6	Heide Rel 70cm analog	439,05000	-7,600	FM 🗸	000,0 🗸	000,0 🗸	000 ~	000 ~	С		
Q7				~	~	~	~	~	С		
Q8				~	~	~	~	~	С		
Q9				~	~	~	~	~	С		
Q0				~	~	~	~	~	С		
QA				~	~	~	~	~	С		
QB				~	~	~	~	~	С		
QC				~	~	~	~	~	С		
QD				~	~	~	~	~	С		
QE				~	~	~	~	~	С		
QF				~	~	~	~	~	С		
	Der Kanalname wird beim Überstreichen mit der Maus auf dem Button angezeigt. Die Parameter werden beim Klick auf den Q-Button immer an den VFO A übergeben. Wird der Q-Button deaktiviert, werden die werderigen VEO A Daten wirder berenztelte										

Wenden wir uns nun der Menüzeile des Programms zu.

Beender	Speicher/Relaislisten	editieren	Information	Setup	© DL6MMM 2021
Version 1.8 Oktober 202 Bei Klick offener F	FT-857D HF/2 auf Beenden schl Fenster des Progra	<mark>m/70cm</mark> [·] ießt sich mms.	Transceiver (die Anwend	CAT-Steuerun lung einschli	g UTC: 10:26:14 eßlich aller weiterer
Bei Klick	auf Speicher/Rel a	aislisten	ı editieren öf	fnet sich das	s folgende Fenster:
Speicher/I HF 10n VHF 2r UHF 70 HF 6m VHF 2r UHF 70 NCDXF Memo 11m Cl Freene PMR44 Flugfu Seefun Sonder Quick- Bandg Sender DXCC-I Akt. Lo	Relaislisten editieren n Repeater editieren n Relais editieren Dom-Relais editieren Baken editieren m Baken editieren m Baken editieren Maken editieren S-MARU -Baken editieren ries editieren B-Funk-Kanäle editieren t-Kanäle editieren M-Kanäle editieren mk-Kanäle editieren rkanäle editieren gRG editieren renzen editieren verbote editieren Präfix-Liste editieren	Über di zugehö Einträge Mehr al nicht.	e angezeigte rigen Formu e nach Ihren s die vorges	en 19 Menüp lare laden ur Wünschen sehenen 20 d	ounkte lassen sich die nd Sie können die ändern oder ergänzen. oder 50 Einträge geher

Unterhalb der Menüzeile ist ganz links die Versionsnummer des Programms eingeblendet. Ganz rechts läuft die Systemuhr des PCs in UTC im Sekundentakt.

3.2 Setup-Formular

Wird beim Start des Programms keine Datei FT857Cat.ini gefunden, öffnen sich nach kurzer Zeit folgende Fenster:

FT857-Cat				×				
Die Datei FT Bitte tragen	857CAT.ini existiert nic sie in das Setup-Formu	ht. ular Ihre	Daten ei	n.				
			OK					
FT Setu	p		14			23		×
Personalisi Bitte geber Ihren Nam	erung: n Sie Ihr Rufzeichen o en oder beides ein:	der	Logdat Bitte w Namen	ei: ählen Sie Ihre einer neuen I	Lgdatei .ogdate	aus ode i ein (End	r geben S dung: .log	ie den).
DL6MMM	Norbert		DL6M	MM_10.log				~
max DS	4000	Eiger	nes Bild:	Buesum.jpg				~
Com-Port:	COM4 ~							
Speed:	4800	-		-				
Scan-Tempo	o: 100 ∨ in ms	-		A DESCRIPTION OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OWNER OF THE OWNER OWNE				
Eigener Loc	JO44KD12PJ		Bu	sum - Nysetimshafer		Sp	eichem	

In dem unteren Setup-Fenster sind zur Personalisierung des Programms der Name, das Rufzeichen oder beides einzutragen. Standardmäßig wird der Windows-Benutzername angezeigt. Unterhalb des Namens/Calls ist der Com-Port auszuwählen. Dazu muss der Transceiver beim Start des Programms mit dem PC verbunden sein. Wählen sie den Com-Port, der auch tatsächlich dem Transceiver zugeordnet ist. Ggf. ist dazu in der Systemsteuerung des Rechners nachzuschauen.

Die Übertragungsgeschwindigkeit ist in der Regel mit 4800 Bd vom FT-857D vorgegeben.

Darunter ist noch das gewünschte Scan-Tempo einzustellen.

Auch muss eine Logdatei eingetragen/ausgewählt werden. Wenn noch keine Logdatei zur Auswahl angezeigt wird, muss eine solche eingetragen werden. Beim Klick auf Speichern wird diese Datei neu angelegt.

Der eigene Locator kann 2-, 4-, 6-, 8- oder 10-stellig eingetragen werden. Wer seinen Locator nicht kennt, kann diesen bei [7] mit der gewünschten Genauigkeit für jeden Ort auf der Erdoberfläche bestimmen.

Unterhalb des Locators kann noch ein Bild aus dem Ordner Pictures (jpg, gif, png, ico) ausgewählt werden, welches sofort in der Vorschau und nach dem Abspeichern auch im Hauptfenster oben links angezeigt wird. Die Bilder sollten idealerweise ein Seitenverhältnis von 3:2 (B:H) haben. Bildgröße und Auflösung haben untergeordnete Bedeutung

Beim Speichern werden alle Angaben dieses Formulars in der Datei FT875Cat.ini als normale Text-Datei abgespeichert.

Danach kann dieses Fenster wieder geschlossen werden.

Bei Bedarf können alle diese Angaben jederzeit durch Aufruf dieses Menüpunktes verändert werden.

Neu hinzugekommen ist die Zeile max DS. Der hier eingetragene Wert bezeichnet die maximale Anzahl Datensätze in der Log-Datei. Das Besondere daran ist, wird durch einen neu hinzugefügten Datensatz dieser Wert überschritten, wird automatisch der neue Wert aus dem alten Wert + 1000 festgelegt und eingetragen. Auch die INI-Datei wird sofort angepasst. Allerdings kann dieser Wert niemals über

1.200.000 anwachsen. Ähnliches passiert, wenn ein kleiner Wert eingestellt ist und eine Log-Datei mit mehr als den eingestellten Datensätzen geladen wird. In diesem Falle wird der neue Wert um 1000 mehr als die neue Anzahl Datensätze eingestellt und in der ini-Datei abgespeichert.

3.3 Speicher/Relaislisten editieren VHF 2m-Relais editieren UHF 70cm-Relais editieren

FT VHF 2	m Relais editieren		-	□ ×
	Relaisname	QRG Ausgabe in MHz	Ablage in MHz	CTCSS-Ton in Hz
Rel1	DB0XN-Bredstedt	145,67500	-0,6	000,0
Rel2	DB0FHF-Flensburg	145,76250	-0,6	067,0
Rel3	DB0SH-Flensburg	145,60000	-0,6	000,0
Rel4	DB0ZA-Aschberg	145,26500	-0,6	000,0
Rel5	DB0HHA-Hamburg	145,72500	-0,6	000,0
Rel6	DB0HHH-Hamburg	145,75000	-0,6	000,0
Rel7				
Rel8				
Rel9				
Rel10				
Rel11				
Rel12				
Rel13				
Rel14				
Rel15				
Rel16				
Rel17				
Rel18				
Rel19				
Rel20				
				Speichern

	Relaisname	QRG Ausgabe in	Ablage in MHz	CTCSS Ton in Hz
Rel1	DB0CU-Cuxhaven	439,37500	-7,6	067,0
Rel2	DB0PR-Neumünster	439,35000	-7,6	0.000
Rel3	DB0FS-Hamburg	438,85000	-7,6	088,5
Rel4	DB0XN-Bredstedt	438,95000	-7,6	0.000
Rel5	DB0HEI-Heide	439,05000	-7,6	0.000
Rel6	DB0FHF-Flensburg	439,20000	-7,6	0.000
Rel7	DB0SH-Flensburg	438,82500	-7,6	0.000
Rel8				
Rel9				
Rel10				
Rel11				
Rel12				
Rel13				
Rel14				
Rel15				
Rel16				
Rel17				
Rel18				
Rel19				
Rel20				

HF 10m-Relais editieren

FT 10mRe	elais editieren		-	□ ×
	Relaisname	QRG Ausgabe in MHz	Minimiere MHz	n CTCSS-Ton in Hz
Rel1	DB0BHV-Bremerhaven	29,66000	-0,1	000,0
Rel2	DB0DHH-Drage	29,63000	-0,1	000,0
Rel3	DM0MGB-Magdeburg	29,68000	-0,1	000,0
Rel4	DM0HMB-Hamburg	29,29000	-0,1	000,0
Rel5				
Rel6				
Rel7				
Rel8				
Rel9				
Rel10				
Rel11				
Rel12				
Rel13				
Rel14				
Rel15				
Rel16				
Rel17				
Rel18				
Rel19				
Rel20				
				Speichern

HF-6m-Baken editieren

FT HF 6r	n Baken editie	ren									-		×
	Beacon call	Locator	QRG in MHz	QTF	Power in W	h ü NN in m		Beacon call	Locator	QRG in MHz	QTF	Power in W	h ü NN in m
Mem1	OZ6VHF	JO57EI	50,05400	-	25	84	Mem26						
Mem2	EA5SIX	IM98VX	50,39500	-	10	35	Mem27						
Mem3	GB3BUX	IO93BF	50,00000	-	25	460	Mem28						
Mem4							Mem29						
Mem5							Mem30						
Mem6							Mem31						
Mem7							Mem32						
Mem8							Mem33						
Mem9							Mem34						
Mem10							Mem35						
Mem11							Mem36						
Mem12							Mem37						
Mem13							Mem38						
Mem14							Mem39						
Mem15							Mem40						
Mem16							Mem41						
Mem17							Mem42						
Mem18							Mem43						
Mem19							Mem44						
Mem20							Mem45						
Mem21							Mem46						
Mem22							Mem47						
Mem23							Mem48						
Mem24							Mem49						
Mem25							Mem50						

VHF-2m-Baken editieren

	Beacon call	Locator	QRG in MHz	QTF	Power in W	h ü NN in m		Beacon call	Locator	QRG in MHz	QTF	Power in W	hüNN m
Mem1	OZ1FOX	JO55IL	144,40800	-	0,25	-	Mem26						
Mem2	ON0VHF	JO20HP	144,41800	omni	15	-	Mem27						
Mem3	DM0PR	JO44JH	144,48600	-	1000	-	Mem28						
Mem4							Mem29						
Mem5							Mem30						
Mem6							Mem31						
Mem7							Mem32						
Mem8							Mem33						
Mem9							Mem34						
Mem10							Mem35						
Mem11							Mem36						
Mem12							Mem37						
Mem13							Mem38						
Mem14							Mem39						
Mem15							Mem40						
Mem16							Mem41						
Mem17							Mem42						
Mem18							Mem43						
Mem19							Mem44						
Mem20							Mem45						
Mem21							Mem46						
Mem22							Mem47						
Mem23							Mem48						
Mem24							Mem49						
Mem25							Mem50						

UHF-70cm-Baken editieren

	Beacon call	Locator	QRG in MHz	QTF	Power in W	h ü NN in m		Beacon call	Locator	QRG in MHz	QTF	Power in W	h ü NN ir m
Mem1	LA3UHF	JO38SA	432,87800	180°	3	12	Mem26						
Mem2	EA3UHF	JN01WU	432,48100	omni	1	1628	Mem27						
Mem3	LY2UU	KO15WG	432,41100	-	4	650	Mem28						
Mem4							Mem29						
Mem5							Mem30						
Mem6							Mem31						
Mem7							Mem32						
Mem8							Mem33						
Mem9							Mem34						
Mem10							Mem35						
Mem11							Mem36						
Mem12							Mem37						
Mem13							Mem38						
Mem14							Mem39						
Mem15							Mem40						
Mem16							Mem41						
Mem17							Mem42						
Mem18							Mem43						
Mem19							Mem44						
Mem20							Mem45						
Mem21							Mem46						
Mem22							Mem47						
Mem23							Mem48						
Mem24							Mem49						
Mem25							Mem50						

NCDXF-Baken editieren

FT NCDXF-Baken editieren				-	×
		Band/QR	G und Zei	itschema	
	20m	17m	15m	12m	10m
Bake QTH Land	14,10000	18,11000	21,15000	24,93000	28,20000
4U1UN New York City UN	0:00	0:10	0:20	0:30	0:40
VE8AT Eureka Kanada	0:10	0:20	0:30	0:40	0:50
W6WX Mt. Umunhum USA	0:20	0:30	0:40	0:50	1:00
KH6RS Laie Hawaii	0:30	0:40	0:50	1:00	1:10
ZL6B Masterton NeuSeeland	0:40	0:50	1:00	1:10	1:20
VK6RBP Rolystone Australien	0:50	1:00	1:10	1:20	1:30
JA2IGY Mt. Asama Japan	1:00	1:10	1:20	1:30	1:40
RR90 Novosibirsk Russland	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50
VR2B Hong Kong China	1:20	1:30	1:40	1:50	2:00
4S7B Colombo Sri Lanka	1:30	1:40	1:50	2:00	2:10
ZS6DN Pretoria Süd Afrika	1:40	1:50	2:00	2:10	2:20
5Z4B Kilifi Kenia	1:50	2:00	2:10	2:20	2:30
4X6TU Tel Aviv Israel	2:00	2:10	2:20	2:30	2:40
OH2B Espoo Finnland	2:10	2:20	2:30	2:40	2:50
CS3B Santo da Serra Madeira	2:20	2:30	2:40	2:50	0:00
LU4AA Buenos Aires Argentina	2:30	2:40	2:50	0:00	0:10
OA4B Lima Peru	2:40	2:50	0:00	0:10	0:20
YV5B Caraccas Venezuela	2:50	0:00	0:10	0:20	0:30
Bei Bedarf lassen sich alle Felder ed wenn das Zeitschema, die Namen ur	itieren. Das Id/oder die F	sollte aber r requenzen s	nur notwend sich ändern	lig werden, sollten.	Speichem

	Name des Speicherplatzes	QRG in MHz	Mode USB,OSB AM, FM (N)		Name des Speicherplatzes	QRG in MHz	Mode LSB,USB AM, FM (N)
Ch1	Ch1 FM Anruf	26,96500	FM	Ch26	Ch26	27,26500	USB
Ch2	Ch2	26,97500	FM	Ch27	Ch27	27,27500	FM
Ch3	Ch3	26,98500	FM	Ch28	Ch28	27,28500	FM
Ch4	Ch4 AM Anruf	27,00500	AM	Ch29	Ch29 via Internet	27,29500	FM
Ch5	Ch5	27,01500	FM	Ch30	Ch30 int. DX-Kanal	27,30500	FM
Ch6	Ch6 Datenkanal	27,02500	AM	Ch31	Ch31 int. DX-Kanal	27,31500	FM
Ch7	Ch7 Datenkanal	27,03500	AM	Ch32	Ch32	27,32500	FM
Ch8	Ch8	27,05500	AM	Ch33	Ch33 Notfunk	27,33500	USB
Ch9	Ch9 Notkanal, LKW	27,06500	AM	Ch34	Ch34 via Internet	27,34500	FM
Ch10	Ch10	27,07500	AM	Ch35	Ch35	27,35500	FM
Ch11	Ch11 via Internet	27,08500	AM	Ch36	Ch36 Datenkanal ROS WSPR	27,36500	USB
Ch12	Ch12	27,10500	AM	Ch37	Ch37 Gateway in OE	27,37500	FM
Ch13	Ch13	27,11500	AM	Ch38	Ch38 int. DX-Kanal	27,38500	LSB
Ch14	Ch14 Fernsteuerung	27,12500	AM	Ch39	Ch39 via Internet	27,39500	FM
Ch15	Ch15 Anruf USB	27,13500	USB	Ch40	Ch40 Via Internet	27,40500	FM
Ch16	Ch16 Wasserfahrzeuge	27,15500	USB	Ch41			
Ch17	Ch17 OZ-Trucks	27,16500	FM	Ch42			
Ch18	Ch18	27,17500	FM	Ch43			
Ch19	Ch19 Fernfahrer, Babyphon	27,18500	FM	Ch44			
Ch20	Ch20	27,20500	FM	Ch45			
Ch21	Ch21 TA-Trucks	27,21500	FM	Ch46			
Ch22	Ch22 Babyphon	27,22500	FM	Ch47			
Ch23	Ch23	27,25500	FM	Ch48			
Ch24	Ch24 Datenkanal	27,23500	FM	Ch49			
Ch25	Ch25 SSTV, PSK31	27,24500	USB	Ch50			

CB 11m-Kanäle editieren

Bandgrenzen editieren

FT Bandgre	enzen editieren									_	×
Amateurfunk-8	Bänder			Übrige Bereich	he						
Band	Untergrenze	Obergrenze	Kanalraster	Band	Untergrenze	Obergrenze	Kanalraster	Band	Untergrenze	Obergrenze	Kanalraster
2200 m	0,13570	0,13780	10	BC LW	0,148500	0,283500	5000	BC 120 m	2,30000	2,49500	5000
630 m	0,47200	0,47900	10	BC MW	0,526500	1,606500	5000	BC 90 m	3,20000	3,40000	5000
160 m	1,81000	2,00000	10	BC UKW	87,50000	108,00000	100000	BC 75 m	3,90000	4,00000	5000
80 m	3,50000	3,80000	10					BC 60 m	4,75000	5,06000	5000
60 m	5,35150	5,36650	10	Zeitzeichen	9,90000	10,10000	10	BC 49 m	5,90000	6,20000	5000
40 m	7,00000	7,20000	10		n Textfelder	müssen Fred	wenzwerte	BC 41 m	7,20000	7,45000	5000
30 m	10,10000	10,15000	10	enthalten	Bei Untergr	enze und Ob	ergrenze in	BC 31 m	9,40000	9,90000	5000
20 m	14,00000	14,35000	10	MHz, Dezi	maltrenner H	Komma. Bei I	(analraster	BC 25 m	11,60000	12,10000	5000
17 m	18,06800	18,16800	10		in Hz (ohr	ne Komma!)		BC 22 m	13,57000	13,87000	5000
15 m	21,00000	21,45000	10	CB 11 m	26,96500	27,40500	10000	BC 19 m	15,10000	15,80000	5000
12m	24,89000	24,99000	10	PMR	446,00625	446,19375	12500	BC 16 m	17,48000	17,90000	5000
10 m	28,00000	29,70000	10	Freenet	149,02500	149,12500	12500	BC 15 m	18,90000	19,02000	5000
6 m	50,00000	52,00000	10	Seefunk	156,02500	157,42500	25000	BC 13 m	21,45000	21,85000	5000
2 m	144,00000	146,00000	10	Flugfunk	117,97500	137,00000	12500	BC 11 m	25,67000	26,10000	5000
70 cm	430,00000	440,00000	10							Speid	:hern

FT Freen	et_Kanäle editieren	_	
	Kanalname	QRG in MHz	CTCSS Ton in Hz
Ch1	Freenet Ch 1	149,02500	0.000
Ch2	Freenet Ch 2	149,03750	0.000
Ch3	Freenet Ch 3	149,05000	0.000
Ch4	Freenet Ch 4	149,08750	0.000
Ch5	Freenet Ch 5	149,10000	0.000
Ch6	Freenet Ch 6	149,11250	0.000
Ch7			
Ch8			
Ch9			
Ch10			
Ch11			
Ch12			
Ch13			
Ch14			
Ch15			
Ch16			
Ch17			
Ch18			
Ch19			
Ch20			
			Speichern

Freenet-Kanäle editieren

PMR446-Kanäle editieren

FT PMR4	46_Kanäle editieren		×
	Kanalname	QRG in MHz	CTCSS Ton in Hz
Ch1	Ch1 Notfallkanal	446,00625	000.0
Ch2	Ch2 DX, Geocaching	446,01875	067,0
Ch3	Ch3	446,03125	0.000
Ch4	Ch4 Drohnenpilot	446,04375	0.000
Ch5	Ch5 Contestkanal	446,05625	0,000
Ch6	Ch6 Veranstaltungen	446,06875	0.000
Ch7	Ch7 Bergsteiger	446,08125	0.000
Ch8	Ch8 Boot & Trucker	446,09375	0,000
Ch9	Ch9	446,10625	0.000
Ch10	Ch10	446,11875	0.000
Ch11	Ch11	446,13125	0.000
Ch12	Ch12	446,14375	000.0
Ch13	Ch13	446,15625	0.000
Ch14	Ch14	446,16875	0.000
Ch15	Ch15	446,18125	0.000
Ch16	Ch16	446,19375	0.000
Ch17			
Ch18			
Ch19			
Ch20			
			Speichern

Flugfunk-Kanäle editieren

FT Flugfu	nk_Kanäle editieren	_	×
	Kanalname	QRG in MHz	CTCSS Ton in Hz
Ch1	Notfallkanal	121,50000	0.000
Ch2	Heide-Büsum EDXB	125,85000	0.000
Ch3	Husum-Schwesing EDXJ	125,83500	0.000
Ch4	Kiel-Holtenau EDHK	119,98000	0.000
Ch5	Helgoland Düne EDXH	122,44500	0.000
Ch6	Schleswig-Kropp EDXC	118,68000	0.000
Ch7	Hamburg EDDH	124,32500	0.000
Ch8	Hamburg EDDH	121,28000	0.000
Ch9	HH-Finkenwerder EDHI	135,96500	0.000
Ch10	HH-Finkenwerder EDHI	123,25500	000.0
Ch11			
Ch12			
Ch13			
Ch14			
Ch15			
Ch16			
Ch17			
Ch18			
Ch19			
Ch20			
			Speichern

Seefunkk-Kanäle editieren

FT FrmED	DIT_Seefunk_Kanaele	-	□ ×
	Kanalname	QRG in MHz	CTCSS Ton in Hz
Ch1	Ch6 SAR-Kanal Notfall	156,30000	0,000
Ch2	Ch16 Not Anruf Sicherheit	156,80000	0,000
Ch3	Ch11 Büsum Port	156,55000	0,000
Ch4	Ch16 Büsum Port	156,80000	0,000
Ch5	Ch16 Helgoland Port	156,80000	0,000
Ch6	Ch67 Helgoland Port	156,37500	0,000
Ch7	Ch10 Friedrichskoog Port	156,50000	0,000
Ch8			
Ch9			
Ch10			
Ch11			
Ch12			
Ch13			
Ch14			
Ch15			
Ch16			
Ch17			
Ch18			
Ch19			
Ch20			
			Speichern

Sonderkanäle editieren

In den 5 letzten Spalten sollten die gewünschten Werte ausgewählt werden.

FT Sond	lerkanäle editieren							×		
	Kanalname	QRG in MHz	Ablage in MHz	Mode	CTCSS TX in Hz	CTCSS RX in Hz	DCS TX	DCS RX		
Ch1	DB0CU (Cuxhaven)	439,37500	-7,6	FM 🗸	067,0 🗸	000,0 🗸	000 ~	000 🗸		
Ch2				~	~	~	~	~		
Ch3				~	~	~	~	~		
Ch4				~	~	~	~	~		
Ch5				~	~	~	~	~		
Ch6				~	~	~	~	~		
Ch7				~	~	~	~	~		
Ch8				~	~	~	~	~		
Ch9				~	~	~	~	~		
Ch10				~	~	~	~	~		
Ch11				~	~	~	~	~		
Ch12				~	~	~	~	~		
Ch13				~	~	~	~	~		
Ch14				~	~	~	~	~		
Ch15				~	~	~	~	~		
Ch16				~	~	~	~	~		
Ch17				~	~	~	~	~		
Ch18				~	~	~	~	~		
Ch19				~	~	~	~	~		
Ch20				~	~	~	~	~		
								Speichern		

DXCC-Liste editieren

FT D)	(CC-Pre	fix-Liste ed	ditieren			_		×	
Hier kann die DXCC-Liste aktualisiert und erweitert werden									
lfd.Nr	lfd.Nr S	Prefix	Entity	Kontinent	ITU-Z	CQ-Z	Entity-Code]	
1	1	1A	Sovereign Military Order of Malta	EU	28 15		246		
2	2	3A	Monaco	EU	27	27 14			
3	3	3B	Agalega & St. Brandon Is.	AF	53	39	4		
4	4	3B6	Agalega & St. Brandon Is.	AF	53	39	4		
5	5	3B8	Mauritius	AF	53 39		165		
6	6	3B9	Rodrigues I.	AF	53	39	207		
7	7	3C	Equatorial Guinea	AF	47	36	49		
8	8	3C0	Annobon I.	AF	52	36	195		
9	9	3D2	Conway Reef	OC	56	32	489		
10	10	3D2	Rotuma I.	OC	56	32	460		
11	11	3D2	Fiji	OC	56	32	176		
12	12	3DA	Kingdom of Eswatini	AF	57	38	468		
13	13	3V	Tunisia	AF	37	33	474		
14	14	3W	Viet Nam	AS	49	26	293		
15	15	3X	Guinea	AF	46	35	107		
1066	1066	0	0	0	0	0	0		
Suchstring: Suchstring: Beginnt mit Enthält									
Hinzufügen neuer Datensätze: Zum Hinzufügen weiterer Datensätze sind die neuen Datensätze einfach in die leeren Felder am Ende der Tabelle einzufügen. Die Felder für Ifd.Nr. und Ifd.NrS bleiben frei und werden vom Programm selbständig beim Abspeichern vergeben. Die Datensatznavigation funktioniert im Nornal-Modus nach der 1. Spalte (Ifd Nr) der Tabelle									
im Such-/Sort-Modus aber nach der 2. Spalte (Ifd.NrS) der Tabelle! Das Löschen von Datensätzen ist nur im Normal- und Such-Modus möglich. © DL6MMM 2						2021			

Sendeverbote editieren

FT Send	leverbote editie	ren					_	
Sendevert	oote in den Amate	urfunk-Bändern	Sendeverbote in den übrigen Bereichen					
Band	Untergrenze	Obergrenze	Band	Untergrenze	Obergrenze			
20 m	14099000	14101000	LW	100000	135699	KW	21450001	24889999
17 m	18109000	18110000	LW	137801	471999	KW	24990001	27999999
15 m	21149000	21151000	MW	478999	1809999	KW	29700001	50030000
12m	24929000	24931000	KW	2000001	3499999	VHF	52000001	143999999
10 m	28190000	28225000	KW	3800001	5351499	VHF/UHF	146000001	429999999
10 m	29300000	29520000	KW	5366501	6999999	UHF	440000001	470000000
6 m	5000000	50030000	KW	7200001	10099999		0	0
6 m	50400000	50500000	KW	10150001	13999999		0	0
2 m	144400000	144500000	KW	14350001	18067999		0	0
70 cm	432400000	432500000	KW	18168001	20999999		0	0
Bei diesen Frequenzbereichen handelt es sich um Bakenbereiche sowie um Frequenzen für den Satelliten-Downlink. Bei diesen Frequenzbereichen handelt es sich um Frequenzen außerhalb der Amateurfunkbereiche. Leere Felder müssen mit 0 aufgefüllt werden !								
Die einzutragenden Fequenzen müssen in Hz angegeben werden !							Speichern	

Ab der Version 1.4 dieses Programms wird der Benutzer durch Farbänderung der Frequenzanzeige darauf aufmerksam gemacht, dass er den Bereich der Amateurfunk-Frequenzen verlassen hat und der Sendebetrieb in diesen Bereichen illegal ist (das Senden ist aber technisch nicht unterbunden).

Das Senden wird aber auch innerhalb der Amateurfunk-Bereiche als nicht erlaubt gekennzeichnet, wenn es sich laut Bandplan der IARU Region 1 um exklusive Bakenbereiche oder Satelliten-Downlink-Bereiche handelt.

Um diese Bereiche jederzeit den aktuellen Erfordernissen anpassen zu können, gibt es diese Editiermöglichkeit.

Im linken Drittel werden die Bereiche eingetragen, die innerhalb der

Amateurfunkbänder als gesperrt angezeigt werden sollen. Der mittlere und rechte Bereich sind für die übrigen Sperrbereiche vorgesehen.

Die Untergrenze und die jeweilige Obergrenze geben die Frequenz an ab bzw. bis zu welcher Frequenz einschließlich der angezeigten Werte der Bereich gesperrt ist. Die Werte sind zwingend in Hz einzutragen!

Diese Überwachungsfunktion wirkt sich auch auf die Anzeige der Sende-QRG bei Relaisbetrieb oder Splitbetrieb aus. So kann es in der Praxis durchaus passieren, dass in der Relaisliste irrtümlich eine falsche Ablage eingetragen wird und der Transceiver dann außerhalb des Amateurfunkbandes sendet. Uns das kann bekanntlich viel Ärger einbringen.



VFO A: falsche Relaisablage (+9,4 MHz statt – 9,4 MHz). VFO B: ist auf eine Bakenfrequenz im 6m-Band eingestellt.

Diese optische Hilfen sollte ausreichend sein, damit ein unbeabsichtigtes Senden in nicht erlaubten Bereichen verhindert werden kann.

Hilfe für FT-857D-Cat Version 1.7 Seite 22 von 34

Wer diese Hilfen nicht benötigt oder diese Farbänderungen als störend empfindet, braucht nur alle Felder Untergrenze und Obergrenze mit 0 auffüllen.

Was mit diesem Hilfsmittel so nicht gelingt, ist das Senden außerhalb des Bandes in der Sendeart SSB zu verhindern.

Zur Erinnerung:

Die Frequenzanzeige bei LSB (unteres Seitenband) und USB (oberes Seitenband) zeigt immer die Frequenz des (unterdrücken) Trägers an.

Das Sendesignal besteht in beiden Fällen aus dem jeweiligen NF-Frequenzband des Sprachsignals. In der Betriebsart LSB wird das grüne Seitenband abgestrahlt.



Im obigen Bild ist der Tranceiver auf die obere Bandgrenze des 40m-Bandes eingestellt. Die Frequenzanzeige steht auf 7200,0 kHz.

Als Modulationsart wurde LSB (unteres Seitenband) gewählt. Das Sprachsignal wird in diesem Fall zwischen 7197,7 kHz und 7199,7 kHz abgestrahlt (grünes Feld) und liegt somit komplett im 40m-Amateurfunkband.

Wird jedoch aus welchem Grund auch immer auf USB (oberes Seitenband) umgestellt (rotes Feld), wird das Sprachsignal jetzt zwischen 7200,3 kHz und 7202,3 kHz ausgesendet und liegt somit komplett außerhalb des 40m-Amateurfunkbandes.

4. Berechnungsgrundlagen für Entfernung und Richtungen aus den Locatorangaben

In dem vorliegenden Programm werden im Logbuch-Teil aus dem eigenen und dem fremden Locator die Entfernung, die Hin-Richtung und die Her-Richtung bestimmt. In diesem Abschnitt werden die dazu notwendigen mathematischen Grundlagen erläutert.

Für die Berechnung der gesuchten drei Größen werden die geografischen Längen und Breiten der beiden Standort in Grad (°) benötigt. Diese sind in den Locatorangaben in Buchstaben und Ziffern codiert und müssen erst in Grad-Werte umgerechnet werden. Dazu muss man wissen, wie die Locatorangabe aufgebaut ist:







Die Zählung des jeweiligen Wertes beginnt immer in der linken unteren Ecke des jeweiligen Feldes. Am Beispiel des Locators JO52TC54XX soll hier die Umrechnung in Länge und Breite demonstriert werden.

Hilfe für FT-857D-Cat Version 1.7 Seite 25 von 34

Norbert Friedrichs DL6MMM 15. November 2022 Bei den Größtfeldern hat ein Feld eine Länge von 20° und eine Breite von 10°. Bei den Großfeldern hat ein Feld eine Länge von 2° = $20^{\circ}/10$. und eine Breite von 1° = $10^{\circ}/10$.

Bei den Kleinfeldern hat ein Feld eine Länge von $5'=2^{\circ}/24 = 120'/24$ und eine Breite von 2,5' = $1^{\circ}/24 = 60'/24$.

Bei den Mikrofeldern hat ein Feld eine Länge von 30'' = 5'/10 = 30''/10und eine Breite von 15'' = 2.5'/10 = 150''/10.

Bei den Nanofeldern hat ein Feld eine Länge von 1,25" = 30"/24 und eine Breite von 0,625" = 15"/24.

Durch einfaches auszählen der vollen Felder und Multiplikation mit den jeweiligen Feldraster erhalten wir den jeweiligen Wert in Länge und Breite für die linke untere

Ecke des Locatorfeldes. Und schlussendlich addieren wir noch die Hälfte des letzten Feldrasters zu dem ermittelten Wert dazu.

Nun haben wir den Mittelpunkt des jeweiligen Locatorfeldes in Länge und Breite gefunden.

Dieses Zählschema kann bei zweistelligen Locatorangaben genauso auch bei bis zu zehnstelligen Locatorangaben angewendet werden.

Theoretisch könnte die Angabe des Locators auf weitere Stellen fortgeführt werden. Jedoch macht das keinen Sinn, da die Bestimmung von Länge und Breite mit den Mitteln eines Funkamateurs eine höhere Genauigkeit nicht zulässt. In unseren Breiten bedeutet eine Längenänderung von 1,25" eine Strecke von 23 m und eine Breitenänderung von 0,625" eine Strecke von 19 m. Und das ist in etwa die Genauigkeit der Ortsbestimmung mittels GPS-Gerät. Außerdem wird in einigen Contesten die Entfernung zwischen den Funkstellen nicht in Metern sondern in Kilometern abgerechnet.

Das vorliegende Programm nutzt genau dieses Schema zu Bestimmung von Länge und Breite eines Locatorfeldes.

Das Locatorfeld JO52TC54XX hat die Länge 11,63316° = 11°37'59,4" und die Breite 52,10408° = 52°06'14,7"

Für Längenangaben gilt: östliche Längen sind positiv, westliche Längen negativ. Für Breitenangaben gilt: nördliche Breiten sind positiv, südliche Breiten negativ.

Die folgenden Seiten sind für die Leser als Anregung oder Hilfe gedacht, die selber in VB.NET oder VBA (für Excel) programmieren möchten.

Die Umrechnung von Locator in Grad erfolgt dabei mit folgenden Funktionen (dargestellt für VB.NET 8):

```
Function Loc2Laenge (ByVal sLoc As String) As Double
        'Berechnung der geogr. Länge aus dem Locator
        On Error GoTo Fehler
       Dim iLen As Integer
        Dim Ll As Double
        Dim L2 As Double
        Dim L3 As Double
        Dim L4 As Double
       Dim L5 As Double
        iLen = Len(sLoc)
        If iLen = 2 Then L1 = (Asc(Mid(sLoc, 1, 1)) - 65) * 20 + 10
        If iLen > 2 Then L1 = (Asc(Mid(sLoc, 1, 1)) - 65) * 20
        If iLen = 4 Then L2 = ((Asc(Mid(sLoc, 3, 1)) - 48) * 2) + 1
        If iLen > 4 Then L2 = (Asc(Mid(sLoc, 3, 1)) - 48) * 2
        If iLen = 6 Then L3 = ((Asc(Mid(sLoc, 5, 1)) - 65) * 5 / 60) + 5 / 120
       If iLen > 6 Then L3 = (Asc(Mid(sLoc, 5, 1)) - 65) * 5 / 60
       If iLen = 8 Then L4 = ((Asc(Mid(sLoc, 7, 1)) - 48) * 30 / 3600) + 15 / 3600
       If iLen > 8 Then L4 = (Asc(Mid(sLoc, 7, 1)) - 48) * 30 / 3600
       If iLen >= 9 Then L5 = ((Asc(Mid(sLoc, 9, 1)) - 65) * 1.25 / 3600) + 1.25 / 7200
       Loc2Laenge = L1 + L2 + L3 + L4 + L5 - 180
       Exit Function
Fehler:
       Loc2Laenge = Nothing
```

```
End Function
```

```
Function Loc2Breite(ByVal sLoc As String) As Double
       'Berechnung der geogr. Breite aus dem Locator
       On Error GoTo Fehler
       Dim iLen As Integer
       Dim Bl As Double
       Dim B2 As Double
       Dim B3 As Double
       Dim B4 As Double
       Dim B5 As Double
       iLen = Len(sLoc)
       If iLen = 2 Then Bl = (Asc(Mid(sLoc, 2, 1)) - 65) * 10 + 5
       If iLen > 2 Then Bl = (Asc(Mid(sLoc, 2, 1)) - 65) * 10
       If iLen = 4 Then B2 = ((Asc(Mid(sLoc, 4, 1)) - 48) * 1) + 0.5
       If iLen > 4 Then B2 = (Asc(Mid(sLoc, 4, 1)) - 48) * 1
       If iLen = 6 Then B3 = ((Asc(Mid(sLoc, 6, 1)) - 65) * 2.5 / 60) + 2.5 / 120
       If iLen > 6 Then B3 = (Asc(Mid(sLoc, 6, 1)) - 65) * 2.5 / 60
       If iLen = 8 Then B4 = ((Asc(Mid(sLoc, 8, 1)) - 48) * 15 / 3600) + 7.5 / 3600
        If iLen > 8 Then B4 = (Asc(Mid(sLoc, 8, 1)) - 48) * 15 / 3600
        If iLen = 10 Then B5 = ((Asc(Mid(sLoc, 10, 1)) - 65) * 0.625 / 3600) + 0.625 / 7200
       Loc2Breite = B1 + B2 + B3 + B4 + B5 - 90
       Exit Function
Fehler:
       Loc2Breite = Nothing
   End Function
```

Mit diesen beiden Funktionen lassen sich für jeden Locator des Maidenhead-Systems die geografische Länge und Breite eindeutig bestimmen. Und mit Hilfe von Formeln aus der sphärischen Trigonometrie können daraus die Entfernung und die Richtungen berechnet werden. Die Entfernung zwischen den

Hilfe für FT-857D-Cat Version 1.7 beiden Locatorwerten entspricht dabei der Entfernung auf dem Großkreis (Othodrome) durch beide Punkte auf der Erdoberfläche.

Nun ist die Erde ja keine ideale Kugel, sondern ein angenäherter Rotationsellipsoid. Im Jahre 1979 wurde das World Geodetic System 1984 [8] als einheitliches Referenzsystem (WGS84) für Positionsbestimmungen auf der Erdoberfläche beschlossen. Dabei wurde der Erdradius (große Halbachse a des mittleren Erdellipsoids) auf einen Wert von 6.378.137,0 m festgelegt. Und genau dieser Wert des Erdradius wird im vorliegenden Programm verwendet.

In den nächsten Zeilen ist das Hauptprogramm zur Berechnung von Entfernung und Richtung zu sehen:

```
Private Sub Berechnung_Entfernung_Richtung()
      On Error GoTo Fehler
      Dim sFLoc As String
      Dim dLaengeG As Double:Dim dBreiteG As Double:Dim deLaengeG As Double:Dim deBreiteG As Double
     Dim distB As Double:Dim distBkm As Double:Dim RHin1, RHer1 As Double
lblEntfernung.Text = "" : lblRichtungHin.Text = "" : lblRichtungHer.Text = ""
     If Len(txtFLoc.Text) = 2 Or Len(txtFLoc.Text) = 4 Or Len(txtFLoc.Text) = 6 Or
Len(txtFLoc.Text) = 8 Or Len(txtFLoc.Text) = 10 Then
            sFLoc = UCase(txtFLoc.Text)
      Else
            Exit Sub
      End If

      End II

      dLaengeG = Loc2Laenge(sELoc)

      'hier wird der Locator in Länge gewandelt

      dBreiteG = Loc2Breite(sELoc)

      'hier wird der Locator in Breite gewandelt

     dBreiteG = Loc2Breite(sELoc) 'hier wird der Locator in Breite gewandelt
deLaengeG = Loc2Laenge(sFLoc) 'hier wird der Locator in Länge gewandelt
deBreiteG = Loc2Breite(sFLoc) 'hier wird der Locator in Breite gewandelt
      distB = EntfernungB(deLaengeG, deBreiteG, dLaengeG, dBreiteG) 'Entfernung in Bogenmaß
     distBkm = RE * distB 'Das ist die Entfernung in km auf dem Großkreis mit RE = 6.378,137 km
If cbKMmi.Checked = False Then 'hier wird entschieden, ob die Entfernung in km oder mi ausgegeben wird
lblEntfernung.Text = Replace(Format(distBkm, "0.000"), ".", ",") & " km"
      Else
           lblEntfernung.Text = Replace(Format(distBkm / 1.609, "0.000"), ".", ",") & " mi"
      End If
      RHin1 = RichtungHer(deLaengeG, deBreiteG, dLaengeG, dBreiteG)
      lblRichtungHin.Text = Replace(Format(RHin1, "0.0"), ".", ",") & " °"
     RHer1 = RichtungHin(deLaengeG, deBreiteG, dLaengeG, dBreiteG)
lblRichtungHer.Text = Replace(Format(RHer1, "0.0"), ".", ",")
If txtFLoc.Text = "" Then
                                                                                                     ") & " °"
            lblEntfernung.Text = "":lblRichtungHin.Text = ""
      End If
      If sELoc = "" Then
           lblEntfernung.Text = "": lblRichtungHin.Text = ""
      End If
     Exit Sub
End Sub
```

Es folgen noch die Hilfsfunktionen für die Entfernung in Bogenmaß und die Richtungen für Hin und Her:

```
Function EntfernungB(ByVal eLaenge As Double, ByVal eBreite As Double, ByVal fLaenge As Double,_
ByVal fBreite As Double) As Double
'Berechnung der Entfernung in Bogenmaß
Dim eL As Double = eLaenge 'eigene Länge in °
Dim meB As Double = eBreite 'eigene Breite in °
Dim fL As Double = fLaenge 'fremde Länge in °
Dim fB As Double = fBreite 'fremde Breite in °
Dim cosEG As Double
cosEG = (Math.Sin(eB * PI / 180) * Math.Sin(fB * PI / 180)) + (Math.Cos(eB * PI / 180)_
* Math.Cos(fB * PI / 180) * Math.Cos((fL - eL) * PI / 180))
EntfernungB = Math.Acos(cosEG)
End Function
```

Fehler.

```
Function RichtungHin (ByVal eLaenge As Double, ByVal eBreite As Double, ByVal fLaenge As Double,
                         ByVal fBreite As Double) As Double
            'Berechnung der Hin-Richtung in Gradmaß
            On Error GoTo Fehler1
            Dim eL As Double = eLaenge
Dim eB As Double = eBreite * PI / 180
            Dim fL As Double = fLaenge
            Dim fB As Double = fBreite * PI / 180
            Dim ZZ As Double
            Dim NN As Double
           Dim NX AS Double

Dim vzHin As Single

ZZ = (Math.Cos(eB) * Math.Sin(fB)) - (Math.Cos((eL - fL) * PI / 180) * Math.Cos(fB) * Math.Sin(eB))

NN = (Math.Cos((eL - fL) * PI / 180) * Math.Cos(eB) * Math.Cos(fB)) + (Math.Sin(eB) * Math.Sin(fB))

RHin = Math.Acos(ZZ / Math.Sqrt(1 - (NN * NN))) * 180 / PI

Dim ZZ1 As Double 'Damit ein Fehler abgefangen wird!

ZZ1 = Math.Round(ZZ / Math.Sqrt(1 - (NN * NN)), 14)

ff ZZ1 = 1 mbcp
            If ZZ1 = 1 Then
                  RHin = 0
            End If
            vzHin = DeltaLaenge(eL, fL)
If vzHin > 0 And vzHin <= 360 Then
                  RichtungHin = Format(RHin, "0.0")
            End If
            If vzHin <= 0 Then
                  RichtungHin = Format(360 - RHin, "0.0")
            End If
Fehler1:
     End Function
            Function RichtungHer(ByVal eLaenge As Double, ByVal eBreite As Double, ByVal fLaenge As Double,
ByVal fBreite As Double) As Double
'Berechnung der Her-Richtung in Gradmaß
            On Error GoTo Fehler
            Dim eL As Double = eLaenge
Dim eB As Double = eBreite * PI / 180
            Dim fL As Double = fLaenge
            Dim fB As Double = fBreite * PI / 180
            Dim ZZ As Double
            Dim NN As Double
            Dim vzHer As Single
            Dim Valer As Single
ZZ = (Math.Cos(EB) * Math.Sin(eB)) - (Math.Cos((eL - fL) * PI / 180) * Math.Cos(eB) * Math.Sin(fB))
NN = (Math.Cos((eL - fL) * PI / 180) * Math.Cos(eB) * Math.Cos(fB)) + (Math.Sin(eB) * Math.Sin(fB))
RHer = (Math.Acos(ZZ / Math.Sqrt(1 - (NN * NN)))) * 180 / PI
            vzHer = Math.Sign(RHer)
            vzHer = DeltaLaenge(eL, fL)
If vzHer > 0 And vzHer <= 360 Then
                 RichtungHer = Format(360 - RHer, "0.0")
            End If
            If vzHer <= 0 Then
                  RichtungHer = Format(RHer, "0.0")
            End If
Fehler:
     End Function
```

```
Function DeltaLaenge (ByVal eigeneLaenge As Double, ByVal fremdeLaenge As Double) As Double
     Dim eL As Double
    Dim fL As Double
    Dim veL As Integer
Dim vfL As Integer
    Dim DL As Double
    Dim DL1 As Double
    eL = eigeneLaenge
    fL = fremdeLaenge
    veL = Math.Sign(eL)
vfL = Math.Sign(fL)
    DL = fL - eL
    If Math.Abs(DL) > 180 Then
         DL1 = 360 - Math.Abs(DL)
         DL1 = 360 - Math.Ab
If DL1 > 180 Then
DL1 = DL - 360
DL1 = 360 + DL1
DL = DL1 - 360
         Else
             DL = DL1
         End If
    End If
If fL - eL < -180 Then
         DeltaLaenge = DL
    End If
If fL - eL > 180 Then
         DeltaLaenge = -DL
    End If
If fL - eL >= -180 And fL - eL <= 180 Then
         DeltaLaenge = DL
    End If
     'Wenn DL < 0 dann liegt der fremde Loc westlich vom eigenen Loc.
     'Wenn DL > 0 dann liegt der fremde Loc östlich vom eigenen Loc.
End Function
```

Damit sind alle Grundlagen für eine Berechnung gegeben. Diese Funktionen funktionieren mit kleinen Änderungen sogar in Microsoft EXCEL. Werden diese in ein Modul verpackt und als Public Function ... deklariert (die Hilfsfunktionen aber als Private Function...) können die Public-Funktionen wie ganz normale Excel-Funktionen in den Tabellen aufgerufen und verwendet werden. Zum Schluss noch einige Zeilen zum Senden der Steuerdaten an den Transceiver. Wichtig ist, dass in der Systemsteuerung des Rechners der verwendetet COM-Port auf die gleichen Parameter eingestellt werden muss wie der Transceiver intern eingestellt ist.

Die Parameter sind: Baudrate: 4800 Startbit: 1

Datenbits: 8 Stopp-Bits: 2

Paritätsbits: keine

Den Aufbau der Datenbits kann man in [1] nachlesen.

Die Programmierung in VB.NET sieht folgendermaßen aus:

```
Private Sub ComPort_definieren_und_einrichten() '## Wird bei FormLoad gemacht
If bolAPPload = True Then Exit Sub
SerialPort1.PortName = sComPort 'Name der RS-232 festlegen
SerialPort1.Handshake = IO.Ports.Handshake.None 'Kein Handshake
SerialPort1.BaudRate = iSpeed 'Übertragungsrate
SerialPort1.Parity = IO.Ports.Parity.None 'Keine Paritätsprüfung
SerialPort1.DataBits = 8 '8 Datenbits
SerialPort1.StopBits = IO.Ports.StopBits.Two '2 Stoppbits
SerialPort1.RtsEnable = False 'RTS-Signal deaktivieren
SerialPort1.DtrEnable = False 'DTR-Signal deaktivieren
```

Die Übertragung der Steuerdaten soll nur an zwei Beispiele demonstriert werden. Im ersten Beispiel werden die Steuercodes direkt eingegeben. Hier 4A und 0A für das Einschalten des CTCSS-Encoders (für den Tx-Ton):

```
Private Sub CTCSS_Encoder_ON() 'TX
    If bolAPPload = True Then Exit Sub
    ComPort_definieren_und_einrichten()
    If SerialPort1.IsOpen = True Then SerialPort1.Close()
    SerialPort1.Open()
    SerialPort1.Write(New Byte() {&H4A, &H0, &H0, &HA}, 0, 5) ' CTCSS Encoder (Tx) ON
End Sub
```

Im zweiten Beispiel werden die Steuercodes als Text-Variable in die Sendezeile übergeben. Damit sie als Bytes erkannt werden, müssen sie entsprechend konvertiert werden.

Hier wird die neue VFO-Frequenz übertragen. Diese ist in der Variablen sQRG1 enthalten. Damit das entsprechend der Vorgaben in [1] auch korrekt erfolgen kann, muss diese korrekt in Zweiergruppen R1 bis R4 zerlegt werden.

```
Private Sub FREQUENZ(ByVal sQRG1 As String)
If bolAPPload = True Then Exit Sub
ComPort_definieren_und_einrichten()
Dim sQRG As String = Replace(Format(CDbl(sQRG1), "000.00000"), ".", "")
Dim R1, R2, R3, R4 As String
R1 = Mid(sQRG, 1, 2)
R2 = Mid(sQRG, 3, 2)
R3 = Mid(sQRG, 5, 2)
R4 = Mid(sQRG, 7, 2)
'Convert.ToInt32(R1, 16) : Convertiert Rx in einen Hex-Wert
If SerialPort1.IsOpen = True Then SerialPort1.Close()
SerialPort1.Open()
SerialPort1.Write(New Byte() {Convert.ToInt32(R1, 16), Convert.ToInt32(R2, 16),
Convert.ToInt32(R3, 16), Convert.ToInt32(R4, 16), &H1}, 0, 5) 'ändert Frequenz
SerialPort1.Close()
End Sub
```

Hilfe für FT-857D-Cat Version 1.7 Seite 31 von 34

R1 bis R4 müssen vor dem Senden an den Transceiver noch in korrekte Byte-Werte konvertiert werden.

Das erfolgt jeweils durch den Befehl: Convert.ToInt32(Ri, 16) Das letzte Byte für die Frequenzänderung "01" ist in der Sendezeile &H1.

Damit sind alle wichtigen Informationen an den Leser weiter gegeben.

Noch nicht implementiert in dieser Version des Programms ist die Übertragung von RX- und TX-Informationen vom Transceiver zum Programm FT-857D_Cat.exe. Das soll in einer späteren Version des Programm realisiert werden.

4. Quellenangabe

- [1] FT-857D Bedienungsanleitung deutsch 2004 VERTEX Standard Co., LTD
- [2] Frequenzerweiterung FT-857D nach DL1IN https://www.afu38.de/media-galerie/131-yaesu-ft-857d-tx-frequenzerweiterung
- [3] FTBCUT von G4HFQ für FT-857D und kompatible https://www.g4hfq.co.uk/ftbcathelp/ftbcathelp.htm
- [4] NCDXF/IARU International Beacon Project http://www.ncdxf.org/beacon/index.htm
- [5] WWV (Zeitzeichensender) https://de.wikipedia.org/wiki/WWV_(Zeitzeichensender)
- [6] RWM (Zeitzeichensender) https://de.wikipedia.org/wiki/RWM_(Zeitzeichensender)
- [7] http://k7fry.com/grid/
- [8] https://de.wikipedia.org/wiki/Erdradius
- [9] http://www.arrl.org/country-lists-prefixes Hier kann die aktuelle DXCC-Prefix-Liste herunter geladen werden
- [10] https://www.adif.org/ Amateur Data Interchange Format The Independent ADIF Site (Spezifikationen)

5. Versionsgeschichte

- 12.Juli 2020 Veröffentlichung der Version 1.0
- 13. Juli 2020 Version 1.2 Das Bild links oben kann jetzt durch eigene Bilder ersetzt werden.
- 06. August 2020 Version 1.3 Korrektur einiger Macken bei der Datensatznavigation. Maximal können jetzt 1,2 Millionen Datensätze in einer Log-Datei gespeichert werden. Diese kann dann aber auch ca. 130 MB groß werden und das Laden und Speichern dauert dann seine Zeit. Also rechtzeitig eine neue Datei anlegen oder viel Geduld aufbringen.
- 21. Februar 2021 Version 1.5 (Version 1.4 wurde nicht veröffentlicht) Korrektur kleiner Fehler. Optische Anzeige, wenn eine Sendefrequenz außerhalb des Amateurfunkbandes bzw. eine Frequenz in einem Baken-Bereich eines Amateurfunkbandes eingestellt wird. Die Sperrbereiche können ebenfalls editiert werden. Hinzufügen von 16 weiteren Speicherplätzen als Quick-Speicher. Möglichkeit des Exports der Logdatei (als *.adi oder *.csv). Drei Möglichkeiten des Exports als *.adi, wobei die 3. Variante alle Datenfelder in das ADIF-Format exportiert. Beim Export als CSV-Datei werden ebenfalls alle Datenfelder exportiert. Trennzeichen ist in diesem Fall das Semikolon (;).
- 15. November. 2021 Weitere Felder sind zum Logbuch hinzugekommen. Bei Eingabe des Calls werden DXCC-ID, Entity, Kontinent, ITU-Zone und CQ-Zone vorgeschlagen. Logbücher älterer Versionen des Programms werden geöffnet und in der aktuellen Version abgespeichert. Neu hinzu gekommene Logfelder müssen manuell ausgefüllt werden. Die DXCC-Liste kann jetzt voll editiert werden.Fehler in dieser Liste und im Logbuch-Export sind (hoffentlich alle) behoben.
- 15. November 2022 Ein weiteres kleines Formular zur Anzeige der gearbeiteten und bestätigten Großfelder im aktuell geladenen Logbuch ist hinzu gekommen. Weiterhin kann im Logbuch das aktuell angezeigte Rufzeichen bei QRZCQ.net und bei HamQTH.com aufgerufen werden (falls sie dort registriert wurden).