

Remote-Transceiver

TrxClient

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
2	Installation	4
3	Programmstart	5
4	Anmeldung	5
4.1	Benutzerdaten	5
4.1.1	Personenbezogene Daten	5
4.1.2	Nutzungsbezogene Daten	6
4.1.2.1	Zeitlich unbegrenzte Speicherung	6
4.1.2.2	Zeitlich begrenzte Speicherung	6
4.2	Eingabe und Verwaltung von Zugangsdaten für Stationen	7
4.3	Start mit gespeicherten Zugangsdaten	9
4.4	Aktualisierung der Version des TrxClient	10
5	Bedienung	11
5.1	Verbindung	11
5.1.1	Login	11
5.1.2	Logbuch Export	11
5.1.3	Meine Benutzerdaten	12
5.1.4	Ende	12
5.2	Transceiver	13
5.2.1	Mode	13
5.2.2	Bedienung als OP	14
5.2.2.1	Frequenzwahl	14
5.2.2.2	VFO / Speicher	14
5.2.2.3	PTT	15
5.2.2.4	Endstufe (optional)	16
5.2.2.5	Rotor	17
5.2.2.6	Recorder	18
5.2.2.7	Aussenden von gespeicherten Audiodateien	19
5.2.2.8	Kurznachrichten	20
5.2.2.9	1750 Hz Rufton für FM Relaisbetrieb	21
5.2.3	Komfortbedienung	22
5.2.3.1	ShuttleXpress	22
5.2.3.2	Mikrofon und PTT mit EchoBox Interface	23
5.3	Scope	24
5.3.1	Anzeigen	24
5.3.2	Fixed Edges	25
5.4	Logbuch	26
5.4.1	Anzeigen	26
5.4.2	Logeintrag	27

5.4.3	Berechnung von Richtung und Entfernung	29
5.4.5	Logansicht	30
5.4.6	Änderung von Logeinträgen	30
5.4.7	Löschen von Logeinträgen	31
5.4.8	Logbuch Export	31
5.5	Setup	32
5.5.1	Allgemein	32
5.5.1.1	Netzwerk	32
5.5.1.2	Mode Auswahl Bedienelement	32
5.5.1.3	QRG mit Mausekranz	33
5.5.1.4	VFO Abstimmrad	33
5.5.2	Audio	34
5.5.3	PTT	35
5.5.4	Funktionstasten	36
5.5.5	CW	37
5.5.6	Speicher	38
5.6	Info	39
5.6.1	Manual	39
5.6.2	über TrxClient ...	39
6	Versionsübersicht	40

1 Einführung

TrxClient ermöglicht die ferngesteuerte Benutzung eines Amateurfunk-Transceivers über das Internet oder HamNet.

Das Programm ist unter einem Windows Betriebssystem XP, Vista, Win7, Win8, Win10 und Win11 lauffähig. Es ist als Microsoft .Net Anwendung erstellt, Microsoft Framework 3.5 wird vorausgesetzt.

TrxClient enthält:

- abstrakte Darstellung eines klassischen Transceiverpanels mit Bedienmöglichkeit
- Integrierte Audioübertragung
- Steuerung von Antennenrotoren (optional, sofern bei realer Station vorhanden)
- Steuerung von Transceiver internen Antennenwahlschalter (optional, sofern bei Transceiver vorhanden)
- Steuerung von mehreren externen Antennenwahlschaltern
- Audiorecorder
- Speicher für zu sendende Audiosequenzen
- Anschlussmöglichkeit einer Taste für CW-Betrieb
- Unterstützung einer EXPERT Endstufe der Fa. SPE
- Logbuch mit ADIF-Export

2 Installation

Die Installation erfolgt durch Ausführung von TrxClient_Setup.exe. Das ausführbare Programm, wird im Verzeichnis *C:\Programme\TrxClient* angelegt. Umgebungsdaten werden nicht mit installiert, jedoch bei der Verwendung von TrxClient in der Datei TrxClient.ini im Verzeichnis *C:\Benutzer\<User?>\.TrxClient* angelegt. Einträge in die Registry-Datenbank des Betriebssystems erfolgen nicht!

Eine Deinstallation entfernt das ausführbare Programm, nicht jedoch die Datei der Umgebungsdaten.

3 Programmstart

Es ist optional der Aufrufparameter **\UDP_Disable** möglich, mit dem gesteuert werden kann, dass die Übertragung der Audioinformation nicht über UDP-Telegramme sondern über TCP-Telegramme erfolgt.

4 Anmeldung

4.1 Benutzerdaten

Die nachfolgen beschriebenen personenbezogenen Daten werden ausschließlich für die Nutzung der Station benötigt und verwendet. Eine Weitergabe an Dritte ist ausgeschlossen.

4.1.1 Personenbezogene Daten

Für die Benutzung ist ein personenbezogener Zugang mit Speicherung folgender Daten in einer Datenbank der Station notwendig:

- Rufzeichen
- Kennwort (verschlüsselt)
- Benutzermode (Operator oder SWL)
- Administrator
- QSL-Manager
- Freigabe PA-Nutzung
- Benutzerstatus (normal, Plus unbefristet, Plus befristet)
- Vorname
- Sichtbarkeit Vorname im Tooltip
- Nachname
- Sichtbarkeit Nachname im Tooltip
- Telefonnummer
- Sichtbarkeit Telefonnummer im Tooltip
- DOK
- Sichtbarkeit DOK im Tooltip
- Mail-Adresse
- Sichtbarkeit Mail-Adresse im Tooltip

Ein Benutzerzugang wird durch den Systemadministrator der Station auf schriftliche Anforderung des Benutzers unter Vorlage der AFU-Lizenzurkunde angelegt. Der Benutzer ist durch die gestellte Anforderung mit der Speicherung dieser Daten einverstanden.

4.1.2 Nutzungsbezogene Daten

4.1.2.1 Zeitlich unbegrenzte Speicherung

Bei Benutzung der Station wird für die automatische Wiedererkennung eines Benutzers bei einem erneuten Login folgende Daten erfasst gespeichert:

- Rufzeichen
- MAC-Adresse des vom Computer verwendeten Netzwerkadapters
- Name des verwendeten Computers
- Benutzername auf dem verwendeten Computers
- Versionsinformation des verwendeten Betriebssystems

Diese Daten werden bei Löschung des personenbezogenen Zugangs gelöscht. Eine Löschung des Zugangs ist schriftlich bei dem Systemadministrator zu beantragen.

4.1.2.2 Zeitlich begrenzte Speicherung

Bei Benutzung der Station werden folgende Daten gespeichert:

- Audio als MP3-Datei für jeden Zeitbereich, in dem ein Benutzer als OP angemeldet ist.
- Zeitpunkt des Login mit IP-Adresse
- Zeitpunkt des Logout
- Zeitpunkt eines Wechsel des Benutzerstatus (OP < -- > SWL)
- Zeitpunkt, Länge und Frequenz einer Aussendung
- Verwendung einer PA
- Chat-Nachrichten

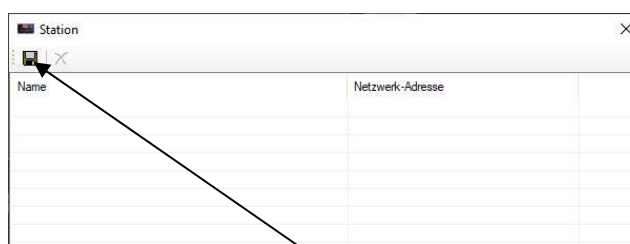
Die Speicherung der Daten erfolgt maximal 30 Tage. Nach Ablauf dieser Frist werden die Daten automatisch gelöscht.

4.2 Eingabe und Verwaltung von Zugangsdaten für Stationen

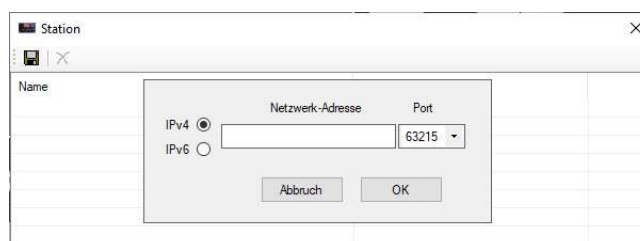
Nach dem ersten Start von TrxCliEnt ist die Netzwerk-Adresse einzugeben, über die die Station erreichbar ist.



Mit einem Click der linken Maustaste auf das Verbindungssymbol der Station wird folgendes Menü zur Bearbeitung der Zugangsdaten geöffnet:



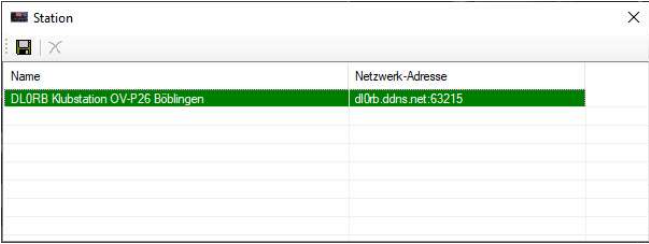
Mit einem Click der linken Maustaste auf das Diskettensymbol wird das Menü zum Editieren der Verbindungsdaten für eine Station geöffnet.



Es ist die Netzwerk-Adresse und den Netzwerk-Port, sowie den Protokolltype Typ IPv4 oder IPv6 anzugeben. Mit ‚OK‘ werden die Zugangsdaten in die Stationsliste übernommen. Der Name wird bei der ersten Verbindung von der Station gesendet und steht informativ zur Verfügung.

Mit einem Doppelclick der linken Maustaste auf die Zeile der Zugangsdaten wird eine Station ausgewählt und die Netzwerverbinding aufgebaut.

Mit einem Doppelclick der rechten Maustaste auf die Zeile der Zugangsdaten wird das Editiermenü für diese Daten geöffnet.



Name	Netzwerk-Adresse
DL0RB Klubstation OV-P26 Böblingen	dl0rb.ddns.net:63215

Es können Zugangsdaten für mehrere Stationen eingetragen werden. Mit Drag&Drop ist ein Sortieren der Einträge innerhalb der Liste möglich.

Die hier gezeigten Daten sind als Beispiel zu verstehen.

4.3 Start mit gespeicherten Zugangsdaten

Sind bereits Zugangsdaten eingerichtet, wird nach den Start von TrxClient automatisch eine Verbindung zur ausgewählten Station aufgebaut. Nach einer erfolgreichen Verbindungsaufnahme zur Station erfolgt automatisch die Anzeige des Login-Menüs. Bei der erstmaligen Anmeldung ist das Call und das Kennwort einzugeben. Bei einer wiederholten Anmeldung wird durch die automatische Benutzerindifizierung der Station das Call vorgeschlagen. Sofern ‚Kennwort speichern‘ gewählt ist, ist auch das zuletzt verwendete Kennwort eingetragen.

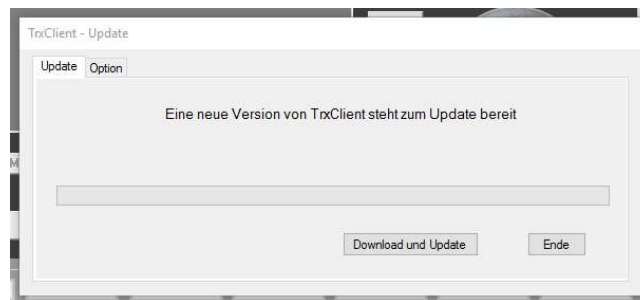


Mit ‚OK‘ oder der Eingabe von Return erfolgt die Anmeldung.

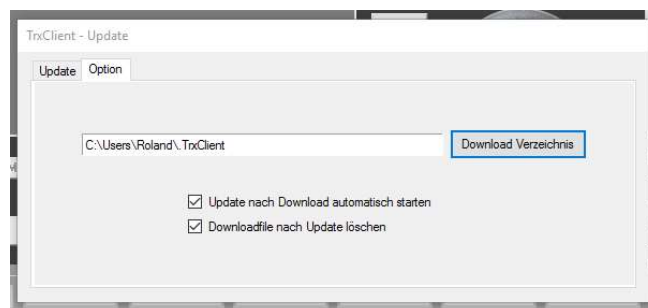
4.4 Aktualisierung der Version des TrxCliEnt

Nach einer erfolgreich aufgebauten Verbindung wird vor der Anmeldung geprüft, ob auf der Station die Installation einer aktuelleren Version des TrxCliEnt gegenüber der aktuell verwendeten bereitsteht. Ist dies der Fall, so wird mit nachfolgend dargestelltem Menü der Download des Installationsfiles und das Update angeboten. Die sonstigen Funktionen stehen in diesem Fall nicht zur Verfügung.

Standardmäßig erfolgt der Download in das Verzeichnis der Umgebungsdaten. Die Installation wird sofort nach dem Download ausgeführt, so dass mit einem Click auf den Button Download und Update die komplette Aktualisierung der Software stattfindet.



Unter Option können Einstellungen zum Download und Update geändert und den eigenen Bedürfnissen angepasst werden.



5 Bedienung

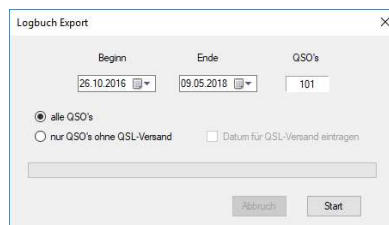
5.1 Verbindung

5.1.1 Login

Ein Start des Login ist nur nach dem manuellen Abbruch des normalen Loginvorgangs nach einem Start von TrxClient notwendig. Ein manuelles Logout ist nicht notwendig, die Netzwerkverbindung zur Station wird automatisch mit dem Beenden von TrxClient beendet.

5.1.2 Logbuch Export

Export der Logbuchinformation, der Export erfolgt im Format ADIF 3.0.4



Es ist die Zeitbereich der zu exportierenden QSO-Daten wählbar. Optional können alle QSO' des gewählten Zeitbereiches oder nur die QSO's für die noch kein QSL-Versand eingetragen ist exportiert werden. Es ist möglich automatisch vor dem Export das aktuelle Datum als QSL-Versand einzutragen. Nach dem Betätigen von „Start“ ist noch der Zielpfad der Exportdatei auszuwählen.

5.1.3 Meine Benutzerdaten

Es werden die Benutzerdaten angezeigt. Die weiß hinterlegten Elemente können geändert werden. Damit ist es dem Benutzer möglich, die Anzeige der eigenen Daten im Tooltip der Benutzerliste selbst festzulegen.

Eine Änderung der grau hinterlegten Elemente ist nur durch den Systemadministrator möglich.

Mit dem Button ‚Kennwort ändern‘ wird das Menü zum Ändern des Kennwortes aufgerufen.

5.1.4 Ende

Beenden des Programms TrxClient. Damit wird automatisch die Netzwerkverbindung zur Station getrennt.

5.2 Transceiver

Nach erfolgreicher Anmeldung wird der Transceiver mit seinen aktuellen Einstellungen angezeigt.



5.2.1 Mode

- **OP**
Der Benutzer kann Einstellungen des Transceivers verändern, er hat das Recht zu senden
- **SWL**
Der Benutzer kann keinerlei Einstellungen des Transceivers verändern, er hat nicht das Recht zu senden.

Es kann gleichzeitig nur ein Benutzer OP sein, jedoch mehrere Benutzer können SWL sein. Damit ist sichergestellt, dass die aktive Nutzung des Transceivers jeweils nur von einem Benutzer ungestört erfolgen kann.

Der Mode OP wird von der Station auf aktive Benutzung überwacht, erfolgt 10 Minuten keine Aktivität durch den Benutzer z.B. Wechsel der QRG, Betätigen der PTT usw., so erfolgt automatisch ein Wechsel in den Mode SWL.

5.2.2 Bedienung als OP

5.2.2.1 Frequenzwahl

- Mauszeiger auf eine Ziffer der Frequenzanzeige positionieren und mit dem Mausrad erhöhen, bzw. erniedrigen. Die Reaktion auf eine Mausradbewegung ist im Setup parametrierbar (siehe Pkt. 5.5.1).
- Mauszeiger auf den großen Abstimmknopf positionieren, mit rechter oder linker Maustaste erhöhen bzw. erniedrigen.
- Mit den Positionstasten der Tastatur Links, Rechts, Auf, Ab schrittweise erhöhen, bzw. erniedrigen.
- Mit externem Gerät ShuttleXpress (siehe Pkt. 5.2.3.1)

5.2.2.2 VFO / Speicher

Mit der Taste V/M kann VFO oder Speicherbetrieb gewählt werden.



Bei Anwahl des Speicherbetriebes werden an Stelle der Tasten zur Bandauswahl zwölf Speichertasten angezeigt. Es sind jeweils nur die belegten Speicher freigegeben. Die Konfiguration der Speicher ist im Menü ‚Setup->Speicher‘ vorzunehmen. Im Tooltip der Tasten wird der Name des Speichers angezeigt.

Sofern mit dem Speicher ein CTCSS-Subton definiert ist, wird dieser bezüglich in VFO-A und bei Verwendung von Split zusätzlich in VFO-B eingetragen.

Ein Löschen des CTCSS-Subtons erfolgt beim Wechsel von Speicherbetrieb zu VFO-Betrieb, bzw. mit einem Doppelklick auf den angezeigten CTCSS-Wert.

5.2.2.3 PTT

- Bei Existenz einer Endstufe Button ,PTT' mit der Maus auf dem Frontpanel betätigen.
- Betätigen der Space-Taste. Dazu ist die entsprechende Freigabe im Setup zu setzen.
- Mit externem Gerät ShuttleXpress. Dazu ist die entsprechende Freigabe im Setup zu setzen.
- Mittels einer externen PTT-Taste, die an eine COM-Schnittstelle anzuschließen ist. Dazu ist die entsprechende Freigabe im Setup zu setzen und die zugehörige COM-Schnittstelle auszuwählen. Die Taste ist entsprechend Pkt. 5.5.5 anzuschließen.
- VOX-Steuerung erlaubt eine sprachgesteuerte PTT-Ansteuerung. Der Schwellwert des Mikrofonpegels und die Haltezeit ist im Setup-Audio einzustellen.

PTT ist keine rastende Funktion, sie ist deshalb für die gesamte Dauer der Aussendung zu betätigen!

5.2.2.4 Endstufe (optional)

- Bei Existenz einer Endstufe wird oberhalb des Button PTT der Button PA bereitgestellt.

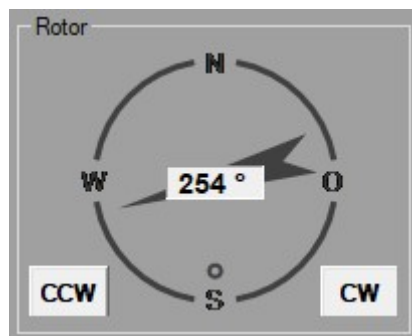


- Sofern der Benutzer das Recht für die Nutzung der Endstufe besitzt, kann mit einem Click auf den Button diese aktiviert, bzw. deaktiviert werden. Bei aktivierter Endstufe wird kein Slider zur Leistungsreglung angezeigt. Es ist ein Wechsel zwischen den zwei Leistungsklassen der PA (Half = 600W / FULL = 1200W) mit einem Click auf den Leistungswert möglich. Weiterhin wird bei aktivierter Endstufe deren Temperatur angezeigt.
- Warnungen oder ein Alarm werden als Meldung der Station in Textform angezeigt.
- Die Endstufe übernimmt stets die Matchboxfunktion, so dass der interne Antennentuner des Transceivers deaktiviert ist.
- Mit Betätigung des Button ‚Tune‘ wird ein Abstimmvorgang der Matchbox gestartet. Während dieses Abstimmvorgangs sendet der Transceiver im Mode FM einen Träger mit 10 Watt aus. Nach dem Ende des Abstimmvorgangs werden der ursprüngliche Betriebsmodus und der ursprüngliche Leistungswert wieder eingestellt. Während des Abstimmvorgangs wird ‚WAIT‘, sowie der aktuelle SWR-Wert angezeigt.



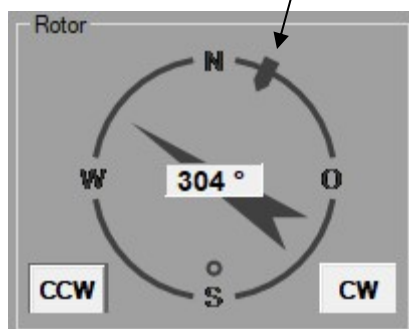
5.2.2.5 Rotor

Die Station kann mit zwei voneinander unabhängigen Rotoren ausgestattet werden, die jeweils bestimmten Antennen zugeordnet werden können. Die dargestellte Anzeige ist nur sichtbar, wenn eine Antenne mit zugeordnetem Rotor zum Betrieb ausgewählt ist. Dadurch ist jeweils nur der Zustand des zum Betrieb aktuell interessanten Rotors zu sehen. Es wird die aktuelle Hauptstrahlrichtung der Antenne angezeigt. Der Wendpunkt des Rotors ist mit einem Kreissymbol markiert, im Beispiel befindet sich der Wendepunkt im Süden bei 180°.



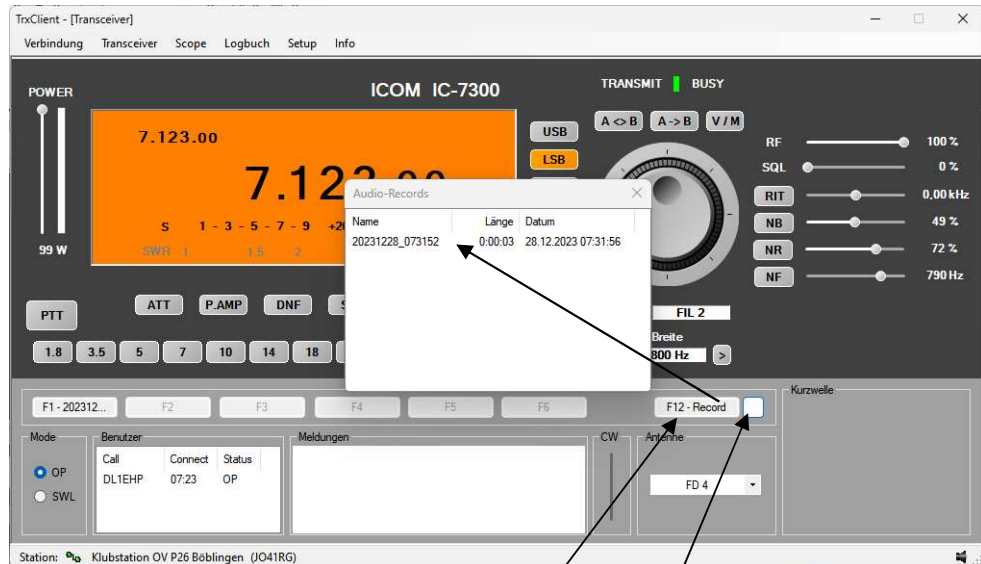
Eine Veränderung der Hauptstrahlrichtung der Antenne ist mit folgenden Bedienungen möglich:

- Mit dem Betätigen der Button CCW (Linkslauf), bzw. CW (Rechtslauf). Die Änderung erfolgt solange der jeweilige Button betätigt ist, bzw. bis der Wendpunkt erreicht ist.
- Mit einem Doppelclick auf den Digitalwert der Antennenposition wird eine numerische Eingabemöglichkeit bereitgestellt. Nach Eingabe der Zielposition (Abschluss mit ‚Return‘) wird ein Zielpositionssymbol angezeigt und die Zielposition angefahren. Nach Abschluss der Bewegung wird das Zielpositionssymbol wieder ausgeblendet.
- Mit einem Doppelclick auf die Zielposition in einem Bereich +/- 5 Pixel der Kreisbahn wird das Zielpositionssymbol angezeigt und die Zielposition angefahren. Nach Abschluss der Bewegung wird das Zielpositionssymbol wieder ausgeblendet.



5.2.2.6 Recorder

Der integrierte Audiorecorder ermöglicht die Aufzeichnung von QSO's

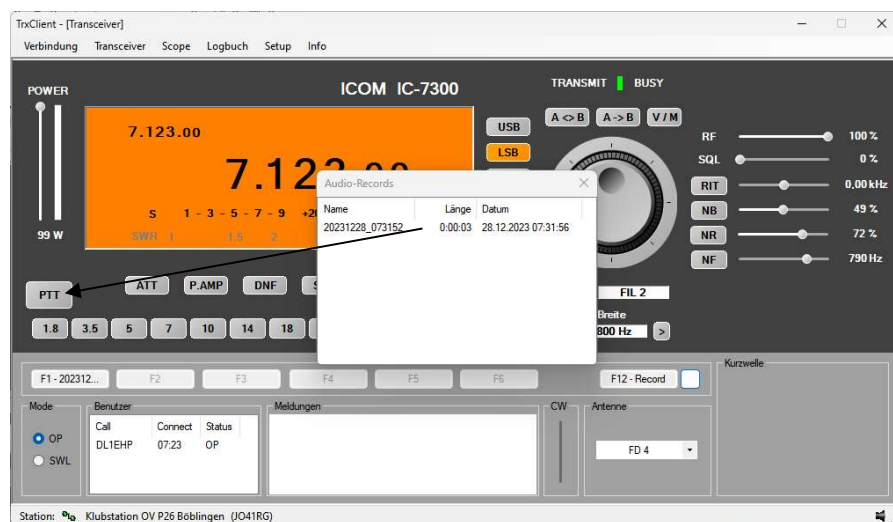


Für die Aufzeichnung eines QSO's ist Button F12-Record zu betätigen, beendet wird die Aufzeichnung durch ein erneutes Betätigen. Mit dem rechts daneben befindlichen Button erhält man eine Liste aller abgeschlossenen Aufzeichnungen. Aus dieser Liste können die Audiofiles per Drag&Drop in andere Programme übernommen werden

Die Erstellung von Audiosequenzen für die wiederholte Aussendung z.B. von CQ-Anrufen oder der Stationsbeschreibung erfolgt im Menü Setup -> Funktionstasten siehe Pkt. 5.5.4

5.2.2.7 Aussenden von gespeicherten Audiodateien

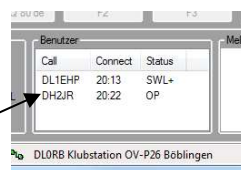
Ein aufgezeichnetes QSO kann ausgesendet werden, indem per Drag&Drop die Audiodatei auf den PTT-Button gezogen wird.



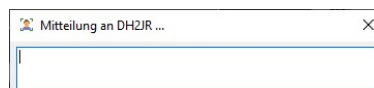
Es ist weiterhin möglich Audiodateien anderen Ursprungs mit Hilfe von Drag&Drop auf den PTT-Button auszusenden. Es ist zu beachten, dass die Audiodatei das Format WAV 16Bit / 8KHz besitzt. Andere Formate werden nicht akzeptiert.

5.2.2.8 Kurznachrichten

Angemeldete Benutzer können sich zur Organisation der Stationsbenutzung kurze Textnachrichten zuschicken.



Mit einem Click auf das Rufzeichen eines Benutzers in der Benutzerliste wird ein Menü geöffnet, in das die Nachricht eingegeben werden kann. Mit der Eingabe von ‚Return‘ wird die Nachricht gesendet.



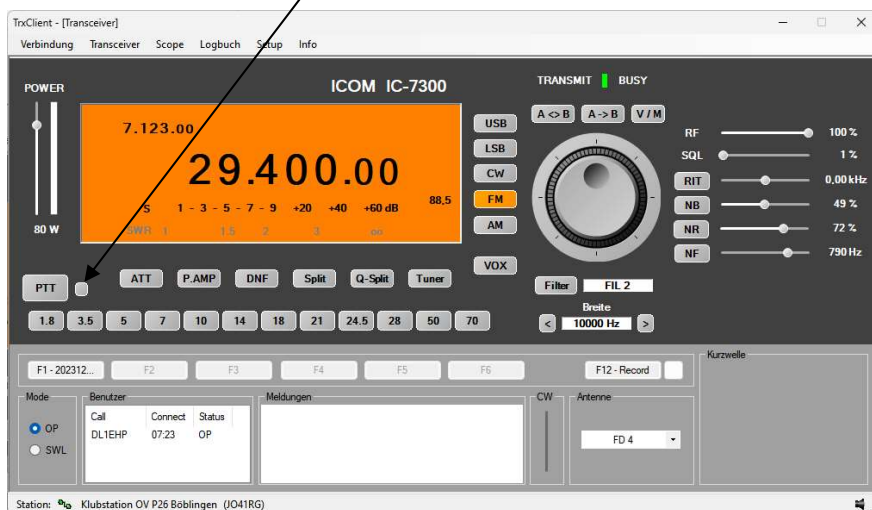
Nach dem Senden wird die Nachricht im Meldungsfenster des ausgewählten Benutzers angezeigt.



Jede neu eingegangene Meldung wird auf grün blinkendem Hintergrund des Meldungsfensters dargestellt. Sobald der Maus-Cursor über das Meldungsfenster positioniert ist, wird das Blinken des Hintergrundes beendet.

5.2.2.9 1750 Hz Rufton für FM Relaisbetrieb

In der Betriebsart FM wird rechts neben dem Button ‚PTT‘ ein zusätzlicher nicht beschrifteter Button für die Aussendung eines 1750 Hz Rufton bereitgestellt. Die für den Relaisbetrieb notwendigen Frequenzen für Senden und Empfangen sind jeweils in VFO-A und VFO-B einzutragen. Mit der Aktivierung der Splitfunktion lässt sich Relaisbetrieb durchführen.



5.2.3 Komfortbedienung

5.2.3.1 ShuttleXpress



Der VFO Cursor bezeichnet das Digit der Frequenzanzeige, auf das eine Veränderung durch ein Rechts- oder Linksdrehen des mittleren Jog-Rades wirkt. Bei einer Veränderung wird die Position des VFO Cursors für 2 sec. mit erhelltem Hintergrund dargestellt.



Die PTT-Taste muss im Setup -> PTT speziell freigegeben werden, siehe Pkt. 5.5.3

Anmerkung: Für die Nutzung des Gerätes ‚ShuttleXpress‘ ist der entsprechende Gerätetreiber, sowie die Konfigurationsdatei TrxClient.pref zu installieren. Diese Konfigurationsdatei ist durch die Installation des TrxClient im Verzeichnis des ausführbaren Programms abgelegt.

Bezugsmöglichkeit:

<http://www.amazon.de/Contour-ShuttleXpress-Multimedia-Kontroller-schwarz/dp/B0032Y0OH0>

5.2.3.2 Mikrofon und PTT mit EchoBox Interface

Das vom DARC Verlag angebotene EchoBox Interface ist zur Verwendung eines Amateurfunk-Handmikrofons direkt anschließbar. Die PTT Taste des Mikrofons kann dabei verwendet werden, indem der COM-Port des EchoBox Interface als externe Taste entsprechend Pkt. 5.5.3 konfiguriert wird.



Bezugsmöglichkeit:

http://www.darcverlag.de/EchoBox-Interface_1

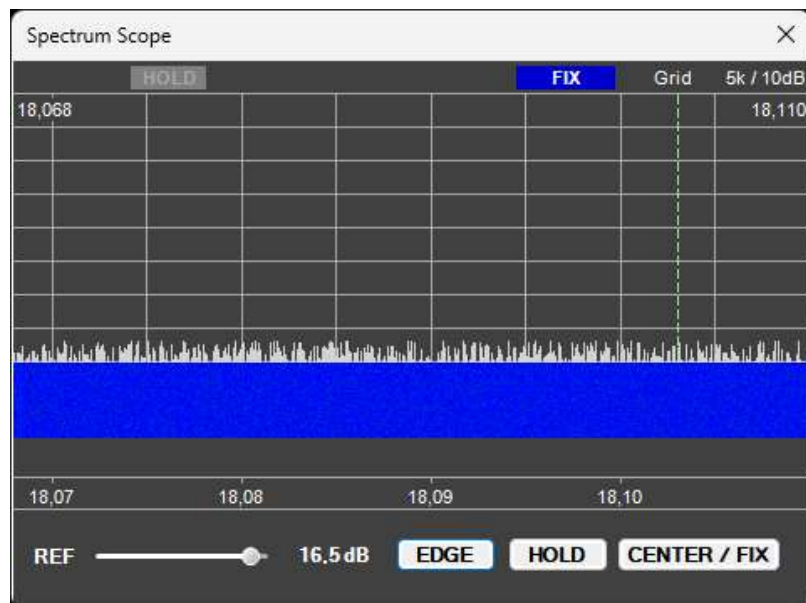
5.3 Scope

5.3.1 Anzeigen

Die Station stellt ein Spectrum Scope mit Wasserfalldiagramm zur Verfügung, sofern ein ICOM-Transceiver an der Station verwendet wird.

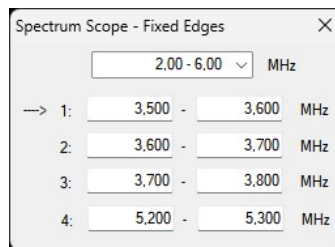
Mit Betätigung des Menüs Scope-> anzeigen wird die Darstellung des Spectrum Scope links neben dem Hauptschirm angezeigt, sofern es beim letzten Beenden des TrxClient nicht mehr angezeigt wurde. Alternativ dazu wird es an gleicher Position zum Hauptfenster entsprechend der letzten Positionierung angezeigt. Das Spectrum Scope wird immer in oberster Darstellungsebene angezeigt und kann damit auch das Hauptfenster teilweise überdecken, was eventuell bei kleinen Bildschirmen notwendig und sinnvoll ist.

Die Darstellungs- und Bedienmöglichkeiten entsprechen denen des ICOM-Transceivers.



5.3.2 Fixed Edges

Dieses Menü ermöglicht es, den mit dem Spectrum Scope dargestellten Frequenzbereich zu parametrieren.



Spectrum Scope - Fixed Edges		
		2.00 - 6.00 MHz
→ 1:	3.500	3.600 MHz
2:	3.600	3.700 MHz
3:	3.700	3.800 MHz
4:	5.200	5.300 MHz

Entsprechend den Möglichkeiten der ICOM-Transceiver ist die Parametrierung von jeweils 4 Sätzen (Edge) je Frequenzbereich möglich. Sofern im Spectrum Scope die Darstellung Edge gewählt ist, wird der für die Darstellung relevante Datensatz mit einem → gekennzeichnet. Bei der Eingabe von neuen Werten, wird jeweils die Gültigkeit geprüft. Mit ungültigen Werten kann ein Datensatz nicht parametrieren werden. Es wird bei jeder Eingabe geprüft, ob der Bereich größer/gleich 5 KHz und kleiner/gleich 1MHz ist. Sofern das nicht gegeben ist, wird der zugehörige Wert automatisch entsprechend angepasst. Eine anschließende Korrektur des angepassten Wertes ist jederzeit möglich.

5.4 Logbuch

5.4.1 Anzeigen

Die Station bietet die Nutzung von integrierten Logbüchern. Mit der Anwahl des Menüs ‚Logbuch -> anzeigen‘ in der Kopfzeile wird nachfolgend dargestelltes Fenster zusätzlich rechts neben dem Hauptfenster angedockt aktiviert. Dieses Fenster kann einzeln verschoben werden, um z.B. auf einem zweiten Bildschirm separat dargestellt zu werden.

Sofern von der Station mehr als ein Logbuch angeboten wird, ist das gewünschte Logbuch mit einer Auswahl einzustellen. Nach einem erneuten Connect mit dieser Station wird jeweils das zuletzt verwendete Logbuch angezeigt.

Logbuchauswahl / Operator-Call

Datum	Zeit	Call	GRG
15.03.2021	17:42	DH7AHK/mm	7.172.00
15.02.2021	21:52	DF3FY	3.618.00
15.02.2021	16:40	TF2MSN	14.261.00
15.02.2021	16:26	DO7YYZ	3.764.00
11.02.2021	17:28	DO7RMA	3.675.00
10.02.2021	16:28	DK7CY	3.680.00
16.12.2020	12:35	RW1F	14.225.00
16.12.2020	12:29	9K2YY	14.327.90
16.12.2020	08:25	DL0AZ	3.707.00

Dieses Logbuch ist bewusst einfach gehalten und soll in keiner Konkurrenz zu bestehenden Logbuchprogrammen stehen. Das Ziel ist, jedem Benutzer ein Logbuch der Station anzubieten, das einfach zu bedienen ist und ohne weitere Konfigurationseinstellungen bereitsteht. Damit wird die Benutzung von stationsbezogenen Logbüchern ermöglicht.

Die Exportfunktion ermöglicht den Export im ADIF-Format von QSO-Daten zur Weiterverarbeitung mit anderen Logbuch Programmen.

5.4.2 Logeintrag

In der Kopfzeile des Fensters wird das Rufzeichen der Station, sowie das Rufzeichen des Benutzers angezeigt. Diese Information wird beim Loggen von QSO's, sowie bei der Auswahlanzeige von QSO's verwendet. Die Informationen Zeit, QRG, Mode, Leistung, Antenne und Richtung werden automatisch vom Transceiver übernommen und entsprechen damit stets den aktuellen Einstellungen. Das Rufzeichen des QSO-Partners ist in das mittlere Eingabefeld des Bereiches Call einzutragen.



Die Eingabefelder rechts und links daneben sind für Rufzeichenzusätze (Ausland, mobil u.ä.) vorgesehen.

Zu einem Rufzeichen wird das zugehörige Land entsprechend der ITU-Zuweisung informativ angezeigt.

Die Information RST Tx, RST Rcv, Name, QTH, Locator und Kommentar sind optional. Bei Eingabe eines Locators wird die Richtung und Entfernung zwischen der verwendeten Station und der gearbeiteter Station berechnet. Mit einem Click auf die errechnete Richtungsangabe wird diese als Zielposition des Rotors übernommen und die Antenne entsprechend positioniert.

Name	<input type="text"/>
QTH	<input type="text" value="Leipzig"/>
Locator	<input type="text" value="JO61EH"/> <input type="text" value="40°"/> <input type="text" value="381 km"/>

Weiterhin kann angegeben werden, ob eine QSL-Karte von der Station (Klubstation) sowie eine QSL-Karte des Benutzers (Operators) erwünscht ist.

<input type="checkbox"/> Club QSL erwünscht
<input type="checkbox"/> OP QSL erwünscht

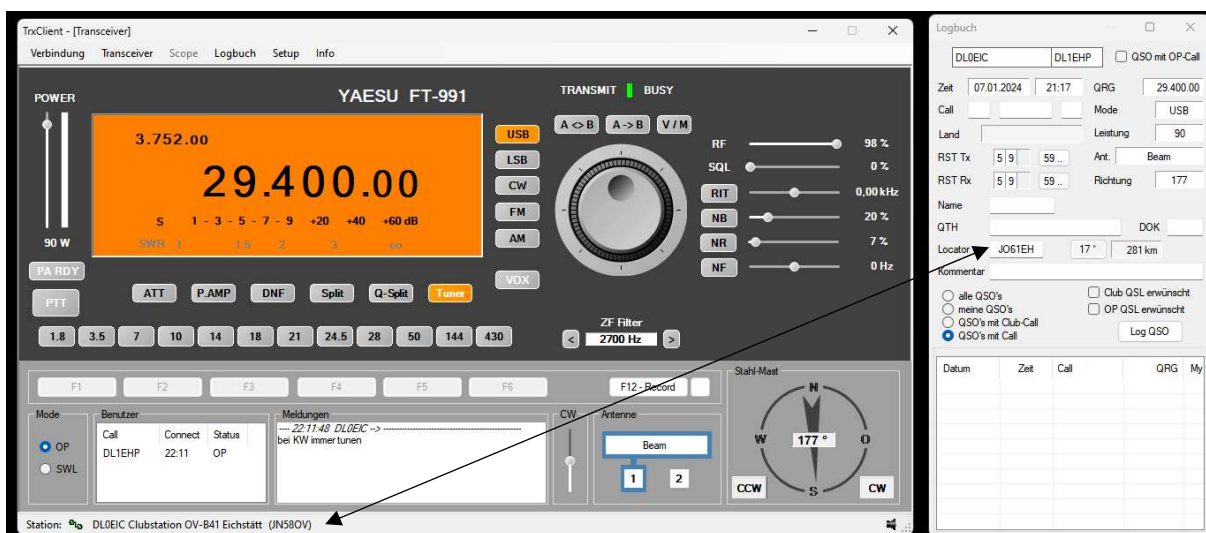
Mit der Einstellung ‚QSO mit OP-Call‘ kann angegeben werden, das nur das Operator-Call im QSO verwendet wurde.

<input type="checkbox"/> QSO mit OP-Call
--

Mit dem Betätigen des Buttons ‚Log QSO‘ erfolgt ein Eintrag in der Logbuch-Datenbank der Station.

5.4.3 Berechnung von Richtung und Entfernung

Nach einem Eintrag des Locator-Wertes der gearbeiteten Station wird die Entfernung und die Antennenrichtung auf Basis des Locator-Wertes der verwendeten Station berechnet.



Mit einem Maus-Click auf den berechneten Richtungswert wird die Antenne entsprechend positioniert, sofern für die aktuelle Antenne ein Rotor vorhanden ist.

5.4.5 Logansicht

Mittels dieser Optionen werden die in der Liste angezeigten der QSO's ausgewählt.

Datum	Zeit	Call	QRG	My	OP_Call	Tx	Rec	Name	QTH	Locator	Mode	PWR	Antenne	Richtung	C_QSL	OP_QSL	QSL_Tx	QSL_Rec	Kommentar
28.02.2016	07:06	DG8SC	14.307.00			59	59	Ekkehard	Esslingen		USB	100	LogPeriodic						
28.02.2016	07:02	VK3DHI	14.307.00			59	59	Helmut			USB	100	LogPeriodic						
27.02.2016	15:33	SV2HTI	14.260.00			59	59	Harry			USB	100	LogPeriodic						Contest
27.02.2016	07:23	VK3DHI	14.307.00			59	59	Helmut			USB	100	LogPeriodic						
27.02.2016	07:00	VK3HX	14.307.00			59	59	John			USB	100	LogPeriodic						
26.02.2016	22:17	5S7S	3.775.00	X		59	59	Alexander	Slovenien	JN75JB	LSB	100	W30ZZ						
26.02.2016	11:06	OK209ZL	7.191.00			59	59	Harry			LSB	100	W30ZZ						
26.02.2016	11:04	DK4SG	7.191.00			59	59	Mike			LSB	100	W30ZZ						
26.02.2016	11:04	DL2NPC	7.191.00			59	59	Harry			LSB	100	W30ZZ						
26.02.2016	11:03	DF2VF	7.191.00			59	59	Wolfgang	Maer		LSB	100	W30ZZ						
26.02.2016	08:49	VK4DHF	14.307.00	X		59	59	Adolf			USB	100	LogPeriodic						
26.02.2016	07:24	VK3DHI	14.307.00			59	59	Helmut			USB	100	LogPeriodic						
26.02.2016	07:22	VK3HX	14.307.00			59	59	John			USB	100	LogPeriodic						
26.02.2016	06:58	OH8XAT	14.307.00			59	59	Timo			USB	100	LogPeriodic						
24.02.2016	07:42	OH8XAT	14.307.00			59	59	Timo			USB	100	LogPeriodic						
23.02.2016	07:32	VK3DHI	14.307.00			59	59	Helmut			USB	100	LogPeriodic						
23.02.2016	07:22	VK3HX	14.307.00			59	59	John			USB	100	LogPeriodic						
22.02.2016	08:03	VK3HX	14.307.00			59	59	John			USB	100	LogPeriodic						
21.02.2016	07:37	VK4DHF	14.307.00			59	59	Adolf			USB	100	LogPeriodic						
21.02.2016	07:30	OH8XAT	14.307.00			59	59	Timo			USB	100	LogPeriodic						
21.02.2016	07:29	VK3HX	14.307.00			59	59	John			USB	100	LogPeriodic						
21.02.2016	07:29	VK3DHI	14.307.00			59	59	Helmut			USB	100	LogPeriodic						
19.02.2016	19:04	DO8ONI	3.731.00	X	DL1EHP	59	59	Manfred	nr München		LSB	100	W30ZZ						
19.02.2016	15:03	CH2UAI	7.182.70	X	DL1EHP	59	59	Roland	Eisenkotten...		LSB	100	W30ZZ						
19.02.2016	10:32	I2SCPK	7.167.00			59	59	Renato	Florence		LSB	100	W30ZZ						
19.02.2016	07:17	VK3HX	14.307.00			59	59	John			USB	100	LogPeriodic						
16.02.2016	07:47	OH8XAT	14.307.00			59	59	Timo			USB	100	LogPeriodic						
16.02.2016	07:42	VK3DHI	14.307.00			59	59	Helmut			USB	100	LogPeriodic						
15.02.2016	07:28	OH8XAT	14.307.00			59	59	Timo			USB	100	LogPeriodic						
15.02.2016	07:22	VK3HX	14.307.00			59	59	John			USB	100	LogPeriodic						
15.02.2016	07:17	VK3DHI	14.307.00			59	59	Helmut			USB	100	LogPeriodic						
14.02.2016	11:37	H4BAR	14.180.00			56	59				USB	17	LogPeriodic						
14.02.2016	05:52	PA6NB	3.772.00			59	59		Contest		LSB	100	W30ZZ						
13.02.2016	13:46	DL1VBG	7.172.00			59	59	Hans	Goslar		LSB	100	W30ZZ						
13.02.2016	13:45	DF8FN	7.172.00			59	59	Hans			LSB	100	W30ZZ						
13.02.2016	13:36	OK1VEIP	7.176.00			59	59		Contest		LSB	100	W30ZZ						
13.02.2016	07:37	OH8XAT	14.307.00			59	59	Timo			USB	100	LogPeriodic						
13.02.2016	07:35	VK4DHF	14.307.00			59	59	Adolf			USB	100	LogPeriodic						
12.02.2016	20:46	DJ2AT	3.694.00		DK5QX	59	59	Sven	Ilmenau		LSB	100	W30ZZ						

Mit Auswahl der Option ‚QSO's mit Call ...‘ werden nur die Verbindungen zum eingegebenen Call angezeigt. Damit liefert die Tabelle Antwort auf die Frage, ob zu einem bestimmten Call bereits ein oder mehrere Verbindungen geführt wurden.

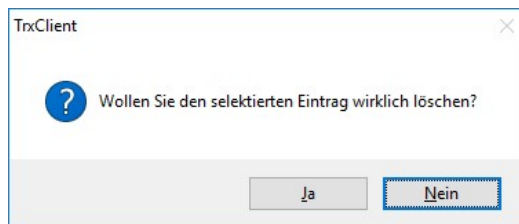
5.4.6 Änderung von Logeinträgen

Manuell selbst eingegebene Logdaten können nachträglich geändert werden. Das sind QRG, My (QSO unter eigenem Call), RST, Tx und Rx, Name, QTH, Locator, QSL-Daten und Kommentar. Ein Doppelclick mit der linken Maustaste auf den zu ändernden Eintrag setzt das Feld in den gelb hinterlegten Änderungsmodus. Mit Eingabe von Return oder mit einem Click auf eine Position außerhalb des zu ändernden Feldes wird der Änderungsmodus verlassen und der geänderte Eintrag in das Logbuch übernommen.

5.4.7 Löschen von Logeinträgen

Selbst eingegebene Logdaten können innerhalb von 10 Minuten nach dem Eintragen in das Logbuch wieder gelöscht werden. Damit ist es möglich Fehleingaben zu korrigieren.

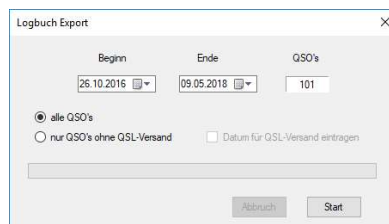
Mit einem Doppelclick der rechten Maustaste auf den Logeintrag wird das Kontextmenü ‚Löschen‘ angezeigt, sofern die o.g. Voraussetzung erfüllt ist. Ein Click auf dieses Kontextmenü öffnet folgende Auswahlmöglichkeit:



Mit einem Click auf ‚Ja‘ wird der gewünschte Logeintrag gelöscht. Der Weg über zwei Menüs ist bewusst implementiert, um das versehentliche Löschen eines Logeintrages möglichst zu verhindern.

5.4.8 Logbuch Export

Export der Logbuchinformation, der Export erfolgt im Format ADIF 3.0.4



Es ist die Zeitbereich der zu exportierenden QSO-Daten wählbar. Optional können alle QSO‘ des gewählten Zeitbereiches oder nur die QSO’s für die noch kein QSL-Versand eingetragen ist exportiert werden. Es ist möglich automatisch vor dem Export das aktuelle Datum als QSL-Versand einzutragen. Nach dem Betätigen von ‚Start‘ ist noch der Zielpfad der Exportdatei auszuwählen.

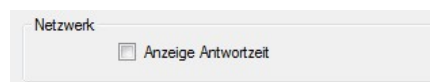
5.5 Setup

Im Menü Setup sind Grundeinstellungen für nachfolgend beschriebene Konfigurationen möglich.

5.5.1 Allgemein

5.5.1.1 Netzwerk

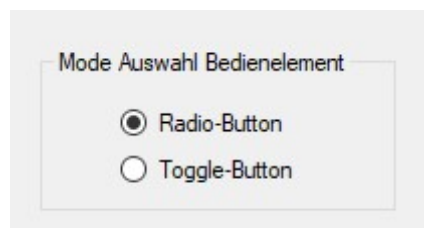
Zur Kontrolle der Qualität der Netzwerkverbindung ist es möglich die durchschnittliche Telegrammlaufzeit anzuzeigen.



Die Laufzeit wird in der Fußzeile des Hauptmenüs angezeigt.



5.5.1.2 Mode Auswahl Bedienelement

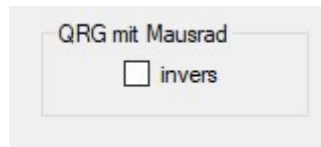


Die Auswahl der Betriebsart SWL bzw. OP in der Transceiver-Ansicht kann optional mit zwei Radiobutton oder mit einem Button mittels einer Togglefunktionalität parametrisiert werden.

Der Button mit Togglefunktion ist für sehbehinderte Personen leichter zu bedienen.

5.5.1.3 QRG mit Mausead

Die Änderung der Frequenz, d.h. Erhöhung bzw. Verringerung, entsprechend der Drehrichtung des Mauseades lässt sich mit nachfolgender Parametrierung individuell einstellen.



5.5.1.4 VFO Abstimmrad

Es kann ein VFO Abstimmrad auf Basis eines Drehimpulsgebers über eine serielle Schnittstelle angeschlossen werden. Es steht ein Arduino Projekt für die Realisierung eines derartigen externen Gerätes zur Verfügung. Im Setup kann diese Schnittstelle freigeben und der zugehörige Port konfiguriert werden.



5.5.2 Audio

Auswahl der Audioschnittstelle für Senden und Empfangen. Der Pegel ist in der Windows Systemeinstellung so zu wählen, dass keine Übersteuerung auftritt. Eine Übersteuerung ist an der rechts von der Pegelanzeige befindlichen virtuellen LED zu erkennen.

Das Audioformat für die Datenübertragung zur Station (Transceiver Tx) und von der Station (Transceiver Rx) kann voneinander getrennt mit niedriger Qualität 64KBit/sec oder hoher Qualität 128KBit/sec eingestellt werden.



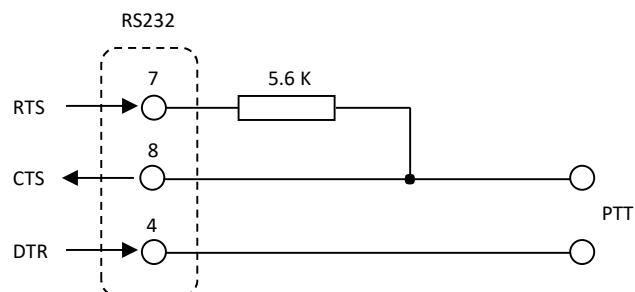
Für den Empfang ist die Puffergröße wählbar. Damit ist es möglich, einen Jitter der Audiotelegramme in gewissen Grenzen auszugleichen.

5.5.3 PTT

Zusätzlich zur Möglichkeit PTT über den Button des Hauptmenüs zu betätigen ist es möglich, die Leertaste der PC-Tastatur, eine Taste des externen Gerätes ShuttleXpress oder einer über RS232 angeschlossenen externen PTT-Taste zu verwenden. Für die Verwendung einer VOX-Steuerung sind Schwellwert des Audiopegels und die Haltezeit einstellbar.

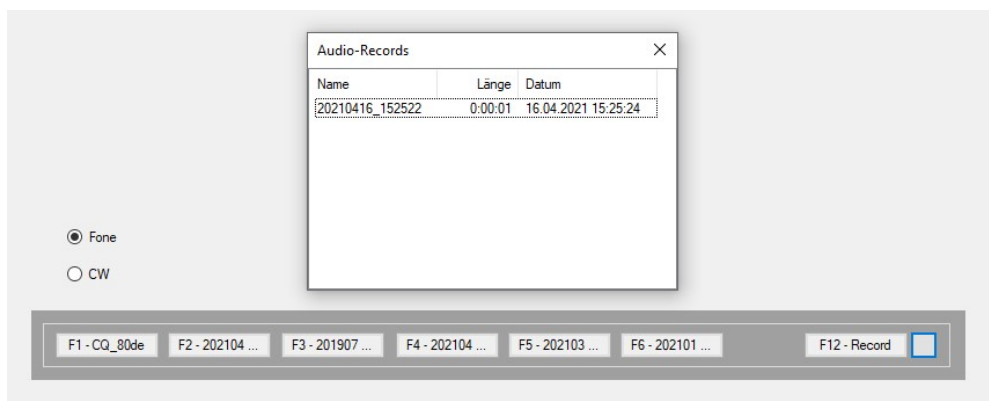


Beschaltung des RS232-Anschluss für PTT-Taste



5.5.4 Funktionstasten

Die Funktionstasten F1 .. F6 können mit Audiosequenzen belegt werden, die im Hauptmenü zur Aussendung bereitstehen. Diese sechs Audiospeicher sind jeweils getrennt für die Betriebsart CW und andere vorhanden.

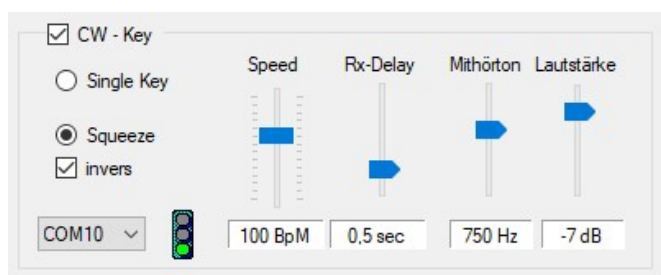


Zur Belegung eines Audiospeichers ist mit F12-Record eine Audiosequenz aufzunehmen, in Betriebsart CW erfolgt das mit der Taste. Mit dem unbeschrifteten Button rechts neben F12 ist die Liste der Audiosequenzen aufzurufen. Der Name sollte in eine der Audiosequenz entsprechende Kurzbezeichnung geändert werden (Eintrag selektieren -> F2 -> Name ändern). Per Drag&Drop ist die Audiosequenz aus der Liste auf einen Button F1 .. F6 zu ziehen, damit steht sie für die Anwendung im Hauptmenü zur Verfügung.

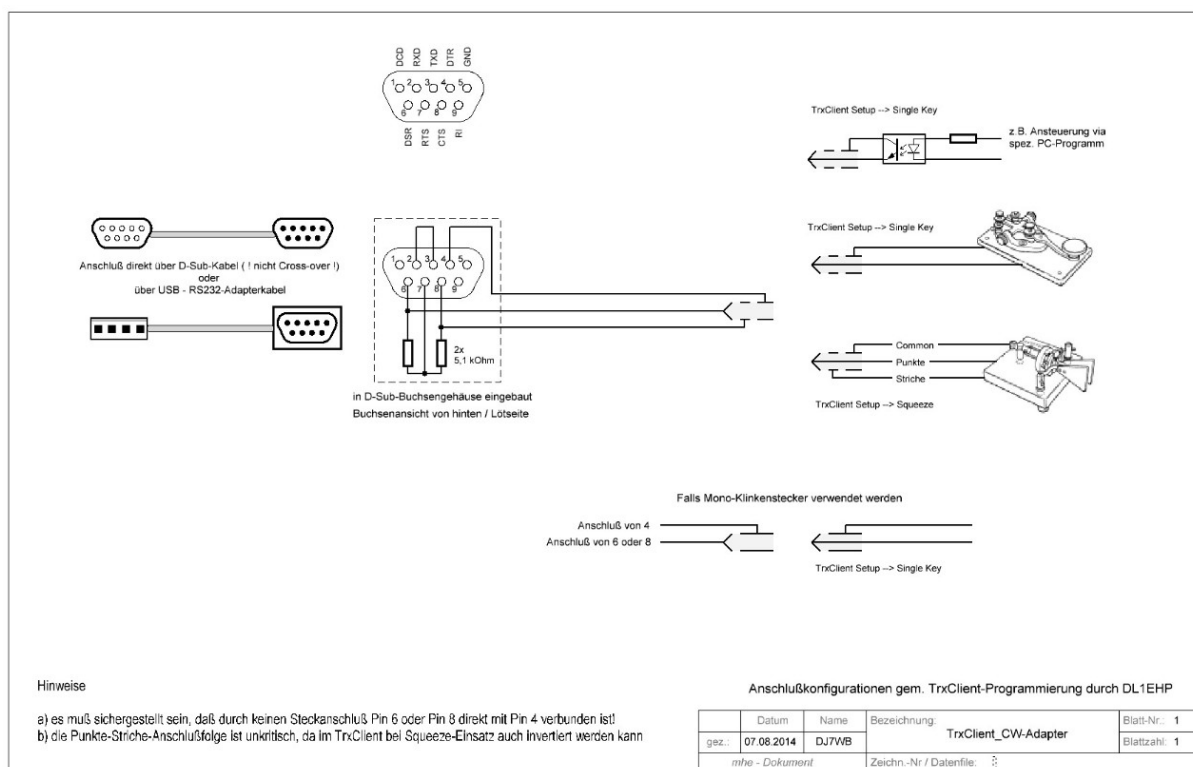
5.5.5 CW

Sofern die Station den externen controllerbasierten CW-Geber enthält, kann die Station klassisch in der Betriebsart CW benutzt werden. Es ist jedoch stets zu berücksichtigen, dass die Verzögerung der Information durch Netzwerkübertragung und Pufferung > 0.4 sec. ist.

TrxCliEnt enthält komplett die Möglichkeit eine Taste über zwei Steuersignale einer RS232-Schnittstelle an den PC anzuschließen und zu konfigurieren. Es kann optional ein RS232-USB Wandler verwendet werden. Es wird ein qualitativ hochwertiger Wandler mit originalem FTDI-Chip empfohlen.



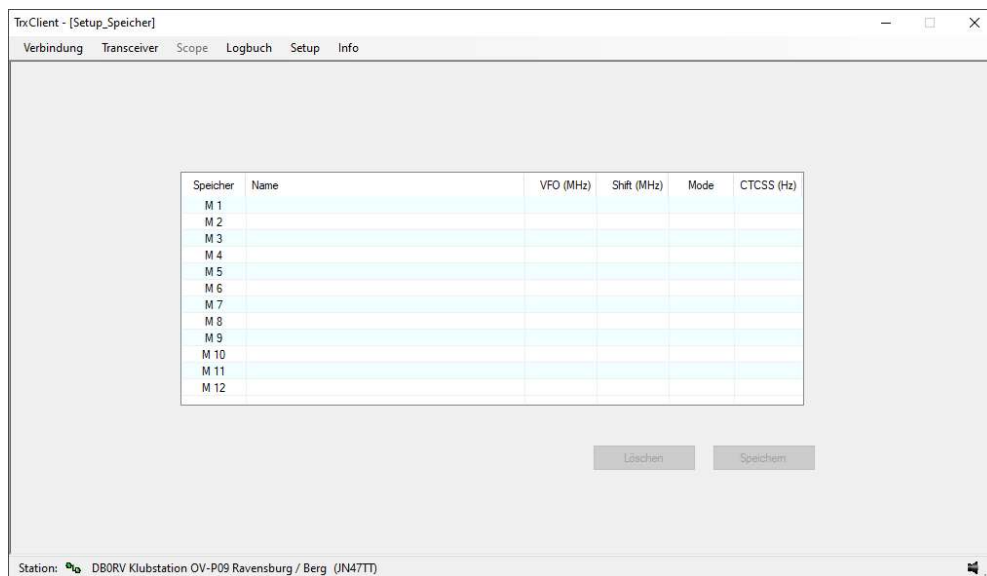
Übersicht der Anschlussmöglichkeiten:



5.5.6 Speicher

Mit diesem Menü sind die zur Verfügung stehenden zwölf Speicher konfigurierbar. Die Daten beziehen sich jeweils auf die aktuell verbundene Station.

Mit einem Doppelklick der rechten Maustaste wird die Parametereingabe geöffnet. Es ist mindestens ein Wert für VFO-A anzugeben. Mit Angabe eines Wertes für Shift kann bei Relaisbetrieb der Frequenzversatz für den Sendebetrieb festgelegt werden. In diesem Fall wird bei der Nutzung dieses Speichers der Splitbetrieb aktiviert. Die Angabe eines CTCSS-Wertes ist optional.



Speicher	Name	VFO (MHz)	Shift (MHz)	Mode	CTCSS (Hz)
M 1					
M 2					
M 3					
M 4					
M 5					
M 6					
M 7					
M 8					
M 9					
M 10					
M 11					
M 12					

Löschen Speichern

Station: DB0RV Klubstation OV-P09 Ravensburg / Berg (JN47TT)

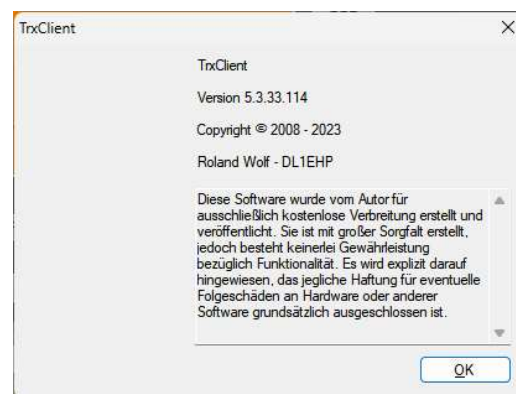
5.6 Info

5.6.1 Manual

Anzeige des Manuals. Zur Anzeige ist ein bereits installierter PDF-Viewer notwendig.

5.6.2 über TrxClient ...

Anzeige der Versionsinformation (hier Abbildung eines Beispiels), sowie des Haftungsausschlusses.



6 Versionsübersicht

Version	Datum	Änderung / Erweiterung
5.1.33.12	20.08.2017	<ul style="list-style-type: none"> • Installation des TrxClient enthält zusätzlich das Manual als PDF-Dokument, aufrufbar über Info->Manual • In Menü ‚Änderung Kennwort‘ können die eingegebenen Daten zur Kontrolle nicht anonymisiert angezeigt werden.
5.1.33.16	02.10.2017	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der internen Behandlung ev. auftretender Fehler • PTT mit Space-Taste wird in jedem gewählten PTT-Mode sicher abgeschaltet! PTT blieb hängen, wenn Mode ‚nur wenn Applikation aktiv‘ gewählt war und während aktiver Aussendung das Transceiver-Fenster inaktiv wurde. Dies passierte z.B. durch einen Logbucheintrag während der Aussendung.
5.1.33.18	05.11.2017	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung – Bei der Aussendung von aufgezeichneten Audiodateien (F1 ...F8) wurde u.U. auf Grund einer fehlerhaften Eventbearbeitung ein Teilabschnitt der Audiosequenz zyklisch ausgegeben.
5.3.33.19	02.12.2017	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Datentelegramme für die zukünftig mögliche Steuerung einer EXPERT-Endstufe. Diese Änderung enthält gegenüber der vorherigen Version keine funktionalen Änderungen oder Erweiterungen!
5.3.33.20	14.12.2017	<ul style="list-style-type: none"> • Die Sendeleistung wird nicht mehr als horizontaler Balken unter der Frequenz angezeigt, sondern als vertikaler Balken rechts neben dem Schieberegler zur Leistungseinstellung. • Erweiterung des Gesamtsystems zur optionalen Verwendung einer EXPERT Endstufe. Die zusätzlichen Bedienmöglichkeiten werden nach der Testphase in der Dokumentation der nächst folgenden Version beschrieben.
5.3.33.21	29.12.2017	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitel ‚Endstufe (optional)‘ hinzugefügt (siehe Pkt. 5.2.2.4)
5.3.33.22	06.01.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Die aktuelle Antenne wurde nach einem Menüwechsel Transceiver -> Setup -> Transceiver bei Verwendung einer Expert-Endstufe nicht mehr angezeigt. • Fehlerbehebung: Button ‚Tuner‘ wurde nach einem Menüwechsel Transceiver -> Setup -> Transceiver bei Verwendung einer Expert-Endstufe als freigegeben angezeigt.
5.3.33.23	28.01.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Bei Verwendung einer Expert-Endstufe kann mit einem Click auf die aktiv angezeigte Antenne ein Umschalten zur alternativen Antenne des aktuellen Bandes ausgelöst werden. Voraussetzung ist, dass für das Band zwei Antennen im Setup der Endstufe parametrisiert sind. • Änderung: Nach der Vergabe eines neuen Kennwortes durch den Systemadministrator oder durch Anforderung per Mail wird beim Login mit diesem Kennwort zwingend eine Änderung des Kennwortes durch den Benutzer selbst erwartet. Erst nach einer Änderung durch den Benutzer kann das System benutzt werden.

<i>Version</i>	<i>Datum</i>	<i>Änderung / Erweiterung</i>
5.3.33.24	20.02.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Bei dem Deaktivieren der PA wurde der aktuelle Leistungswert des Transceivers nicht in das Logbuchformular übernommen. • Erweiterung: Die Verarbeitung der Audiosignale erfolgt mit einer höheren Qualität, 128KBit/sec gegenüber 64KBit/sec der Vorversionen. Wahlweise kann zur Verringerung der zu übertragenen Daten getrennt für die Richtung vom bzw. zum Transceiver die Audioqualität gewählt werden (siehe Pkt. 5.5.2).
5.3.33.25	25.02.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung : Interne Korrektur bei der Verarbeitung der Audiosignale
5.3.33.26	12.03.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Frequenzveränderung bei Betätigung des Mausekaders ist bezüglich der Drehrichtung parametrierbar.
5.3.33.27	17.05.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Logbuchexport mit erweiterten Optionen möglich (siehe Pkt. 5.1.2).
5.3.33.28	24.05.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Die Installation einer neuen Version nach einem automatischen Download wird standardmäßig im Verzeichnis der bisherigen Version ausgeführt. Das Verzeichnis kann bei Bedarf vor Ausführung der Installation geändert werden. • Erweiterung: In Dokumentation Kapitel Benutzerdaten (siehe Pkt. 4.1) hinzugefügt. • Erweiterung: Login-Menü um Hinweis zur Erhebung und Verwendung von persönlichen Daten erweitert (siehe Pkt. 4.3).
5.3.33.29	26.06.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Bei Nichtverfügbarkeit von UDP-Transfers wird automatisch die Audioinformation in beiden Richtungen über die TCP-Verbindung übertragen. Eine Konfiguration durch den Benutzer ist nicht notwendig! • Erweiterung: Pfeilsymbole in Buttons für Rotorsteuerung hinzugefügt (siehe Pkt. 5.2.2.5).
5.3.33.30	16.07.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Die Anzeige der Antennenhauptstrahlrichtung erfolgt grafisch in einer Kreisdarstellung, sowie mit einer Digitalanzeige in Grad. Die Vorwahlmöglichkeit eine Zielposition ist entfallen. • Änderung: Die Zahl der Audiospeicher ist aus Platzgründen von 8 auf 6 reduziert.
5.3.33.31	21.07.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Zusätzliche Eingabemöglichkeiten der Zielposition für eine Änderung der Antennenhauptstrahlrichtung (siehe Pkt. 5.2.2.5).
5.3.33.32	04.08.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Keine Reaktion mehr nach Änderungen im Logbuch durch andere Teilnehmer. Es trat eine unbehandelte Ausnahme auf.
5.3.33.33	27.09.2018	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Überarbeitung der Upload-Funktionalität zur Versionsaktualisierung. • Erweiterung: Anpassung der Bedienoberfläche an einen weiteren Transceiver-Type ICOM IC-7300.
5.3.33.34	05.02.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Bei einem Transceiver mit nur einem Antennenanschluss wird keine LED mehr zur Anzeige des aktiven Antennenanschlusses angezeigt. • Menüstruktur geändert, Menü ‚meine Benutzerdaten‘ hinzugefügt

5.3.33.35	07.04.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Bei Stationen mit Expert-PA wird durch Betätigung des Tune-Button ein Abstimmvorgang der PA-Matchbox gestartet.
5.3.33.36	27.05.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Es ist zusätzlich die Anzeige eines Spectrum-Scope mit Wasserfalldarstellung möglich. Voraussetzung ist die Verwendung des Transceivers ICOM 7300.
5.3.33.37	29.06.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Beim Senden einer Mitteilung wird der Text mit Angabe des Ziels in blauer Farbe im Meldungsfenster angezeigt
5.3.33.38	18.07.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Tuner ist bei Existenz einer Expert-PA nur im Zustand ‚PA RDY‘ freigegeben. Damit kann die Abstimmung der PA-Matchbox ausschließlich im Modus Standby gestartet werden • Im Mode ‚FM‘ ist die Einstellung des Squelch-Level möglich.
5.3.33.39	04.09.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: In der Frequenzanzeige des Haupt-VFO wurde im Modus SWL nach Bewegung des Mausekursors die zuletzt ausgewählte Stelle als aktiv, d.h. hell hinterleuchtet angezeigt, obwohl keine Frequenzveränderung möglich war.
5.3.33.40	21.10.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Bei einem Wechsel der Station wurden nach dem Login der neuen Station kurzzeitig die Informationen der bisher verwendeten Station angezeigt. • Änderung: Die Meldungsinformationen werden bei einem Disconnect jetzt gelöscht. Damit beziehen sich die Meldungen nur noch auf die aktuell verbundene Station. • Änderung: Bei einem AutoConnect, d.h. bei einem automatischen Login nach einer kurzzeitigen Netzwerkunterbrechung, wird die Meldungsliste wieder hergestellt.
5.3.33.41	09.11.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Funktion ‚AutoLogin‘ ist ausschließlich auf die Reaktion nach einer kurzzeitigen Unterbrechung der Netzwerkverbindung beschränkt worden. Eine manuell durch den Benutzer neu aufgebaute Verbindung zur gleichen Station nach einer korrekt beendeten Verbindung führt nicht mehr zu einem AutoLogin. • Fehlerbehebung: Informationen im Meldungsfenster werden bei einem AutoLogin komplett wiederhergestellt. • Erweiterung: Bei dem Start eines Programm-Update wird die Identifikation des Benutzers zur Station gemeldet. Damit ist eine korrekte Protokollierung des Updatevorgangs möglich. • Erweiterung: Konfigurationsdatei ‚TrxClient.pref‘ ist Verzeichnis des ausführbaren Programms TrxClient abgelegt (siehe Pkt. 5.2.3.1).
5.3.33.42	22.12.2019	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Im Formular des Logbuchs wird nach Eingabe eine Calls das zugehörige Land entsprechen der ITU-Zuweisung angezeigt. • Erweiterung: Frequenzanzeige um eine Stelle erweitert, damit zukünftig Frequenzen im 1200 MHz Band korrekt angezeigt werden können
5.3.33.43	04.03.2020	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Die Station kann zwei Rotoren enthalten, es wird der jeweils der aktuell als aktiv ausgewählten Antenne zugeordneter Rotor angezeigt. Ist kein Rotor der aktiven Antenne zugeordnet, erfolgt keine Rotoranzeige
5.3.33.48	18.04.2020	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Schnittstelle für den Anschluss eines externen VFO-Abstimmrades hinzugefügt

5.3.33.49	19.04.2020	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Signale des externen Abstimmrads mit folgenden Funktionen belegt: 1 = PTT, 2 = Abstimmungsschrittweite erhöhen, 3 = Abstimmungsschrittweite verringern, 4 = nicht belegt
5.3.33.50	20.04.2020	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerbehebung: Es wurde u.U. die Rotorsteuerung nicht angezeigt Erweiterung: Bei Verwendung des Transceiver IC-7300 oder IC-9700 wird die die Information zu einem Overload (OVF) angezeigt.
5.3.33.51	08.05.2020	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerbehebung: In CW wurde eine über die Funktionstasten gespeicherte Sequenz nicht korrekt beendet, wenn im Setup keine Taste (CW-Key) freigegeben war. Das führte dazu, dass anschließend im Mode SWL kein Audio zuhören war.
5.3.33.53	12.05.2020	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Im Eingabemenü des Logbuches wird zusätzlich zum Call der verwendeten Station der Locator angezeigt. Nach Eingabe eines Locators zu einer gearbeiteten Station wird Richtung und Entfernung berechnet und angezeigt. Die Richtungsangabe kann direkt als Zielposition für den Antennenrotor verwendet werden.
5.3.33.54	13.05.2020	<ul style="list-style-type: none"> Korrektur: Richtung und Entfernung einer Station als Ergebnis der Locator-Berechnung wird auch nach einem Wechsel der Station auf Basis des geänderten Stations-Locators korrekt angezeigt.
5.3.33.55	24.05.2020	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerbehebung: Wert der Leistung und des S-Meter's wurden teilweise nicht korrekt angezeigt Änderung: Begrenzung der maximalen Stelle, auf die sich eine Frequenzänderung mit einem externen VFO Abstimmrad, bzw. dem ShuttleXpress bezieht auf 10 KHz
5.3.33.56	25.06.2020	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Bei Start des TrxClient wird dieser an der zuletzt verwendeten Bildschirmposition dargestellt. Wenn diese jedoch nicht zur Verfügung steht, weil z.B. der zweite Monitor aktuell nicht vorhanden ist, wird der TrxClient an der linken oberen Ecke des Hauptbildschirms dargestellt. Dadurch ist er beim Start stets sichtbar. Fehlerbehebung: Eine unter den Funktionstasten F1 bis F6 gespeicherte Audio-Konserve konnte mit Betätigung der entsprechenden Funktionstaste am Keyboard gestartet werden, auch wenn eine Aussendung z.B. auf Grund der gewählten Antenne oder der gewählten Frequenz nicht freigegeben war.
5.3.33.57	25.09.2020	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Zu den Netzwerkdaten ist zusätzlich die Angabe des verwendeten Ports notwendig, da von einem Server jetzt bis zu vier Stationen unterstützt werden (siehe Pkt. 4.2).
5.3.33.58	11.10.2020	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Es ist die Nutzung mehrere Logbücher möglich, sofern sie von der Station bereitgestellt werden (siehe Pkt. 5.4.1).
5.3.33.59	17.10.2020	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Für FM-Relaisbetrieb ist die Aussendung eines 1750 Hz Rufton möglich (siehe Pkt. 5.2.2.9.)
5.3.33.60	20.10.2020	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerbehebung: Bei Verwendung von mehreren Logbüchern wurde nach einem Wechsel u.U. das aktuelle Logbuch nicht angezeigt.
5.3.33.61	05.11.2020	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerbehebung: Sofern kein Stations-Rufzeichen von der Station bereitgestellt wird, ist kein Logbucheintrag möglich.
5.3.33.62	06.11.2020	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Es werden bis zu 6 separate Rotorsteuerungen unterstützt.

5.3.33.63	17.11.2020	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: AutoLogin wird nicht mehr ausgeführt, wenn bei Multiinstanzenanwendung zu einer anderen Station des Servers eine Verbindung aufgebaut wird.
5.3.33.64	30.11.2020	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Clarifier Sollwert wurde u.U. nicht korrekt erfasst und übertragen.
5.3.33.65	19.12.2020	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Neugestaltung der Anzeige und Auswahl der Antennen. Es werden symbolisch die am Transceiver vorhandenen Antennenanschlüsse angezeigt und jeweils nur noch die zum aktiven Anschluss gehörige Antenne. Bei einem nachgeschalteten externen Antennenschalter werden die möglichen Antennen in einer Auswahlbox zur Auswahl angeboten. Sofern der Transceiver einen internen Antennenschalter besitzt, ist dieser mit Hilfe von Buttons in der Antennenanzeige steuerbar. Es werden interne Antennenschalter mit bis zu vier Anschlüssen unterstützt.
5.3.33.66	21.12.2020	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Nach Überarbeitung der Schnittstellen für Antenne und Rotoren in Version 5.3.33.65 wurde nach einem Neustart u.U. die Rotorinformation nicht angezeigt.
5.3.33.67	22.12.2020	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Nach Überarbeitung der Schnittstellen für Antenne und Rotoren in Version 5.3.33.65 wurden die Antenne und deren Richtung u.U. nicht korrekt in das Logbuch-Menü übernommen.
5.3.33.68	06.01.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Nach Überarbeitung der Schnittstellen für Antenne und Rotoren in Version 5.3.33.65 wurden die Antennen einer Expert-PA nicht korrekt zugeordnet.
5.3.33.70	10.01.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: CW konnte mit Taste nicht mehr gegeben werden. Fehler war durch die Erweiterung mit Version 5.3.33.59 entstanden.
5.3.33.71	16.01.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung / Erweiterung: Die Lautstärke des CW-Mithörtons bei Nutzung der Taste, sowie bei der Wiedergabe einer gespeicherten Sequenz wird ausschließlich mit dem Regler im Setup-Menü eingestellt. Diese Einstellung ist auch für die Wiedergabe eines CW-Mithörtons im Modus SWL bestimmend. Sofern die CW-Sequenzen neu erstellt werden, ist die Lautstärke bei Tastbetrieb und der Wiedergabe einer Sequenz identisch. • Teilweise falsche Frequenz des CW-Mithörtons behoben.
5.3.33.72	20.01.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Vorgabe der CW-Geschwindigkeit wird jetzt korrekt gespeichert. • Fehlerbehebung: Teilweise falsch angezeigte Leistung bei Tuning-Vorgang der ExpertPA behoben.
5.3.33.74	30.01.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Die Lautstärke des CW-Mithörtons im Status SWL entsprach nicht dem eingestellten Pegel
5.3.33.76	03.02.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Leistungswert der ExpertPA wurde u.U. nicht korrekt angezeigt.
5.3.33.77	07.02.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Nach dem Anmelden wird während der bis zu 6 sec. langen Startphase der Station eine diesbezügliche Meldung angezeigt. • Fehlerbehebung: Bei einer Audio-Aufzeichnung wird für den CW-Mithörton der im Setup vorgegebenen Pegel berücksichtigt.

5.3.33.78	12.02.2021	<ul style="list-style-type: none"> Korrektur: Die Vorgabe von Sendeleistung, Clarifier, RF-Gain und NB bzw. Squelch ist mittels Mausrad möglich.
5.3.33.79	18.02.2021	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Mit dem Aufrufparameter \UDP_Disable kann die Datenübertragung der Audio-Telegramme per UDP unterbunden werden. Die Übertragung erfolgt dann per TCP. Fehlerbehebung: Ein Logbuchexport bezieht sich bezüglich der Zeitgrenzen immer auf volle Tage.
5.3.33.80	22.02.2021	<ul style="list-style-type: none"> Korrektur: Lautstärkeregler (Statusleiste rechts -> Lautsprecher) kann jetzt auch mit Mausrad bedient werden
5.3.33.81	14.03.2021	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerbehebung: Nach einem AutoLogin wurde nicht das zuletzt verwendete Logbuch, sondern stets das erste Logbuch eingestellt.
5.3.33.82	16.04.2021	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: PTT-Steuerung per VOX Änderung: Antennenauswahl wird intuitiver dargestellt Erweiterung: Feld ‚DOK‘ in Logbuch hinzugefügt Fehlerbehebung: Filter für Logbucheingaben lassen kein Semikolon mehr zu, da dieses Zeichen intern als Separation verwendet wird. Die überarbeiteten Filter werden konsequent bei der Eingabe bzw. dem Ändern von Logbuchdaten verwendet.
5.3.33.83	28.04.2021	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerbehebung: Das Logbuch zeigte in der Option ‚QSO’s mit Call ...‘ nach einem Disconnect und erneutem Connect keine QSO’s zum spezifischen Call an.
5.3.33.84	03.05.2021	<ul style="list-style-type: none"> Änderung: Die Prüfung eines Locators bei der Eingabe ins bzw. Änderung im Logbuch erfolgt erst nach dem Abschluss der Eingabe. Damit ist eine flexible Änderung des Locators möglich.
5.3.33.85	22.06.2021	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Speicherbetrieb hinzugefügt (siehe Pkt. 5.2.2.2 und Pkt.5.5.6)
5.3.33.86	24.06.2021	<ul style="list-style-type: none"> Fehlerbehebung: Sofern für eine Frequenz eines Speichers ein ungültiger Wert eingegeben wird, erfolgt keine Exception mehr.
5.3.33.87	27.06.2021	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: CTCSS wird bei Verwendung von Speicherdefinition unterstützt.
5.3.33.88	29.06.2021	<ul style="list-style-type: none"> Änderung: Löschen von CTCSS Wert bezüglich VFO-A und VFO-B
5.3.33.89	04.08.2021	<ul style="list-style-type: none"> Änderung: Bei der Konfiguration von Speichern ist bei Relaisbetrieb der Frequenzversatz für den Sendebetrieb unter ‚Shift‘ einzutragen. Erweiterung: Im Speicherbetrieb wird der Button des ausgewählten Speichers rot markiert angezeigt, solange er aktiv ist.
5.3.33.90	30.08.2021	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Die Belegung der Speicher M1 ... M12 wird bezogen auf die aktuell angewählte Station gespeichert bzw. bereitgestellt. Erweiterung: Die Liste zu Auswahl der Station ist per Drag&Drop sortierbar.
5.3.33.92	13.09.2021	<ul style="list-style-type: none"> Änderung: Speichereinstellungen werden nicht mehr in den Daten des TrxClient sondern in der Benutzerdatenbank der Station gespeichert. Damit ist es möglich unter einem Rufzeichen mit unterschiedlichen PC’s die Station aufzurufen und jeweils die gleiche Speichereinstellung ohne Neudefinition zu verwenden. Die Speicher müssen jedoch einmalig neu angelegt werden!
5.3.33.94	20.09.2021	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterung: Information, ob CW-Betrieb mit aktuell verbundener Station möglich ist.

5.3.33.95	16.10.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Menü des Logbuchs wird nur freigegeben, wenn eine Verbindung zu einer Station besteht und von dieser ein Logbuch bereitstellt wird. • Änderung: Die Begriffe ‚Server‘ und ‚Connect‘ sind durch den Begriff ‚Station‘ ersetzt.
5.3.33.96	20.10.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Im Logbuch wurden u.U. keine Daten angezeigt und es war kein Loggen von QSO's möglich.
5.3.33.98	05.12.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Nach Änderung der Netzwerkadresse zu einer bestehenden Station in der Stationsliste wurde bei nachfolgendem erstmaligen Connect mit der geänderten Netzwerkadresse eine Exception ausgelöst.
5.3.33.99	16.12.2021	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Es werden alle vorhandenen Netzwerkadapter zur Herstellung einer Verbindung zum TrxServer berücksichtigt.
5.3.33.101	08.04.2022	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Menü ‚Benutzerdaten‘ wird bei einem Disconnect zur Station konsequent beendet. Damit werden nach einem Wechsel der Station nicht die Benutzerdaten bezüglich einer anderen Station angezeigt.
5.3.33.102	10.05.2022	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Audiodateien können ausgesendet werden (siehe Pkt. 5.2.2.7) • Codeoptimierung nach Analyse mit Visual Studio 2022
5.3.33.103	16.06.2022	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Frequenz kann durch Drehen des VFO-Abstimmrads mit der Maus aktiv verstellt werden • Fehlerbehebung: Sofern die Station mehr als ein Logbuch enthielt, so wurde nach der Aktivierung der Logbuchauswahl ohne einen anschließenden Wechsel des Logbuchs die aktuell angezeigten Daten gelöscht. Es erfolgt jetzt keine Reaktion mehr und die Daten bleiben aktuell einsehbar.
5.3.33.104	26.08.2022	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Die Einstellung des Mode OP bzw. SWL kann alternativ zu den beiden Radiobutton mit einem Button erfolgen, der eine Togglefunktion besitzt. Für sehbehinderte Personen ist damit eine einfachere Bedienung möglich.
5.3.33.105	24.11.2022	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Zustand von V/M (VFO oder Memory) wird gespeichert, so dass bei einem erneuten Start jeweils die letzte Auswahl wieder aktiviert wird.
5.3.33.106	25.11.2022	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: CW-Geschwindigkeit auf maximal 200 BpM erhöht.
5.3.33.107	05.01.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Für einen Rotor wird kein Wendepunkt mehr angezeigt.
5.3.33.108	24.01.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Das Fenster zum Versenden einer Nachricht zu einem Benutzer wird nach dem Absenden einer Nachricht nicht mehr geschlossen. Es wird geschlossen, wenn der ausgewählte Benutzer nicht mehr angemeldet ist, bzw. wenn es über das X-Symbol geschlossen wird. Das Absenden der Nachricht erfolgt ausschließlich mit der Eingabe von ‚Return‘ • Erweiterung: Die Version des Betriebssystems wird auch für Windows 11 korrekt erkannt und an den TrxServer gemeldet.
5.3.33.109	06.02.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Automatischen Anpassung der Größe des Scope bei Verwendung des Transceiver ICOM IC-7610.
5.3.33.111	24.03.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Feld für Logbuchnamen vergrößert • Erweiterung: Interface für YAESU FT-897 erweitert.

5.3.33.112	22.05.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Der in der unteren Statusleiste angezeigte Namen der Station ist nicht mehr vom Benutzer festzulegen, sondern wird von der Station jeweils nach einem Verbindungsaufbau übermittelt. • Erweiterung: Optional wird von der Station ein graphisches Logo gesendet, das zusätzlich angezeigt wird. So kann z.B. das DARC Logo für entsprechende Stationen angezeigt werden.
5.3.33.113	23.07.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Für Transceiver YAESU FTDX-10 Steuerung des Roofing-Filters implementiert.
5.3.33.114	24.11.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Oberfläche des Transceivers durch neu gestaltete Bedienelemente optimaler realisiert. Parameter NoiseReduction zusätzlich steuerbar, Parameter SQL wird mit eigenem Schieberegler unabhängig der Betriebsart stets bereitgestellt.
5.3.33.115	01.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Button SSB arbeitete nicht korrekt
5.3.33.116	09.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Menü Fixed Edges hinzugefügt
5.3.33.117	14.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Menü Fixed Edges dynamisch für 3 oder 4 Parametersätze realisiert
5.3.33.118	28.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Getrennte Tasten für Betriebsart USB / LSB implementiert. Aktuelle Betriebsart wird mit Farbänderung der jeweiligen Tasten signalisiert. • Fehlerbehebung: Exception im Umfeld des CW-Mithörtons behandelt.
5.3.33.119	29.12.2023	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung: Referenz-Pegel des SpectrumScope kann mit ständig sichtbarem Slider eingestellt werden, sofern der Mode OP ist.
5.3.33.120	07.01.2024	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlerbehebung: Die Speicherung des verwendeten Logbuchs erfolgt stationsbezogen mit IP-Adresse und verwendetem Port. Damit werden Stationen unterschieden, die die gleiche IP-Adresse besitzen, jedoch unterschiedliche Ports benutzen.
5.3.33.121	17.01.2024	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Während einer Aussendung des Transceivers wird die Bedienung eines motorischen Rotors erlaubt, die Bedienung eines Sektorschalters jedoch gesperrt.
5.3.33.122	18.04.2024	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Drag&Drop Schnittstelle zur Übernahme von Stations- und Benutzerdaten aus externem Programm hinzugefügt.
5.3.33.123	17.05.2024	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung: Startposition von Logbuch und Scope bei Nutzung von Windows11 korrigiert.
5.3.33.124	04.06.2024	<ul style="list-style-type: none"> • Korrektur: Texte korrigiert