# Fernsteuerung des IC-7300 mit "wfview"



Die neue, kostenfreie Remote-Control Software "wfview" **(1)** erfreut sich wachsender Beliebtheit. In CQ DL 3-2022 hatte ich bereits die Installation der Software an einem **IC-705** beschrieben **(2)**. Nun könnte man glauben, das wäre mit dem **IC-7300** (IC-7200, IC-7100, IC-7610) ebenso leicht zu machen, dem ist aber leider nicht so. Im Gegensatz zum IC-705, der über eine WLAN-Schnittstelle und einen Server verfügt, besitzt der IC-7300 nur eine USB-Schnittstelle. LAN/WLAN und ein Server fehlen im IC-7300 komplett. Zur Verbindung ins Heimnetzwerk benötigt er deswegen einen zusätzlichen "Server-PC", wodurch die Installation der Software leider etwas komplizierter wird. Wer es geschafft hat, den IC-7300 mit der ICOM-Software RS-BA1 über das Heimnetz und Internet zu betreiben, weiß was ich meine **(3)**.

Als Server kann fast jeder PC verwendet werden. Ein ausrangierter PC oder Einplatinencomputer (€ 250,-) reicht schon aus. Einige Software-Hersteller verwenden als Server auch einen Raspberry Pi2/3 (€ 40,-), wie z.B. bei RigPi, RemoteTX, oder ExpertSDR2. Lediglich der **FT-DX10**, der auch nur über eine USB-Schnittstelle verfügt **(4)**, benötigt zur Fernsteuerung ein zusätzliches, externes "YAESU SCU-LAN 10 Interface" (€ 339,-).



Bild 1 und 2 zeigtendie unterschiedliche Verdrahtung zur Fernsteuerung eines IC-7300 und IC-705.

Bild 1: IC-7300 benötigt zur Fernsteuerung einen Server-PC



### Bild 2: IC-705 kommt ohne Server-PC aus, weil WLAN und Server schon integriert sind

## 1.) Grundeinstellungen am IC-7300

Menü -> Set -> Connectors -> CI-V -> CI-V USB Port auf "Unlink from REMOTE" einstellen und CV-I USB Baud Rate auf "115200" (Bild 3).

$C(\lambda)$	2/2
CI-V Output (for ANT)	
OFF	<b>A</b>
CI-V USB Port	
Unlink from [REMOTE]	
CI-V USB Baud Rate	
115200	
CI-V USB Echo Back	
OFF	Ð

Bild 3: Einstellungen am IC7300

### **USB-Driver**

Unter https://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/IC-7600/usb1\_30/ den USB-Driver herunterladen und auf dem **Server-PC** installieren. Es gibt Treiber für x68 (32bit) und x64 (64bit) PCs. Erst nach erfolgter Treiberinstallation (nicht vorher!) den IC-7300 über ein USB-Kabel mit dem PC verbinden, wobei der IC-7300 nicht eingeschaltet werden muß, weil das USB-Interface im IC-7300 auch im ausgeschalteten Zustand arbeitet. Der Treiber wird erst jetzt vollständig auf dem PC installiert, was einige Sekunden dauert. Um die erfolgreiche Installation zu überprüfen, den Geräte-Manager des PCs öffnen **(Bild 4).** Unter "Anschlüsse (COM LPT)" steht "Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COM3)". Im Beispiel wurde die virtuell Schnittstelle unter **COM3** zu angelegt (notieren!)



Bild 4: COM3 für die Audio-Übertragung

## 2.) Settings am Server-PC

Die Software"wfview.exe" für Windows (x86) von https://wfview.org/download herunterladen, auf dem **Server-PC** installieren und starten. Ich verwende die Software **Windows (x86) release v1.2d**. Auf *Settings* gehen **(Bild 5)** und folgende Daten dort eingeben (rot umrandetes Feld):

- Connect over USB Serial Device: COM3 (s. unter USB-Driver)
- Baud: 115200 (bei kleinerer Baudrate wird das FFT-Spektrum nicht übertragen)
- CI-V Address: 94 (Standard für den IC-7300)
- Use as Model too: ON

W IC-7300 - wfview		- 0	×
View Band Frequency Settings			
Draw Peaks     When tuning, set lower digits to zero			
Use System Theme 🔳 Waterfall Dark Theme 🗌 Anti-Alias Waterfall 🗌 Interpolate Waterfall 🗌 Server Setup			
Adjust Reference Modulation Input: USB			
PTT On PTT Off Enable PTT Controls Secondary Meter Selection: None 💌			
🕒 🕐 Grunect over USB (serial) Serial Device: COM3 🔹 Baud: 115200 👻 Server Setup 🔳 Manual Radio CI-V Address: 94 🔳 L	se as Model too		
Connect over LAN Disconnect Enable RigCtid Port 4533 Vi	tual Serial Port	ОМЗ	
Radio IP Address wsgcam2.spdns.org Radio Control Port 50051			
Username wemer Password			
RX Latency (ms)	TX Codec		
Sample Rate 🛛 🖤 Audio Output 🛛 Lautsprecher (2- USB Audio CODEC ) 🔻 Audio Input 🕅 Mixrofon (2- USB Audio CODEC ) 👻			
Poling About	Save Settings	Exit Progr	am
Please note: Changing the built-in network server requires pressing "Save Settings", closing whilew, and re-opening. Please see the User Minutel for more information.			
Server connections: Control:1 CI	-V:l Audio:l	<b>) (</b>	C-7300

#### **Bild 5: Settings Server-PC**

Anschließend das "Server-Setup" (Bild 6) einrichten:

- Control Port: 50001, CIV Port: 50002, Audio Port: 50003
- Username: user1 (frei wählbar)
- Password: user001 (frei wählbar)
- Mit "Enable" und "OK" abschließen!

Hinweis: Falls die Ports 50001-50003 schon von einem anderen Programm verwendet werden, wie z.B. von RS-BA1, muß man hier andere Port-Nummern eingeben, z.B. 50015, 50016 und 50017.

W Server Setup - wfview				? ×			
	Server Setup						
🔲 Enable							
Contol Port	50001		Civ Port	50002	Audio Port	50003	
Userna	rname Password		Admin				
user 1	•••••		Full User			-	
				Full User			
Note: This al	Note: This allows other computers to connect to this computer's radio						
	c	ж			Cancel		

### Bild 6: Server Setup

Abschließend alle Einstellungen mit "Save Settings" und "Exit Program" speichern!

## 3.) Settings am Client-PC

"wfview.exe" auf einem **Client-PC** installieren und starten. Auf *Settings* gehen und folgende Daten eingeben (rot umrandetes Feld):

- Radio IP Address: 192.168.178.82 (IP-Adresse des Server-PC eintragen, die Adresse findet man im Router unter "Netzwerk")
- Radio Control: Port 50001 (wie im Server-PC)
- Username: user1 (wie im Server-PC),
- Password: user001 (wie im Server-PC)

Zusätzlich den Punkt "Connect over LAN" einschalten

Hinweis: Unter "Server Setup" dürfen keine Einstellungen vorgenommen werden und der Server darf auch nicht aktiviert (enabled) werden! Diese Aufgabe übernimmt der Server-PC.

W IC-7300 - wfview	-		×
View Band Frequency Settings			
Draw Peaks 🔳 When tuning, set lower digits to zero			
🗌 Use System Theme 🔳 Waterfall Dark Theme 📄 Anti-Alias Waterfall 🔳 Interpolate Waterfall 🗔 Show full screen			
Adjust Reference Modulation Input: USB			
PTT On PTT Off E Enable PTT Controls Secondary Meter Selection: None 💌			
Connect over USB (serial) Serial Device: 🗤 🖉 Baud: 11500 🐨 Server Setup 🔳 Manual Radio CI-V Address: 94 🔳 Use as Model b	00		
Connect over LAN Disconnect     Enable RigCtid Port 4533 Virtual Serial Port	none		
Radio IP Address 192.168.178.82 Radio Control Port 50001			
Username user1 Password			
RX Latency (ms) 150 TX Latency (ms) 150 RX Codec LPCM 1ch 16bit 🔻 TX Codec	LPCM 1	.ch 16bit	
Sample Rate 24000 🖤 Audio Dutput Lautsprecher /Kopfhörer (Realtek High Definition Audio) 👻 Audio Input 🕅 Mikrofonarray (Realtek High Definition Audio) 👻			
Poling About Save Setting	s Exi	it Progra	m
Please note: Changing the built-in network server requires pressing "Save Settings", dosing wfview, and re-opening.			
Please see the <u>lease denotes</u> for more information.			
rx latency: 73 ms / rtt: 5 ms / loss: 0/1216	4 🔵 🍯		7300

### **Bild 7: Settings Client-PC**

Abschließend alle Eingaben mit "Save Settings" und "Exit Program" speichern!

Dieses "Setting" kann auf beliebig vielen PCs im Heimnetzwerk durchgeführt werden, so dass der IC-7300 bei Bedarf von verschiedenen PCs/Notebooks zuhause ferngesteuert werden kann. Aus dem Radio Shack, Wohnzimmer, Garten,.....

Nach Klick auf "View" und "Power On" öffnet sich das Programm (Bild 8), mit Audio-Wiedergabe und Spektrum- und Wasserfall-Anzeige. Der IC-7300 ist jetzt über "wfview" fernsteuerbar.

₩ IC-7300 - white ×
Were Band Pressency Settings
100 100 100 100 100 100 100 100
Spectrum Mode: Center * Span: #2.9k * Edge 1 * ToFaved Clear Peaks 🔳 Enable WF Theme: Set *
7.138000 MHz Mode:
5         0.12.2.3.5.5.7.5.9         0.00
rg latenov: 93 ma / rtt: 4 ma / losa: 95/76/23 🗎 🗖 //

Bild 8: Wfview, gestartet auf einem PC im Heimnetz

## 4.) Fernbedienung des IC-7300 über das Internet

Damit die Daten ins Internet weiter geleitet werden können, müssen die Ports freigegeben werden. Dazu den Router öffnen und unter der IP-Adresse des Server-PC die Freigabe (Weiterleitung) der Ports 50001 bis 50003 unter TCP und UDP durchführen **(Bild 9)**. Anschließend kann der IC-7300 weltweit über das Internet ferngesteuert werden, genauso, wie aus dem Heimnetz. Unter "Radio IP Address" in **Bild 7** trägt man jetzt anstelle der IP-Adresse des Servers die öffentliche IPv4-Adresse des Routers ein, wie z.B. 91.36.138.153, das ist alles. Die IPv4-Adresse des Routers findet man unter seinen Einstellungen.



Bild 9: Weiterleitung der Ports 50015 bis 50017 im Router (Fritz!Box)



Bild 10: Wfview, gestartet auf einem weit entfernten PC über das Internet

## Zusammenfassung

- *wfview -> Settings* am Server-PC aufrufen und am Client-PC die erforderlichen Daten eingeben.
- Zum Betrieb der Software am Client-PC, muß der Server-PC (s. Bild 5) zuvor gestartet werden!
- Für Fernbedienung über das Internet, benötigt der Router eine Portweiterleitung.
- Unter "Radio IP Address" im Client-PC im können unterschiedliche Adressen verwendet werden: Im Heimnetz die IP-Adresse des Server-PC und im Internet die öffentliche IPv4-Adresse des Routers oder eine DynDNS-Adresse.

Falls der Ton nicht übertragen wird, kann es an der Sound-Einstellung des Server-PC liegen. Lautsprecher und Mikrofon müssen beide auf "USB-Audio CODEC" eingestellt sein.

🔮 Sound	×	Sound	>
Wiedergabe Aufnahme Sounds Kommunikation		Wiedergabe Aufnahme Sounds Kommunikation	
Die folgenden Audiowiedergabegeräte sind installiert:		Wählen Sie ein Aufnahmegerät aus, um die Einstellungen zu är	ndern:
Lautsprecher 2- Realtek(R) Audio Deaktiviert		External Mic 2- Realtek(R) Audio Nicht angeschlossen	
Cophorer 2- Realtek(R) Audio Nicht angeschlossen		Aikrofon 2- Realtek(R) Audio Desktiviert	
Lautsprecher 2- USB Audio CODEC Standardgerät		Stereomix 2- Realtek(R) Audio Deaktiviert	
		Aikrofon 2- USB Audio CODEC Standardgerät	
Konfigurieren Als Standard 🔻	Eigenschaften	Konfigurieren Als Standard 💌	Eigenschaften
OK Abbre	chen Übernehmen	OK Abbre	echen Übernehmen

Bild 11: Sound-Einstellungen im Server-PC

## Resümee

Die Software **wfview** funktioniert sehr gut. Die Vorteile gegenüberder Icom RS-BA1 liegen im großen Display, der einfachen Bedienung und der zügigen Installation. Wer einen **ICOM-Transceiver** hat, sollte die Software testen, zumal sie keine Kosten verursacht. Die Software wird ständig weiter entwickelt und in einiger Zeit wird es vermutlich (hoffentlich) auch einen RPi3 als Server-PC geben. Man darf gespannt sein!

Werner Schnorrenberg DC4KU 21.02.2022

### Literatur:

- (1) Wfview Homepage https://wfview.org/
- (2) Fernsteuerung Icom-Transceiver CQ DL 03-2022, DC4KU
- (3) Installation der Icom-Fernsteuersoftware RS-BA1 FUNKAMATEUR 02-2020, DC4KU
- (4) FT-DX10 Remote Control FUNKAMATEUR 07-2021, DC4KU