# IC-7300 - Remote Control Software RS-BA1 Vers.2 von ICOM

ICOM liefert zum IC-7300 eine Remote-Control-Software mit der Bezeichnung **RS-BA1 Vers2**. Mit Hilfe dieser Software, läßt sich der IC-7300

- 1.) über einem direkt angeschlossenen PC
- 2.) über einem PC aus dem Heimnetzwerk und
- 3.) über einem PC aus dem Internet fernsteuern.

Nachfolgend wird beschrieben, welche Software-Installationen und Einstellungen hierfür erforderlich sind.

# 1.) IC-7300 mit einem PC direkt verbinden



Bild 1: Verbindung IC-7300 mit einem PC

## IC-7300, Voreinstellung

Am IC-7300 unter Set -> Connectors die CI-V USB Baude Rate auf 115200 einstellen und den CI-V USB Port auf Unlink from (Remote).

	2/2
CI-V Output (for ANT)	
OFF	
CI-V USB Port	
Unlink from [REMOTE]	
CI-V USB Baud Rate	▼
115200	
CI-V USB Echo Back	
OFF	IJ
	~~~

Bild 2: Einstellung am IC-7300

#### Software installieren

Als Administrator auf PC1 anmelden und die ICOM-Software "Driver" und "RS-BA1" installieren. Installiert werden dabei Icom Remote Utility, RS-BA1 Remote Control, ein virtueller serieller Port und ein virtuelles Audiogerät. Anschließend erscheinen die Icons "Icom Remote Utillity" und "RS-BA1 Remote Control Ver2" auf dem PC-Bildschirm **(Bild 3)**. Erst nach erfolgter Installation den IC-7300 über ein USB-Kabel mit dem PC verbinden, aber den Transceiver noch nicht einschalten.



Bild 3: RS-BA1 Remote Control und Remote Utility

Das USB-Interface des IC-7300 ist auch im ausgeschalteten Zustand immer aktiviert und die Installation des Treibers findet im Hintergrund statt.

Zur Kontrolle, ob der Treiber richtig installiert wurde, öffnet man im PC den Geräte-Manager -> Anschlüsse (COM & LPT). Die virtuelle Schnittstelle wurde im Beispiel unter COM4 angelegt.



Bild 4: UART Bridge COM4

Anschließend das Programm *Remote Utility* starten, und die Verbindung zwischen PC und IC-7300 einrichten. Der Name des PCs (Werner-PC) wird automatisch erkannt und gleichzeitig die COM-Ports 50001 bis 50003 festgelegt.

	Settings		? ×	
	PC Name	WERNER-PC		
	Control Port (UDP)	50001		
	Serial Port (UDP)	50002		
Remote Utility	Audio Port (UDP)	50003		Remote Utility
	Internet Access Line	ADSL/CATV	<b>-</b>	
Set your own PC information.	Language	English	•	The changes will be effect after the application restarts.
ОК		[	Register	ОК

Bild 5: Einrichtung des lokalen PCs

Nach einem Neustart öffnet sich das Menü *Setup Wizard*, worin man auswählen kann, in welcher Form der PC konfiguriert werden soll, ob als "Local-PC", "Server-PC" oder "Remote-PC". Wir wählen "*Setup for a Local PC"*.



Bild 6: Setup for a local PC

In den folgenden Schritten wählt das Programm die USB-Verbindung, Adresse, Baud-Rate und den COM-Port. Diese Daten werden alle automatisch erkannt, so dass im Regelfall keine manuellen Einstellungen erforderlich sind.

Setup a Local PC	Register a Radio
Start the Setup Wizard	Selecting a Radio Select a Radio that you want to add.
Setup a local PC. Register a Radio that is directly connected to the PC. To continue, click <next>.</next>	If the radio is connected to the PC using a USB cable, select the radio from the [USB] drop-down list. Then click cNext>: (the radio is not listed, confirm the radio is (N) and the cable is firmly connected. Wat for a while until the PC recognizes the device, and then click the <search>button.         If the radio is connected to the PC using other than a USB cable, select from the radio from the [Manual] drop-down list. Then click <next>.         If the radio is connected to the PC using other than a USB cable, select from the radio from the [Manual] drop-down list. Then click <next>.         If uses       IC-7300 030 13503 COM=4         Image: Content transceivers      </next></next></search>
< Back     Next >     Cancel       Register a Radio     ?     ×       CI-V/COM port Settings     *	Register a Radio       2     X
Set the IC-7300's CI-V settings. If you went to change the CI-V address and/or Baud rate, change from the lists below. The Radio has the Spectrum scope function, if you use the function on the Remote Controller, the USB Baud rate must be set to 115200 bps. At this time, also confirm the setting of the CI-V USB Port tem is "Unlink to IREMOTE]". The COM port number is automatically set. If they are no necessary changes, click <next>. Address 94 Baud Rate 115200 v COM Port Number COM4 v</next>	The registration of the Radio is completed. To connect to the Radio, using the Radio List screen. Attention: By connecting the Radio to a USB port, the default settings on the REC/PLAY device window may change to the Radio Speaker and Microphone. In that case, no sound comes from the original speaker, or you cannot input audio from the microphone. To confirm the settings, click the <sound "sound="" 1="" 2="" audio="" band="" be="" cannot="" channel,="" channels="" for="" if="" is="" it="" microphone="" on="" output.="" receive="" scheme="" screen.="" set="" settings"="" settings'="" settings<="" sound="" sub="" td="" the="" to="" usb="" windows=""></sound>
< Back Next > Cancel	< Back Finish Cancel

Bild 7: Setup a local PC und Register Radio

Zum Schluss auf "Finish" klicken und das Programm *Remote Utility* öffnet sich und zeigt unter "Radio List" die Einstellungen des IC-7300. Nach Klick auf "Connect" erfolgt die Verbindungsaufnahme zwischen PC1 und IC-7300, was bei Erfolg durch << Connected >> bestätigt wird.

🔄 Icom Remote Utility	🔤 Icom Remote Utility
File Setup Wizard Options Help	File Setup Wizard Options Help
Radio List Server List	Radio List Server List ?
IC-7300 13503 (Local) Serial Data COM Port Number 4 Audo Denice Speaker Micro High Definition A Vetral Audo Vetral Audo	IC-7300 13503 (Local) Setal Data COM Port Number 4 Audio Device Setal Device Setal Device Betail Device Detail Device Detail Device Detail Device Detail Device Mic Licom/AdD/10.1 ( = 0= 1 AF MOD
Radio List	Server List
Settings Connect Disconnect AF MOD Monitor Delete	Settings Connect AF MOD Monitor Delete



#### Mikrofon und Lautsprecher

Bei den Sound-Settings am PC muß darauf geachtet werden, dass sich die Signale von Mikrofon- und Lautsprecher kreuzen. Einfach ausgedrückt: Das Lautsprechersignal des IC-7300 geht auf den Mikrofoneingang des des PCs und das Mikrofonsignal auf den Lautsprecherausgang das PCs. Die Audio-Verstärkungen müssen entsprechend manuell eingestellt werden (AF, Mod und Sounds). Falls die Einstellungen nicht stimmen, funktionieren Lautsprecher und Mikrofon nicht.



Bild 9: Einstellungen für Lautsprecher (links) und Mikrofon (rechts)

Nachdem sich IC7-7300 und PC1 miteinander verbunden haben, die Betriebssoftware **RS-BA1 Remote Control** starten. Der IC-7300 schaltet sich jetzt automatisch ein und am PC erscheint seine Bedienoberfläche (**Bild 10**). Das Rauschen des IC-7300 muß jetzt im Lautsprecher zu hören sein und das Mikrofon muß funktionieren. Falls nicht, müssen die Audioeinstellungen nochmals überprüft werden. Anschließend kann der IC-7300 vom Local-PC (PC1) aus ferngesteuert werden. Nach Druck auf *Exit* schaltet sich der IC-7300 ferngesteuert wieder aus.



Bild 10: Fernsteuerung des IC-7300 über einem direkt verbundenen PC (USB-Schnittstelle)







Bei dieser Konfiguration soll der IC-7300 mit einem PC im Heimnetzwerk verbunden werden. Dazu wird der Local-PC zunächst per LAN/WLAN mit dem heimischen Router verbunden (falls noch nicht geschehen) und bekommt darüber einen Zugang ins Heimnetz (Bild 11). Der Router vergibt dabei an PC1 automatisch eine IP-Adresse, die wir in Erfahrung bringen müssen. Dazu zu den Router öffnen und unter Heimnetz -> Netzwerk nachschauen, bei mir lautete die IP-Adresse: 192.168.178.37 (notieren!). Damit die Daten- und Audioübertragung zwischen IC-7300 und einem PC im Heimnetz überhaupt funktionieren kann, muß der Local-PC zu einem "Server" umfunktioniert werden und PC2 zu einem Remote-PC bzw. "Client".

#### **Einstellung am Server-PC**

*Remote Utility* starten, *Setup Wizard* öffnen und dort "*Setup for a Server PC*" wählen **(Bild 12)**. In den folgenden Menüs müssen lediglich ein frei wählbarer *User Name* und *Password* eingegeben werden. Die Eingabe von User-ID und Password ist die aus Sicherheitsgründen notwendig, weil die Signale jetzt über einen Router ins Netzwerk eingespeist werden. Anschließend agiert PC1 als Server-PC.

Setup Wizard	? ×	
Click the Setup that you want to do.		
		Register a Radio       Register a User to allow a connection       Register a User to allow a connection to IC 7300.
Setup for a Remote PC (A radio with the Server function)	Setup for a Remote PC (Connect through a Server PC)	Register a User to allow a connection. If no user is registered, click <add> to register the Add User screen. You can change this setting later.</add>
		Registered Users     Accessible Users       User1 (Admin)     Add>>>       < <delete< td=""></delete<>
Setup for a Local PC (Directly connect the radio and PC)	Setup for a Server PC (The radio is accessible by Remote PC(s).)	< Back Next > Cancel
Bild 12: Setup Wizard		
Register a Radio	? ×	Register a Radio
Radio Name		Add Completed

Redio Name Enter the radio name of the IC-7300.	Add Completed
Enter a radio name. This name is deplayed on the Radio list screen of this PC and the Remote PC. Click <next> to register to the Radio.</next>	The registration of the Radio is completed. To connect to the Radio, using the Radio List screen. Attention: By connecting the Radio to a USB port, the default settings on the REC/PLAY device window may change to the Radio's Speaker and Microphone. In that case, no sound course from the original speaker, or you cannot input audio from the microphone. To
kaao kane   L-7300 1503	contrim the settings, click the <source below.<br="" but="" no="" settings=""/> Or, if you use Dudwick in mile sure that the Microphone of the USB audio is set to 2-channels on the Windows "Sound Settings" screen. If it is set to 1-channel, the receive audio for the Sub band cannot be output. Sound Settings
< Back Next > Cancel	<back cancel<="" finish="" th=""></back>

Bild 13: Setup für Server-PC (PC1)

#### Einstellungen am Remote-PC

*Remote Utility* starten, *Setup Wizard* öffnen und "*Setup for a Remote PC*" wählen. Im nachfolgenden Menü wird die zuvor ermittelte IP-Adresse des Servers eingetragen (192.168.178.37), sowie die verwendete *User-ID* und das *Password*.



Bild 14: Setup Remote-PC

Nach Klick auf *Finish*, öffnet sich das Programm und zeigt unter *Server List* "Connected". Dann auf *Radio List* gehen und auf *Connect* drücken. Der IC-7300 verbindet sich jetzt mit dem Remote-PC (PC2) und im Menü erscheint die Bestätigung >> Connected <<.

Icom Remote Utility	у		-			Icom Remote Utility				-		×
Radio List Server List	Options Help			?	1	Radio List Server List	ns meip					?
192_168_17 Connected	18_37 Address Control Port (UDP) User ID Internet Access Line	192.168.178.37 50001 USER1 FTTH Round-trip	3msec Packet Loss	0%		IC-7300 13503 << Connected >>	(192_168_178_3 Serial Data 115200bps CI Virtual COM Poc Audio Device Speaker Mic Virtual Audio	7 192.168.178.37) V Address 94 rt Number 4 Default Device Default Device ICOM_VAUDIO-1 [I=	0= )	AF	MOD	
	Add Remo	ve Propertie	s Connect	Disconnect		Settings Connect	Disconnect	AF MOD	Monitor		Delet	te

Bild 15: Radio-List (links) und Server List (rechts), IC-7300 Connected

Dann die Betriebssoftware **RS-BA1 Remote Control Ver2** auf dem Remote-PC starten und auf *Connect* drücken. Nach einigen Sekunden erscheint die Bedienoberfläche des IC-7300 auf dem Bildschirm und der IC-7300 kann über PC2 ferngesteuert werden.

Systemstevenung - Alle Verknäptung - Systemstevenungse	Search Landard Control	Spectrum Sope  Spectrum Sope  Spectrum SCOPE  Contral  Cod  Spectrum  Cod  Spectrum  Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum Spectrum	
Normer Market (Composition)		200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 - 200 -	
Non Angel Radiovalgen Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig Collig C			Remote Utility gestartet, mit Verbindung über den <b>Server-PC</b> ! IP=192.168.178.37
🗄 🔎 Zur Suche Text hier eing	geben O 🗵 😌 🏦 💷 🧮 🧕 🕮 🗐 🗐 📴 😹 🗮 🚟 📟	8443 30.09.2019 😼	

Bild 16: Ferngesteuerter IC-7300 im Heimnetzwerk, bereit für ein QSO

Hinweis: Damit die Verbindung funktioniert, muß das Programm *Remote Utilty* am Server-PC geöffnet sein!

#### 3.) IC-7300 mit einem PC im Internet verbinden



Bild 17: Verbindung IC-7300 mit dem Internet

Diese finale Einstellung geht relativ schnell und einfach. Damit der IC-7300 aus dem Internet fernbedient werden kann, muss im Router eine Port-Weiterleitung des Server-PCs für Port 50000 bis 50003 eingestellt werden **(s. Bild 3)**. Dazu den Router öffnen und unter *Freigaben* eine Weiterleitung der Ports 50001 bis 50003 eintragen **(Bild 19)**. Hierbei darauf achten, dass als Protokoll UDP und nicht TCP gewählt wird. Nachdem die Weiterleitung durchgeführt wurde, läßt im Menü auch die öffentliche "IP-Adresse im Internet" des Routers ablesen, im Beispiel IP=91.36.75.215 (notieren!).

ERITZIBox 7490 - Internet E	xplorer							_ 🗆 🗡
🕒 🕑 🗢 🔶 http://192.168.	.178.1/#				💌 🐓 Suche	en	• ۹	
FRITZIBox	🔶 FRITZ	Box 7490	×					
Datei Bearbeiten Ansicht F	avoriten Extra	s ?						
FatrZ		FRITZ	Box 7490		FRITZINAS	MyFRITZ!		: ^
		Freigabe	n für Gerät					?
Internet	^ ^	Freigaben						
Online-Monitor		Status	Bezeichnung	Protokoll	IP-Adresse im Internet	Port extern vergeben		
Zugangsdaten		٠	Server-PC	UDP	91.36.75.215	50000 - 50003		
Filter		öff	fentliche IP-Ac	dresse	frei gegebene Por	ts	×	
Freigaben		de	s Routers im I	nternet		OK	Abbrachd	
MyFRITZ!-Konto	~					- OK	Abbreche	······································

Bild 18: Port-Weiterleitung des Server-PCs von 50001 bis 50003 in einem Fritz-Router

Anschließend Remote Utility starten und "Setup for a Remote PC" wählen.



Bild 19: Setup for a Remote PC wählen

Im nachfolgenden Menü, muß lediglich die zuvor notierte öffentliche "IP-Adresse des Routers im Internet" eingetragen werden.

Setup for a Remote PC	?	×	Add a Server	?	×
Start the Setup Wizard			Server Information Enter the Server Address or Network Name and Control port.		
Setup for a Remote PC. Register a Server PC that is connected with a Radio.			Enter the Server Address or Network Name, and then click <next>. If the Control port of the Server is changed, enter the number.</next>		
To continue, click <next>.</next>			Server Address or Network Name 91.36.75.215 General Park (20)		
< Back Next >	Car	ncel	< Back Next >	Can	cel

Bild 20: Eingabe der IP-Adresse des Routers

Nach Druck auf *Finish*, öffnet sich das Programm *Remote Utility* und zeigt unter *Server List* "Connected". Hierbei ist es jetzt egal, ob sich der Remote-PC (Client) im "Heimnetz" oder "Internet" befindet, die Verbindung funktioniert immer! Dann auf *Radio List* gehen und auf *Connect* drücken. Der IC-7300 verbindet sich jetzt mit dem Server und im Menü erscheint >>Connected<<.

Icom Remote Utility		- 🗆 X	🔤 Icom Remote Utility			-		×
File Setup Wizard Options He	lp	Minimieren	File Setup Wizard Option	ns Help				
Radio List Server List			Radio List Server List					
91_36_75_215 Address Connected Control Po User ID	91.36 75.215 rt (UDP) 50001 USER1		IC-7300 13503 << Connected >>	(91_36_75_215 91 Serial Data 115200bps CI-V Vitual COM Port Audio Device Speaker Min	.36.75.215) Address 94 Number 4 Default Device			
Internet Ar	ccess Line FTTH Round-trip 2mse	c Packet Loss 0%		Virtual Audio	ICOM_VAUDIO-1 [I= O= ]	AF	MOD	
Add	Remove Properties	Connect Disconnect	Settings Connect	Disconnect	AF MOD M	onitor	Dele	te

Bild 21: IC-7300 Connected

Anschließend **RS-BA Remote Control Ver2** auf dem Remote-PC starten und auf *Connect* drücken. Nach einigen Sekunden öffnet sich die Bedienoberfläche des IC-7300 und der Transceiver läßt sich anschließend aus dem Internet heraus bedienen. Die Übertragungsrate liegt bei 50...100kbits und bei einer schnellen Internet-Verbindung sind die Latenzzeiten gering.



Bild 22: Display des IC-7300 über PC im Internet

Hinweis: Damit die Verbindung funktioniert, muß die Remote Utility am Server-PC eingeschaltet sein!

#### **Dynamische DNS-Adresse**

Wer über eine DynDNS-Adresse verfügt, sollte diese zur Steuerung des IC-7300 verwenden (3). Der Vorteil ist, dass anstelle der öffentlichen Adresse des Routers eine Internet-Adresse verwendet wird, wie z.B. http://name.spdns.org. Das Signal wird dann im Internet zusätzlich über einen DynDNS-Server geleitet, der bei jeder neuen Verbindung zunächst die IP des Routers abfragt und erst dann die Verbindung weiter leitet. Hat sich die IP des Routers verändert, spielt das keine Rolle, die Verbindung wird trotzdem hergestellt.

Zur Eingabe einer DynDNS-Adresse, am Router-PC den *Setup Wizard* öffnen und unter *Server Address* die DynDNS zusätzlich eintragen. In der *Server-List* erscheint jetzt ein weiterer Server, bei mir unter der Bezeichnung "*name*.dyndns.org" und unter Radio-List erscheint <<< Connected >>>.



Bild 23: Zusätzlich angelegte Verbindung über DynDNS-Adresse

Daraus ergeben sich insgesamt vier Adressen, über die sich eine Verbindung zwischen PC und IC-7300 herstellen läßt:

- im Heimnetz: über IP-Adresse des Server-PCs (192.168.178.37) oder Namen des Server-PCs (Werner-PC)
- im Internet: über öffentliche IP-Adresse des Routers (91.36.159.251) oder DynDNS-Adresse (http://name.spdns.org)

#### Firewall

Die Firewall eines PCs kann die Datenübertragung ins Netz verhindern. Deswegen sollte man das Programm "Remote Utility Software for Icom Radios" in der Firewall von Server- und Remote-PC freigeben.

## Zusammenfassung

Die Software **RS-BA1 Remote Control Ver2 (Ver2.1)** funktioniert einwandfrei und wenn man ein QSO über den PC führt, wird es vom Gesprächspartner nicht bemerkt, auch weil die Latenzzeiten sehr gering sind. Die aktuelle Software-Version 2.1 baut auf Vorgänger-Versionen auf und ICOM würde vielleicht gut daran tun, eine komplett neue Software zu erstellen. Die jetzige Software ist relativ kompliziert und zum Teil etwas unübersichtlich aufgebaut, die Beschreibung umfasst immerhin 94 Seiten (1).

Der ICOM RC-28 Spectrum-Encoder vereinfacht die Frequenzeinstellung enorm und arbeitet sowohl im Heim- und Remote-Betrieb einwandfrei.

Etwas stört, dass zum Remote-Betrieb ständig ein Server-PC im Heimnetzwerk eingeschaltet sein muß, auf dem die Server-Software gestartet sein muß. So etwas könnte viel einfacher mit einem RPi3/4 als Server gemacht werden, ICOM bietet hierzu leider keine Software an. Zusätzlich vermisse ich, dass weder ein Tablett (iPad) noch Smartphone (iPhone) als Endgerät benutzt werden kann, entsprechende Apps gibt es ebenfalls nicht. Hier zeigt *RemoteTx*, wie es gehen kann.

Werner Schnorrenberg DC4KU 06.10.2019, Rev. 23.02.2020

#### Literatur

- (1) Icom RS-BA1 Version 2, Instruction Manual http://www.icom.co.jp/world/support/download/manual/pdf/RS-BA1\_Ver2\_ENG\_IM\_2.pdf
- (2) RemoteTx, Remote Software für IC-7300 Funkamateur 10/2019 https://dc4ku.darc.de/IC-7300\_RemoteTx.pdf
- (3) Win4lcom, Remote Software für IC-7300 Funkamateur 12/2019 https://dc4ku.darc.de/IC-7300\_Win4lcom.pdf