

IC7300 - Remote Control mit PC und Smartphone

Zur Fernsteuerung des IC-7300, gibt es verschiedenen Möglichkeiten. **Bild 1** zeigt die standardmäßige Fernsteuerung über einen Server/Client-PC mit Hilfe der Software Icom RS-BA1. Damit das Remote Control über das Heimnetz funktioniert, benötigt man einen Server-PC und für das Internet zusätzlich eine öffentliche IPv4-Adresse und eine Port-Weiterleitung (**1**). Als Endgerät kann lediglich ein PC oder Laptop verwendet werden, die Übertragung von und zu einem Smartphone/Tablet funktioniert nicht.

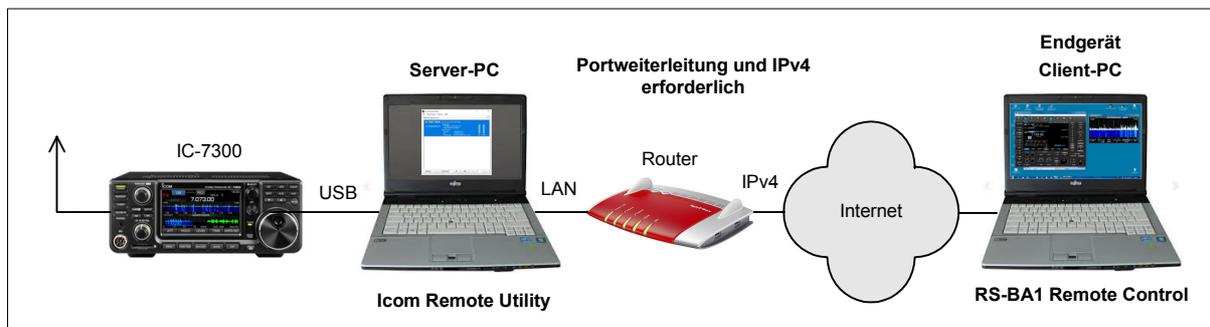


Bild 1: IC-7300 Remote-Control über Server-/Client PCs mit "Icom RS-BA1"

Bild 2 zeigt einen völlig anderen Weg der Fernsteuerung. Hierbei wird der IC-7300 über einen Raspberry Pi3/4 mit einem Internet Cloud-Server verbunden (**2**), eine Port-Weiterleitung ist nicht mehr erforderlich, auch müssen keine Einstellungen in der Firewall vorgenommen werden. Die Verbindungsaufnahme zum Transceiver erfolgt nicht mehr durch Start einer Software am Endgerät, sondern durch Eingabe einer IP-Adresse in einem Web-Browser, wie z.B. <https://dc4ku.remotetx.net>. Als Endgerät kann ein PC/Laptop oder Smartphone/Tablet (Apple/Android) benutzt werden, alles was man braucht, ist nur ein Web-Browser.

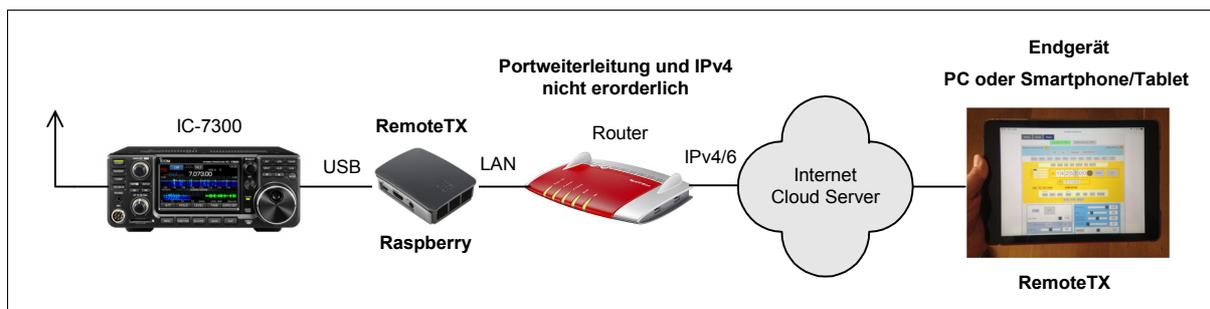


Bild 2: IC7300 Remote-Control über einen Web-Cloud Sever mit "RemoteTX"

Damit die Fernsteuerung wahlweise über PC oder RPi3 funktioniert, muß der USB-Anschluß des IC-7300 entweder mit dem PC oder mit dem RPi3 verbunden werden, beides zusammen funktioniert leider nicht. Das manuelle Umstecken des USB-Kabels ist etwas lästig und falls man sich außerhalb seines HamShacks befindet, kann ein Wechsel natürlich nicht mehr durchgeführt werden und man muß mit der Verbindung auskommen, die man vorher gewählt hatte.

Ein ferngesteuerter "USB-Switch" kann hier weiter helfen. USB-Schalter verwendet man normalerweise um zwei PCs über eine gemeinsame Tastatur und Mouse bedienen zu können oder einen USB-Drucker zwischen zwei PCs hin und her zu schalten. Eine solchen USB-Switch (Amazone € 10,-) habe ich zwischen IC-7300 und Server-PC/RPi3 geschaltet, worauf hin sich der IC-7300 per Tastendruck zwischen PC und RPi3 umschalten läßt (**Bild 3**).

Mein nächster Schritt war, diese Umschaltung zu automatisieren, den Schalter (Taster) im USB-Switch ferngesteuert zu betätigen, damit die "Umschaltung" auch von extern, also außerhalb des HamShacks, übers das Internet gelingt. Dazu gibt es wahrscheinlich einige Möglichkeiten, ich benutze hierfür eine fernsteuerbare WebCam (eBay, € 30,-), die ich noch in meiner Bastelkiste fand.

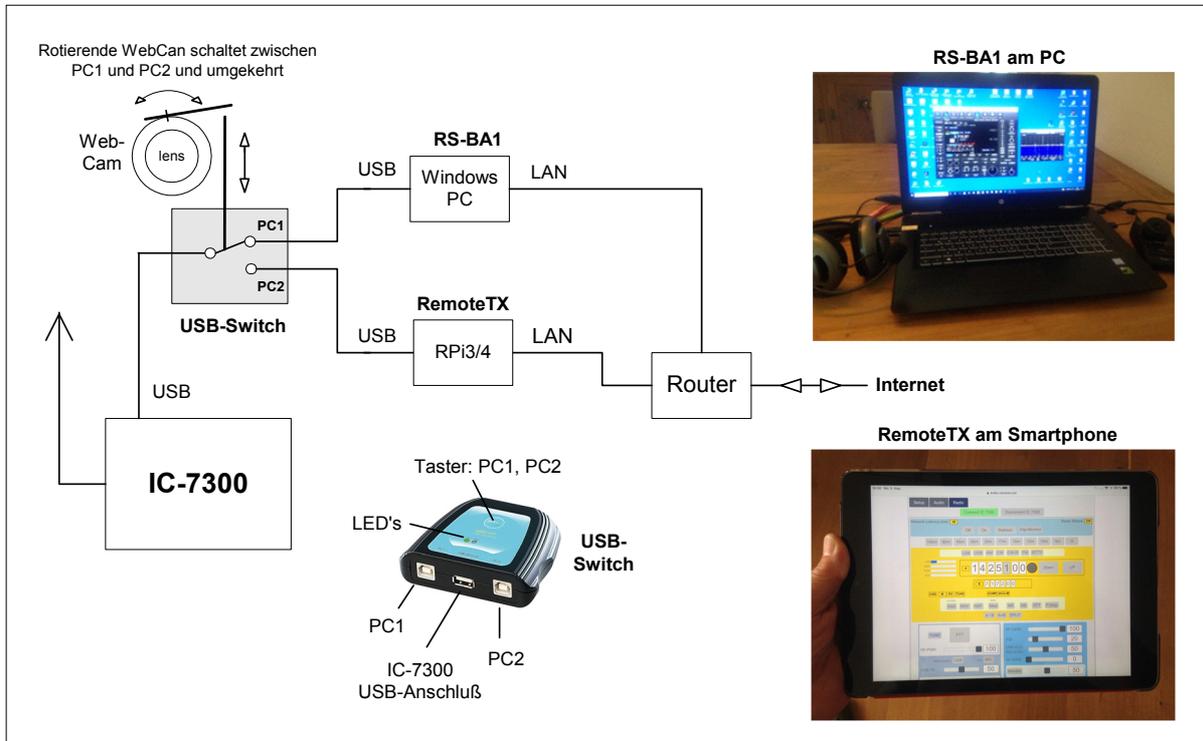


Bild 3: Umschaltung der USB-Schnittstelle des IC-7300 auf PC1 (RPi3) oder PC2 (Server-PC)

Durch Bewegung des Objektivs von oben nach unten und einem am Kopf der WebCam montieren Alu-Bügel, kann ich den Schalter im USB-Switch betätigen (**Bild 4**). Das Praktische an diesem etwas ungewöhnlichen Schalter ist, dass ich den Schaltvorgang über die WebCam beobachten und kontrollieren kann. Die WebCam wird hierbei über das Internet ferngesteuert, die passende APP liefert der Hersteller.

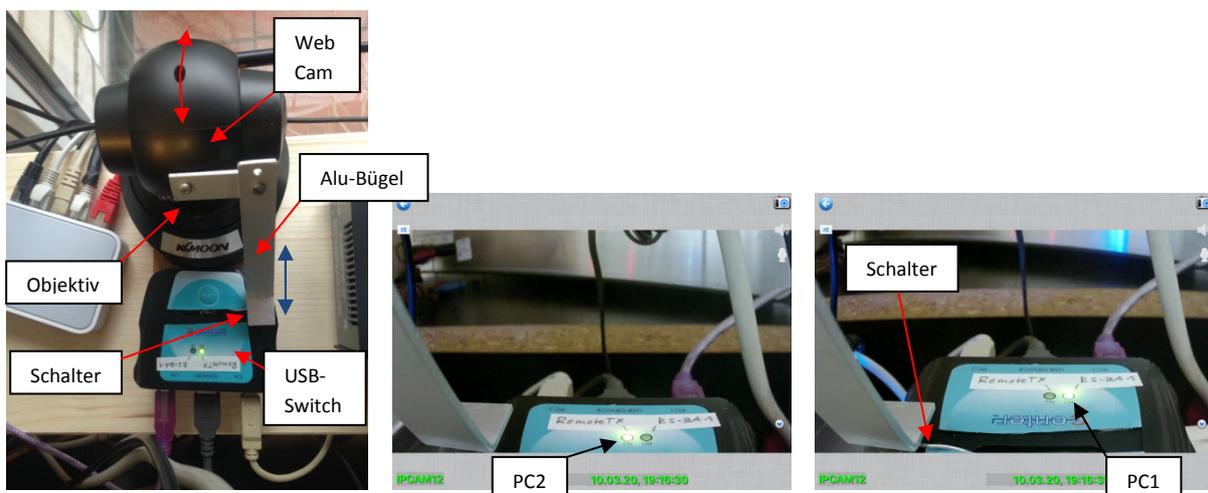


Bild 4: USB-Switch mit Fernsteuerung durch Bewegung der WebCam (links) und Video Live-Übertragung des Schaltvorgangs von PC2 nach PC1 (rechts).

Hinweis: Es gibt auch USB-Schalter mit Anschluß von bis zu vier PCs, so dass sich das System bedarfsweise noch auf zusätzliche RPi3 o.ä. erweitern läßt (RigPi, KiwiSDR...).

Fernsteuerung über TeamViewer

Um die Software "Icom RS-BA1" lauffähig zu machen, muß vorher das Server-Programm "Icom Remote Utility" auf dem Server-PC gestartet sein. Aber auch das läßt sich ferngesteuert durchführen, mit Hilfe des Programms "TeamViewer". Dazu die Software von <https://www.teamviewer.com/de/> herunterladen und auf dem Server-PC und den Endgeräten installieren. Nach Start von TeamViewer und Eingabe von Namen und Kennwort des Server-PCs, öffnet sich die Oberfläche des Server-PC auf dem Bildschirm des Endgerätes (PC) und läßt sich von da aus bedienen. "Icom Remote Utility" kann jetzt aus beliebiger Entfernung am Server-PC gestartet werden und anschließend ist der IC-7300 von allen Endgeräten im Heimnetz, als auch aus dem Internet, erreichbar (**Bild 5**).

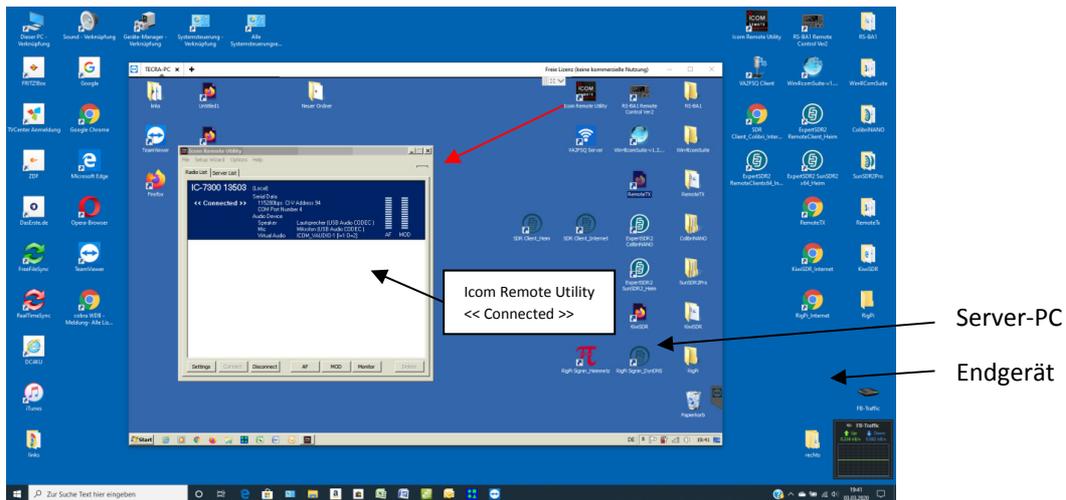


Bild 5: TeamViewer öffnet den Bildschirm des Server-PC am Endgerät, Icom Remote Utility wird gestartet

Der Vorteil von TeamViewer ist, dass sich der Server-PC vom Endgerät komplett einstellen läßt und sich alle dort installierten Programme starten und beenden lassen, wie z.B. den VA2FSQ-Server von Win4Icom (**3**) oder den Expert-RemoteServer von SunSDR2Pro (**4**).

Über TeamViewer gelingt sogar die Fernsteuerung eines Web-SDR's. Dazu öffne ich über TeamViewer den Web-Browser auf dem Home-PC und starte dort den Web-Client (IP=192.168.178.22) meines ColibriNANO (**Bild 6**). Der Colibri öffnet sich daraufhin und anschließend kann ich ihn vom Endgerät aus mit Mouse und Keyboard fernsteuern, der Ton wird ebenfalls übertragen. Dabei arbeitet der ColibriNANO nur im lokalen Netzwerk zuhause, eine Port-Weiterleitung ist also nicht erforderlich! Über diesen Weg läßt sich eine sehr einfache Fernbedienung bewerkstelligen, ohne dass der SDR selbst internetfähig sein muß (**Bild 7**).

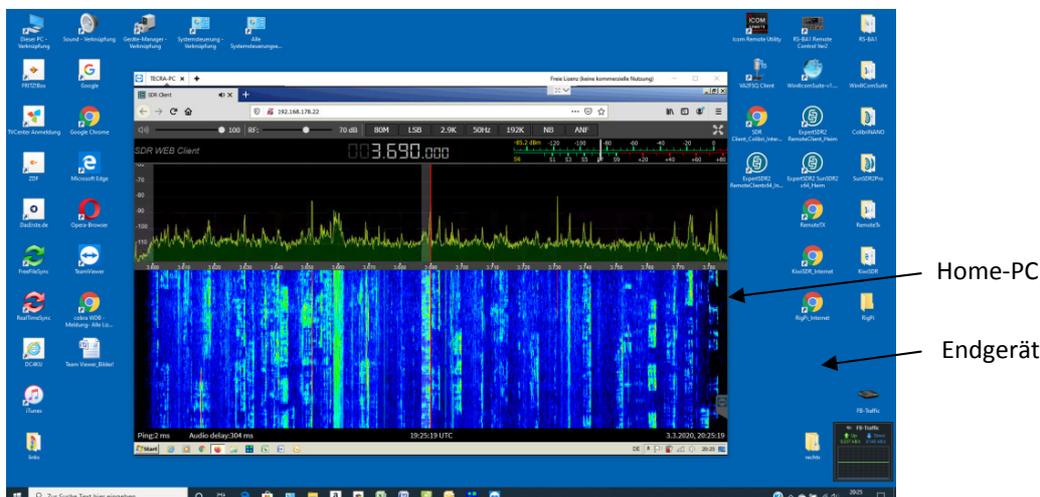


Bild 6: ColibriNANO am Endgerät, gestartet am Home-PC über TeamViewer

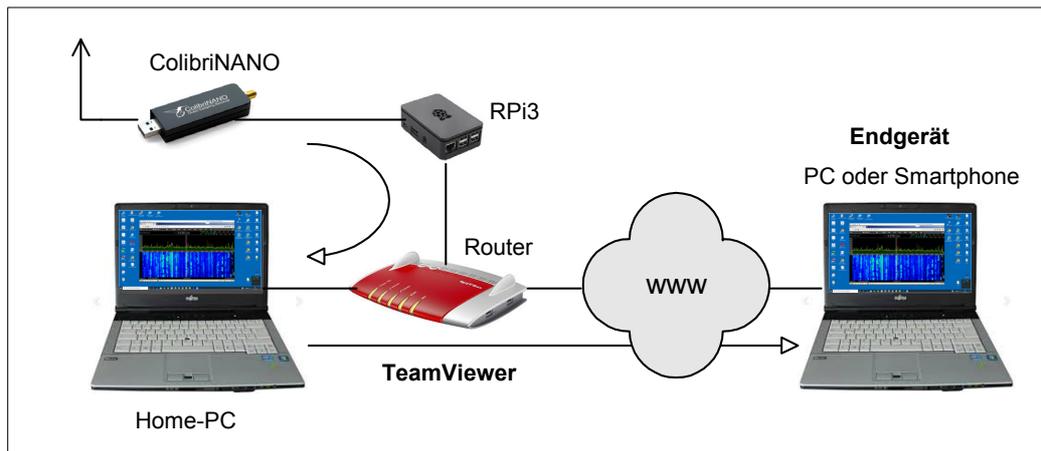


Bild 7: Fernsteuerung des Web-SDR ColibriNANO mit TeamViewer

Literatur

- (1) ICOM RS-BA1, Remote Software IC-7300
Funkamateurl 2/2020
- (2) RemoteTX, Remote Software für IC-7300
Funkamateurl 10/2019
- (3) Win4IcomSuite, Remote Software für IC-7300
Funkamateurl 12/2019
- (4) ExpertSDR2RemoteClient, Remote Software für SunSDR2Pro
Funkamateurl 3/2020
- (5) QRZ.com
<https://www.qrz.com/db/DC4KU>

Werner Schnorrenberg
DC4KU
20.03.2020