iPad SDR-Control App für IC-705, IC-7610 und IC-9700



IC-705, ferngesteuert über ein iPad

Smartphones und Tablets sind inzwischen weit verbreitet und wer einmal damit gearbeitet hat, kommt davon nicht mehr los. Wer seine Transceiver fernsteuern möchte, musste bisher eine Menge an Software installieren, wie RS-BA1, Win4Icom, KiwiSDR oder RigPi und mit etwas Glück (und Erfahrung) funktionierte es auch. Ein Tablet, wie z.B. das Apple iPad, ist vom Bildschirm her fast so groß wie ein Notebook, nur sehr viel leichter und schmaler aufgebaut, so dass man es immer dabei haben kann. Die Größe des Bildschirms reicht völlig aus, einen Transceiver darüber zu steuern. Hier stellte sich natürlich schon seit langer Zeit die Frage, warum es hierfür keine passende App gibt. Wer bisher im Internet danach suchte, war erfolglos. Diese Zeit ist jetzt vorbei.

Marcus Roskosch, DL8MRE, entwickelte unter der Bezeichnung "**SDR-Control for Icom**" erstmalig eine voll funktionsfähige App für das iPad Tablet, mit der die **Icom-Transceiver IC-705**, **IC-7610 und IC-9700** von überall auf der Welt ohne zusätzliche Hard- oder Software bedient werden können. Selbst Netzwerk-Server, in Form eines PC's oder Raspberry, werden jetzt nicht mehr benötigt, wodurch sich die gesamte Installation erheblich vereinfacht. Die App kostet € 49,99, hat aber jede Menge Funktionen, darunter ein integriertes Logbuch, einen CW-Keyer und ein FT8/FT4-Tool.

Betriebsarten

Die Fernsteuerung eines **IC-705** über ein iPad kann in zwei Betriebsarten erfolgen, im "Station Modus" (Connect to Network) **(Bild 1)** oder "Access Point Modus" (Connect to Smartphone, PC) **(Bild 2)**. Im *Station Modus* erfolgt die Verbindung über den WLAN-Router im Heimnetz, im *Access Point Modus* erstellt der IC-705 sein eigenes WLAN-Netzwerk und verbindet sich darüber mit dem iPad. Nachfolgend werden beide Betriebsarten beschrieben.

Verbindung im "Station Modus" (Standard)

Die **iOS App** "**SDR-Control for Icom**" https://apps.apple.com/app/sdr-control-for-icom/id1614141094 vom Apple-Store herunterladen und auf einem iPad installieren (**Bild 3**). Anschließend erscheint das Icon "**SDR-Control**" am Display des iPad (**Bild 4**).

iPad



Bild 1: SDR-Control im "Station Modus" (Standard) Bild 2: SDR-Control im "Access Point Modus"





Bild 3: App Store

Bild 4: SDR-Control auf einem iPad installiert

Nach Start der App, öffnet sich zunächst ein Connection-Menü (Bild 5) mit der Meldung, dass noch keine Verbindung besteht. Nach Klick auf "Tap her to connect" öffnet sich ein Device-Menü (Bild 6), in dem verschiedene Daten des IC-705 eingegeben werden müssen, nämlich: Titel, IP-Address, Port, Username und Password. Diese Daten sind aus den "Settings" des IC-705 ersichtlich.



Bild 6: Device mit fehlenden Daten

Dazu am IC-705 auf Menü -> SET -> WLAN Set gehen und WLAN einschalten (ON) (Bild 7). Network Name öffnen und dort einen Namen eingeben, z.B. DC4KU705. Unter Connection Type die Betriebsart "Station (Connect to Network)" wählen und Connection Settings (Station) anwählen. Dort auf Manual Connect gehen und die SSID angeben (SSID der Name des lokalen Netzwerks, bei mir "portopollo") und das dazugehörige Password. Nach Klick auf <<Connect>> verbindet sich der IC-705 mit dem lokalen Netzwerk und meldet Connected. Die vom Router an den IC-705 vergebene IP-Adresse lautet z.B. 192.168.178.58. Über diese IP-Adresse läßt sich der IC-705 anschließend im lokalen Netzwerk öffnen und fernsteuern.

SET	3/3	WLAN SET	1/2	CONNECTION SETTINGS (STATION)	1/2
Bluetooth Set		WLAN ON		Access Point	
🛜 WLAN Set		Connection Type Station (Connect to Network)		Manual Connect	
SD SD Card		Connection Settings (Station)	▼	DHCP (Valid after Restart) ON ()	▼
etc. Others	Ð	Network Name DC4KU705	ŋ	IP Address (Valid after Restart) 192.168. 0. 10	ŋ
MANUAL CONNECT	1/1	ACCESS POINT	1/2	CONNECTION SETTINGS (STATION)	1/2
MANUAL CONNECT SSID portopollo	1/1	ACCESS POINT	1/2	CONNECTION SETTINGS (STATION) Access Point	1/2
MANUAL CONNECT SSID portopollo Security Type WPA/WPA2	1/1	ACCESS POINT	1/2	CONNECTION SETTINGS (STATION) Access Point Manual Connect	1/2
MANUAL CONNECT SSID portopollo Security Type WPA/WPA2 Password *******	1/1	ACCESS POINT	1/2	CONNECTION SETTINGS (STATION) Access Point Manual Connect DHCP (Valid after Restart) ON (192.168.178.58)	1/2

Bild 7: Connection Settings (Station)

Anschließend müssen noch die "Remote-Settings" im IC-705 konfiguriert werden (**Bild 8**). Hierzu auf *Menü -> Set -> WLAN Set-> Remote Settings* gehen und *Network Control (Valid after Restart)* auf *ON* stellen. Unter den *Control Port (UDP), Serial Port (UDP) und Audio Port (UDP)* sind die *Ports 50001, 50002 und 50003* bereits vorgegeben und können so übernommen werden. Falls die Ports schon von einem anderen Transceiver verwendet werden (wie bei mir zuhause), müssen andere Port gewählt werden, wie z.B. 50061, 50062 und 50063.

Unter Internet Access Line FTTH wählen und unter Network Radio Name IC-705 eintragen. Dann Network User1 anwählen und unter Network User1 ID einen frei wählbaren Namen eingeben (z.B. "werner") und unter Network User1 Password ein Passwort (notieren!). Die erfolgten Eintragungen dann unter Network User1 Administrator mit YES abspeichern. Damit sind die Remote-Einstellungen am IC-705 abgeschlossen. Mit Klick auf EXIT das Menü verlassen und den IC-705 neu starten!

Bild 8: Remote Settings

Verbindung ins Internet

Damit die Verbindung auch über das weltweite Internet funktioniert, muss am heimischen Router noch eine "Port-Freigabe" durchführt werden. Dazu den WLAN-Router (hier ein Fritz!Router) öffnen, auf *Internet -> Freigaben* gehen, dort den IC-705 wählen und unter UDP die Ports 50061 bis 50063 freigeben (Bild 9). In den geöffneten Freigaben (Bild 10), wird die "öffentliche Adresse" des Routers mit angezeigt, sie lautet im Beispiel 91.36.77.24. Der IC-705 läßt sich anschließend vom iPad über diese öffentliche Adresse im Internet weltweit starten und bedienen. Damit sind die Einstellungen abgeschlossen.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen ändert der Router im Regelfall (falls nicht anders eingestellt) täglich seine öffentliche IP-Adresse, wonach der IC-705 dann nicht mehr erreichbar ist. Abhilfe schafft hier

die Verwendung einer Dynamischen DNS (DynDNS) oder die Abfrage der momentan gültigen IP des Routers über z.B. https://whatsmyip.com.

PRITZ!Box 7490	×	+						v lo II
\leftrightarrow \rightarrow C A Nicht sicher	192.1	168.178.1/#					iể ☆ 3	
Ephr7		FRITZ!Box	7490			FRITZINAS	MyFRITZ!	:
		Internet > Freigab	en					?
		Portfreigaben						
💮 Internet 🛛 🔿	11	55FZ830-Series	192.168.178.24 ::82c7:55ff:fe3d:63a0	HTTP-Server	443 443		🗹 0 aktiv	
Online-Monitor Zugangsdaten		DC4KU705	192.168.178.58	HTTPS-Server	50061 - 50063		0 aktiv	×
Filter		FT-DX10	192.168.178.75	HTTPS-Server	50005 - 50008	3	0 aktiv	
Freigaben	Ŧ	IPCAM1-Strasse	192.168.178.44	HTTPS-Server	199	-	Übernehmen	Abbrechen

Bild 9: Freigabe der Ports 50061 bis 50063

IFRITZ!Box 7490	×	+					~		23
\leftrightarrow \rightarrow C \blacksquare Nicht sid	cher 192.	168.178.1/#	ŧ			iê ☆	* 🔊	D O	÷
EphrZ)		FRIT	Z!Box 7490		FRITZINAS	MyFRITZ!		:	^
		Freigab	en für Gerät					?	
		Freigabe	n						
💮 Internet	^	Status	Bezeichnung	Protokoll	IP-Adresse im Internet	Port extern vergeben			
Online-Monitor	- 11	-				\frown			
Zugangsdaten			HTTPS-Server	UDP	91.36.77.24	50061 - 50063			
Filter			IP Adresse im I	nternet	Ports			×	
Freigaben	 _					ок	Abbre	chen	-

Bild 10: Öffentliche IP-Adresse des Routers

Start der App

Die **App SDR-Control** nochmals starten und die zuvor fehlenden Daten unter *Device* eintragen (**Bild 11**). Dann auf *Done* klicken und der IC-705 wird gefunden und unter den *Available Radios* angezeigt. Nach Klick auf *Connect* öffnet sich der IC-705 am iPad und kann anschließend in allen Funktionen ferngesteuert werden. (**Bild 12**). Bei erneutem Start der App, werden automatisch die zuvor eingegebenen Daten verwendet und der IC-705 öffnet sich (bei Auto Connect On), direkt nach Klick auf *"Tap here to connect"*. Damit ist die Installation der Fernsteuerung im Heimnetz abgeschlossen.

Cancel	Device	Add	Cancel	Device Dor	e		Ava	ilable Radios	5
							IC-705 He	eimnetz	
DEVICE INFORMA	TION		DEVICE INFORMATION						
Title:			Title:	IC-705 Heimnetz					
IP Address:			IP Address:	192.168.178.58					
Port:		50001	Port:	50061					
Username:		user1	Username:	werner					
Password:			Password:						
Auto connect:			Auto connect:						
									↓ ·
Add	Remove	Connect		Remove Connect		Add	Edit	Remove	Connect

Bild 11: Erforderliche Daten in Device eintragen und mit "Connect" starten

Bild 12: SDR-Control, gestartet am iPad im Heimnetz (WLAN)

Fernsteuerung über das Internet

Zur Fernsteuerung des IC-705 übers Internet, wird unter *Device -> IP Address* die öffentliche Adresse des Routers eingetragen (Bild 14). Die öffentliche IPv4-Adresse findet man im Router oder durch Eingabe der Browser-Adresse *whatsmyip.com* (Bild 13), im Beispiel 91.36.77.24. Wer eine Fritz!Box verwendet, kann über die App "MyFritz!" den heimischen Router auch übers Internet öffnen und so die öffentliche IP des Routers herausfinden.

Bild 13: Die öffentliche IP herausfinden

Anschließend **SDR-Control** starten und auf *Connect -> Available Radios* gehen **(Bild 14)**. Die zuvorige Einstellungen von "IC-705 Heimnetz" sollte man nicht überschreiben, stattdessen jedoch ein neues

Available Radios	Cancel	Device	Add	Available Radios
IC-705 Heimnetz 192.168.178.58				IC-705 Heimnetz 192.168.178.58
	DEVICE INFORM	NOITAN		IC-705 Internet
	Title:	IC-70	05 Internet	
	IP Address:	9	1.36.77.24	
	Port:	X ff a set li alta a	50061	neues Radio
	Username:	Adresse des	werner	
	Password:	Routers		
	Auto connec	et:		
Add Edit Remove Connect	Add		sonnect	Add Edit Remove Connect

Bild 14: Erstellung eines zusätzlichen Radios "IC-705 Internet"

"Radio" anlegen. Dazuauf *Add* klicken und im neuen Device-Feld unter *IP Address* die öffentliche IP des Routers eintragen und unter *Titel* eine Beschreibung des neuen Radios, z.B. *IC-705 Internet*. Die weiteren Eintragungen können so belassen werden, wie sie sind. Nach Klick auf *Add* erscheint unter *Available Radios* jetzt ein zusätzliches Radio, mit der Bezeichnung "IC-705 Internet". Nach Klick auf *Connect* öffnet sich der IC-705 und kann über das Internet ferngesteuert werden, egal aus welcher Entfernung **(Bild 15).**

Bild 15: SDR-Control, gestartet am iPad im Internet (LTE)

Verbindung über "Access Point Modus"

Der kleine IC-705 überrascht mich immer wieder mit seinen Fähigkeiten, er besitzt einen Server-PC, Bluetooth, RS232 und kann sogar sein eigenes WLAN-Netzwerk aufbauen. Über einen "Access Point" **(s. Bild 3)**, kann sich der IC-705 per WLAN direkt mit dem iPad verbinden und das heimische Netzwerk wird nicht mehr benötigt, es kann abgeschaltet werden. Diese App läßt sich deswegen auch gut für unterwegs verwenden, z.B. bei Field-Days.

Zur Einrichtung des "Access Points", am IC-705 auf *Menü -> SET* auf *WLAN Set* gehen und *WLAN* zunächst ausschalten **(Bild 16)**. Unter "*Connection Type*" die Betriebsart "*Access Point (Connect to Phone, PC)*" wählen, *Connection Settings (Access Point)* öffnen und dort unter *SSID* einen Namen für das neue Netzwerk eintragen, z.B. "IC-705" und ein beliebiges *Passwort* vergeben. Hierbei darauf achten, dass dies ein neues WLAN-Netzwerk ist und nicht das Passwort des lokalen Netzwerks benutzt wird. Unter *IP Address* wird die neue IP-Adresse angezeigt (**192.168.59.1**), über welche der IC-705 vom iPad erreichbar ist. Anschließend *WLAN* einschalten *(On)*. Das war's!

Bild 16: Connection Settings im Access Point Modus

Damit das neue Netzwerk vom iPad erkannt wird, dort auf *Einstellungen -> WLAN* gehen und das neue Netzwerk "IC-705" wählen **(Bild 17)**. Korrekterweise erscheint nach der Verbindungsaufnahme die Fußnote "Keine Internetverbindung", denn das lokale Heimnetzwerk ist jetzt abgeschaltet!

49 Samstag 16. Juli			11 LTE 48 %
		WLAN	
Einstellungen			
WS Werner Schnor Apple-ID, iCloud+, Med	rrenberg ien & Käufe	WLAN VIC-705 Keine Internetverblindung	● ★ (j)
		MEINE NETZWERKE	
Flugmodus		iPhone 7 von Werner	and LITE 💼
ᅙ WLAN	IC-705	portopollo	ê 🤶 🚺
Bluetooth	Ein		
(1) Mobile Daten		ANDERE NETZWERKE	
Persönlicher Hotspot	Aus	FRITZ!Box 7530 PI	ê 🗢 🚺
-		o2-WLAN-DEE0	۽ ج 🔒
_			

Bild 17: IC-705 mit direkter WLAN-Verbindung zum iPad

Auch diese Konfiguration sollte man unter "Available Radios" separat abspeichern. Dazu nochmals *Available Radios -> Add* öffnen und dort unter *Titel* z.B. "IC-705 Access Point" eintragen und unter *IP Address* die neue *IP Address* **192.168.59.1** eintragen **(Bild 18)**. Die restlichen Einstellungen bleiben die gleichen, wie für den Stationsmodus.

Available Radios	Cancel	Device	Done	Available Radios
IC-705 Heimnetz 192.168.178.58				IC-705 Access Point 192.168.59.1
IC-705 Internet 91.36.77.24	DEVICE INFOR	MATION		IC-705 Heimnetz 192.168.178.58
	Title:	IC-70	5 Access Point	IC-705 Internet 91.36.77.24
	IP Address:		192.168.59.1	
	Port:		50061	
	Username:		werner	
	Password:			
	Auto connec	et:		
1				
Add Edit Remove Connect		ait keinove	Connect	Add Edit Remove Conr

Bild 18: Erstellung eines zusätzlichen Radios "IC-705 Access Point"

Nach erneutem Klick auf *Connect* öffnet sich der IC-705 wie zuvor, nur das jetzt eine direkte WLAN-Verbindung zwischen iPad und IC-705 besteht. Das ist die einfachste und schnellste Verbindung zwischen iPad und IC-705!

Die SDR-Control App beinhaltet noch viel Zubehör, in Form von Tools und Applikationen. Dies alles zu beschreiben, würde den Rahmen sprengen. Hier verweise ich auf das ausführliche Manual des Herstellers, wo alles sehr genau beschrieben ist **(1)**.

Bild 19: Tools

							• — •	2	10-7	110	0	acconnect 🕚 14.03 V 23	60
						in the second			11 PANET DE ME 1	ni <u>– I </u>	1	PAre DE BF ATT	
				Children (Child	Carlos Carlos	1 14 H	SWR	FAX MO	NR APT Notes 40	0.7	1553 NO. 140	APF Nutch AGC-F	
	-	100	100	a Kalan	A 40 M		100 %			The second			
	r 68	1	AND LOW MAN	10000	ALL TO			204 108-1	1 10. 11	100 8447000	404 198	100	
2	1.85			A BANA!	The second	NR	Level .m	TAXABLE IN CO.	14 074 0	10		7 1 2 2 1 0 0	
	199	24	O DESIGN A	LAND NO	1 100				14.074.0	0		7.133.100	
2	- AY			170 Mar 100 - 100	A Bear	Mic Level		1.1.4.	A DECEMBER OF	MON ME	3. 4. 4. 1	الترابية فيستشمين	
7		_	the set of the set of the set		8 20m FT8				a second s		-		
	à.								10				
									97				
-									1.0				
í.				PROPERTY AND DESCRIPTION OF	THE R. L.	921 +TX DX: D	KIRTL CO 7	DKIRTL DL8MRE 73	0 100				
	20m (14	074.0 ki	HUS C FEB FT4 ALTO U	Panadapter Erese	TX	Report:	-a Mill 23	Short Messages (no	and the		100000		
		27	Free Message	Country UT	C #8 07	Freq Message			Courty Court		ALL MALE AND	A DESCRIPTION OF TAXABLE	
												and the second se	
	- 90	0.4	921 - CO 0K1811, JO31	Germany	TX TX	921 - DK187L DLBM	86 -10					and a summer of	
	-90 -17	0.4 0.8	921 - CQ DK1811, J031 1036 - CQ RAAFEQ L013	Germany European Ruesia	-0 8.4	821 - DKINTL DLAM 921 - DLAMAD DKIR	NE -10 TL Rot		Germany	14.075	14.028	14.022 54.028	
	-90 -17	0.4 0.8 0.4	921 - CQ DK1RTL J001 1026 - CQ RAAFEQ L013 1508 - YB1DM, EA4FME INBD	Germany European Ruesia Spain	TX -4 8.4 TX	921 - DK181L DLBM 921 - DLBMME DK18 921 - DK181L DLBM	RE -10 TL R+1 RE RX73		Germany 14074	14.075	14.076	14.077 14.078	
	-90 -17 -4 -9	0.4 0.8 0.4 1.3	921 - CO DK1811, 3031 1026 - CO RAMEO L013 1508 - YB19M, EA4PME INBD 1741 - G4TAH SP7MRI -32	Germany 11 Furopean Russia Spain 11 Poland	-0 B.4 TX TX -0 B.4	R21 - DK187L DLBM R21 - DLBMRD DK18 R21 - DK187L DLBM R21 - DK187L DLBM	HE -10 TL:A+1 AE RA73 TL:73		Germany Germany Germany		រភាំ៖ អ	14.077 14.078	
	-90 -17 -4 -9 -9	0.4 0.8 0.4 1.3 0.4	921 - CQ DAMINTS, JODI 1006 - CQ AAAHO LO13 1508 - YENDM, EAAHME INRD 1141 - GATWH SYTMITI -32 1974 - YE2KDU SPOW KOOO	Cermany Furopean Ruesia Spain Poland Poland	-0 Ba 100 TX -0 Ba	921 - DK181L DLBM 921 - DLBMRD DK18 921 - DK181L DLBM 921 - DK181L DLBM 921 - DLBMRD DK18 - QSO finished	HE -10 TL H+1 AE RA73 TL 73		Germany Germany		MAR 0	14.077 54.078	
	-00 -17 -4 -9 -9 -8	0.4 0.8 0.4 0.4 0.4	921 - CG DKINTS, JOS1 1026 - CG RANFIG L013 1508 - YEIRIN, EARFAG L013 1741 - GATAN SOTANIT - 22 1774 - YEZKOU SPON K000 2034 - REJAN EASET MIRE	Germany European Russie Spain Poland Spain	1000 TX -0 Bat 1000 TX -0 BA 1000 -0 BA 1000 -0 BA	921 - DK181L DLBM 921 - DLBMRD DK18 921 - DK181L DLBM 921 - DK181L DLBM 921 - DK181L DLBM 921 - DK181L DLBM 921 - DK191L DLBM	AE -12 TL R+1 AE RA73 TL 73 4E 73		Germany Germany			14,077 14,078	
	10 11 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	0.4 0.8 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	97 - CO DIVITI, JOST 1026 - CO RANEG LOTS 1500 - YENSAK EALINE NIBD 1540 - GETAK SPTANT -32 1974 - SCIEKU SPTANT -32 2024 - RISJAK (ARET MR9 2126 - RISKES OZBELE JO46	Germany Foropean Roma Roland Poland Spain Denmark	100 TX 100 -0 BA 100 TX 100 -0 BA 100 100 100 100 100 100 100 10	821 - 041871, 0, 844 821 - 05, 8440 0418 821 - 05, 8440 0418 821 - 05, 8440 0418 821 - 05, 8440 0418 - 050 foothed 821 - 041871, 01,844	AE -10 TL B+1 RE R073 TL 73 4E 73		Germany Germany			14.077 14.078	
	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	0.4 0.8 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 1	927 - CO DHINT, JOST 1008 - CO DHINT, JOST 1008 - YENSA, EAAFAE NIND 1141 - GATAH SO'NAHI - 22 1974 - YESDU SPOW NOOD 2004 - REJAK KARF MINO 2155 - REJKS GZERLE JOHE 2229 - CO RYDAY LIND	Germany European Autrise Spain Poland Dermark Buropean Buros	1000 TX -0 0.4 0001 TX -0 0.4 1000 0400 TX	821 - DK1811; DL8M 821 - DK1811; DL8M	Af 10 TL B+1 AE PA73 TL 73 4E 73 Log Q50		Germany Germany			14.077 14.078	
	10 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0.4 0.8 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 1 0.4	901 - C0 DAMINT, 3091 1006 - C0 AAAHO LOTJ 1008 - C0 AAAHO LOTJ 1008 - C0 AAAHO LOTJ 1008 - C0 AAAHO LOTJ 1014 - GATAA SP7MH - 22 1014 - GATAA SP7MH - 22 2014 - RBJAA SABET M99 2016 - RBJAS C2848, AC46 2016 - RBJAS C2848, AC46 812 - C0 DB C2700 JOH 812 - C0 DB C2700 JOH	Germany II Furnesan Russia Isain Poland Spain Denmark Buropain Russia Denmark	1000 TX -0 8.4 1101 TX -0 8.4 1000 1010 TX	R2T - DK18FL DLAM B2T - DLAMED DATE B2T - DLAMED DATE B2T - DLAMED DATE - CSIC Restrict Date B2T - DK18FL DATE Call DK18FL	AE (-10 TL Ref) AE (PA73 31,73 46,73 Log (250 Correnant		Gernary Gernary			14.077 54.078	
	100 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0.4 0.8 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	901 - C0 DKINT, 3091 1004 - C0 AMHF0 (2018 1004 - C0 AMHF0 (2018 1041 - G4TAH S77MH -22 1074 - VEZZOU SP0H X000 2024 - HILMA EAHT MIR9 2028 - HILMA EAHT MIR9 2028 - C0 RIDAY (M64 802 - C0 RIDAY (M64 802 - C0 AMHF0 CATUL (841 802 - C0 AMHF0 CATUL (841 80	Germany 12 Funganan Russia Spain Poland Poland Spain Dermark Rungskan Russia Dermark Germany Germany	1000 TX 1000 TX 1000 TX 1000 TX	RET - DAVIET, DURM BET - DERMIE DAVIE BET - DERMIE DAVIE BET - DERMIE DAVIE - OTO finished BET - DAVIET, DURM Call DAVIET, DURME	Af 10 TL Bet A RATS TL 79 Log QSO Comment SST Received		Gernery Gernery			14.077 54.078	
	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	0.4 0.8 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	901 - C0 DRINT, 2001 1028 - C0 AMERG 1018 1028 - C0 AMERG 1018 1024 - C1244 SPTARE - 22 1024 - C12400 SP04 N000 2024 - HILAK AMER 1018 2024 - HILAK AMER 1019 2026 - C104 AMER 2014 2027 - C104 DAY LING 4228 - C0 DX C2700 JONE 427 - S0 DX C2700 JONE 427 - S0 DX C2700 JONE 427 - S0 DX C2700 JONE	Germany 12 Functiones Ruissia Poland 13 Poland 14 Poland 15 Poland 14 Poland	1000 TX -0 B.# 1510 TX 100 -0 B.4 1510 -0 B.4 1510 -0 1510 TX	R2T - DK18TL DL, BM R2T - DK18TL DL, BM R2T - DK18TL DL, BM R2T - DK18TL DL, BM R2T - DK18TL DL, BM Coli: DK18TL R3T Sent: -9	H - T0 TL R+1 E R773 EL 73 Log QSO Corrinant SST Received	-1	Germany Germany			14.077 54.078	
	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	0.4 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	981 - 60 DHINT, JOR 1004 - 60 AMARIO (2013) 1004 - 61 AMARIO (2013) 1004 - 9100M, (AAHAB INNO 1014 - 9100M, (AAHAB INNO 2014 - 9100M, (AAHAB INNO 2015 - 81386 20148, JOH 2015 - 9100M, (2019) 2016 - 9100M, (24148 HHB 1014 - 910M, (24148 HHB 1014	Germany 12 Fungean Paster Spain 12 Poland Demark Demark Bermark German German Spain German Spain	1000 TX -0 B.R 558 TX TT -0 B.R 1000 TX 1000 TX		M - 10 TL Bet AE RA73 AE RA73 Log QBO Constant RST Received Band	+1 20m	Gernery Gernery			14,077 %4,078	
	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	0.4 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	601 - 60 (2014) 1026 - 60 (2014) 1026 - 60 (2014) 1026 - 60 (2014) 1024 - 647144 (2017) 1034 - 457144 (2017) 1034 - 453144 (2017) 1034 - 45314 (2017) 1035 - 45316 (2014) 1037 - 45314 (2014) 1037 - 45614 (2014)	Germany 12 Foreines Ration Spain 12 Poland 13 Spain 13 Dermak Burgalas Rotale Dermak Utrahe Spain Foland 15 Spain Foland 5	1000 TX -0 Ra 1010 TX 1010 - 8 Ra 1010 TX	971 - Ox191; U,DAB 921 - Ox191; U,DAB >	M -10 TL R+1 TL R+7 TL 73 Ling QSD Comment RST Received Band	+1 20m 💽	Germany Germany Germany			4,077 - 14,078	
	10000000000000000000000000000000000000	0.4 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4	921 - CQ DHIFT, JOB 1024 - CQ ANARES (JDB 1024 - CQ ANARES (JDB 1024 - CATANARES (JDB 1024 - STANAR JDB 1024 - REAL ANARES (JDB 1024 - REAL ANARES (JDB 1025 - CQ ID (JDB 1027) ANARES (JDB 1027	Ormany O Forgen Rese Rean Poind Sean Comman Operant Operant Sean Sean Sean Poind Sean Sean Poind Sean Sean	ins TX 40 A DA 1220 TX 40 A DA 1220 TX 1220 TX	#27 - OK18TL DUMA #27 - OK18TL #27 - OK18T	HE 110 TL Rolf RE RR73 TL 79 Log QSO Commant RST Received Band Band	+1 20m 🕞 20m 🕞	Germany Germany			14.077 14.078	
	10 17 4 9 9 4 5 19 7 8 19 19 7 9 17 19	0.4 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4	921 - CD DHITT, JOB 1004 - CD ANAFE (DTB 1004 - CD ANAFE (DTB 1004 - CH ANAFE (DTB 1004 - CH ANAFE DHITB - 22 2014 - CH ANAFE DHITB - 22 2014 - CH ANAFE DHITB - 22 2016 - CH ANAFE DHITB - 22 2017 - RICH (CT UTB), ANAFE 2017 - RICH (CT UTB), ANAFE 2017 - RICH (CT UTB), ANAFE 2014 - CH ANAFE DHITB - 22 2014 - 2014 - 2014 DHITB - 22 2015	Ormany Forcean Research Search Polend Dermark Roman Research Dermark Dermark Caraine Search Forcean Forcean Forcean Search Forcean	1200 TX 1200 TA 1200 TA 1200 H BA 1200 TX 1400 TX	ert - Oktific ULAN R21 - Oktaine Data R21 - Oktaine Data R21 - Oktaine Data - Other Data R21 - Oktaine R21 - Oktaine R2	Mi - T-D TL Rent BE RR73 HL 79 Log QBO Covenant RST Received Band Band	+1 20m 💽	Gernery Gernery			14.077 54.078	
	······································	0.4 0.8 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.3 0.4 1.3 0.4 -0 1.3 0.4	927 - CQ DKINT, JOB 1004 - CQ ANAFEQ (DTS 1004 - CQ ANAFEQ (DTS 1007 - CQ ANAFEQ (DTS 1007 - CTSUN, LAAFINI (DTS 1007 - CTSUN DHPN STOOL 1007 - CTSUN DHPN STOOL 100	Generacy Forques Anno 1 Seate Seate Dennat Dennat Bernat Bernat Dennat Dennat Dennat Dennat Dennat Dennat Seate Seate Seate Forques Forques Palan	1200 TX 1200 TA 1200 TX 1200 TX 1200 TX 1200 TX	ert - Ox141; U,UMA 801 - Ox141; U,UMA 801 - Ox1417; U,IMA 801 - Ox1417; U,IMA 801 - Ox1417; U,IMA © © Colin (Ox147); MST Sent: -0 TX Freg. 14.075 80X Freg. 14.075 Mode F78	MF - TO TR B-1 BE R473 11, 79 45 73 Log QSO Comment SST Received Band: Band:	+1 20m 🕞 20m 😭	Germany Germany			14.077 54.078	
	······································	0.4 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 1.3 0.4 -0 1.3 0.4 -0 1.3 0.4 -0	921 - CO DINITT, JOST 1004 - CO MARKE (JOST 1004 - CO MARKE (JOST 1004 - CO MARKE (JOST 1004 - Collina (JOSTAN) - 22 1004 - Collina (JOSTAN) - 22 1004 - Collina (JOSTAN) - 20 1004 - Collina (JOSTAN) - 20 1005 - 2	Ormany Forces Ream Sean Polend Dennati Request Dennati Request Request Research Caraine Sean Polend Sean Austria Polend Germany	78 	827 - OKYET, DUAM 827 - Scheme Extra 827 - Scheme Extra 827 - Scheme Extra 928 - Scheme Extra 928 - Okyett, DUAM 828 - Okyett, DUAM 827 - Scheme Extra 928 - Okyett, DUAM 828 - Scheme Extra 928 - Okyett, DUAM 827 - Scheme Extra 928 - Okyett, DUAM 828 - Okyet, DUAM 828 - Okyet,	Mi - To Table de Re72 The Table Ker Table Convenient Rist Received Band Band Convenient	+1 20m 🕞	Germany Germany			14.077 54.678	
	10 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0.4 0.8 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.3 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4	917 - C 02 CHINT, JOY 1926 - C 02 CHINT, JOY 1928 - 1930, L ADVIS, DI 1928 - 1930, L ADVIS, DI 1928 - 1930, L ADVIS, DI 1920 - 1930, C 2010, DI 1920 - 1930, C 2010, DI 1920 - 1930, C 2010, DI 1921 - 1930, C 2010,	Ormany Forman Research Search Poinnt Dennart Dennart Bernart Narah Utraine Search Astro- Astro- Astro- Astro- Poinnt Oseanart Dennart Search	1200 TX 	107 - 04917, DJAM 102 - 05487, DJAM 102 - 05487, DJAM 102 - 05497, DJAM 102 - 05497, DJAM 102 - 05497, DJAM 102 - 05497, DJAM 102 - 0 10	46 - 10 10, 16 + 1 42, 16 / 2 10, 7 10, 7 10, 7 10, 18 / 2 10, 18 10,	+1 20m 💽 20m 💽	Gernery Gernery			14.077 44.078	
	10 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0.4 0.8 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.3 0.4 1.3 0.4 0.4 1.3 0.4 0.4 1.3	91 - C 02 CHINT, JOIN 1984 - C 02 ANNER, JOIN 1994 - C 02 CHINT, JOIN 1994 - C 2004 (C 02 CHINT) 1994 - C 2004 (C 02 CHINT) 1994 - C 2004 (C 02 CHINT) 1994 - C 2004 (C 02 CHINT) 1995 - C 2004 (C 02 CHINT) 1995 - C 2004 (C 02 CHINT) 1997 - C 2004 (C 02 CHINT) 1996 - C 2004 (C 02 CHINT) 1997 - C 2004	Generating Separation Sean Pointed Desarts Desarts Comment Generation Sean Sean Pointed Sean Pointed Sean Pointed Sean Pointed Sean Pointed	78	81 - 5 CHIET, Daw 541 - 5 Chief, Daw 541 - 5	Mi - To Table 1 de Re73 bl. 73 Log OSO Convenient SST Received Band Band Do 19 23 229	+1 20m 💽 20m 💽				14.077 ¥4.078	
	·····································	0.4 0.8 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 1.3 0.4 0.5	87 - C 02 CHINT, JOIN 88 - C 02 CHINT, JOIN 88 - C 02 CHINT, JOIN 108 - C 02 CHINT, JOIN 118 - C C 2010 CHINT 118 - C 2010 CHINT <tr< td=""><td>Generacy Forques Man Fase Ban Dennis Ban Dennis Dennis Dennis Generat Austro Francis Francis Austro Francis Commit Commit Commit Commit Prices</td><td>7X </td><td>817 - CHITE, OLAN 817 - SCHITE, OLAN 817 - SCHITE, OLAN 817 - CALL 910 - Gold 817 - CALL 910 - Gold 817 - CALL 90 - GALL 90 - GALL</td><td>Mi - To To R R 73 Log QSO Convenant SST Received: Band Band OL 19 29 29</td><td>** 20m 2 20m 2</td><td></td><td></td><td></td><td>14.077 14.078</td><td></td></tr<>	Generacy Forques Man Fase Ban Dennis Ban Dennis Dennis Dennis Generat Austro Francis Francis Austro Francis Commit Commit Commit Commit Prices	7X 	817 - CHITE, OLAN 817 - SCHITE, OLAN 817 - SCHITE, OLAN 817 - CALL 910 - Gold 817 - CALL 910 - Gold 817 - CALL 90 - GALL	Mi - To To R R 73 Log QSO Convenant SST Received: Band Band OL 19 29 29	** 20m 2 20m 2				14.077 14.078	
	······································	0.4 0.8 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.4 0.3 0.4 1.3 0.4 0.4 0.4 0.4 0.5 0.5 0.5	97 - C 02 CHINT, JOP 198 - C 02 CHINT, JOP 198 - C 02 CHINT, JOP 198 - THIM, L AND H. 20 198 - THIM, L AND H. 20 199 - THIM, L AND H. 20	Generaty Separate Seate Seate Seate Seate Compared Routed Compared Routed Compared Routed Compared Routed Compared Routed Compared Poland Poland Compared Routed Compared Routed Compared Routed Compared Routed Rou	77 0 Ba 550 78 550 78 550 78 550 78 550 78	81 - 5 04110, Ouk 82 - 6 0416 041 83 - 6 0416 041 84 - 6 0416 041 84 - 6 0416 041 94 - 6 0417, Ouk 94 - 6 0417, Ouk 95 Teng, 14.075 96 Freg, 14.075 Mode FTB Dehr/Time 1, 8.302 Class	ME -TD T, Ref + ME 773 Log (200 Command Band Band Band Dio (19 23 29 C	+1 20m © 20m ©				HL077 HL096	

Bild 20: SDR-Control kommt mit integriertem FT8 und FT4

Falls einem der Bildschirm am iPad bei QSO's zu klein ist, läßt sich das Signal auch per Streaming vom iPad auf den Bildschirm eines Fernsehers übertragen **(Bild 21)**. Die Auflösung und Tonwiedergabe sind hierbei erstaunlich gut.

Bild 21: IC-705 auf einem Fernsehgerät (AppleTV)

Shutdown oder Standby?

Wird der IC-705 ausgeschaltet, läßt er sich über die App nicht mehr einschalten, weil sein WLAN von der Stromversorgung getrennt ist. Um das zu verhindern, muß unter "Power OFF Settings (for Remote Control)" die Option "Standby/Shutdown" gewählt werden (Bild 22). Wird der IC-705 in dieser Betriebsart ausgeschaltet, bleibt sein WLAN noch Standby. Anschließend läßt sich der IC-705 über die App wieder starten, egal aus welcher Entfernung.

Bild 22: Unter Set -> Functions -> Power OFF Setting -> Standby/Shutdown wählen

Zusammenfassung

Die **SDR-Control App** funktioniert in allen Betriebsarten einwandfrei. Es macht einfach Spaß, egal wo man sich befindet, den IC-705 über einen iPad zu starten und wenn man Lust hat, QSOs zu führen. Als Mikrofon und Lautsprecher lassen sich die im iPad eingebauten verwenden oder ein Headset. Meine QSO Partner konnten keinen Unterschied feststellen, ob ich mich zuhause im Radio Shack oder am Strand in Holland befand. Für technisch interessierte OMs, kann ich diese App nur empfehlen. Leider gibt es sie zurzeit nur für das iPad mit IC-705, IC-7610 und IC-9700.

Der Entwickler zeigt mit seiner App deutlich, wo die Entwicklung in den kommenden Jahren hingeht. Die Zeit der Installation ständig neuer und komplizierter Software auf PC's wird vielleicht bald ein Ende haben. Moderne Transceiver sollten grundsätzlich über WLAN und integrierte Server verfügen. Große Hersteller, wie Icom oder Yaesu, werden sich darauf einstellen müssen, Icom hat es offensichtlich schon verstanden.

Fakten und Eigenschaften

- Kompatibel mit iOS15 oder aktueller
- Vollständiger Betrieb eines Icom-Transceivers in allen Modi
- Verwendung der App lokal oder für den Fernzugriff auf den Transceiver von jedem Ort aus, ohne zusätzliche Hard- oder Software
- Dual-VFO-Unterstützung (einzelner Wasserfall)
- Dual Watch-Unterstützung (Audio von beiden VFOs gleichzeitig)
- Logbuch mit Autologging, ADIF Im-/Export
- UDP-Protokollübermittlung bei Verwendung externer Protokollierungssoftware
- Integriertes FT8 / FT4 Tool mit vollem Funktionsumfang
- Integrierter CW-Keyer
- DX-Cluster-Integration
- Spots (von FT8, DX-Cluster) werden im Wasserfall angezeigt
- Bandgrenzen und Bandmodi werden im Wasserfall mit angezeigt
- Rufzeichensuche integriert
- Zeigt Anrufe auf der Karte mit Kurs- und Entfernungsinformationen an
- MIDI-Controller-Unterstützung
- Tastaturkürzel
- und vieles mehr...

Werner Schnorrenberg, DC4KU dc4ku@darc.de https://dc4ku.darc.de, https://dc4ku.com 29.07.2022, Rev. 09.08.2022

Literatur

(1) Software user guide (Manual) https://manuals.roskosch.de/sdrcontrol-ios/

(2) SDR-Control for iOS https://roskosch.de/sdr-control-ios/

(3) Apps by Marcus Roskosch https://roskosch.de/

- (5) IC-705 Access Point or Station which WiFi to use? https://www.youtube.com/watch?v=GxbxyMwx62k
- (4) IC-705 Remote Control, DC4KU https://dc4ku.darc.de/IC-705_RS-BA1.pdf