

Bernd - OE7BSH  
[oe7bsh@firac.at](mailto:oe7bsh@firac.at)

# Anleitung Konnektieren/Diskonnektieren DCS-Reflektoren via DTMF ID-31E & UP4DAR

## Prolog

Die folgende Kurzanleitung wurde mit Hilfe eines ICOM ID-31E sowie eines UP4DAR im Hotspot-Modus erstellt. Die DTMF-Methode funktioniert aber natürlich auch bei anderen Konstellationen.

ICOM ID-31E: CPU 1.03 // DSP 1.04

UP4DAR: Experimental-OS 1.01.37e (grundsätzlich wird ab Version 1.01.34e DCSWechsel via DTMF unterstützt)

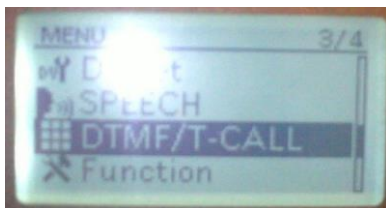
## Vorbereitung

Zur entsprechenden Benutzung müssen in den DTMF-Speichern des ICOM-Gerätes die entsprechend gewollten DTMF-Befehle einprogrammiert werden.

Hierbei ist wie folgt vorzugehen:



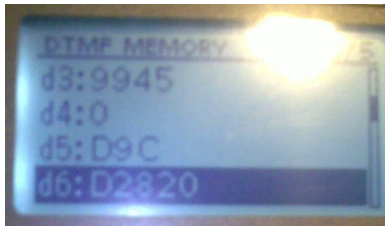
Menü-Taste



Auswahl Menü-Punkt DTMF/T-CALL



Auswahl DTMF Memory



Gewünschten Speicherplatz (d0 bis d#) auswählen



Taste „Quick Menü“



Edit auswählen

Mit dem Drehknopf bzw. Steuerkreuz rechts den gewünschten DTMF-Befehl eingeben



Mit der blauen Steuer-Taste bestätigen

Zu den benötigten **DTMF-Befehlen**:

DTMF „0“ zeigt den aktuellen Status des Repeaters/Hotspots an, Rückmeldung also dann via Message zB „Connected to DCS009A“

DTMF „#“ trennt die aktuelle Verbindung des Repeaters/Hotspots

Für die DTMF-Steuerbefehle zum Verbinden zu einem Reflektor gelten folgende Konventionen:

D (für DCS) + Reflektornummer + Raumnummer (Buchstabe numerisch im Alphabet)

An einem konkreten Beispiel: Der österreichweite DCS-Reflektorraum ist DCS009A, die entsprechende DTFM-Folge dazu wäre also „D901“ (Anmerkung: Es ginge auch D9A). Ein anderes Beispiel: Der deutschlandweite Reflektorraum auf Reflektor 1 (Deutschland) ist „C“ (C ist der 03te Buchstabe im Alphabet) und daher wäre die DTMF-Folge „D103“ oder „D1C“

Wie kann man gegebenenfalls Reflektornummer und Raum feststellen? Hierzu geht man im Internet auf die Seite <http://xreflector.net> und sucht sich dann den passenden Reflektor (hier Austria – DCS009) aus und klickt dort auf „Group info“:

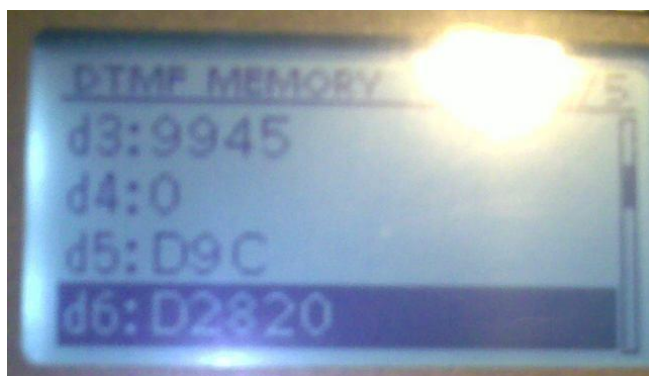


Dann erscheinen die am jeweiligen Reflektor eingerichteten Räume:

x - NET DCS009 Dashboard   Reflector Status and Contr						
DCS009 Reflector System				Status System v1.7   DCS Server v8.2_x8		
Group	User on GROUP	Repeater on GROUP	Online 24	Modul	DTMF	URCALL
World Wide	User	Repeater	1	A	D901	DCS009AL
Oesterreich	User	Repeater	19	B	D902	DCS009BL
Steiermark OE6	User	Repeater		G	D907	DCS009GL
Kaernten OE8	User	Repeater		K	D911	DCS009KL
Burgenland OE4	User	Repeater		L	D912	DCS009LL
MultiModePlattform MMP	User	Repeater		M	D913	DCS009ML
Niederosterreich OE3	User	Repeater		N	D914	DCS009NL
Oberoesterreich OE5	User	Repeater		O	D915	DCS009OL
Salzburg OE2	User	Repeater		S	D919	DCS009SL
Tirol OE7	User	Repeater		T	D920	DCS009TL
Vorarlberg OE9	User	Repeater	4	V	D922	DCS009VL
Wien OE1	User	Repeater		W	D923	DCS009VL
TEST OE	User	Repeater		Y	D925	DCS009YL
ECHO TEST OE	User	Repeater		Z	D926	DCS009ZL

Man beachte rechts die Spalte „DTMF“ ☺. Selbige Übersicht gibt es auch für die anderen Reflektoren, wie zB DCS001 Deutschland oder DCS008 Italien usw.

Also die entsprechenden DTMF-Befehle für den Hausgebrauch notieren und in das Gerät einspeichern:



Wir sind also nun soweit „einsatzbereit“.

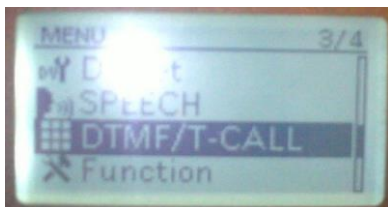
## Aktuellen Status des Repeaters/Hotspots abfragen

Wir überprüfen vorerst, ob und wohin der Reflektor verbunden ist, dazu senden wir DTMF „0“ an den UP4DAR.

Hierbei ist wie folgt vorzugehen:



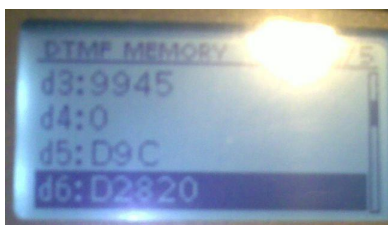
Menü-Taste



Auswahl Menü-Punkt DTMF/T-CALL



Auswahl DTMF Memory



Gewünschten Speicherplatz (im screenshot liegt die 0 auf d4) auswählen und mit der blauen Steuertaste bestätigen.



Mit der Menü-Taste das DTMF-Menü verlassen.

Wie wird nun die „0“ ausgesendet? Während die PTT gedrückt wird, drückt man zusätzlich kurz die darunter liegende SQL-Taste auf der Seite.

Nach dem Senden der „0“ sollte nunmehr eine Status-Rückmeldung des Hotspots/Repeaters erfolgen:



RX:OE7BSH / RPTR (der HotSpot OE7BSH sendet also an uns)



MSG: DSC009B connected – wir sind derzeit also mit DCS-Reflektor 009 Raum B verbunden.

### **Repeater/Hot-Spot vom Reflektor trennen**

Wie? Muss man nicht zuerst connecten? Naja, theoretisch schon, aber im Normalfall wird der Hotspot ja (wie oben mit 9B) bereits mit einem Reflektor verbunden sein. Also kommt vor dem Verbinden das Trennen.

Getrennt wird mit dem DTMF-Befehl „#“, diesen sollten wir also auch in unser DTMFMemory eingespeichern und nun auswählen (Menü – DTMF/T-Call – DTMF-Memory  
– Auswählen – Blaue Taste – Menü-Taste)

Während die PTT gedrückt wird, drückt man zusätzlich kurz die darunter liegende SQL-Taste auf der Seite.

Nach dem Senden der „#“ sollte nunmehr eine Rückmeldung des Hotspots/Repeaters erfolgen:



RX:OE7BSH / RPTR (der HotSpot OE7BSH sendet also an uns)



MSG: DSC009B disconnected (wir waren also bisher mit dem DCS009B verbunden).

Wir sind nunmehr quasi im „reflektorfreen Raum“ und können uns zu einem Reflektor verbinden. (Hinweis: Wenn wir nun noch eine „0“ zur Statusabfrage senden würden, kommt nicht „not connected“, sondern der letzte Status, somit „DSC009B disconnected“ als Meldung, dass wir derzeit auf keinem Reflektorraum hängen.

### **Repeater/Hot-Spot mit Reflektor verbinden**

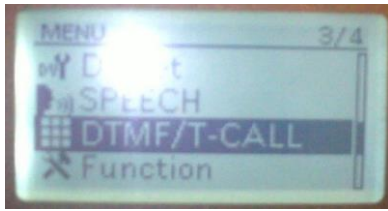
Nun können wir uns – endlich – mit einem Reflektorraum verbinden, hier im Beispiel mit dem Österreich-Raum „D9B“.

Hierbei ist wie folgt vorzugehen:



Menü-Taste

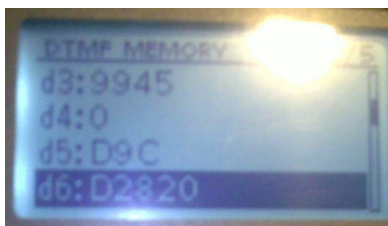




Auswahl Menü-Punkt DTMF/T-CALL



Auswahl DTMF Memory



Gewünschten Speicherplatz für D9B (oder D902) auswählen und mit der blauen Taste bestätigen.



Mit der Menü-Taste das DTMF-Menü verlassen.

Wie wird nun „D9B“ ausgesendet? Während die PTT gedrückt wird, drückt man zusätzlich kurz die darunter liegende SQL-Taste auf der Seite.

Nach dem Senden der „D9B“ sollte nunmehr eine Status-Rückmeldung des Hotspots/Repeaters erfolgen:



RX:OE7BSH / RPTR (der HotSpot OE7BSH sendet also an uns)



MSG: DCS009B DNS request (er versucht sich also zu DCS009B zu verbinden).



MSG: DSC009B connected (Hurra, geschafft ☺ )

Nun können wir also ganz „normal“ QSOs über den gewählten Reflektorraum fahren.

Wie können wir den Erfolg noch überprüfen? Entweder wieder mit dem Senden einer „0“ oder auch auf <http://xreflector.net> – dort müssten wir nun bei 009 Austria unter Repeatern den OE7BSH B sehen.

### **Best practice**

Noch zwei Hinweise zur Betriebstechnik:

Idealerweise kündigt man vor dem Trennen und Wechseln dies akustisch an („OE7BSH verbindet nun OE7XXR in den Raum 9T“).

Weiters sollte man – auch wenn die meisten Repeater nach einer gewissen Zeit ohne Aktivität automatisch zurück wechseln – nach Ende der Nutzung wieder auf den ursprünglichen Reflector zurück konnektieren.

Und last but not least: Die ausgesendeten DTMF-Töne kommen natürlich – solange verbunden – am Reflektor an, zwanzig Statusabfragen in einer Minute sind also nicht sinnvoll.

OE7BSH – [oe7bsh@firac.at](mailto:oe7bsh@firac.at)

V 2.00 28.12.2021