# Programmierzone im TYT MD-380

OE7BSH Ergänzt von DG2EBE 2024-03-17

Das DMR-Funkgerät TYT MD-380 (aka Retevis RT-3) unterstützt unter anderem rudimentäres FPP (front panel programming). Damit ist grundsätzlich möglich, auch ohne Programmierkabel Kanäle zu bearbeiten. Folgende Einschränkungen gelten hiebei:

- 1) Es können nur bestehende Kanäle bearbeitet und KEINE neuen angelegt werden.
- 2) Es können nur folgende Parameter digital # und analog \* verändert werden:
  - Rx Frequenz # \*
  - Tx Frequenz # \*
  - Channel Name # \*
  - Time out timer #
  - CTC/DCS \*
  - Color Code #
  - Repeater Slot #

Man beachte, dass insbesondere die für den Betrieb in DMR die wichtige Einstellung der *Talkgroup* fehlt. Nicht so bei der Firmware 2018-04-01 ! Eine Auswahl aus den Contacts ist möglich !

Im Folgenden wird daher ein mögliches Konzept zur Nutzung der FPP-Möglichkeiten des MD-380 beschrieben, das die Programmierung "im Feld" erlaubt.

Hiebei wird eine neue – nicht für einen speziellen Repeater vorgesehene – Zone im Codeplug für das MD-380 angelegt und am Gerät hinterlegt. In diese Zone werden nun entsprechende Kanäle "gepackt", sodass ohne Kopfzerbrechen im Feld nur mehr die passende Frequenz RX und TX eingegeben werden muss. Hierfür macht man es zu Nutzen, dass DMR keine repeaterabhängigen Parameter im Sinne von Rufzeichen etc. benötigt.

## Vorabüberlegungen

Folgende Timeslots und Talkgroups werden am häufigsten verwendet und sollten daher für die FPP-Programmierung angelegt werden:

1-1 Worldwide
1-2 Europe
1-13 Englisch Worldwide
1-10 Deutsch Worldwide
1-20 D-A-CH
1-232 Österreich TS 1
1-262 Deutschland TS1
1-9 Lokal TS 1
2-9 Lokal TS 2 (bzw. DMRplus Reflektoren)
2-9990 DMRplus Echo
Simplex1/Simplex2: Zwei Simplexkanäle ohne Ablage für Direktbetrieb
Analog1/Analog2: Zwei Simplexkanäle ohne Ablage für Direktbetrieb

Gegebenenfalls bei Reisen in andere Länder sind noch weitere Sprechgruppen (=Talkgroups) notwendig, zB 222 für Italien oder 214 für Spanien, siehe hierzu die Auflistung unter <u>http://www.dmr-marc.net/media/worldwide-talkgroups-v4.1.xlsx</u>

Damit lässt sich dann im Feld so ziemlich alles an DMR-Kanälen einstellen mit passenden Frequenzen bzw. auch simplex, ohne eingespeicherte Repeaterkanäle "verbasteln" zu müssen. Auch das Einprogrammieren von zig Repeatern hält sich so in Grenzen und kann man im Prinzip bei den lokal genutzten Repeatern belassen.

Was benötigen wir nunmehr in unserem Codeplug?

- 1 für jede Talkgroup einen passenden digitalen Kontakt
- 2 für jeden Kanal eine passende RX group
- 3 einen entsprechenden Kanal pro Programmierkanal
- 4 eine entsprechende Zone, in die wir die o.a. Programmierkanäle packen

Im Folgenden wird nunmehr exemplarisch das Procedere zum Anlegen eines Programmierkanales 2 – 9 durchgegangen.

### 1. einen passenden digitalen Kontakt anlegen

Hier wird der Kontakt "TG Lokal" als group call mit ID "9" angelegt (unter digital contacts)

Im screenshot sehen wir den bereits angelegten Kontakt und einige mehr – diese stammen bereits von angelegten Repeaterkanälen.

1-10122 CPS MD 380	× Mil Digital C	ontacts			
Basic Information	No.	Contact Name	Call Type	Call ID	Call Receive Tone
🚽 🧑 General Setting	1	-All Call-	All Call	16777215	No
📑 Menu Item	2	TG - WW	Group Call	1	No
Buttons Definitions	3	TG - EU	Group Call	2	No
	4	TG - DACH	Group Call	20	No
	5	TG - DL	Group Call	262	No
🗄 🦲 Digit Emergency System	6	TG - Regional	Group Call	8	No
	7	TG - Lokal/Refl.	Group Call	9	No
🕀 🦲 Digital RX Group Lists	8	TG - Echo	Group Call	9990	No
🗄 🧰 Zone Information	9	TG - OE	Group Call	232	No
🗄 🚾 Scan List	10	TG - CH	Group Call	228	No
🗄 📴 Channels Information	11	TG - NL	Group Call	204	No
DTMF Signaling	12	TG - ON	Group Call	206	No

### 2. eine passende RX group definieren

Unter "Digital RX Group list" legen wir nunmehr eine Group list an. Ich habe hiebei das Konzept gewählt, dass so gut wie alle Talkgroup-Kontakt Mitglieder der Gruppe sind. Damit hört man auf 2-9 zB auch noch 2-232 mit. Will man dies nicht und wirklich nur lokal hören, müsste man für "Lokal" eine eigene RX Group List "lokal" anlegen, die nur den Kontakt "9" enthält.



### 3. einen entsprechenden Kanal anlegen

Unter Channels Information legen wir nunmehr einen neuen Kanal an. Zum Screenshot: Gelb sind einzustellende Werte, rot sind Werte, die wir aus den bisherigen Schritten bereits kennen und rosa sind DMR-Werte.

Zur Benennung: DIG 2LOC ist ein digitaler Programmierkanal für Zeitschlitz 2, Sprechgruppe 9 Lokal. Dementsprechend schauen meine Kanäle dann wie folgt aus:

Name	Slot	Talkgroup	
DIG 1WW	1	1	1 Weltweit
DIG 1EUR	1	2	1 Europa
DIG 1ENG	1	13	1 Englisch Weltweit
DIG 1GER	1	10	1 Deutsch Weltweit
DIG 1DACH	1	20	1 D-A-CH
DIG 1AT	1	232	1 Österreich
DIG 1DE	1	262	1 Deutschland
DIG 1LOC	1	9	1 Lokal
DIG 2LOC	2	9	2 Lokal/Reflektor
DIG 2ECHO	2	9990	2 Hytera Echo
DIG SIMP1	1	Allcall	Simplex digital
DIGSIMP2	1 (sic!)	Allcall	Simplex Digital
ANALOG1			Analogkanal
ANALOG2			Analogkanal

Uta Channels Information	
Digital/Analog Data	Digital Data
Channel Mode Digital Channel Name DIG 2LOC	Private Call Confirmed
Band Width 12.5kHz RX Frequency(MHz) 400.00000	Emergency Alarm Ack
	Data Call Confirmed
Scan List None TX Frequency(MHz) 400.00000	Compressed UDP Data Header
Squelch Normal 💌 Admit Criteria Color Code 💌	Emergency System None
Auto Scan	Contact Name TG - Lokal/R 💌
RX Ref Frequency Low	Group List all
TX Ref Frequency Low Lone Worker	Color Code 1
	Repeater Slot 2
	Privacy None 💌
Power High	Privacy No. 1
Analog Data	
QT Reverse 180 Tx Signaling System Off	Decode 3 🗖 🛛 Decode 7 🗖
Rx Signaling System 🛛 🗹 💌 Reverse Burst/Turn-off Code	Decode 4 🗖 Decode 8 🗖
🗖 Display PTT ID	

Channel mode: Digital ist klar

Bandwidth: 12,5 kHz für digital+

*TOT*: Steht per default auf 60, evtl. etwas hochschrauben *Channel name*: Siehe meinen Vorschlag von oben *Admit criteria*: Color code bedeutet, nur wenn gerade kein CC mitkommt.

*Contact name*: Wir wollen 2-Local anlegen, dementsprechend den Kontakt 9 Lokal *Group list:* Die weiter oben angelegte RX group mit allen Kanälen

*Colorcode*: Per Konvention verwenden alle OE-Repeater Color Code 1 *Repeater slot*: Bei unserem Kanal 2LOCAL natürlich 2, bei 1WW wäre es zB 1

### 4. eine entsprechende Zone anlegen, in die wir die o.a. Programmierkanäle packen

Kanäle sind am Gerät selbst dann in Zonen eingeordnet und dort verfügbar. Wir legen uns nun eine neue Zone PROG unter "Zone Information" an und verfrachten alle PROG-Kanäle in diese Gruppe:

🔢 Zone Information					- • •
	Zone Name	PROG			
Available Channel				Channel Member	
dv4mini OE 7XFJ OE 7XBI OE 7XBI OE 7XGR OE 7XGR OE 7XOI OE 2XHM OE 7XBI 1WW OE 7XBI 1EUR OE 7XBI 1EUR OE 7XBI 1EUR OE 7XBI 1EU OE 7XBI 1DEU OE 7XBI 1DEU OE 7XBI 1DACH OE 7XBI 1LOC OE 7XBI 1LOC OE 7XZH 1EU OE 7XZH 1EU OE 7XZH 1EU OE 7XZH 1DEU OE 7XZH 1DEU OE 7XZH 1DEU OE 7XZH 1DACH OE 7XZH 1DACH OE 7XZH 1DACH OE 7XZH 1LOC		Add>> < <delete< td=""><td>DIG 1WW DIG 1EU DIG 1ENG DIG 1DEU DIG 1DACH DIG 1DACH DIG 1DE DIG 1LOC DIG 2LOC DIG 2ECHO DIG SIMP1 DIG SIMP2 ANALOG 1 ANALOG 2 ANRUF70 ANRUFDIGI</td><td></td><td></td></delete<>	DIG 1WW DIG 1EU DIG 1ENG DIG 1DEU DIG 1DACH DIG 1DACH DIG 1DE DIG 1LOC DIG 2LOC DIG 2ECHO DIG SIMP1 DIG SIMP2 ANALOG 1 ANALOG 2 ANRUF70 ANRUFDIGI		
4 of 6 K-	<<- ·	->> ->	Add D	elete	

Damit wären wir soweit fast fertig und können den ergänzten Codeplug nunmehr in das Gerät spielen. Damit wir aber am Gerät Front Panel Programming verfügbar haben müssen wir es noch im CPS unter *Menu item – Program radio* aktivieren:

1enu Hang Time[s] 15	÷		
Tevt Message 🔽			
Contacts		Utilities	
Call Alert 🔽	Edit 🔽	Talkaround 🔽	Tone or Alert 🔽
Manual Dial 🔽	Radio Check 🔽	Power 🔽	Backlight 🔽
Remote Monitor 🗖	Program Key 🔽	Intro Screen 🗖	Keyboard Lock 🔽
Radio Enable 🗖	Radio Disable 🗐	LED Indicator 🔽	Squelch 🔽
		Password and Lock 🕅	VOX 🗖
Call Log		Display Mode 🔽	Program Radio 🔽
Missed 🔽	Answered 🔽	Scan	
Outgoing Radio 🔽		Scan 🔽	Edit List 🔽

Nun aber den Codeplug auf das MD-380 spielen und das Ergebnis bewundern. Hierzu wählen wir im Menü unter Zones die Zone PROG aus:



Schon erscheint unsere Programmierzone, hier der Kanal 2LOC:



Wie können wir nunmehr die Frequenz für ein QSO auf einem anderen Repeater auf Timeslot 2 Talkgroup 9/Local ändern?

Wir gehen hierzu ins Menü in das Untermenü Utilities:



Dort wählen wir den Menüpunkt Program radio aus:



Als Passwort ist per default "99999999" eingestellt:



Nun sind wir im Programmiermenü und können die gewünschten Parameter verändern:

	Edit Cha	nnel
1	Rx Frequ	iency [
2	Tx Frequ	ency
3	Channel	Name
4	Time Out	Timera
Co	nfirm	Baak

Für ein QSO auf 2/9 stimmen bei "PROG 2LOC" Time slot, talk group, color code und rx group bereits, angepasst werden müssen noch die Frequenzen:

Rx Frequency
400.00000
Confirm Bazyhz

Mit CONFIRM kann man diese bearbeiten:



Löschen geht mit der Pfeil oben-Taste, dann kann die neue Frequenz eingegeben werden.

Dieses Spiel wiederholen wir noch für die TX Frequenz und schon haben wir DIG 2LOC auf eine neue Frequenz eingestellt ©

Tipp: Für iOS und Android gibt es die App repeaterbook, die alle Repeater in der Nähe darstellt und auch auf DMR filtern kann.

Bernd, OE7BSH

7.12.2015 v1.0

oe7bsh@oevsv.at