

# DMR MD380/RT3 – reloaded und aufgebohrt

Das Tytera MD-380 ist bereits länger am Markt und inzwischen auch mit anderen Labels (Retevis RT3) und mit Modifikationen (GPS, dann MD390 bzw. RT8) verfügbar. Aufgrund des Preises von ca. EUR 100,00 aufwärts erhält DMR vermehrt Zuwachs. Nach rund einem Jahr Betrieb mit einem MD380 schildere ich ein paar Eindrücke zum Gerät. Ich verwende dabei in weiterer Folge das Synonym MD380 für die gesamte Gerätefamilie (oben: Vergleich PD785/RT3/PD365/MD380). Die technischen Details ggf. bei der FCC<sup>1</sup> nachlesen (jedes FCC-approved device ist so zu finden). DF6DBF<sup>2</sup> hat auch die HF-Eigenschaften untersucht. Seit Ende Feber 2017 können mit den GPS-Geräten auch im DMR-OE-Netz Daten an aprs.fi übertragen werden<sup>3</sup>.



## Codeplug

Entsprechende Mustercode-Codeplugs sind im Netz z.B. unter <http://www.ham-dmr.at> zu finden. Für den Gebrauch unterwegs beherrscht das MD380 „front panel programming“, es können bestehende Kanäle bearbeitet werden<sup>4</sup>.

## Alternative Firmware

Richtig interessant wird das MD380 durch den Hack von Travis Goodspeed & Co<sup>5</sup>. Dadurch ist es möglich, alternative Firmware mit erweiterten Funktionen aufzuspielen. War in den ersten Meldungen noch eine Erweiterung um D-Star und C4FM im Gespräch, so stehen nun in erster Linie Bedienfunktionen im Fokus. Aus derzeitiger Sicht dürfte der verwendete Baseband Chip HRC5000 auch schwierig für andere Modulationen zu verwenden sein, da der AMBE2+ Vocoder im Gerät auf einer STM32 CPU arbeitet und der HRC5000 DMR-optimiert<sup>6</sup> ist.

## Firmware aufspielen

Das Aufspielen der Firmware selbst funktioniert gleich wie bei der originalen Firmware<sup>7</sup>: Datei auf den Rechner downloaden (tagesaktuelle experimentelle Builds unter<sup>8</sup>), Gerät in den Flash-Modus versetzen und einspielen. Danach stehen die u.a. Features zur Verfügung. Nachdem die alternative Firmware „work in progress“ ist,

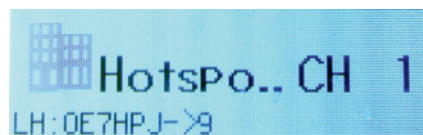
können bis QSP-Drucklegung bereits wieder Änderungen aufgetreten sein. Es sei darauf hingewiesen, dass durch den sogenannten „jailbreak“ die Garantie erlöschen könnte.

## Nützliche Features

Durch das Flashen werden tlw. Features nachgerüstet, die sonst nur hochpreisige Geräte haben, aber auch Funktionen, die klar auf den Amateurfunk abzielen. Nur vorab kurz erwähnt: Man kann unter Utilities – MD380Tools dann z.B. die Seitentasten direkt am Gerät einstellen oder die DMR-ID abändern. Im Folgenden werden die Möglichkeiten der MD380Tools (zu finden unter Menü – Utilities) beschrieben.

## Datenformat

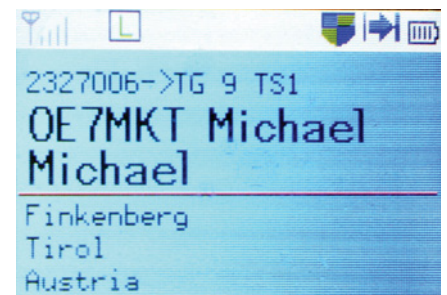
Dieser Menüpunkt wirkt im ersten Moment unspektakulär, hat es aber in sich: Wenn man die Einstellung „Alt. Status“ wählt, wird zukünftig am Bildschirm die letzte gehörte Station plus Talkgroup angezeigt.



## Users.csv

Die Codeplug-Schreiber kennen das „Problem“: Die DMR-Community

wächst stetig und man pflegt eine handsortierte Kontaktliste. Mit den MD380Tools (unter Linux) kann man aber einen dump der DMR-Datenbank mit allen DMR-IDs machen und ins Gerät zur Anzeige im Display (ID, Vorname, Land) einspielen. Die eigene Kontaktliste für SMS etc. bleibt dabei erhalten. Ich habe mir für das regelmäßige Update die MD380Tools auf einem Raspberry B installiert, damit wird das Update der users.csv fast „plug and play“. Alternativ gibt es von KD4Z eine Virtualbox-Lösung<sup>9</sup> für Windows/Mac.



## Promiscuous Mode

Normalerweise programmiert man sich in den Codeplug „RX groups“, also Sprechgruppen, die man hören will. Kommt eine andere Sprechgruppe über HF, leuchtet nur die grüne LED,

aber der Lautsprecher bleibt stumm. Mit dem Monitoring im Promiscuous-Mode (erkennbar am Auge im Display) werden aber alle Sprechgruppen ausgewertet.

### Mic bargraph

Ein nettes Feature: Wenn aktiviert, wird bei TX am Gerät ein Balken angezeigt, um den optimalen NF-Pegel feststellen zu können.



### Backlight

In der derzeit aktuellen Test-Version wurde eine Dimm-Funktion nachgerüstet, das mit „Backlit Low/high“ die obere und untere Grenze der Hintergrundbeleuchtung definiert.

### USB logging

Sendet Daten an die USB-Schnittstelle, kann mit „md380-tool dmesgtail“ ausgelesen werden.

### CoPl override

Beeinflusst, welche Daten beim Booten angezeigt werden (BootOptions muss dazu auf „disable“ stehen, sonst wird der Entwickler-Screen gezeigt).

### DevOnly!

Enabled und es tut sich... nichts. Dabei verbirgt sich hinter dieser Option der Zugriff auf Log-Dateien etc. des

Gerätes! Diese werden direkt am Startbildschirm mit Tastendruck aktiviert:

- 4: Last Heard-Liste
- 5: Lösche LH-Liste
- 8: NetMon1
- 9: Netmon2
- #: Log
- 7: Zurück Bildschirm

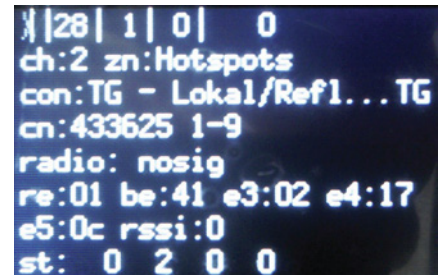
### Fazit

Für Spaziergänge setze ich nach wie vor auf mein (kleines) PD365, aber zuhause für „Monitoring“ ist inzwischen das MD380 mein bevorzugtes Gerät. Man merkt einfach, dass Funkamateure hier immer wieder durchdachte Funktionen entwickeln (inzwischen ist auch schon Talker Alias RX-seitig implementiert) und so das Gerät immer weiter an Umfang gewinnt. Einen Versuch ist übrigens auch der alternative Codeplug-Editor<sup>10</sup> von G6AMU wert (damit können z. B. Zonen verschoben werden, geht in der Original-CPS nicht). Bzgl. Modulation sind die Rapporte durchweg gut, teilweise sind die Geräte etwas leise. Auf jeden Fall macht das MD380 (um diesen Preis) Spaß!

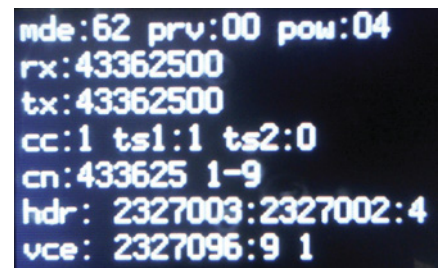
73 de Bernd, OE7BSH



4: Last-Heard Liste



8: Mit Kanal/Zone usw. RSSI soll in einer Release noch auf dBm angepasst werden



9: Freq/CC/Timeslot usw.

- 1 <https://fccid.io/PODMD-380>
- 2 <http://www.dm0ha.de/WP/?p=1460>
- 3 <http://www.ham-dmr.at>
- 4 <http://www.qth.at/oe7bsh/md380prog.pdf>
- 5 <https://github.com/travisgoodspeed/md380tools>
- 6 [http://www.qsl.net/dl4yh/RT3/HR\\_C5000\\_english.html](http://www.qsl.net/dl4yh/RT3/HR_C5000_english.html)
- 7 <http://www.qth.at/oe7bsh/TyteraMD380-1750er.pdf>
- 8 <https://pd0zry.nl/md380-fw/>
- 9 <https://github.com/KD4Z/md380tools-vm>
- 10 <http://www.hamgoodies.co.uk/md380-codeplug-editor.zip>

## 22. April – International Marconi Day

Die Amateurfunk-Sektion im ORF und das Dokumentationsarchiv Funk/QSL Collection betreiben **von 21. bis 23. April 2017** eine Amateurfunkstelle mit dem **Sonderrufzeichen OE17M**.

Am Samstag, dem 22. April 2017, dem „Internationalen Marconi-Tag“, zählt OE17M als eine der rund 25 IMD-Stationen weltweit für das IMD-Diplom.

**Ausführliche QSL-Info:**  
[www.qrz.com/db/oe17m](http://www.qrz.com/db/oe17m)

**Direkt-QSL an:** DokuFunk, An den Steinfeldern 4A, A-1230 Wien nur mit SAE und Portoersatz (neuer IRC oder 2\$) Büro-QSL via OE1WHC

**Kontakt:** Dokumentationsarchiv Funk,  
[office@dokufunk.org](mailto:office@dokufunk.org)

