

# HAM-RADIO DMR CHEATSHEET

Dieses Cheatsheet, zu deutsch „Kurzreferenz“, soll dem Funkamateurler helfen, den digitalen Sprechfunk DMR leichter zu verstehen.

## Ham Radio DMR Netze

**DMR-DL = DMR-MARC**, ist ein Netz basierend auf MOTOTRBO-Technik, In DL abgeschaltet im Aug. 2017, Neu als DMR-Klassik  
**DMR+** ist ein überwiegend Hytera-geprägtes Netz von DG1HT  
**BrandMeister** ist ein offenes Netz für unterschiedliche Hersteller und Kopplungen in weitere Netze, mit weltweiter Verbreitung

## Timeslot, abgekürzt mit TS

Ein Timeslot wird auch mit TS bezeichnet. Ein TS unterteilt ein Funkfrequenz durch Zeitmultiplex in Sprachkanäle. Im Hamradio DMR Netz werden zwei Timeslots genutzt, TS1 und TS2. Somit können zwei QSOs auf einer QRG zur gleichen Zeit geführt werden. Im BrandMeister kann jede TG in jedem TS genutzt werden.

## Talkgroup, ist ein Group Call, abgekürzt mit TG

Eine TG ist ein virtueller Gesprächsraum. Eine TG kann für ein bestimmtes Gesprächsthema oder eine geografische Region, sowie Funktion stehen.

## Reflektor, abgekürzt mit Ref

Ein Reflektor ist eine Gesprächs-/Relais-gruppe, die nur über die Talkgroup 9 benutzt wird. Reflektoren Auswahl erfolgt per Privatecall. Reflektoren gibt es im DMR+ und BrandMeister Netz. Der Befehl PC4000 trennt einen Reflektor und mit PC5000 wird der Status einer Verbindung am Relais erfragt. Siehe Reflektor Listen

## Private Call, abgekürzt mit PC

Im DMR-Netz können Gesprächspartner gezielt gerufen werden, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort. Dazu wird mit dem Private-Call ein Teilnehmer gezielt aus dem Adressbuch des Funkgerätes angerufen. Auch eine manuelle Anwahl ist möglich.

## Begriffe

**DMR** Digital Mobile Radio nach dem ETSI TS 102 361-1 V2.2.1  
**dPMR** ist für den PMR ein DMR Verfahren ohne Timeslots (TIER1)  
**TS** Timeslot eins oder zwei, Unterteilung einer QRG in Sprachkanal  
**CC** ColorCode 0-15, Netzwerkennung, Standardwert ist 1  
**Codeplug** ist die vollständige Konfiguration des Funkgerätes  
**CPS** Kunden Programmierungs Software  
**Firmware** die Software im Gerät, ähnlich einem Betriebssystem  
**MARC** Motorola Amateur Radio Club  
**Channels** sind im Codeplug die einzelnen Repeater Speicherplätze  
**Zonen** sind im Codeplug Gruppierungen von Channels  
**RX-Group** ist eine Talkgroup Liste, die empfangen werden sollen  
**Dynamische TG** kann am Relais per PTT aktiviert werden  
**Statische TG** werden vom Relais immer ausgesendet & empfangen  
**TalkerAlias** dient zur Übertragung des Rufzeichens (von Hytera)  
**Cluster** feste Verbindung mehrerer Relais einer Region in TG8  
**ClusterMirror** externe TG um in ein Cluster der TG8 „hineinzusprechen“ siehe <http://bm262.de/cluster/>  
**Hotspot** ist ein lokaler HF-Zugang zum Netz, meist 10 mW

## Webseiten

[https://de.wikipedia.org/wiki/Digital\\_Mobile\\_Radio](https://de.wikipedia.org/wiki/Digital_Mobile_Radio) Wikipedia Seite zu DMR  
<https://ham-digital.org/> ein DMR Dashboard, Karte <http://www.cqdmrmap.com/>  
DMR-MARC/DMR-DL Webseiten: <http://dmr.ag>  
DMR+ Webseiten: <http://dmrplus.de> <http://ham-dmr.ch> <http://ham-dmr.at>  
[https://wiki.dg9vh.de/dmr:das\\_inoffizielle\\_dmrplus-benutzerhandbuch:start](https://wiki.dg9vh.de/dmr:das_inoffizielle_dmrplus-benutzerhandbuch:start)  
BrandMeister Webseiten:  
<http://www.bm262.de> <https://brandmeister.network>

## Typische Talkgroups in DMR+ Netz

Vollständige Auflistung auf <http://ham-dmr.de/?p=56>  
Timeslot 1

- TG1 Weltweit, TG2 Europe, TG20 D-A-CH
- TG262 Deutschland verbunden mit DMR-DL

Timeslot 2

- TG9 Lokal mit Reflektoren 4001 bis 4999
- Reflektoren, 4xxx siehe dazu DMR+ Reflektoren-Liste
- TG9990 Echo, zum Testen der Aussendung (GroupCall)
- Kopplung Reflektor 4012 mit D-Star DCS001V

## SMS Dienste im BrandMeister Netz BM262

<http://wiki.bm262.de/doku.php?id=servicenummer>

SMS zu Pager, sende dazu folgenden Text an 262994

[EmpfängerCALL][Leerzeichen][Textnachricht]

Beispiel: DK5RTA Bin jetzt wieder QRV auf TG262

Relais Statusabfrage, sende „rpt“ an 262994

Hilfe zur Servicenummer 262993, sende „help“ an 262993

Aktuelles Wetter, sende „wx help“ an 262993

Beispiel: wx help, wx, wx Hamburg,

Flugplatzwetter, sende „METAR (ICAO Code)“ an 262993

Beispiel: METAR EDDM für der Wetter in München

GPS Funktionen, sende „GPS HELP“ an 262993

Beispiel: GPS HELP, GPS SET, GPS HOME, GPS (Rufzeichen)

## Typische Talkgroups im Brandmeister Netz

Vollständige Auflistung auf <http://bm262.de/tg-uebersicht/>  
Timeslot 1

- TG91 Weltweit, TG92 Europa, TG920 D-A-CH
- TG262 Deutschland, TG232 Österreich, TG228 Schweiz
- TG9112 Notfunk, TG9911 EMCOM
- TG26200, TG26299 Ausweich Sprechgruppe zu TG262

Timeslot 2

- TG8 Regional, MirrorTG Liste: <http://bm262.de/cluster/>
- TG9 Lokal optional mit Reflektor 4001 bis 4999
- TG2620 bis TG2629 je Bundesland

Gateways in andere Netze, im Timeslot 2

- TG26201 Link zu D-Star XRF262X
- TG26205 Link zu D-Star XRF456B
- TG26206 Link zu D-Star XRF850B
- TG2627 Link zu C4FM DO00KO DTMF 2720
- TG26208 Link zu C4FM YSF262
- TG26210 Link zu C4FM DL-Bayern, Pegasus Projekt
- TG2329 Link zu C4FM OE-Austria Room DTMF 2329

Papagei:

TG262997, damit kann die eigene Aussendung Abgehört werden.

Hinweis: Alle TGs sind weltweit nutzbar, so kann z.B. TG2624 NRW über jeden BM Repeater/Server weltweit erreicht werden.

## DMR Simplex / Hotspot Frequenzen

Anruf 433.450 MHz	CH4 433.6500 MHz
CH1 433.6125 MHz	CH5 433.6625 MHz
CH2 433.6250 MHz	CH6 433.6750 MHz
CH3 433.6375 MHz	CH7 433.6875 MHz

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).



Umschaltphasen einhalten ist eine gute Tugend, nicht nur im digitalen Sprechfunk