

# HAMRadio DMR-CHEATSHEET

Dieses Cheatsheet, zu deutsch „Kurzreferenz“, soll dir helfen, den digitalen Sprechfunk DMR 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, Zeitschlitz, abgekürzt TS

Ein TS unterteilt ein digitales Funksignal, die QRG, in nutzbare Sprachkanäle. Im DMR Netz werden zwei Timeslots genutzt, TS1 und TS2 auf einer Frequenz. Somit können zwei QSOs auf einer QRG zur gleichen Zeit geführt werden. Im BrandMeister Netz stehen in beiden Timeslots alle Talkgroups zur Verfügung.

## Talkgroup, Sprechgruppe, Group-Call, abgekürzt TG

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

## PrivatCall, Direktruf, abgekürzt PC

Mit dem PC können Funkamateure gezielt gerufen werden, unabhängig von ihrem Aufenthaltsort. Dazu wird ein Teilnehmer mit seiner DMR-ID gezielt z.B. aus dem Adressbuch des Funkgerätes gerufen. Lediglich die 2 benötigten Relais sind in Verwendung.

## Reflektor, abgekürzt Ref

Ein Reflektor ist eine Gesprächs/Relais-gruppe, die nur über die Talkgroup 9 benutzt wird. Reflektoren gibt es im DMR+ und BrandMeister Netz. Der Befehl PC4000 trennt einen Reflektor und mit PC5000 wird der Status einer Verbindung am lokalen Relais erfragt. Ein Relais wird zu einer Gruppe z.B. 4010 verbunden.

## 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)  
**CC** ColorCode 0-15, Netzwerkkennung, Standardwert ist 1  
**Codeplug** ist die vollständige Konfiguration des Funkgerätes  
**CPS** Codeplug Programmierungs Software  
**Firmware** die Software im Gerät, ähnlich dem 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  
**TalkAlias** dient zur Übertragung des Rufzeichens (von Hytera)  
**Cluster** feste Verbindung mehrerer Relais einer Region in TG8  
**MirrorTG** ist eine 2.TG des TG8 Regio-Clusters, zB. TG8=TG26287  
**Hotspot** ist ein lokaler HF-Zugang zum Netz, meist 10 mW Simplex  
**Hangtime** ist eine Zeit, die das Relais oder Funkgerät auf erneute Aktivität in der zuletzt genutzten TG wartet. meist 7 Sekunden  
**Roaming**, damit kennt das Funkgerät das nächstgelegene Relais  
**TX-Admit-Criteria** bestimmt wann gesendet werden darf, Standard ist ColorCode, um gleichzeitiges senden zu vermeiden

## Webseiten

[https://de.wikipedia.org/wiki/Digital\\_Mobile\\_Radio](https://de.wikipedia.org/wiki/Digital_Mobile_Radio)

DMR-MARC/DMR-DL/DMR-Klassik: <http://www.dmr-marc.net/> <http://dmr-dl.net/>

DMR+: <http://ham-dmr.de> <http://ham-dmr.ch> <http://ham-dmr.at> <http://dmrplus.de>

BrandMeister: <http://www.bm262.de> <https://brandmeister.network>

DMR-ID Zuweisung: <https://register.ham-digital.org/>

## Typische Talkgroups in DMR+ Netz

Infos auf <http://www.dmrplus.de>

### Timeslot 1

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

### Timeslot 2

- TG9 Lokal und Verbindung mit Reflektoren
- Reflektoren, 4xxx siehe dazu DMR+ Reflektoren-Liste
- Ref4007 NRW, Ref4010 DL, Ref4015 Bayern, Ref4016 Berlin

## SMS Dienste im BrandMeister Netz BM262

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

- SMS zu DAPNET Pager, sende dazu an 262994  
[empfänger call] [leerzeichen] [deine Textnachricht]  
Beispiel: „DK5RTA Bin jetzt QRV auf BM TG262“
- Relais Statusabfrage, sende „rpt“ an 262994  
**Servicenummer 262993**
- Hilfe zur Servicenummer 262993, sende „help“ an 262993
- Aktuelles Wetter, sende „wx hamburg“ an 262993  
Weitere Befehle: wx help, wx, wx 40217
- Flugplatzwetter, sende „metar [ICAO Code]“ an 262993  
Beispiel: „metar eddm“ für das Wetter in München
- GPS Funktionen, sende „gps help“ an 262993  
Weitere Befehle: gps set, gps home, gps [call],
- Infos zum Rufzeichen, sende „info DL1ABC“ an 262993
- Empfangsrapport, sende „rssi“ an 262993

## 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

### Timeslot 2

- TG8 Regio-Cluster, Übersicht: <http://bm262.de/cluster/>
- TG9 Lokal, TG2620 bis TG2629 je Bundesland
- Ausweich TG26200 (TACO) und TG26299 (TAC1)
- Dynamisch aktivierbare Talkgroups pro Relais

### Gateways in andere Netze(eine Auswahl)

- TG26208 Link zu C4FM YSF262
- TG26210 Link zu WiresX DL-Bayern
- TG2329 Link zu C4FM OE-Austria Room DTMF 2329
- TG270 Link zu XLX950 Modul M

### Hinweise

- Der Papagei, wiederholt die eigenen Aussendung PC262997
- Verbindungen trennen mit PC4000 oder TG4000
- Verbindungsstatus mit PC5000 oder TG5000
- Alle TGs sind weltweit nutzbar, so kann z.B. TG2624 über jeden BM Repeater/Server 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](#).



**Umschaltpausen einhalten ist eine gute Tugend, nicht nur im digitalen Sprechfunk**

VERSION: 2018JAN25 - ALLE ANGABEN OHNE GEWÄHR – KORREKTUREN UND HINWEISE AN @DL5RFK UND @DH6MBT