

DMR – Teil 1 - Basics

Treff.DARC 08.03.2022

Ein Vortrag von DF1HPK
om@df1hpk.de

DF1HPK

- Jahrgang 1987
- QRL: Softwareentwickler (Schwerpunkt Java)
- Funkamateurl
 - 2009 (Klasse E)
 - 2011 (Klasse A)
 - DOK C28
- <https://df1hpk.de>



Übersicht - Vortragsreihe

- Teil 1 (08.03.)
 - Was ist DMR (Technik, TS, TG, Private Call)
 - Wie werde ich QRV (Geräte, Codeplug Basics)
- Teil 2 (22.03.)
 - Betrieb (alltäglicher Betrieb, Funktionen im Netz, Codeplug)
- Teil 3 (05.04.)
 - Hotspot (Einrichtung / Betrieb)

Übersicht – Teil 1

- Was ist DMR
 - Technik
 - Time Slots (TS)
 - Talk Groups (TG)
 - Private Call
- Wie werde ich QRV
 - Geräte
 - Codeplug Basics

Was ist DMR - Technik

- ETSI-Standard
- Wurde für professionellen Mobilfunk entwickelt
- 4-level FSK Modulation
- TDMA: 2 Zeitslitze = 12,5 kHz Bandbreite

Was ist DMR - Technik

- **Verschiedene Netze**
 - **Brandmeister (~321 Repeater in DL)**
 - IPSC2 (dmrPlus) (~63 Repeater in DL)
 - Und weitere...
- **Im Brandmeister**
 - ~5530 Repeater
 - ~16640 Hotspots
 - weltweit

Was ist DMR – Time Slot

- Ermöglicht durch TDMA Verfahren zwei gleichzeitige und unabhängige QSO auf einer Frequenz
- Time Slot 1 und 2 (TS1 / TS2)
 - Technisch gleichwertig
 - TS übergreifendes Routing
 - TS 1 oft für überregionale QSO
 - TS 2 oft für regionale QSO

Was ist DMR – Talk Group

- Group Call vs. Private Call
- „Steuerung“ wo meine Aussendung gehört wird / wie viele Repeater „auf Sendung“ gehen
- Prinzipiell jede TG möglich
- Statische und dynamische TGs auf Repeater möglich
- Bekannte TGs:
 - TG91 World Wide
 - TG92 Europe
 - TG920 DL, OE, HB9
 - TG262 DL
 - TG262X Bundesland
 - TG262XX Regionales Cluster
 - TG8 Regional
 - TG9 Lokal (Kein Routing)

Was ist DMR – Talk Group

BrandMeister

Registrieren Anmeldung DE Einstellungen

Benutzer Dashboard > Talkgroups

Talkgroups

Copy CSV Excel PDF Print

Zeige 10 Einträge

Suche:

Land	Talkgroup	Name	
	4000	Disconnect	LH Hoseline Wiki
Global	91	World-wide	LH Hoseline Wiki
Global	92	Europe	LH Hoseline Wiki
Global	93	North America	LH Hoseline Wiki
Global	94	Asia, Middle East	LH Hoseline Wiki
Global	95	Australia, New Zealand	LH Hoseline Wiki
Global	98	Radio Test	LH Hoseline Wiki
Global	901	WW Tac 1	LH Hoseline Wiki
Global	902	WW Tac 2	LH Hoseline Wiki
Global	903	WW Tac 3	LH Hoseline Wiki

Zeige 1 bis 10 von 1,604 Einträgen

Vorherige 1 2 3 4 5 ... 161 Nächste

<https://brandmeister.network/?page=talkgroups>

Ein Vortrag von DF1HPK
om@df1hpk.de

Was ist DMR – Private Call

- Ermöglicht eine direkte Verbindung zweier Teilnehmer
 - Direkte Route zwischen Repeater / Hotspot
 - Nur bedingt „privat“ – kann theoretisch von jedem gehört werden

DMR – Wie werde ich QRV

- Voraussetzungen für den Betrieb in DMR
 - DMR-ID registrieren
 - Funkgerät + Programmierkabel beschaffen
 - Codeplug ins Funkgerät laden
 - Los funken

DMR – Wie werde ich QRV

- Aktuelle Funkgeräte mit DMR Tier 2
 - Hytera (ab ca 250€)
 - Motorola (ab ca 400€)
 - „China Geräte“ (ab ca 100€)
 - Anytone
 - Retevis
 - u.a.

DMR – Wie werde ich QRV

Radio ID Search

DMR ID	Equals ▼	<input type="text"/>
Callsign	Equals ▼	DF1HPK
Surname	Equals ▼	<input type="text"/>
City	Equals ▼	<input type="text"/>
State/Prov	Equals ▼	<input type="text"/>
Country	Equals ▼	<input type="text"/>

Search

User Results: 2

Radio ID	CALLSIGN	Name	City	State/Prov	Country	Remarks
2628307	DF1HPK	Henrik	Munich		Germany	None
2638438	DF1HPK	Henrik	Munich		Germany	None

<https://www.radioid.net/database/search>
<https://www.radioid.net/account/login>

DMR – Wie werde ich QRV

- Codeplug
 - CPS + Programmierkabel
(Software am PC zum Editieren und Übertragen)
 - Kanalinformationen
 - Frequenz
 - Timeslot
 - Default Ziel (TG oder Private Call)
 - RX List
 - Mehrere Kanäle bilden eine Zone
- Gibt auch China Geräte mit „VFO“

DMR

Brandmeister Dashboard

The screenshot shows the BrandMeister dashboard with the following data:

Category	Count	Link
REPEATER	5194	Kompletter Bericht
HOTSPOTS	15550	Kompletter Bericht
MASTER	48	Kompletter Bericht
SPRACHANRUFE	137	Kompletter Bericht

Additional statistics shown in donut charts:

- Repeater in RX: 39
- Repeater in TX: 3153
- Externe Anrufe: 35

The dashboard also features a world map and a news section with two updates:

- 5.3.2021**: New talkgroup 98 dedicated to tests. There is now a dedicated international talkgroup on BrandMeister for all your tests: **TALKGROUP 98**. You can test the audio on your new radio or software as many times as you want, for as long as you want, without worrying to disrupt a QSO. If you like helping fellow digital ham operators, please stand-by on this talkgroup whenever you can to provide assistance and feedback. 73's and happy tests on **talkgroup 98**!
- 5.12.2020**: Hotspot security password now required when connecting to USA BM Masters. Hotspots connecting to a BrandMeister Master Server in the USA will now require their users to set a hotspot security password. The configuration change will happen on the following dates:
Master 3101: November 27th, 2020

The vertical sidebar menu includes the following items:

- Benutzer Dashboard
- Zuletzt gehört
- Repeater (5194)
- Hotspots (15550)
- Master (48)
- Warnungen
- Datenvisualisierung (expanded menu):
 - Talkgroups
 - Cluster
 - Netzwerkkarte
 - Anrufe
 - Netzstruktur
 - Contacts export
- Information
- Dienste

DMR

Brandmeister Selfcare

SelfCare-Einstellungen

Benutzer Dashboard > SelfCare

2638438 (DF1HPK)

2628307 (DF1HPK)

Brand Hytera / Kenwood

Language Deutsch

APRS Interval Off - use CPS settings (Hytera Only)

Nur bei Hytera: Wenn Du diese Option auswählst, wird der Network Managed Mode aktiviert, und werden die CPS-Einstellungen im Funkgerät überschrieben. Wenn Du die CPS-Einstellungen verwenden möchtest, wähle OFF aus und programmiere Dein Funkgerät neu, falls notwendig.

APRS Callsign DF1HPK-7

APRS Icon 

In Call GPS

APRS Text Henrik - Bike mobil

AirSecurity / TOTP

Hotspot Security

Speichern

Standard wiederherstellen

DMR

Brandmeister Hotspot

Einstellungen von DF1HPK (view)

Benutzer Dashboard Mein Repeater DF1HPK Editieren

Einstellungen

Priority Message

Beschreibung

Website

Standort (Stadt)

Latitude

Longitude

Leistung (EIRP)

Gewinn (dBi)

Höhe AGL in m

Einstellungen speichern

Sysops [+ Sysop zu DF1HPK hinzufügen](#)

Rufzeichen [Einstellungen anzeigen](#) [Einstellungen speichern](#) [Sysops editieren](#) [Aktionen](#)

Actions

[Get IP address](#) [Drop call on slot 1](#) [Drop dynamic groups on slot 1](#) [Drop call on slot 2](#) [Drop dynamic groups on slot 2](#) [Reset repeater connection](#)

Statische Talkgroups Zeitschlitz 1

[→](#) [←](#)

Sweden (240)
Regional SM2 (2402)
(24021)

Statische Talkgroups Zeitschlitz 2

[→](#) [←](#)

Hamburg/Schleswig-Holstein (2622)
Bayern (2628)
Emcom EU (9112)
AFU-Nord (26225)

Cluster [+ Cluster Hinzufügen](#)

Aktive Cluster:

Löschen

Geplante statische Talkgroups [+ Geplante statische TG hinzufügen](#)

Aktive geplante statische Talkgroups:

Löschen

DMR - Quellen

- DMR ID Registrierung
<https://www.radioid.net/>
- Brücken zu D-Star und C4FM
http://wiki.bm262.de/doku.php?id=benutzerhandbuch#gateway_talkgroups
- Dashboard <https://brandmeister.network>
- Deutsche BM Seite <https://bm262.de>
- Deutsches BM Benutzerhandbuch
<http://wiki.bm262.de/doku.php?id=benutzerhandbuch>
- IPSC2 (dmrPlus)
 - <http://www.dmrplus.de/>
 - <http://ipsc2-dl-rptr.xreflector.net/ipsc/>