

DBOTST Bedienungsanleitung

- V1.1 10.08.2017 Initiale Version, Andreas Hänsel
- V1.2 12.08.2017 Erweiterungen, Andreas Hänsel
- V1.3 25.08.2017 Umstellung TG Andreas Hänsel
- V1.4 01.12.2017 Erweiterung GD-77, DVMEGA, Andreas Hänsel

Inhalt

DBOTST Bedienungsanleitung.....	1
DMR.....	3
Timeslot/ Talkgroup.....	3
TimeSlot.....	3
TalkGroup.....	3
Talkgroups.....	3
Statische TalkGroup.....	3
Dynamische TalkGroup.....	4
Lokale TalkGroup.....	4
Regionale TalkGroup.....	4
Taktische Talkgroup.....	4
Reflektor.....	4
Bedienung RT-3, MD380 (Codeplug TBOTST).....	6
Tasten.....	6
Wichtige Einstellungen.....	6
Bedienung GD-77 (Codeplug TBOTST).....	7
Tasten.....	7
Wichtige Einstellungen.....	7
Bedienung DVMEGA Hotspot.....	8
Praktischer Betrieb.....	9
Belegung Relais DBOTST (Brandmeister).....	11
TalkGroups im Zeitschlitz 1, TS 1.....	11
TalkGroups im Zeitschlitz 2, TS 2.....	11
DMR-ID.....	11
Monitor DBOTST.....	12

Die Aktuelle Version ist immer im Internet unter:

http://rad.re/DB0TST_DMR abrufbar.

Quelle u.A.:

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

DMR

DMR ist die Abkürzung für Digital Mobile Radio und beschreibt einen 2006 durch das ETSI verabschiedeten Standard zum digitalen Sprechfunk. Durch die Nutzung eines Zeit-Multiplexverfahrens werden zwei Zeitschlitze geschaffen, die für die Kommunikation/Datenübertragung zur Verfügung stehen. Auf der Luftschnittstelle wird eine Bandbreite von 12,5 kHz belegt. Somit belegt jeder logische Kanal im Mittel eine Bandbreite von 6,25 kHz.

Timeslot/ Talkgroup

TimeSlot

Auf einer Sende- bzw. Empfangsfrequenz nutzt DMR zwei Zeitschlitze, meist in englischer Sprache als „Timeslot“ bezeichnet. Diese werden üblicherweise als TS1 und TS2 gekennzeichnet. Jeder Timeslot ist 30 ms lang und somit werden die beiden TS in mit einer Frequenz von ca. 17 Hz übertragen.

TalkGroup

Im BrandMeister-Netzwerk kann in jedem Zeitschlitz jede TalkGroup verwendet werden. Eine Trennung bzw. Filterung, wie ggf. im DMR-MARC- oder DMRplus- Netz, erfolgt nicht. Die beiden Timeslots werden damit gleichwertig benutzt.

Talkgroups

Im BrandMeister-Netzwerk gibt es, wie in jedem DMR-Netz, Sprechgruppen (engl. Talkgroups, kurz TGs) die nicht mit den Zeitschlitzen (engl. Timeslots, kurz TS) und Reflektoren zu verwechseln sind.

Das Funkgespräch findet in einer Talkgroup statt, dabei kann die Verbindung einen oder zwei Timeslots verwenden. Zum Beispiel, nehmen wir an zwei Funkamateure sprechen in der TG262 (Sprechgruppe Deutschlandweit), Teilnehmer-A nutzt zum Einstieg in das DMR-Netz TG262 einen Repeater auf dem Timeslot 1, während der Teilnehmer-B über den eigenen häuslichen Hotspot spricht. Der Hotspot unterstützt meist nur den Timeslot zwei (TS2). Die Zusammenschaltung erfolgt am DMR-Master-Server, dieser kennt den Verbindungsweg zu beiden und vermag diese zu verbinden.

TGs können auf den Repeatern und/oder dem verbundenen BM-Server dynamisch generiert oder statisch gebunden werden. Standardmäßig sollte jedes Land grundsätzlich die TG des jeweiligen Landes im TS 1 auf allen Repeatern führen. Damit ist jederzeit eine landesweite Verbindung zwischen Funkamateuren möglich.

Statische TalkGroup

So werden TalkGroups bezeichnet, die im Netz ständig verfügbar sind, und die fest einem Thema, einer Region oder einer Funktion zugeordnet sind. Dabei orientieren sich die TG-Nummern an den Nummern der anderen Netze. Dies macht es leicht, sich diese merken zu können. Als Beispiel sei hier die TalkGroup 262 genannt, die in jedem DMR-Netz als eine gemeinschaftliche Gruppe für Verbindungen innerhalb Deutschlands steht.

Dynamische TalkGroup

Diese Art von TalkGroup wird, wie der Name vermuten lässt, dynamisch angelegt. Sendet ein Funkamateurler erstmalig an eine Nummer aus dem dynamischen TG-Bereich, so wird diese TG direkt am Master-Server angelegt. Wird nun an einem weiteren Relais die gleiche dynamische TG aktiviert, so verbindet der Master beide Relais. Damit ist eine dynamische TalkGroup aufgebaut. Der Vorteil davon ist, es werden nur die Ressourcen genutzt, die wirklich notwendig sind. Im krassen Gegensatz dazu steht zu TG 262, hier werden deutschlandweit alle Relais aktiviert, auch wenn diese nicht im direkten Einzugsgebiet der teilnehmenden Funkamateure verortet sind.

Lokale TalkGroup

Als lokale TalkGroup kann jede nicht anderweitig zugewiesene TalkGroup verwendet werden, üblicherweise wird dazu immer die TG 9 genutzt. Die lokale TG ist nur auf dem aktuell verwendeten Relais aktiv, sie wird nicht weitergereicht.

Regionale TalkGroup

Eine Möglichkeit der regionalen Vernetzung ist die Zusammenschaltung von DMR-Repeater in der TalkGroup 8, auch als Cluster bezeichnet. Im BrandMeister Netz wird für die Erreichbarkeit von außerhalb der definierten Region, eine externe MirrorTG zugeordnet. Eine Übersicht findet man dazu auf <http://www.bm262.de>

Taktische Talkgroup

Meist werden Talkgroup's zu einem bestimmten Zweck oder Thema in Leben gerufen und genutzt. Da sich die Talkgroup 262 in Deutschland auch als Anrufkanal entwickelt hat, wurde für längere QSO's die Taktischen TG's 26200 und 26299 geschaffen. Diese kann man sich als direkten QSO-Kanal vorstellen, der nach einem Anruf auf der TG262 für ein längeres Funkgespräch genutzt werden kann. Es empfiehlt sich diese drei Talkgruppen in seinem Codeplug zu hinterlegen.

Reflektor

Den Begriff der Reflektoren kennen wir aus der D-Star- und DMR+-Welt. Dort wurden diese ursprünglich eingesetzt, mit der Aufgabe einen Gesprächsraum zu einem bestimmten Thema oder einer bestimmten Region zur Verfügung zu stellen. In einem DMR-Netz ist ein Reflektor üblicherweise nur über die lokale TalkGroup 9 zu erreichen. Im BrandMeister Netz stehen ebenfalls Reflektoren zur Verfügung, werden aber selten genutzt.

Ausgewählte Reflektoren (nur System, DMR+):

Reflektor-Nummer	Bezeichnung	Bemerkung
4000	Trennen	Reflektor wird getrennt
4002	Hamburg	
4004	Hessen	
4008	Württemberg	
4009	Baden	
4010	DL Chat	
4013	Rheinland-Pfalz	
4015	Bayern	
5000	Info	Info: Verbunden mit...

Bedienung RT-3, MD380 (Codeplug TB0TST)

Tasten

PTT oben: kurz: Power high/low, lang: Scan ein

PTT unten: kurz: Squelch auf (nur analog), lang: Squelch high/low

Rote Taste: Schnellwahl von Zone, TalkGroup usw.

Wichtige Einstellungen

Kanal auswählen: Mit dem Drehknopf an der Oberseite des Gerätes einstellbar. 16 Kanäle pro Zone.

Zone auswählen: Zonen sind im Menü Zone einstellbar. Zusammenfassung von 16 Kanälen.

DMR+ Reflektor auswählen: Menü Contacts; Manual Dial; Radio Number eintragen; PTT drücken

Bedienung GD-77 (Codeplug TB0TST)

Tasten

Taste unter PTT: kurz: Power high/low, lang: Batterieanzeige

Blaue Taste: kurz: Squelch auf (analog) oder Monitormodus des eingestellten TS (digital), lang: Scan

Rote Taste: Schnellwahl der Zone

Wichtige Einstellungen

Kanal auswählen: Mit dem Pfeiltasten rauf oder runter 16 Kanäle pro Zone.

Empfang 1 oder 2 auswählen: Pfeiltaste nach links drücken.

Zone auswählen: Zonen sind im Menü Zone einstellbar. Zusammenfassung von 16 Kanälen.

Menü: Grüne Taste drücken.

Verlassen: Rote Taste drücken.

Achtung: es werden beide Empfangsfrequenzen empfangen. Wenn auf dem Subband empfangen wird, dann sendet man auch dort.

Für DB0TST kann man folgende Empfangs-Einstellung vornehmen:

Oben: Zone Divers, OV Frequenz 144,8375 MHz einstellen

Unten: Zone Home, TST1 ALL = Empfang von WW, DL, 26270, Lokal; Senden auf DL oder

TST2 ALL = Empfang von 262704 (TG DB0TST), Regional, Lokal; Senden auf TST

Bedienung DVMEGA Hotspot

Im Selfcare die statische(n) TGs einstellen. Bsp.; 262704 (DB0TST). Diese wird dann immer übertragen außer es wurden dynamisch andere TGs aufgeschaltet. Diese sind dann gleichberechtigt mit der statischen TG beim Empfang.

Dynamische TG: alle TGs, die in den letzten 10 min. gedrückt wurden. Die Laufzeit beträgt nach dem letzten Senden 10 min. Auch ein Aussenden auf einer anderen TG unterbricht die Aussendung nicht. Per Definition ist die Auto-Statistische TG auch eine der dynamischen TGs mit der unten beschriebenen Besonderheit.

Alle dynamischen TG können nur mit einem Group Call an die 4000 gelöscht werden (oder im Self-Care).

Auto-Statistische TG: die TG, die zuletzt gedrückt wurde

Die Auto-Statistische TG kann nur „gelöscht“ werden, indem die statische TG kurz gedrückt wird. Dann erscheint sie zwei mal in runden Klammern im Self-Care.

Statische TG: im BM Self-Care abonniert.

Die statische(n) TGs kann nur im Self-Care gelöscht werden.

Einstellung am Funkgerät: QRG und TG hinterlegen. Wichtig ist, dass die gewünschte TG auch in der RX Group hinterlegt ist...

Praktischer Betrieb

Grundeinstellung: Zone Homezone im Codeplug von DB0TST

1. Ich will **nur** OV P54 mit DB0TST hören/ senden: DB0TST2 TST oder LINK oder 262704 (=TG 262704).
2. Ich will lokale und regionale Gespräche hören und gleich bei Bedarf nach P54 senden: DB0TST2 ALL. Sendet auf 262704 oder auf der TG, die gerade noch aktiv war.
3. Ich will nur deutschlandweite Gespräche hören: DB0TST1 DL262
4. Ich will so viel wie möglich auf DB0TST hören: DB0TST Scan ein.
5. Ich will z.B. über 26270 sprechen:
 - a. DB0TST1 S26270 einstellen
 - b. DB0TST1 ALL ist eingestellt und der letzte Ruf kam von 26270: sofort PTT drücken.
6. Ich will analog über DB0TST sprechen: FM 438.500 CTCSS
7. Ich will über DMR+ sprechen (altes System, über Katharinenlinde):
 - a. Deutschlandweit: +LBG1 DL262
 - b. Württemberg 4008: +LBG2 LOC
8. Ich will mit demjenigen sprechen, den ich gerade gehört habe: innerhalb weniger Sekunden PTT drücken.
9. Ich will auf einer eingestellten Frequenz auf einer nicht programmierten TalkGroup sprechen: Rote Taste drücken und in der Liste die TG eingeben (nur RT-3, MD380).
10. Ich will ein beliebiges analoges Relais arbeiten: Zone mit analogen Relais (ARel) auswählen mit der nächst-niedrigeren QRG. Dann mit Kanalwahlschalter richtige QRG im 12,5 kHz Raster auswählen
11. Ich will ein digitales Relais arbeiten: Zone mit digitalen Relais (DRel) auswählen mit der nächst-niedrigeren QRG. Dann mit Kanalwahlschalter richtige QRG in 12,5 kHz Raster und TS 1 oder 2 auswählen. Rote Taste drücken und ggf. TG richtig einstellen (nur RT-3, MD380).
12. Ich bin auf einem fremden BM Relais und will nur mit DB0TST sprechen: Auf QRG des fremden Relais TS2 einstellen. Rote Taste drücken und TG 262704 einstellen (nur RT-3, MD380).
13. Ich will ohne Relais von Funkgerät zu Funkgerät sprechen: Zone DMR1 Simplex. Gewünschten Kanal auswählen. Es wird TG 99 verwendet. (Tbd).
14. Ich will einen OM rufen, der auf einem beliebigen Relais ist: User-ID aus der Contacts Liste auswählen und PTT drücken. Es muss ein Private Call ausgelöst werden.
15. Ich will eine SDS an einen OM mit unbekanntem Standort schreiben: Menü Message, Adresse ist User-ID des Empfängers.

16. Standard TG: Tipp: es sollte auf jeden Fall DB0TST2 ALL empfangen werden.
17. Ich will meine Modulation testen: auf Private Call 262997 senden, wird nach Lösen der PTT Taste wieder ausgestrahlt. TG ist egal.

Belegung Relais DBOTST (Brandmeister)

TalkGroups im Zeitschlitz 1, TS 1

Nummer	Name, Anzeige	Beschreibung
TG 91	Weltweit, WW91 <i>Sa. 17h30 - 19h30</i>	dyn. Weltweit, Sa. während Check-In aufgeschaltet
TG 92	EU, EU92	dyn. Europa
TG 262	DL statisch verbunden, DL262	Deutschland national
TG 26200	DL, taktisch, TAC1 26200	benutzeraktiviert als Ausweichgruppe für 262
TG 26299	DL, taktisch, TAC2 26299	benutzeraktiviert als Ausweichgruppe für 262
TG 26270	Württemberg, S26270 <i>DBOTST Leinfelden DBOST Stuttgart DBOWTL Löwenstein DBONZZ Tübingen DBOARH Herrenberg Alter Rain DBOFMS Reutlingen DBOHER Herrenberg Jettingen DBOZRB Gerlingen</i>	dyn./stat. regionale Gruppe
TG 9	Lokal, LOC9	Lokal, normal nicht verwenden
TG 9112	Notfunk-Kanal	Für zukünftige Anwendung

Fett gedruckte TGs sind statisch.

TalkGroups im Zeitschlitz 2, TS 2

Nummer	Name, Anzeige	Beschreibung
TG 2627	Baden-Württemberg, BW2627 <i>Diverse Relais...</i>	dyn./stat. regionale Gruppe
TG 8	Regional, REG8 <i>DBOTST Leinfelden DBOST Stuttgart DBOWTL Löwenstein</i>	dyn./stat. regionale Gruppe
TG 26279	= Regional TG 8, REG8	dyn./stat. regionale Gruppe
TG 262704	DBOTST	dyn./stat. lokale Gruppe
TG 9	Lokal, LOC9	dyn./stat. lokale Gruppe

Fett gedruckte TGs sind statisch.

DMR-ID

Damit im BM der Name zum Funkgerät übertragen wird, muss man sich im BM anmelden und bei APRS Text/Talker-Alias den Vornamen im Selfcare Bereich eingetragen.

Monitor DBOTST

<https://brandmeister.network/?page=repeater&id=262704>