

Einführung in DMR

Henrik Pfeifer
DF1HPK

26.04.2018 – OV-Abend C13

Inhalt

- DMR – Was ist das?
- DMR – Wie geht das?

DMR – Was ist das?

- DMR = Digital Mobile Radio
- 2006 vom ETSI standardisiert (ETSI TS 102 361)
- Digitale Betriebsart auf UKW (hauptsächlich 70cm)
- Sprach- und Datendienste

DMR – Was ist das?

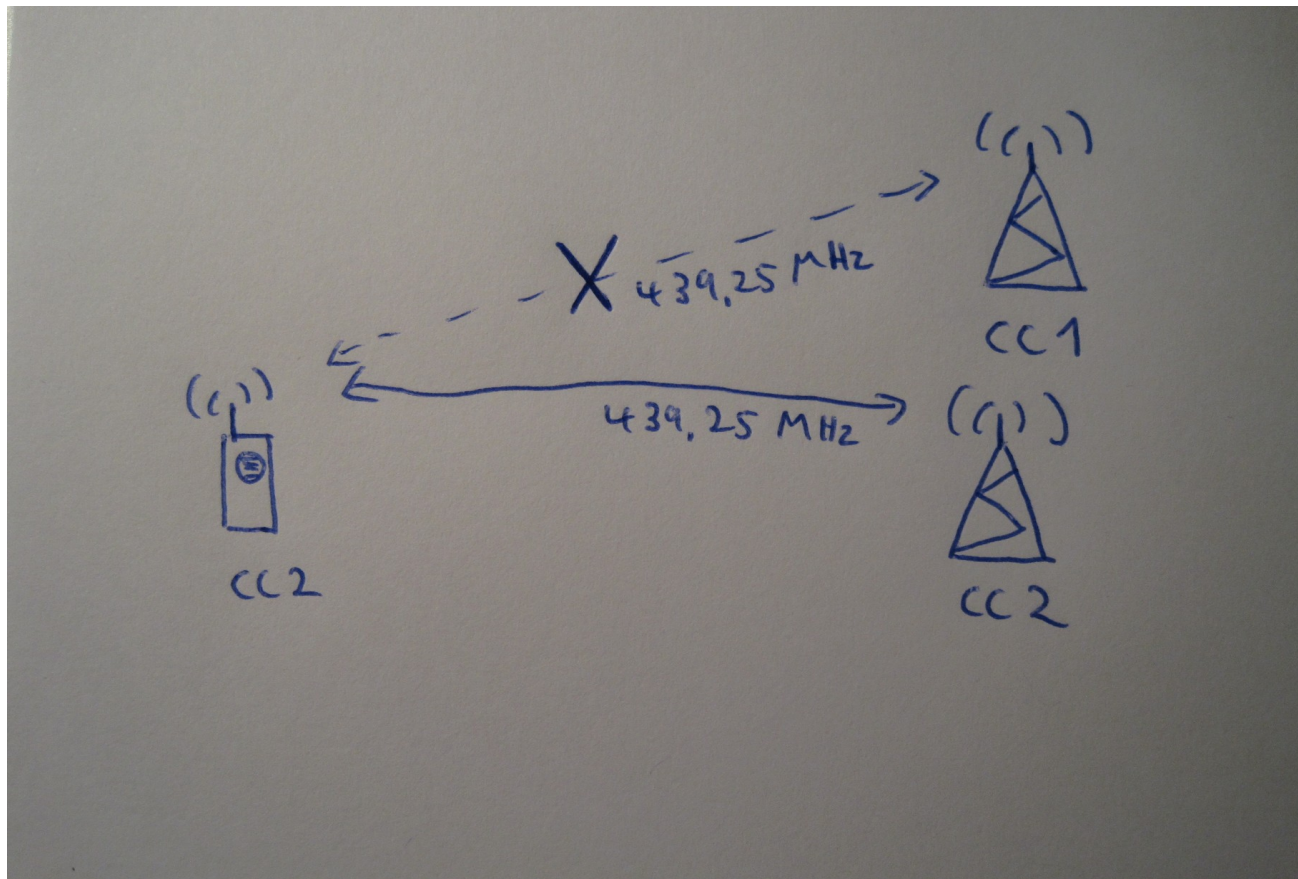
- Technische Details
 - 12,5 kHz Bandbreite
 - TDMA (Time Division Multiple Access)
 - 2 Zeitschlitz mit jeweils 6,25 kHz Bandbreite
 - 4 FSK Modulation
 - AMBE Sprachcodec
 - 4800 Bit/s je Zeitschlitz

DMR – Was ist das?

- 261 registrierte Repeater in DL
- 3 Netze
 - Brandmeister
(<http://bm262.de> <https://brandmeister.network>)
 - DMRplus
(<http://dmrplus.de>)
 - Motorola (MARC)
(Seit Sommer 2017 in DL im Abbau / Transfer)

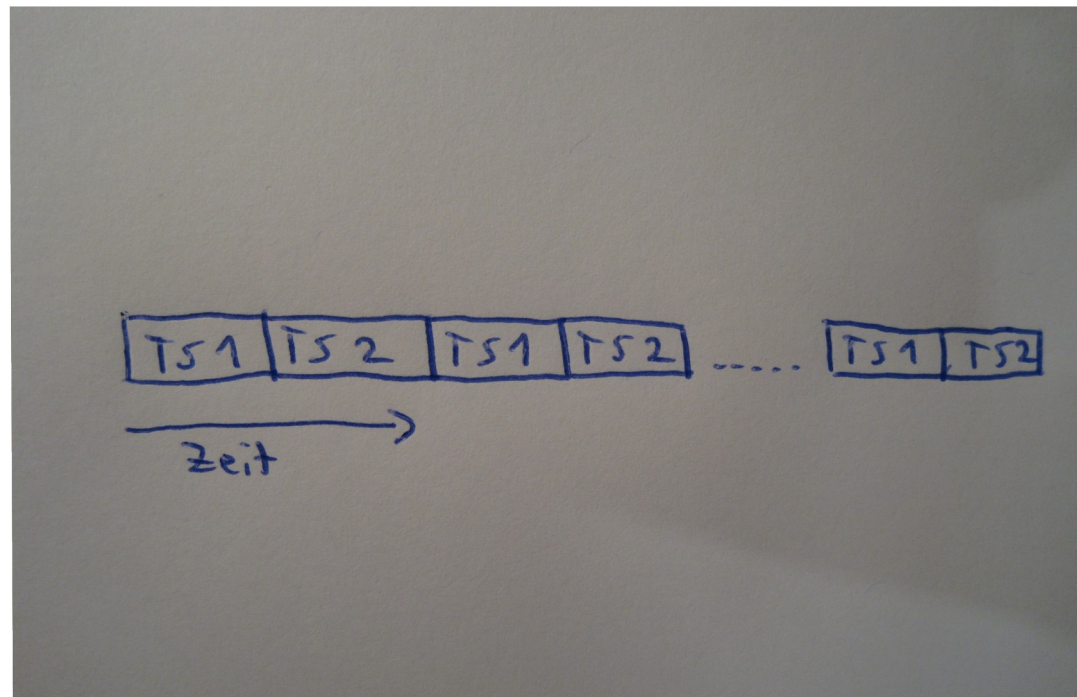
DMR – Was ist das?

- Color Code (CC)



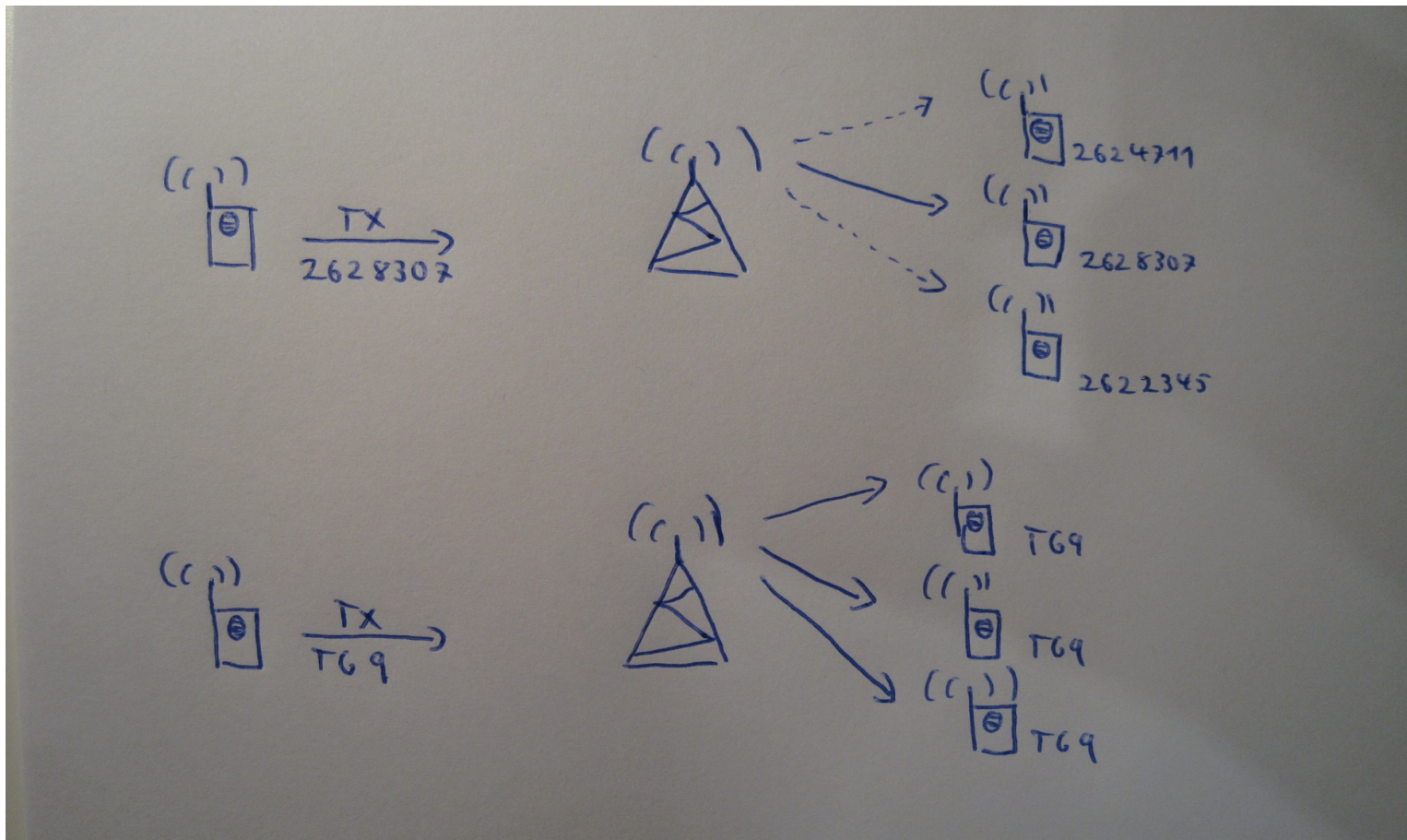
DMR – Was ist das?

- Zeitschlitz
 - TS1 und TS2



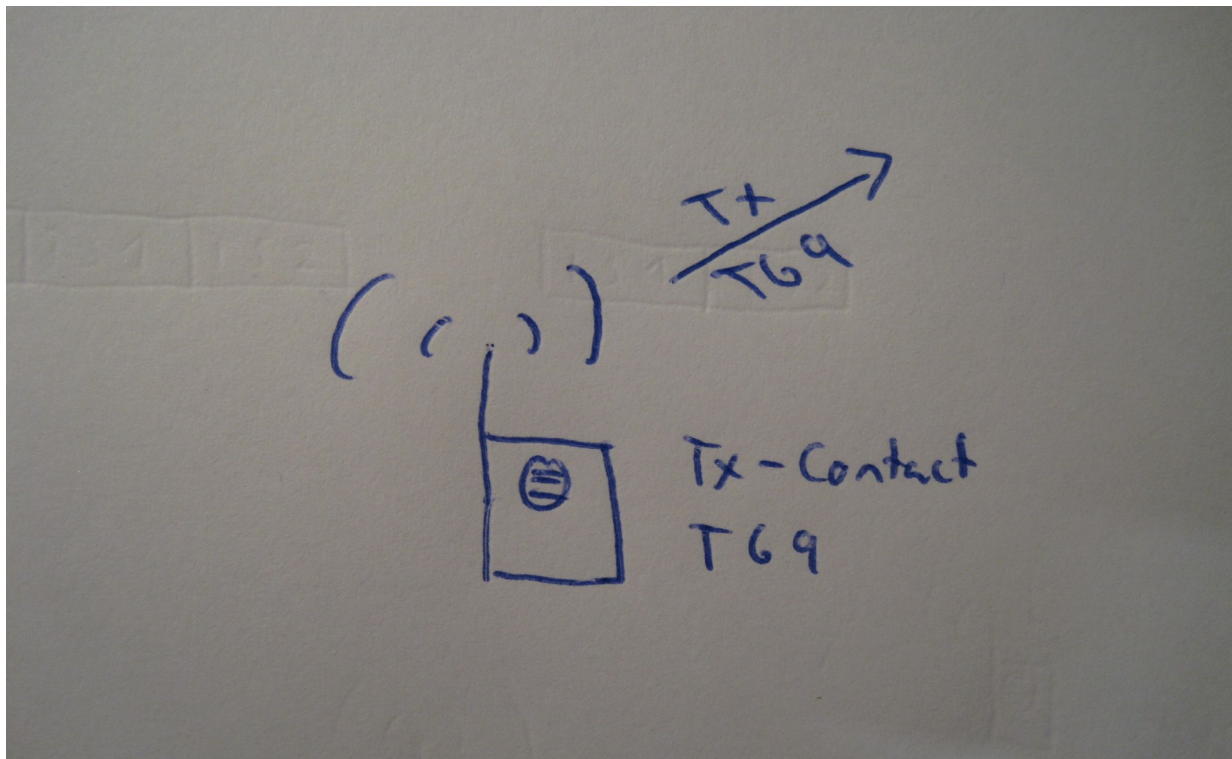
DMR – Was ist das?

- Private Call vs. Group Call (Talk Group TG)



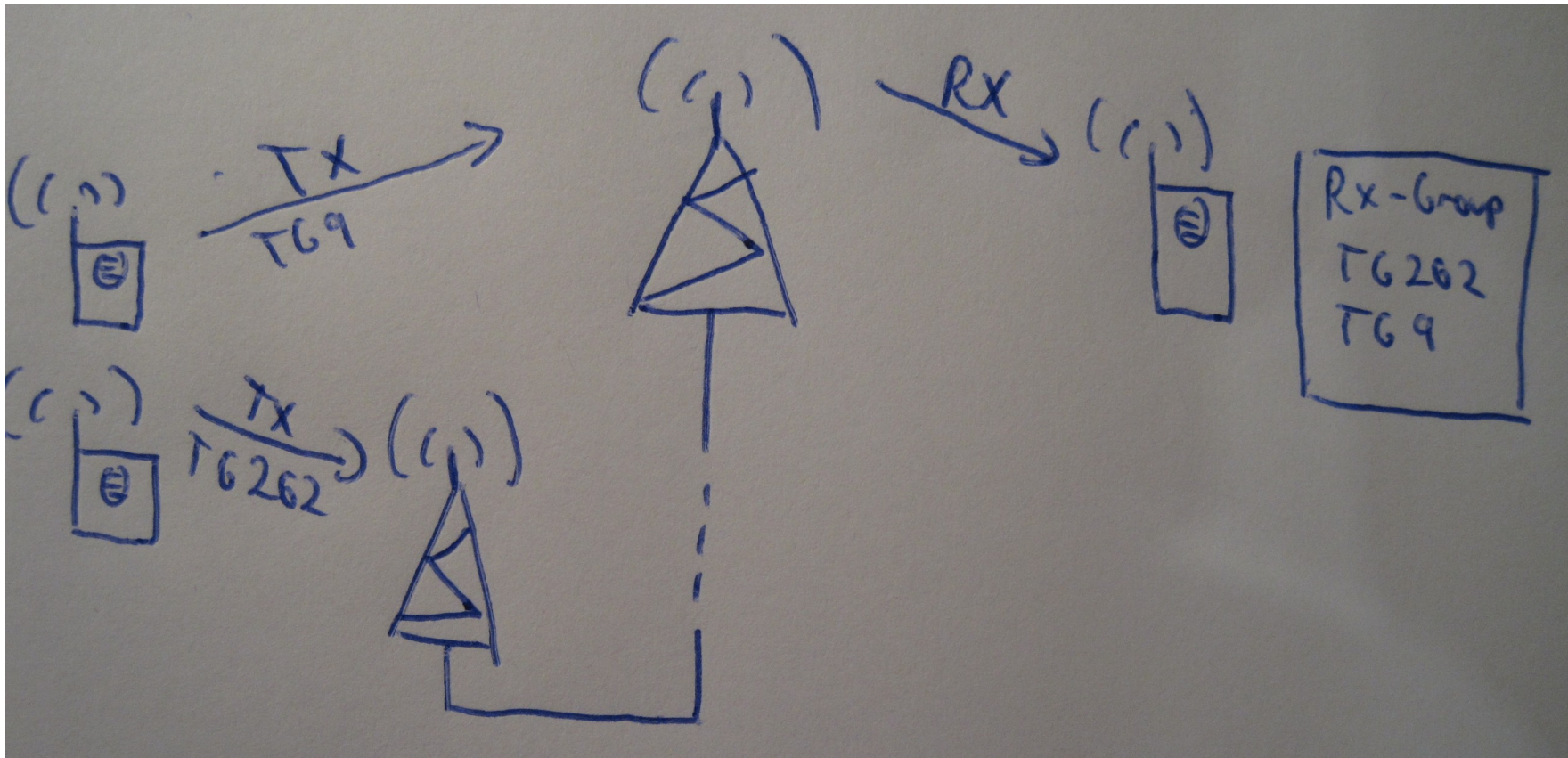
DMR – Was ist das?

- TX-Contact



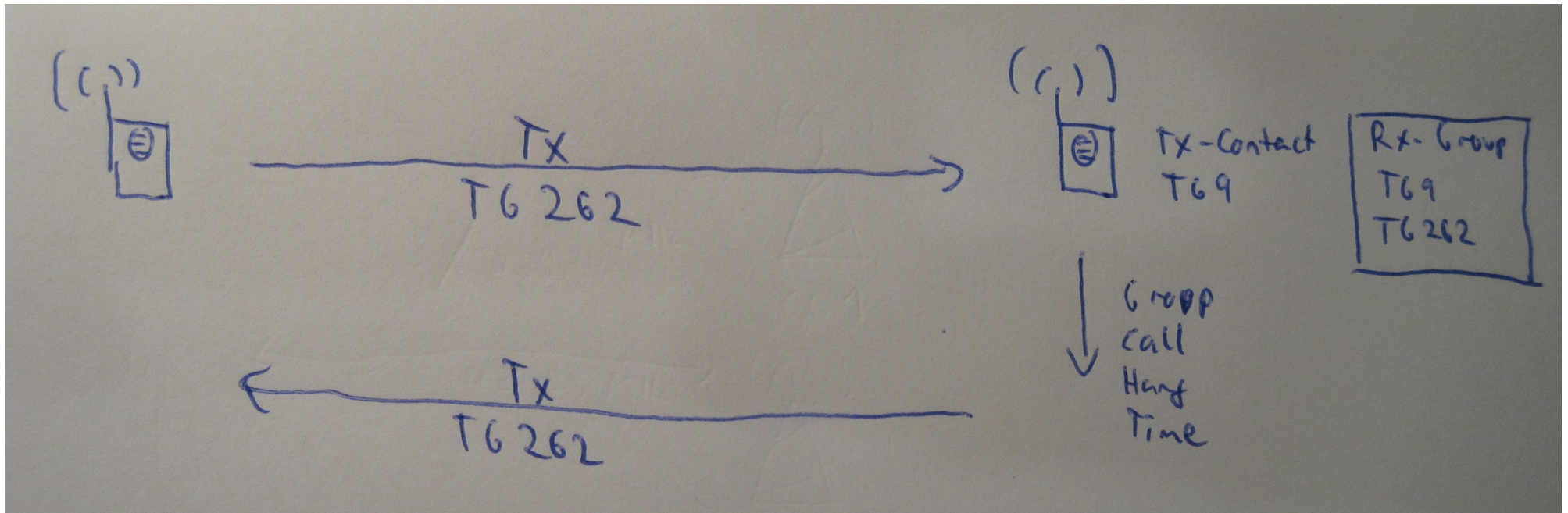
DMR – Was ist das?

- RX-Group



DMR – Was ist das?

- Group Call Hang Time



Einführung in DMR

DMR – Wie geht das?

DMR – Wie geht das?

- Was brauche ich um QRV zu werden?
 - DMR Funkgerät (DMR Tier 2 !!!)
 - Retevis (ab ~80€)
 - TYT (ab ~90€)
 - Kydera (ab ~100€)
 - Motorola (ab ~300€)
 - Hytera (ab ~200€)
- Finger weg vom Baofeng RD-5R!!!
Nicht Tier 2 kompatibel!!!

DMR – Wie geht das?

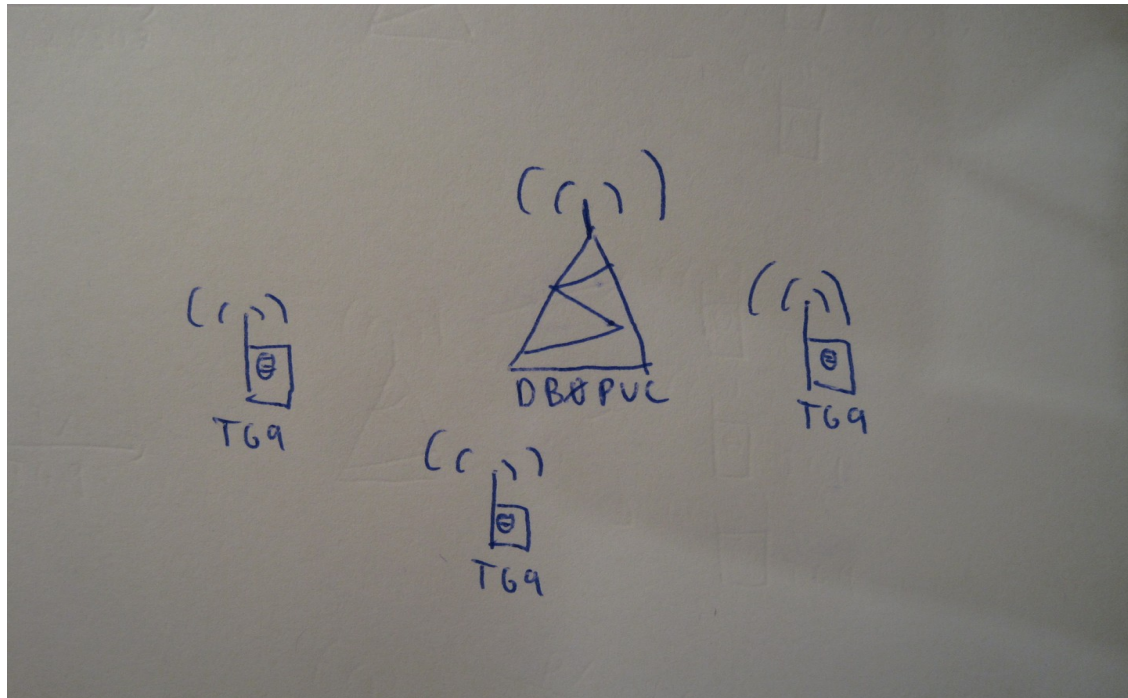
- Programmierkabel
- Codeplug
- Erreichbaren Repeater oder
- Privaten Hotspot
- DMR-ID
(<https://register.ham-digital.org>)

DMR – Wie geht das?

- Alle folgenden Beispiele beziehen sich auf das Brandmeister Netz, da rund um München (fast) ausschließlich Repeater mit dem Brandmeister Netz verbunden sind!
- Die Talkgroup bestimmt wo die eigene Aussendung gehört wird.

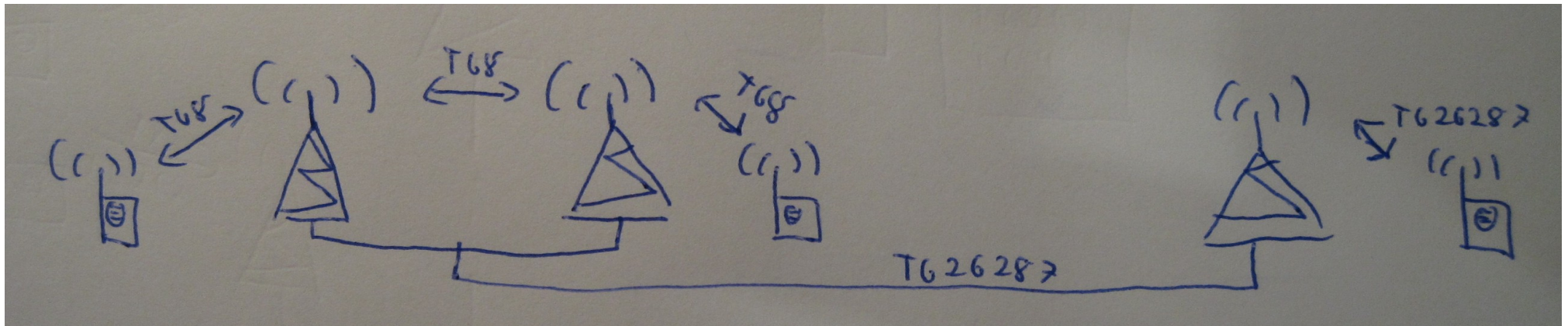
DMR – Wie geht das?

- Lokaler Funkverkehr
 - TS2 / TG9



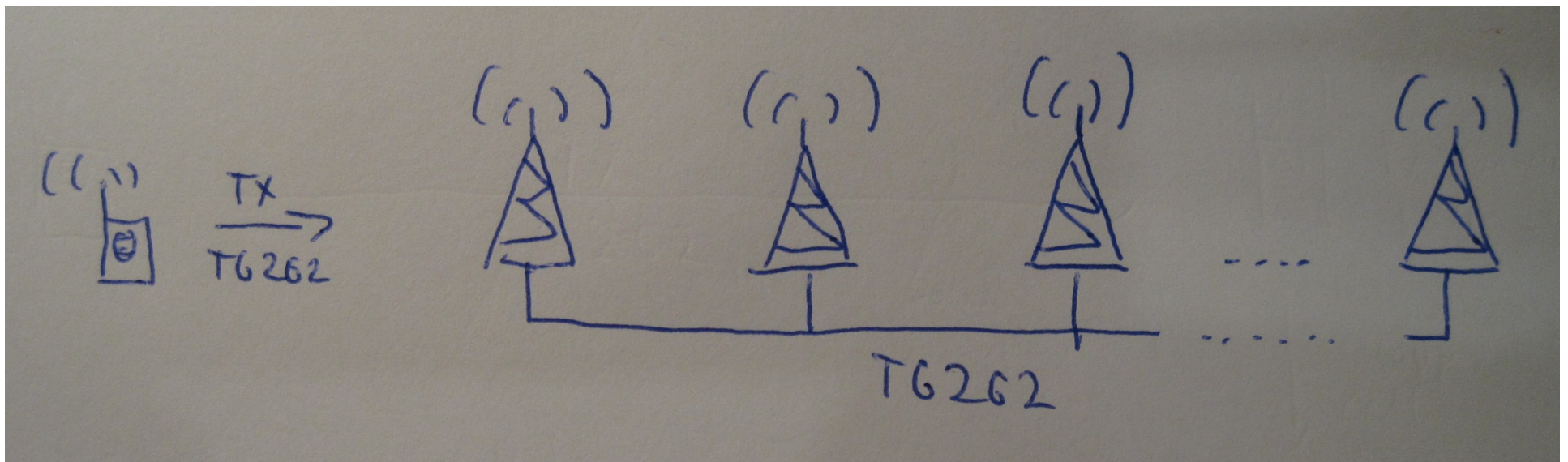
DMR – Wie geht das?

- Regionaler Funkverkehr
 - TS2 / TG8 / MirrorTG TG262xy



DMR – Wie geht das?

- Nationaler Funkverkehr
 - TS1 / TG262 / Bundesland TG TG2620x



DMR – Wie geht das?

- Internationaler Funkverkehr
 - TG91 weltweit / TG92 europaweit
- „Privater“ Funkverkehr
 - Private Call
 - Nur zwei Relais werden benutzt

DMR – Wie geht das?

- Was gibt es noch?
 - SMS
 - Von OM zu OM
 - BM Info Service
 - Repeater Status
 - Info zu Rufzeichen
 - Wetter
 - Vom Funkgerät zum Pager
 - APRS
 - Weiterleitung zu aprs.fi

Einführung in DMR

??? Fragen ???

Einführung in DMR

Vielen Dank!

Quellen

- Vortrag von Klaus, DL5MCC
http://dl5mcc.de/cpsprogrammer/files/DMR-Tutorial_Technik&Betrieb_V20171101.pdf
- Brandmeister Handbuch
<http://wiki.bm262.de/doku.php?id=benutzerhandbuch>
- DMR Cheatsheet
<http://pool.dl5rfk.org/DMR-Cheatsheet.pdf>

Einführung in DMR

Vortrag von
Henrik Pfeifer, DF1HPK
C28
om@df1hpk.de