

DMR – Etwas für mich?

Eine Veranstaltung von HB9EAS

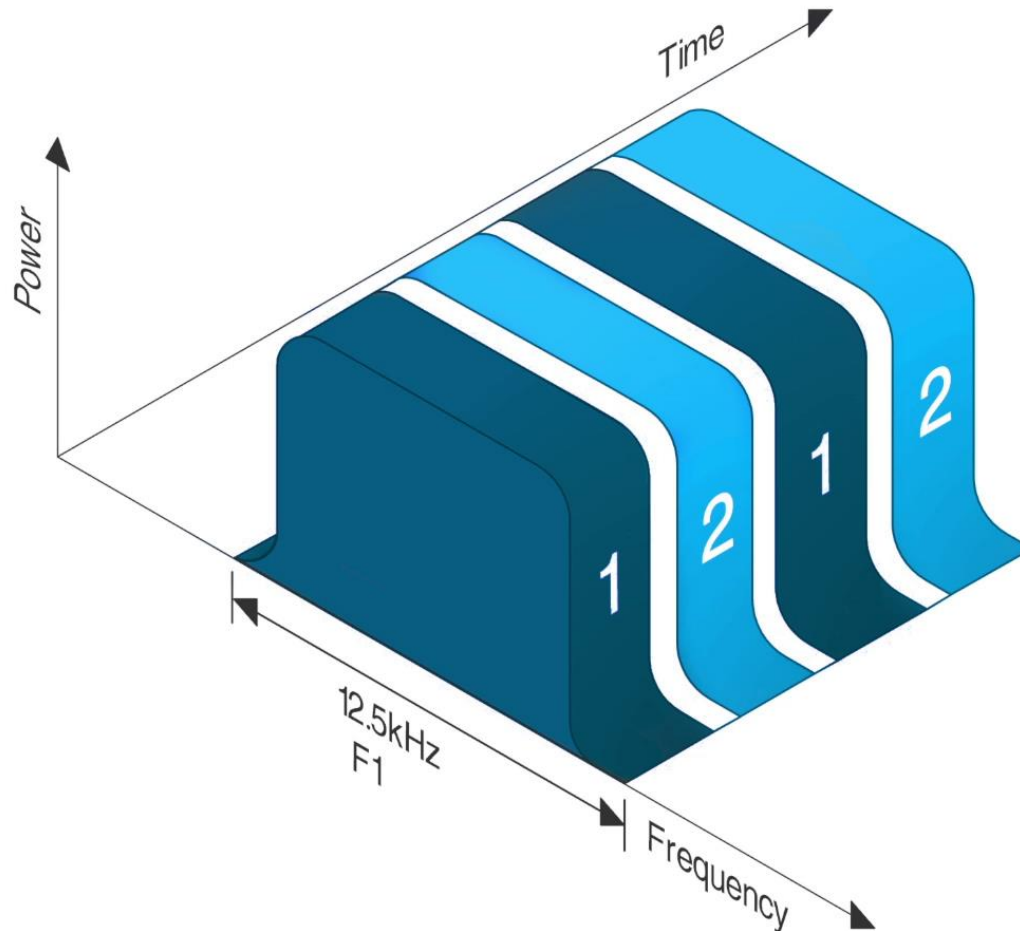
28. November 2015 im B22, Basel

HB9TQJ und HB9FEF

DMR - Digital Mobile Radio

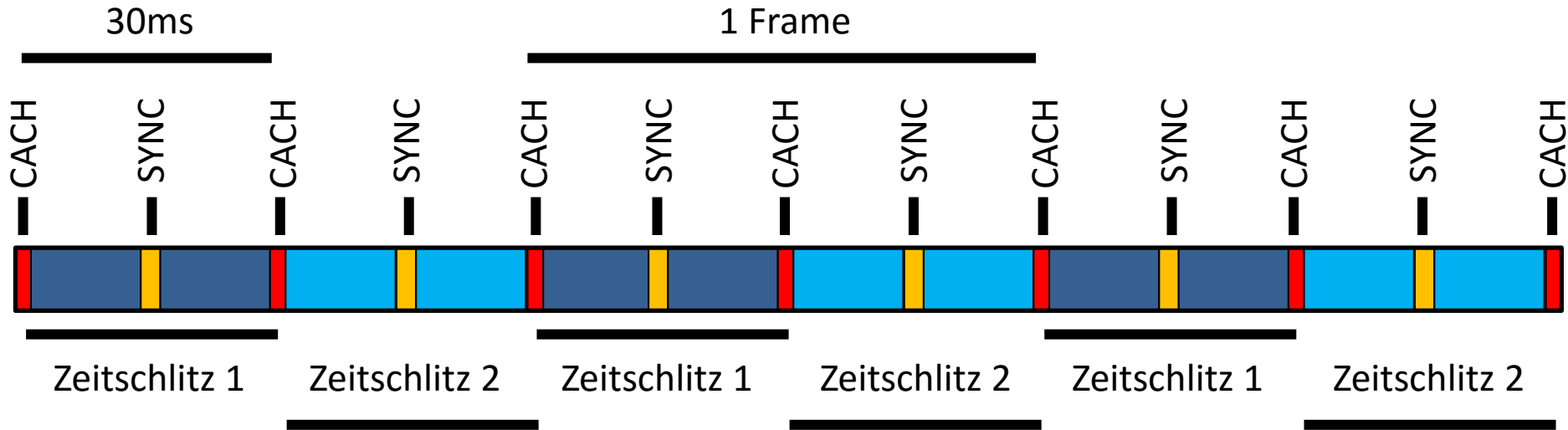
- Weltweiter Standard
- >10 Hersteller von Endgeräten
- Bessere Sprachqualität
- Längere Akkulebensdauer
- Optimierte Nutzung der Bandbreite
- Da im Profibereich genutzt, eingeschränkter Amateurfunk-Komfort (kein VFO, aufwändige Programmierung)

TDMA-Verfahren bei DMR (vereinfachte Darstellung)

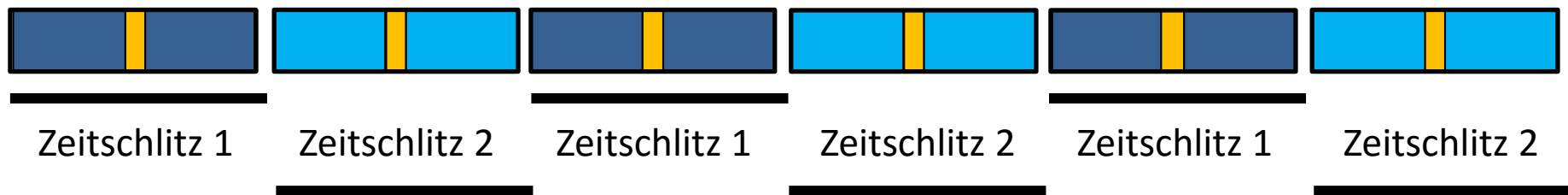


Quelle: mogul.co.nz

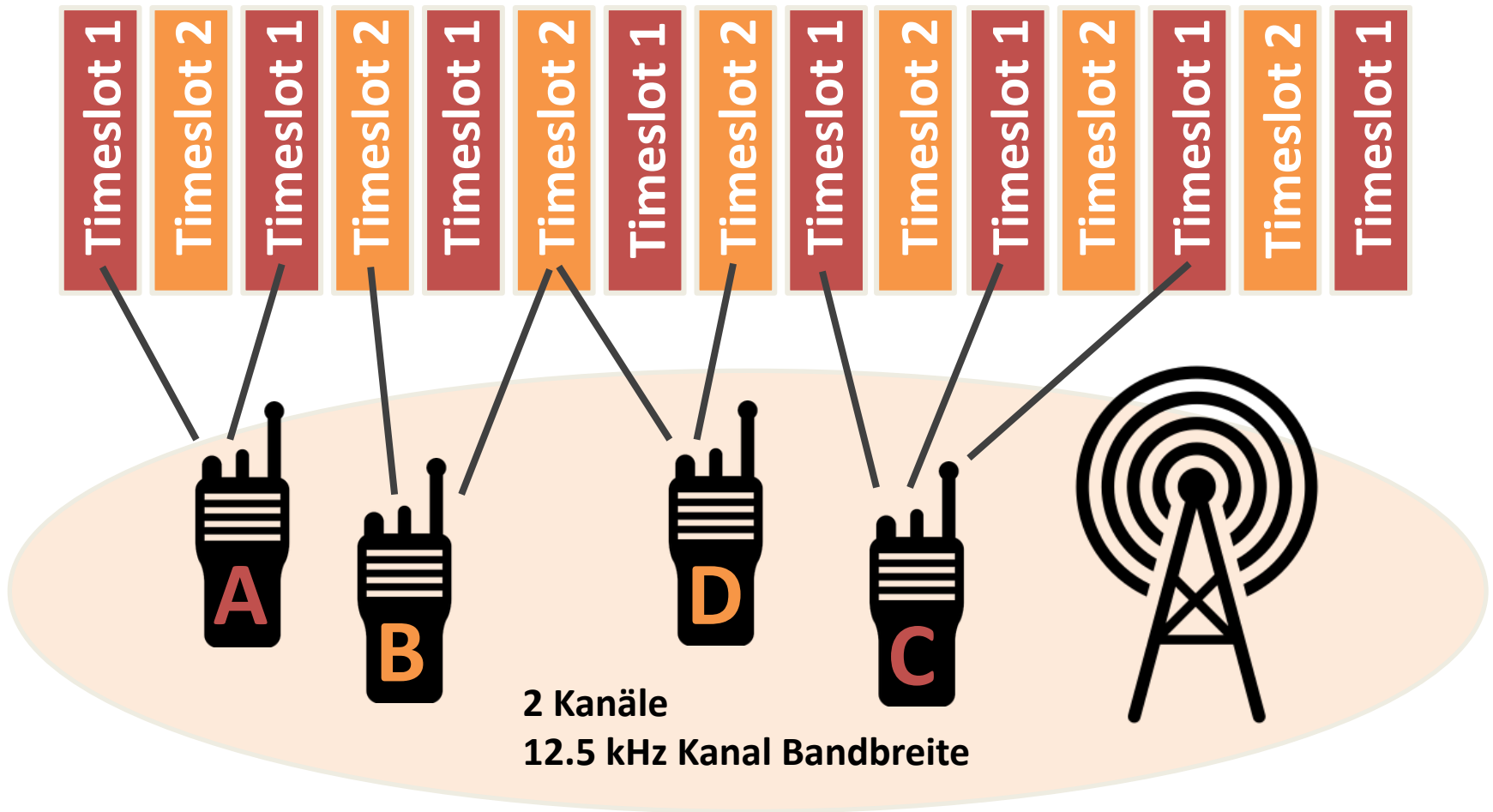
TDMA-Frame DMR-Repeater



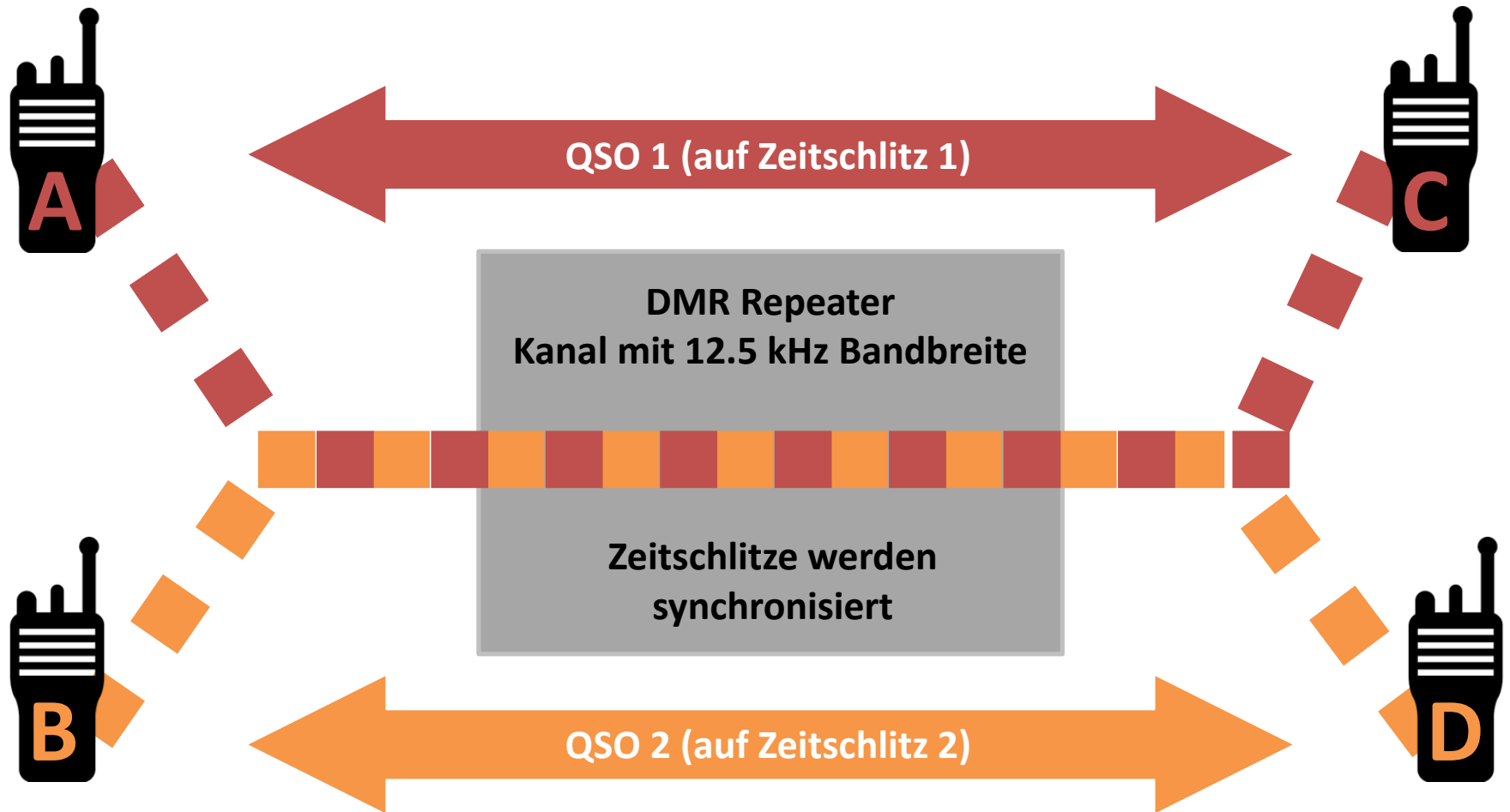
TDMA Frame DMR-Endgerät



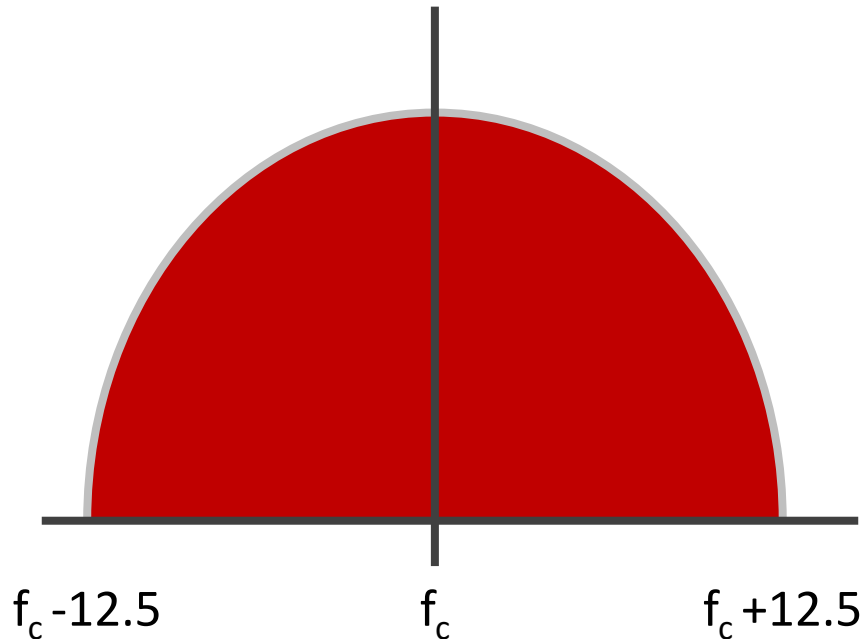
Zeitschlitz (time slots)



DMR - Digital Mobile Radio

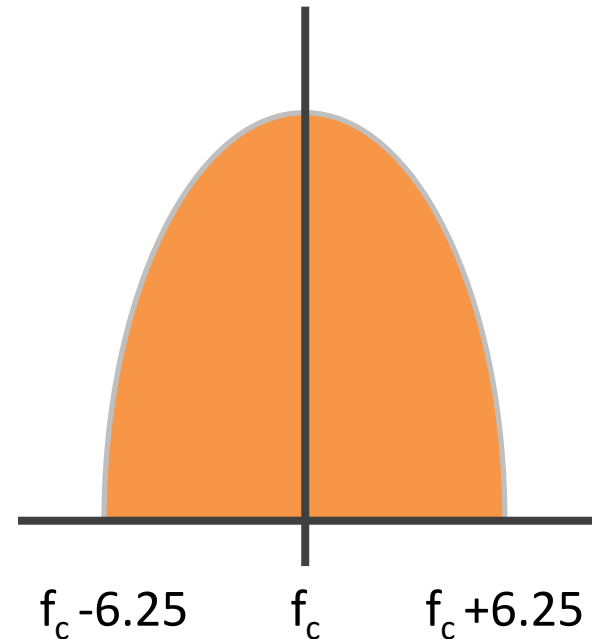


Pro Kanal die halbe Bandbreite



Traditionell: 25 kHz Bandbreite

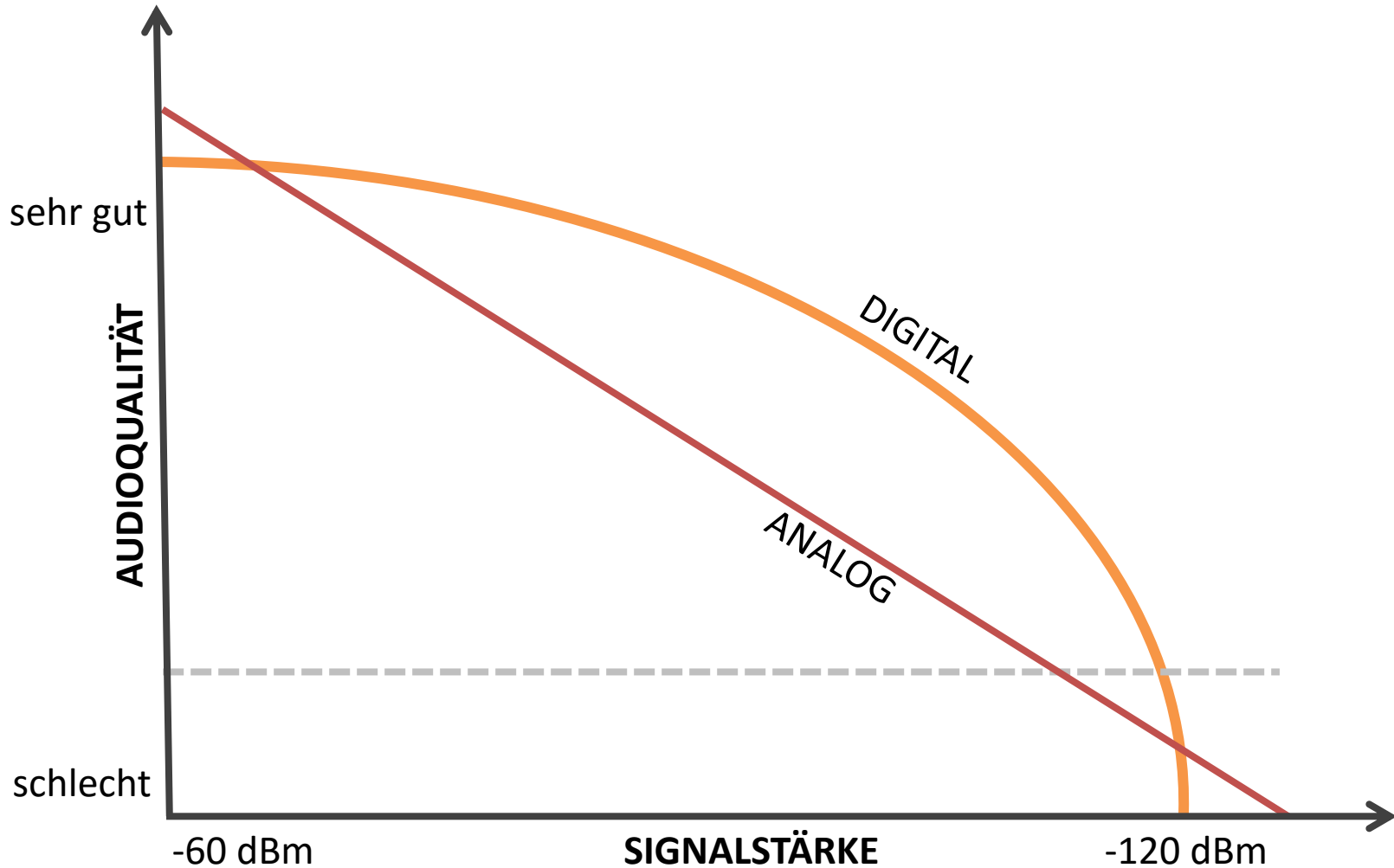
**1 Repeater
1 Kanal**



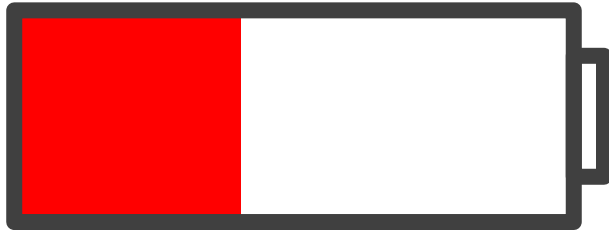
DMR: 12.5 kHz Bandbreite

**1 Repeater
2 Kanäle**

Bessere Signalqualität



Längere Batterielebensdauer



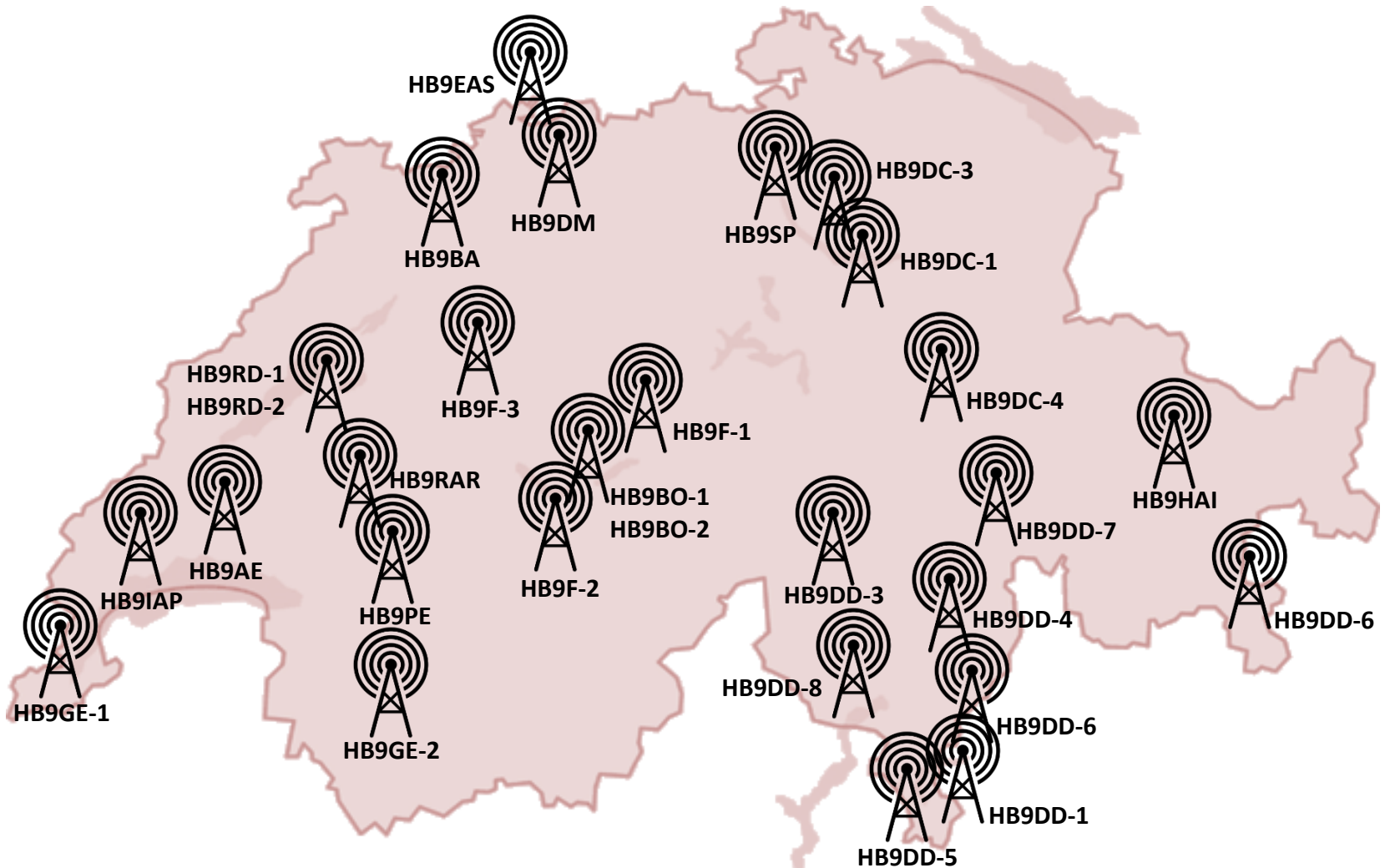
FM, FDMA (z.B. C4FM)



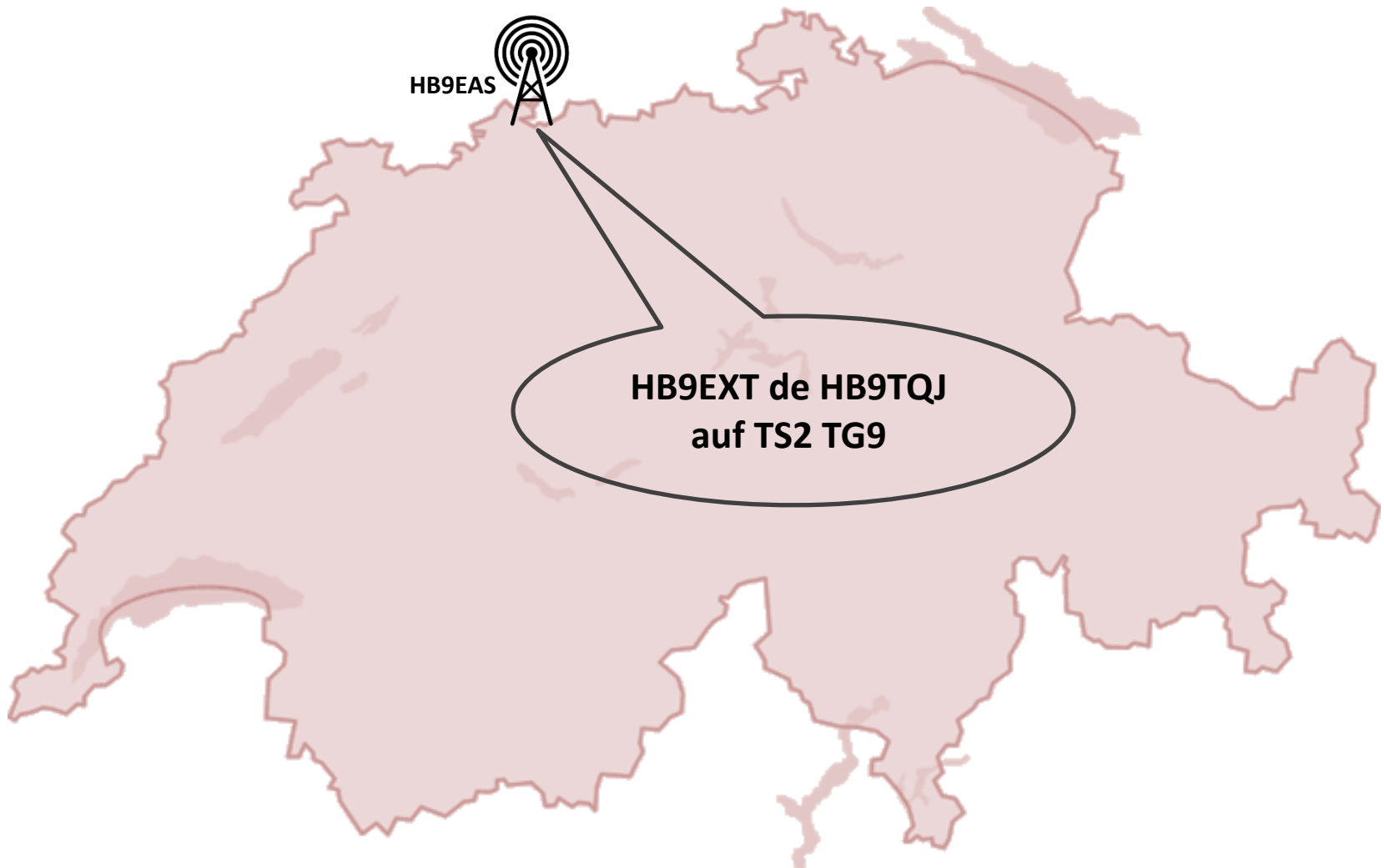
TDMA (z.B. DMR)

In Vergleich zu FDMA-Funkgeräten benötigen TDMA-Funkgeräte im typischen Betrieb zwischen 19% und 34% weniger Strom. Die Batterielebensdauer bei gleicher Kapazität ist entsprechend höher.

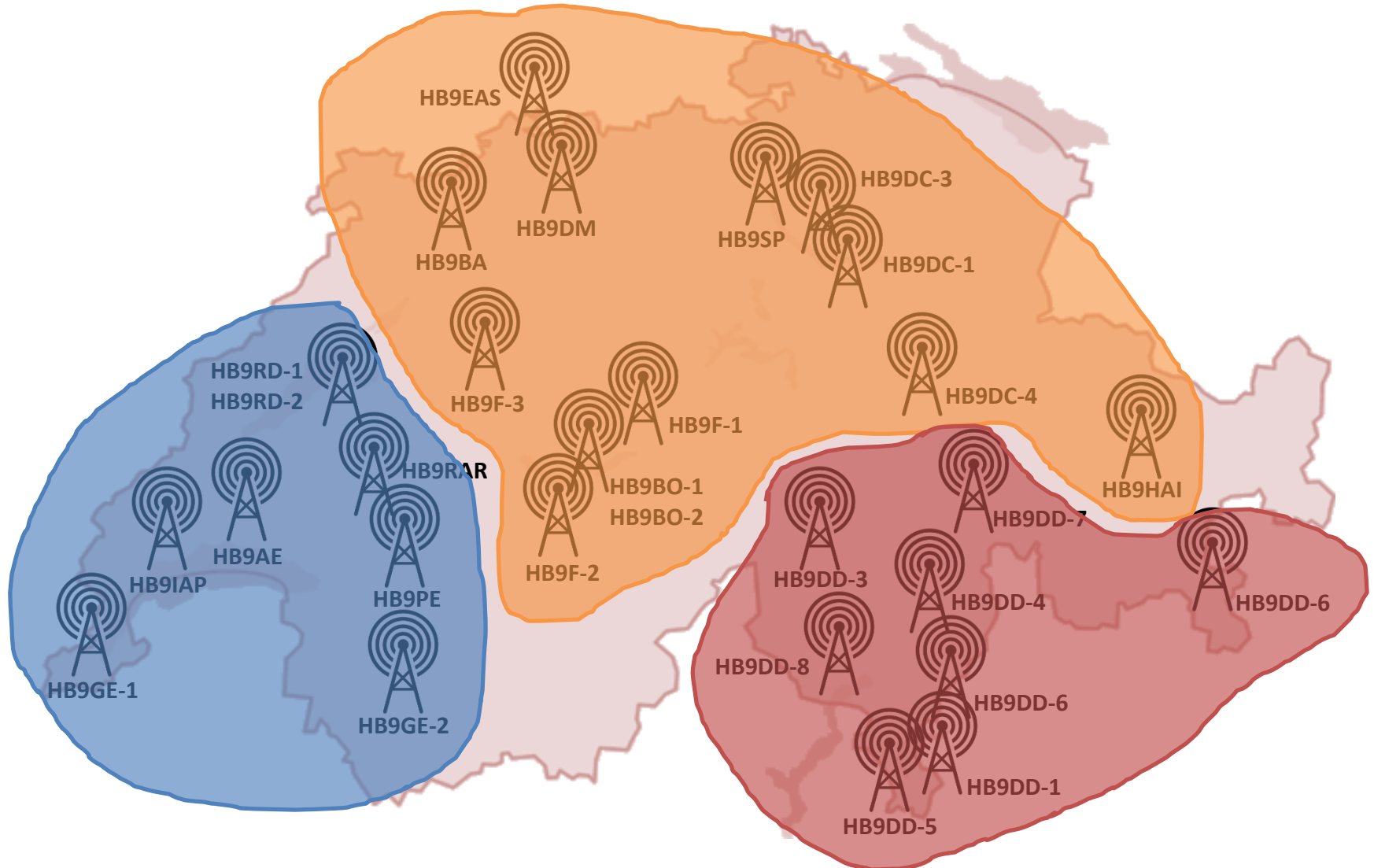
SwissDMR Netzwerk



Lokales QSO über TS2 TG9

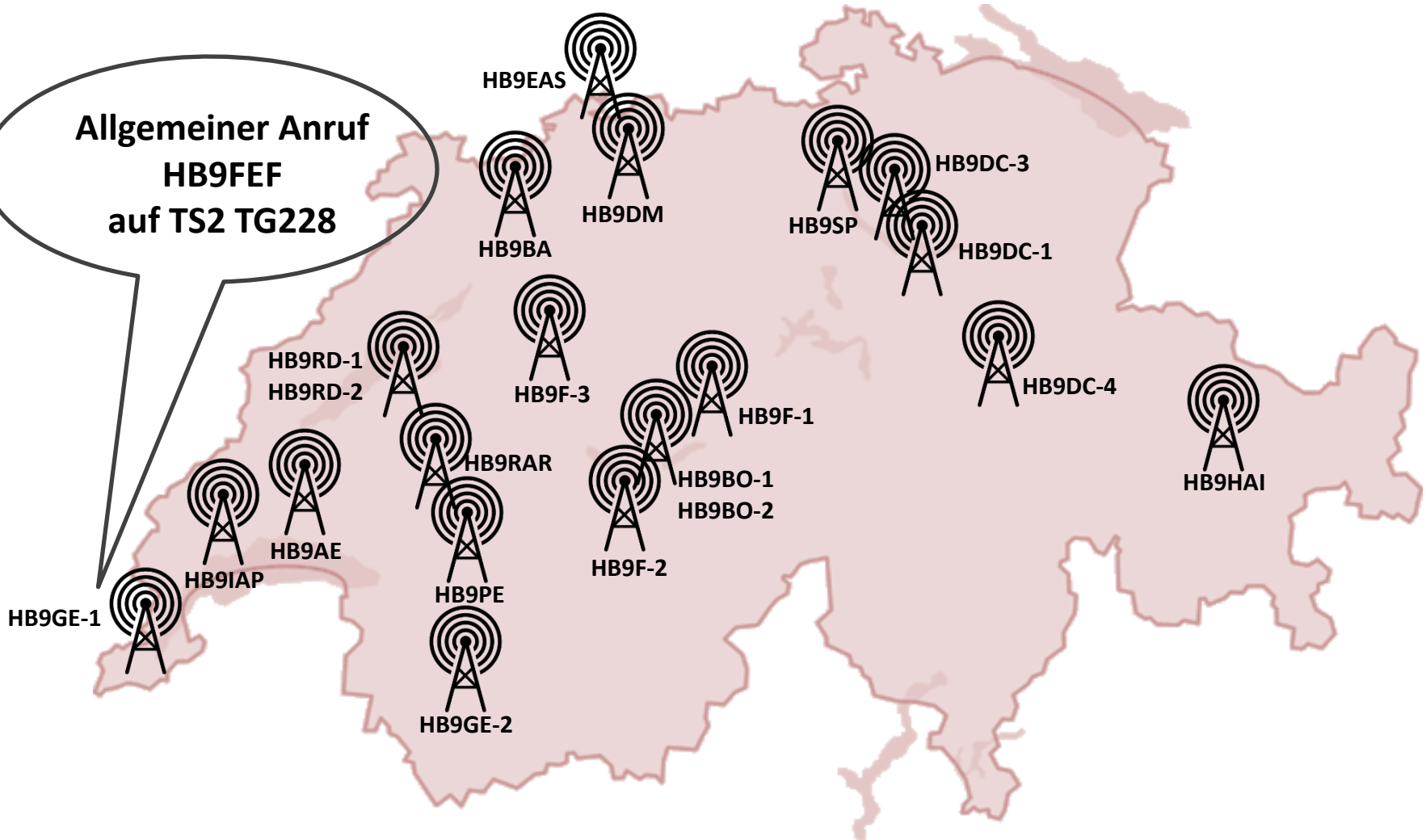


Regionales QSO über TS2 TG8

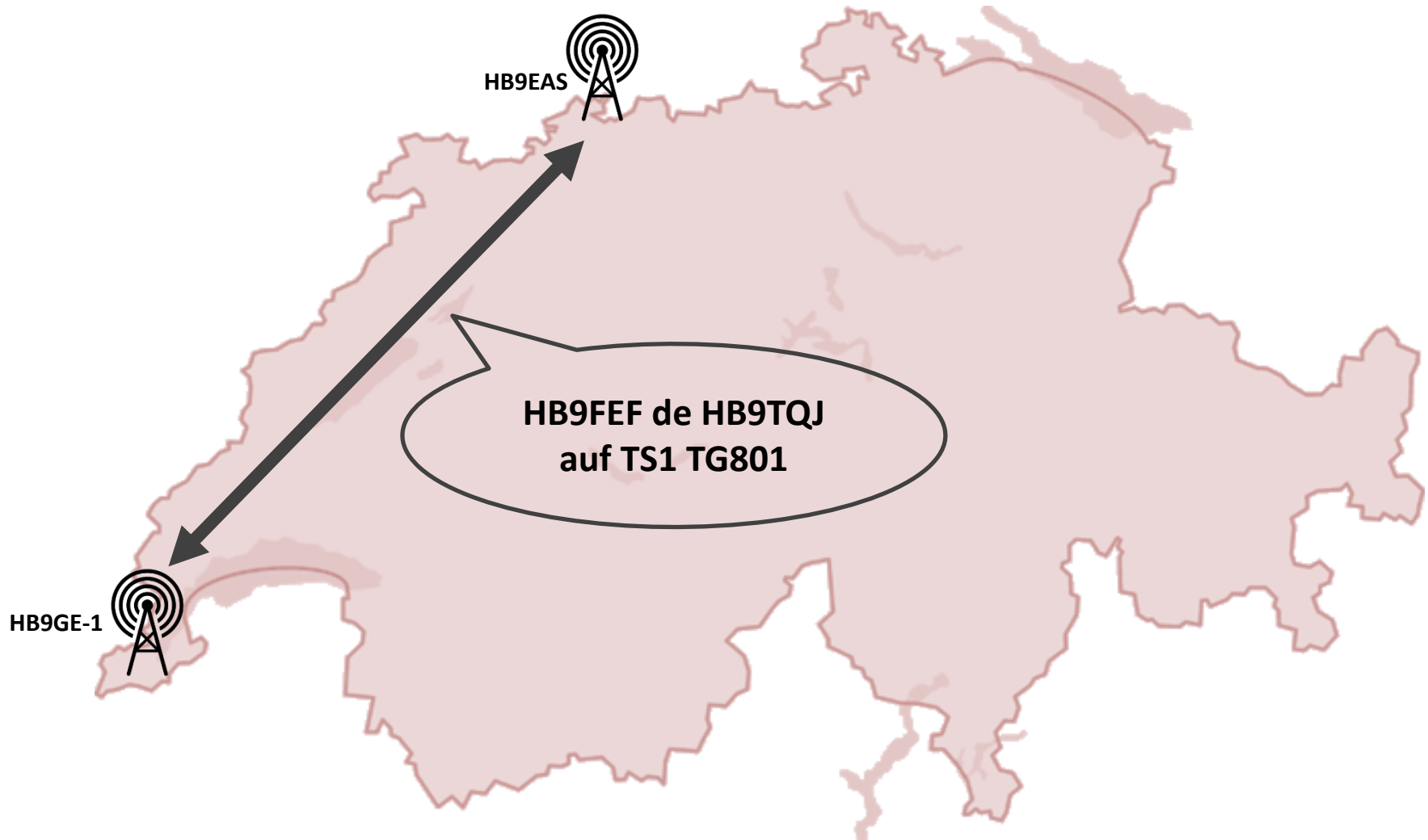


QSO über TS2 TG228

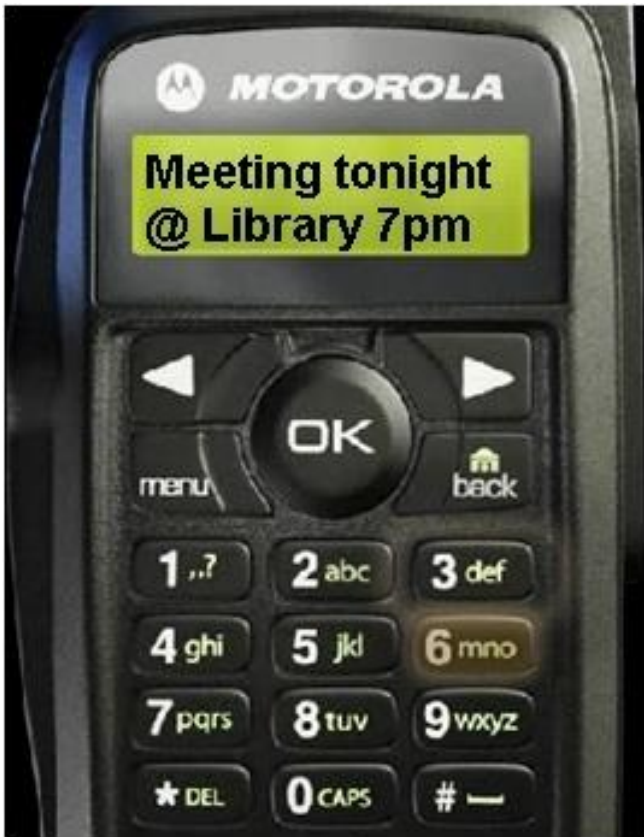
Allgemeiner Anruf
HB9FEF
auf TS2 TG228



QSO über TS1 TG801

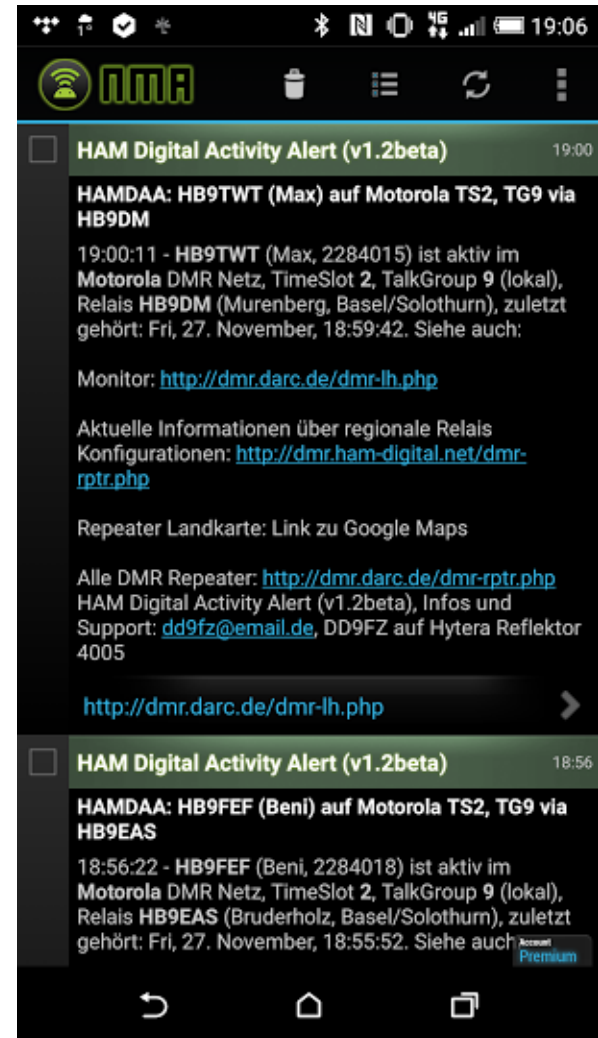
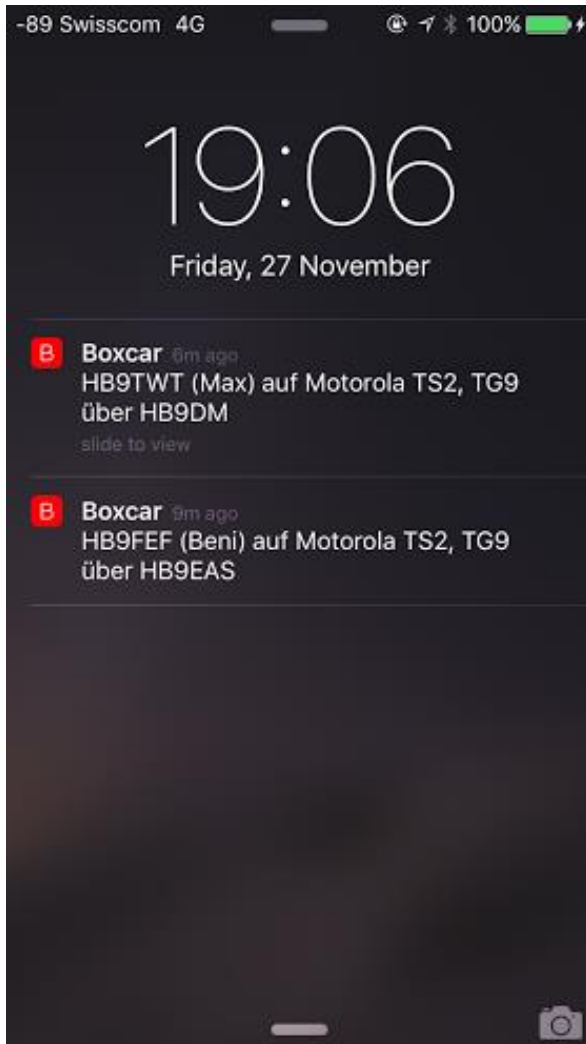


Kurznachrichten - SMS



Der Austausch von SMS ist nun auch zwischen Hytera und Motorola Geräten möglich. Die Geräte müssen so eingestellt sein, dass der DMR Standard für Textnachrichten verwendet wird.

DMR und Smartphone



Motorola DMR Geräte

- DP4800 + DP4600 Portabel
- DM4600 + DM4601 Mobil
- SL4000 / SL1600 mini Portabel

600.-



550.-



400.-



850.-



Hytera DMR Geräte

- Hytera MD785(G) Mobilgerät



- Hytera PD785(G) Portabelgerät

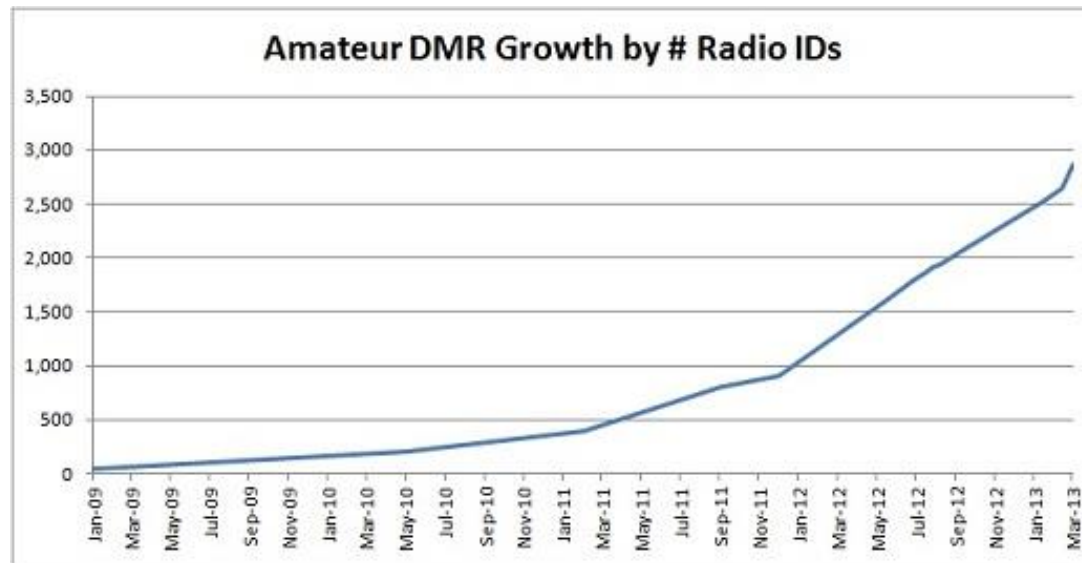
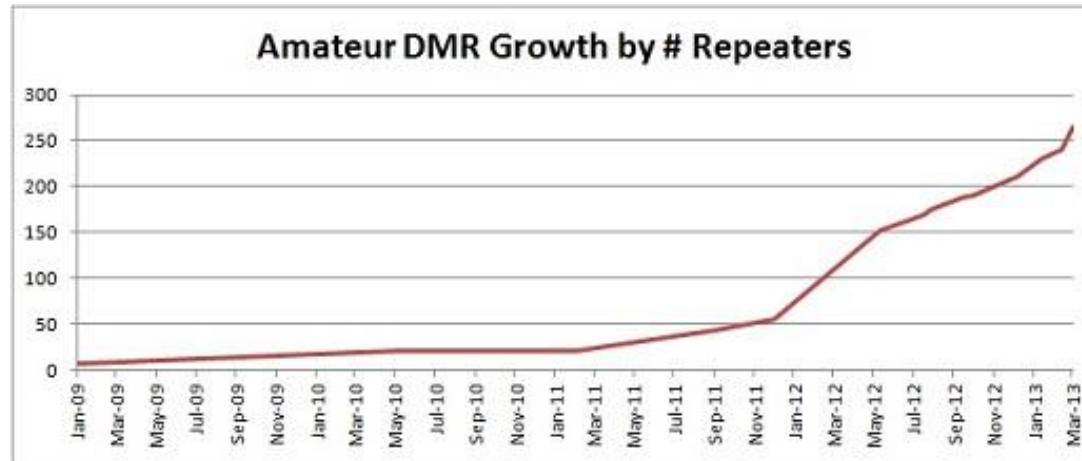


- Hytera X1P kompaktes Portabelgerät

- Hytera PD 365 mini Portabelgerät



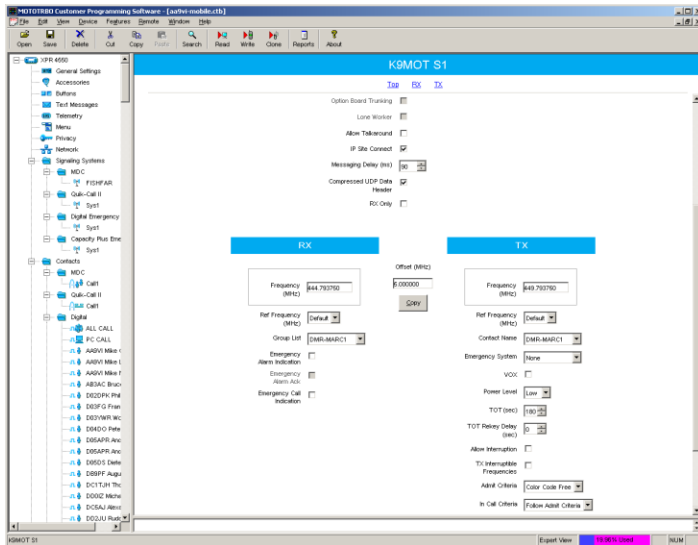
DMR Zahlen



Allgemeine Regeln

- Alle DMR Benutzer müssen einen gültigen 7-stelligen ID-Code von der Webseite <http://register.ham-digital.net> beantragen. Geräte ohne offizielle ID sollten nicht auf dem System sein.
- Sich bewusst sein wenn man auf dem 1 Zeitschlitz operiert das hunderte Repeater gleichzeitig auftasten und auch Strom brauchen! Jeder kann euch hören!
- Grundsätzlich Zeitschlitz 2 benützen wenn möglich.

Programmierung ???



- Programmierung nur mit PC möglich
- Programmierung aufwändig, Kabel + Software nötig
- Für Mitglieder von HB9EAS (Beitrag 50.- CHF im Jahr) ist die einmalige Grundprogrammierung inbegriffen.
- Grundprogrammierung für nicht Mitglieder HB9EAS 100.- CHF
- Wir programmieren Hytera und Motorola Geräte sofern wir ein Programmierkabel haben oder eines vorhanden ist.

C-Bridge- Wer ist gerade am sprechen ?/ Netz Status



Control Center SWISS-DMR-I

start time	duration	source peer alias	source radio alias	Bridge Group	RSSI (dBm)	Site name	Loss rate

start time	duration	source peer alias	source radio alias	Bridge Group	RSSI (dBm)	Site name	Loss rate
12:33:23.058 Sep 4	0.5	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	21	-105.1	SWISS-DMR-I	0.0%
12:32:56.925 Sep 4	0.9	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG228-4	-105.0	SWISS-DMR-I	0.0%
12:32:01.601 Sep 4	0.5	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG228-4	-107.3	SWISS-DMR-I	0.0%
12:31:52.152 Sep 4	0.5	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG228-3	-108.2	SWISS-DMR-I	0.0%
12:31:04.429 Sep 4	0.5	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG228-4	-104.7	SWISS-DMR-I	0.0%
12:30:52.430 Sep 4	1.3	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG801-4	-107.6	SWISS-DMR-I	0.0%
12:30:34.127 Sep 4	0.9	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG802-4	-111.1	SWISS-DMR-I	0.0%
12:25:17.508 Sep 4	1.2	PI1AMF	PE1LID - Ronald - Amersfoort Utrecht NLD -- 2043021	TG204-36	-85.2	SWISS-DMR-I	0.0%
12:25:08.992 Sep 4	1.3	PI1AMF	PE1LID - Ronald - Amersfoort Utrecht NLD -- 2043021	TG204-36	-85.2	SWISS-DMR-I	0.0%
12:23:26.412 Sep 4	0.5	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG228-3	-102.3	SWISS-DMR-I	0.0%
12:23:06.912 Sep 4	7.4	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG228-3	-103.5	SWISS-DMR-I	0.0%
12:22:47.920 Sep 4	0.5	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG802-4	-102.9	SWISS-DMR-I	0.0%
12:22:32.654 Sep 4	1.6	HB9PE	HB9FMF - Didier - Rougemont Waadt CHE -- 2281032	TG228-23	-92.3	SWISS-DMR-I	0.0%
12:22:03.050 Sep 4	11.7	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG802-4	-102.8	SWISS-DMR-I	0.0%
12:21:38.477 Sep 4	9.2	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG802-3	-108.4	SWISS-DMR-I	0.0%
12:21:35.085 Sep 4	1.9	HB9PE	HB9FMF - Didier - Rougemont Waadt CHE -- 2281032	TG802-24	-94.8	SWISS-DMR-I	0.0%
12:21:25.754 Sep 4	1.6	HB9PE	HB9FMF - Didier - Rougemont Waadt CHE -- 2281032	TG802-23	-91.4	SWISS-DMR-I	0.0%
12:21:16.637 Sep 4	4.5	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG802-3	-106.1	SWISS-DMR-I	0.0%
12:21:14.023 Sep 4	1.9	HB9PE	HB9FMF - Didier - Rougemont Waadt CHE -- 2281032	TG802-24	-93.1	SWISS-DMR-I	0.0%
12:21:04.094 Sep 4	1.9	HB9PE	HB9FMF - Didier - Rougemont Waadt CHE -- 2281032	TG802-23	-92.7	SWISS-DMR-I	0.0%
12:20:46.577 Sep 4	3.8	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG228-3	-105.8	SWISS-DMR-I	0.0%
12:20:21.433 Sep 4	23.2	HB9PE	HB9FMF - Didier - Rougemont Waadt CHE -- 2281032	TG228-23	-91.9	SWISS-DMR-I	0.0%
12:19:21.793 Sep 4	54.2	HB9F-1	HB9PCF - Olaf - Chatonnaye Freiburg CHE -- 2281034	TG228-3	-103.3	SWISS-DMR-I	0.0%
12:19:11.113 Sep 4	8.4	HB9PE	HB9FMF - Didier - Rougemont Waadt CHE -- 2281032	TG228-23	-80.6	SWISS-DMR-I	0.0%

Links

<http://swissdmr.ch>

SwissDMR Netzwerk

<http://dmr-marc.net>

DMR MARC International

<http://dmr.ag>

DMR Deutschland

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!