10. DMR-Daten dekodieren

Was ist DMR?

DMR ist ein Mobilfunknetz für Funkamateure. Viel der empfundenen Komplexität von DMR, rührt aus dem Ursprung dieser Technik. DMR wurde für den kommerziellen Funk auf Großveranstaltungen oder großen industriellen Anlagen (Betriebsfunk) entwickelt.

Das Hauptziel dieses Standards ist es, ein digitales System zu schaffen, das einfach, kostengünstig und markenübergreifend kompatibel ist, sodass Käufer von Funkkommunikationslösungen nicht an eine einzige Marke gebunden sind. Zu den Unternehmen und Organisationen, die DMR nutzen, gehören der öffentliche Sektor, Behörden, das Gesundheitswesen, der Transportsektor, die Industrie usw.

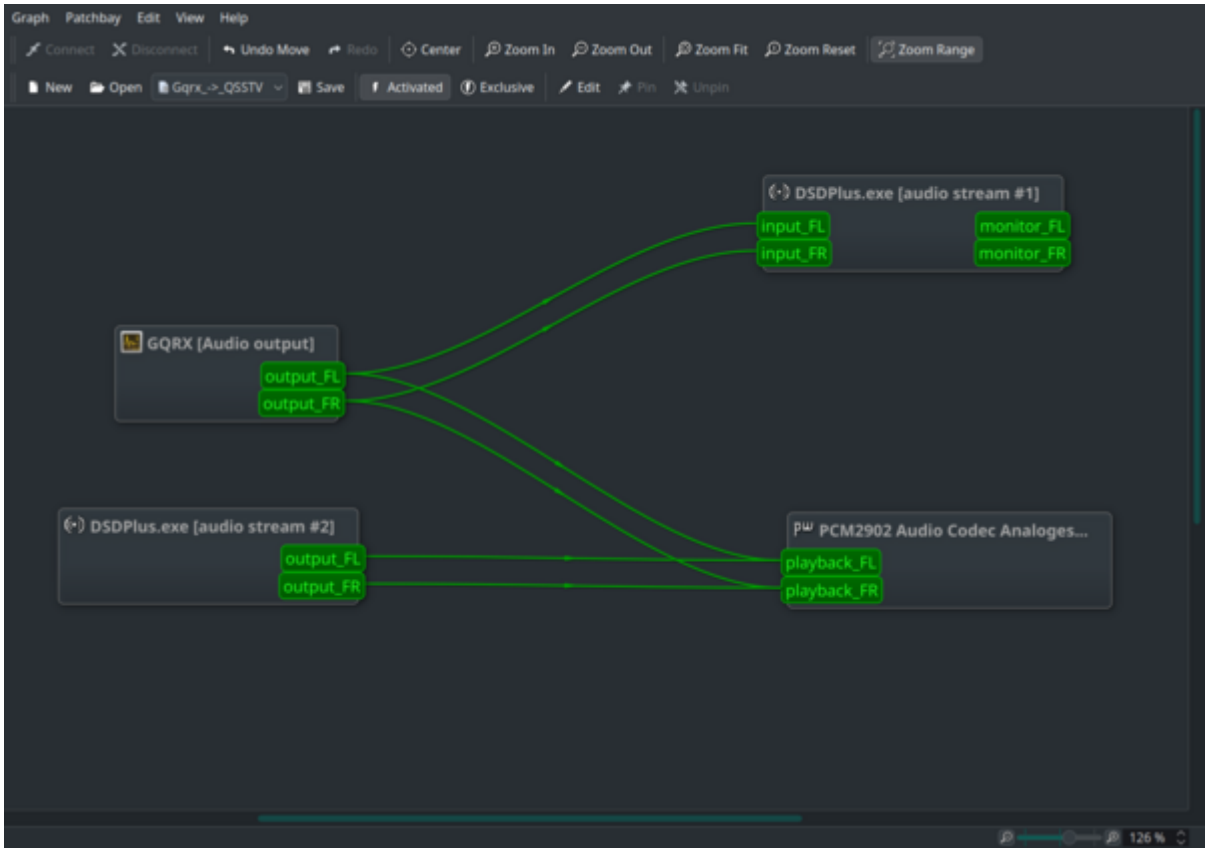
DMR kurz fur *digital mobile radio* ist ein digitaler Funkstandard fur Sprech- und Datenfunk. Das heißt, die Sprache wird nicht direkt per FM auf einem Kanal übertragen, sondern zuerst digitalisiert, mit einem verlustbehafteten Codec kodiert und erst dann als Datenpaket übertragen. Dies ermöglicht es, bei jedem Ruf zusätzliche Informationen wie Quelle und Ziel des Rufs mit zu übertragen.

Eine ausführliche Einführung für „unbedarfte Funkamateure und Interessierte“ ist in diesem Skript zu finden.

Auf Digital Mobile Radio (DMR) sind weitere Erklärungen und beispielhafte Audiodateien zu finden.

DMR Daten mit einem virtuellen Kabel entschlüsseln

Zunächst müssen die Daten mit einem SDR-Software empfangen werden[1)], Diese werden über ein virtuelles Audiokabel (z.B. Virtuelles Audiokabel) an eine Dekodiersoftware beispielsweise DSDPlus übertragen. Der dekodierte Datenstrom wird in Sprache umgewandelt und über die Soundkarte ausgegeben.



how to compile and install DSD v1.7 on a Linux computer

In der Regel finden Sie DMR -Signale auf den folgenden Frequenzen (EU):

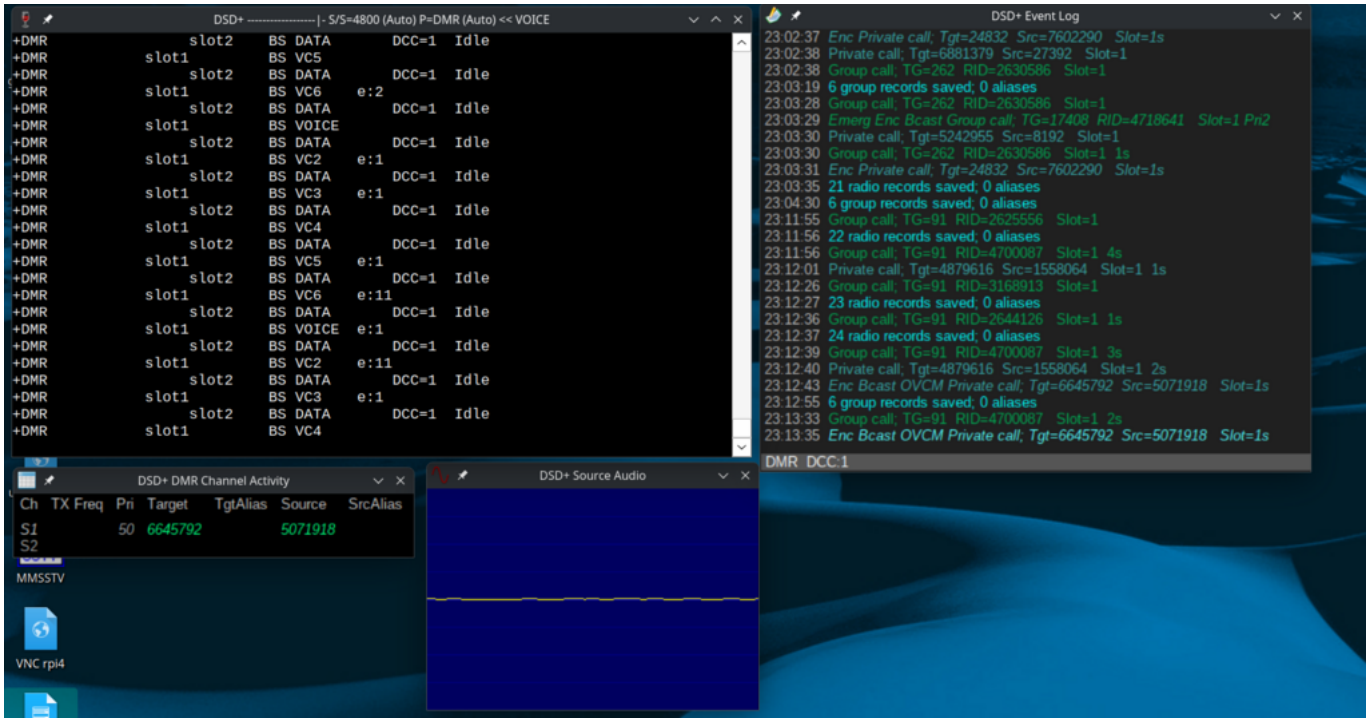
- 441.0000 MHz
- 446.5000 MHz
- 446.0750 MHz
- 433.4500 MHz
- 145.7900 MHz
- 145.5100 MHz

Nahe gelegene DMR-Repeater mit ihren Frequenzen sind auf https://repeatermap.de/ zu finden. Der Empfangsmodus muss auf NarrowFM eingestellt werden.

DMR-Mitschnitt

dmr-frequenzsprungmodus.mp4

Ein Screenshot mehrerer Fenster von DSDPlus während der Dekodierung.



DMR Daten mit dsd (Linux) entschlüsseln

```
rtl_fm -f 438687500 -p 0 -s 48000 -g 25 -M nfm | dsd -i pa:22 -o pa:22 -v99
```

DMR über Webinterface

Auf der Webseite https://hose.brandmeister.network/ ist es möglich das Brandmeister DMR-Netzwerk nach Aktivität zu durchsuchen. Die Webseite findet die laufenden Gespräche. Sobald man eine Talkgroup mit Aktivität gefunden hat, klickt man im Webinterface auf die Nummer der Talkgroup und wird verbunden.

Vorheriges Kapitel: 9. Pagersignale dekodieren	**Nächstes Kapitel: 11. Klingeln hacken**

1)

Manchmal benötigt man etwas Glück, um DMR-Daten zu empfangen, da nicht immer Funkbetrieb herrscht. Zusätzlich muss ein Funkamateur auf dem jeweiligen Repeater den Empfang einer oder mehrerer sogenannter Talkgruppen aktiviert haben.

From:
https://gatonero.duckdns.org/!digitales/ - **Digitales**

Permanent link:
https://gatonero.duckdns.org/!digitales/digitales:sdr:sdr_tutorial:dmr

Last update: **20.05.2025**