# Course Export - FF Falkensee - BOS Sprechfunk

University

**None**

Semester

**None**

Created By

**vabene1111**

---

## FwDV 810 Funk Betriebsabwicklung

### Wie lautet die goldene Regel beim Funken?

1. Überlegen / Denken
2. Drücken
3. Einatmen
4. Sprechen

### In Welchem Modus (DMO/TMO) ist der Einzelruf in Brandenburg möglich?

Ausschließlich im TMO!

### Was ist im Funkverkehr Verboten?

1. Scherze
2. Beleidigungen/Abfällige Bemerkungen
3. Störungen / Musik
4. Unterbrechen anderer Teilnehmer
5. Private Nachrichten

### Wer oder Was ist die Funkleitung?

Automatisch der Einsatzleiter oder eine von diesem gewählte Person. Die Funkleitung ist Weisungsbefugt allen Anderen gegenüber und ist befugt einen Gruppenwechsel durchzuführen.

### Welche Merkregel/Grundsatz kann man bezüglich der Länge eines Funkspruchs verwenden?

Es könnte immer jemanden anderen geben der etwas wichtigeres zu sagen hat (daher so kurz wie möglich, so lang wie nötig!)

### Welche Grundsätze sollte man beim Sprechen über Funk beachten?

1. Höflichkeitsformen unterlassen
2. Dialektfrei, deutlich und nicht zu schnell sprechen
3. Abkürzungen vermeiden
4. Zahlen und Buchstaben Eindeutig sprechen
5. Komplizierte Wörter ggf. Buchstabieren

### Was gibt es zum Unterbrechen von Funkgesprächen zu wissen?

Eine Unterbrechung ist nur durch drücken der Notruf Taste möglich und auch nur im Notfall erlaubt. Auch wenn andere Teilnehmer nicht sprechen darf nicht unterbrochen werden bis das Betriebswort "Ende" gesagt und damit das Gespräch der Anderen beendet wurde.

### Welche Vorrangsstufen von Funknachrichten gibt es und was gibt es zu beachten?

1. Einfache Nachricht
2. Sofort Nachricht
3. Blitz Nachricht
4. Staatsnot Nachricht

Einfache und Staatsnot Nachrichten können Vernachlässigt werden. Sofortnachrichten können durch Blitznachrichten Unterbrochen werden.

### Wozu dienen Funknamen und wie sind diese bei der Feuerwehr aufgebaut?

Funknamen erlauben die eindeutige Identifikation von Funkbetriebsstellen.

Sie bestehen im BOS Sprechfunk (gemäß Runderlass III Nr. 3/1996) aus:

1. BOS Kennwort (z.B. Florian für Feuerwehr)
2. Einsatzstellenbereich (z.B. Havelland)
3. Standort (z.B. 1 für Falkensee)
4. Fahrzeugart (z.B. 11 für ELW)
5. Anzahl (laufende Nummer des Fahrzeugs, z.B. -1 für den ersten ELW)

### Wie ist eine Lagemeldung strukturiert?

1. Nachalarmierung*
2. Sender/Meldender
3. Einsatzort
4. Lage Einschätzung (unter Kontrolle/unübersichtlich/übersichtlich) - Kurzbeschreibung der Lage
5. Durchgeführte Maßnahmen
6. Eingesetzte Kräfte/Einsatzmittel
7. Nach**forderungen**

* Strenggenommen gehört die Nachalarmierung nicht zur Lagemeldung, wird jedoch häufig vorangestellt. Hat Priorität Blitz

Merksatz: M - Meldender E - Einsatzort L - Lagemeldung D - Durchgeführte Maßnahmen E - Eingesetzte Kräfte/Einsatzmittel N - Nachforderungen

### Was bedeuten die Statusmeldungen 0 bis 9?

- 0: Priorisierter Sprechwunsch
- 1: Einsatzbereit über Funk
- 2: Einsatzbereit auf Wache
- 3: Einsatz übernommen / auf Anfahrt
- 4: Am Einsatzort eingetroffen
- 5: Sprechwunsch
- 6: nicht Einsatzbereit

Status 7-9 unterscheiden sich je nach Feuerwehr/Rettungsdienst/Polizei. Die der Feuerwehr sind in der aktuellen BOS Richtlinie nicht mehr vorgesehen (laut Wikipedia).

- 7: Einsatzgebunden
- 8: Bedingt Verfügbar
- 9: Quittung/Fremdanmeldung

### Was versteht man Unter Sternverkehr, Kreisverkehr und Sternkopf?

Sternverkehr ist die Kommunikation zwischen mehreren Teilnehmer **über** einen Sternkopf (i.d.R. die Leitstelle). Kreisverkehr ist die direkte Kommunikation zwischen Teilnehmern.

### Welche 3 Typen Sprechfunknachrichten gibt es und was bedeuten Sie?

- Gespräch: Informationsaustausch zwischen zwei Teilnehmern (Anruf, Anrufantwort, Nachrichten, Ende)
- Durchsage: kurze Befehle/Beschreibungen (Hier - Rufname - < [an Empfänger X, ...] > - Nachricht - Ende)
- Funkspruch: formgebende Nachricht

### Welche besondere Regel gilt im Sternverkehr nicht aber im Kreisverkehr?

Das Beenden eines Gesprächs im Sternverkehr ist nur durch den Sternkopf gestattet. (dies ist mindestens eine ungeschriebene Regel)

### Was ist die Standardrufart im DMO und TMO?

Der Gruppenruf

### Wie sind die Rufgruppen/Funkgeräte bei einem klassischen Gruppenfahrzeug in Falkensee eingestellt?

- Fahrzeug: TMO Leitstelle
- Einheitsführer 1: TMO HVL 1
- Einheitsführer 2: DMO 311_F
- Trupps/Maschinist: DMO 311_F

## Rechtsgrundlagen

**Welche Funktionen erfüllt die BSI Karte im Funkgerät?**

1. Ende zu Ende Verschlüsselung
2. Netzzugsangsberechtigung
3. Taktische Funktion (OPTA)
4. Sichere Datenspeicherung (der für Funktion 1-3 notwendigen Daten)

**Was ist die ASBB?**

Die ASBB ist die Autorisierte Stelle Digitalfunk des Landes Brandenburg.

Sie ist zuständig für den Betrieb des BOS Digitalfunksystems und Herausgeber/Verantwortlicher für BSI Karten, durch Funkbeauftragte bei Verlust von Funkgeräten zu kontaktieren.

**Wer bestimmt die Nutzbaren Frequenzen im BOS Funk?**

Die Bundesnetzagentur

**Wofür darf der BOS Funk genutzt werden?**

Von BOS ausschließlich zur Erfüllung Hoheitlicher Aufgaben.

**Was ist die ISSI**

Die ISSI ist die Individual Short Subscriber Identity, eine eindeutige Nummer der BSI Sicherheitskarte mit der ein Einzelruf zu diesem Funkgerät/Karte gestartet werden kann.

## Gerätekunde

**Was bedeutet eine rot leuchtende LED / Ring um die Antenne?**

Kein Empfang

**Was ist der TXI Modus und welche Bedeutung hat er für die Notruftaste?**

Der TXI Modus ist eine Sendesperre. Das Funkgerät kann nur noch Empfangen aber nicht mehr senden. Er wird z.B. in bestimmten Bereichen von Krankenhäusern verwendet.

Das Auslösen eines Notrufs beendet den TXI Modus

**Welche Tasten gibt es an einem MRT die es am HRT nicht gibt und was bedeuten Sie?**

**Was bedeuten diese beiden Symbole ![](https://imgur.com/HlseIxB.png)**

Den Audio Modus niedrige und hohe Lautstärke.

**Was bedeutet dieses Symbol? ![](https://imgur.com/urudCrD.png)**

Alle Töne aus.

**Was bedeuten diese beiden Symbole? ![](https://imgur.com/Ce6If2F.png)**

Oben: Neue Nachricht empfangen Unten: Ungelesene Nachricht im Eingang

**Was bedeutet dieses Symbol ![](https://i.imgur.com/glxRB41.png)**

Dauerhaft: Notrufbetrieb ausgelöst Blinkend: Notruf erhalten

**Was bedeutet dieses Symbol ![](https://i.imgur.com/tq3kBpv.png)**

Totmannfunktion ist aktiv.

**Was ist die Totmannfunktion?**

Wenn das Gerät 45 Sekunden nicht bewegt wird beginnt es zu piepsen und damit den Nutzer aufzufordern ein "Lebenszeichen" zu geben (drücken einer beliebigen Taste). Geschieht dies nicht wird ein Notruf ausgelöst.

### Was passiert beim Auslösen eines Notrufs und was ist das Besondere wenn der Notruf durch die Totmannfunktion ausgelöst wird?

Der Notruf beendet alle anderen Gespräche in der Gruppe und wird in jeder TMO Gruppe an die Leitstelle weitergeleitet (nur der Status, nicht das Gespräch).

Der Auslösende kann 30 Sekunden Sprechen ohne die PTT Taste zu drücken, dann können 30 Sekunden andere Teilnehmer sprechen bevor der Auslösende erneut 30 Sekunden frei Sprechen kann. Diese Prozedur kann durch drücken der PTT Taste unterbrochen werden.

Bei der Totmannfunktion wird in den 30 Sekunden Pause ein "Suchton" abgespielt.

### Was bedeuten diese Symbole? ![](https://i.imgur.com/9WRsYNf.png)

1. Verschlüsselung aus (Achtung, hierdurch singe Gespräche i.d.R. nicht möglich)
2. Verschlüsselung im TMO aktiviert
3. Verschlüsselung Typ 1 im DMO aktiviert
4. Verschlüsselung Typ 2 im DMO aktiviert (dieser Typ sollte nicht verwendet werden)

### Was bedeuten die folgenden Symbole? ![](https://i.imgur.com/d7GWYSz.png)

1. DMO (Direktmodus, Gerät zu Gerät Kommunikation)
2. Repeater Modus: Gerät wird als Repeater betrieben
3. DMO Repeater Kommunikationsmodus
   - Durchgehend: Mit Repeater verbunden
   - Blinkend: Kein Repeater
   - nicht angezeigt: Während des Rufs zwischen zwei Geräten oder im Gateway Ruf

### Was ist eine Gateway Schaltung, welches Problem Löst es und welche Probleme können auftreten?

Bei einer Gateway Schaltung wird eine **DMO** Rufgruppe über ein Gateway (nur an MRT möglich) Bidirektional (Senden/Empfangen) mit einer TMO Rufgruppe verbunden.

Vorteil: Einsatzkräfte (v.a. Führungskräfte) ohne TMO Empfang mit einem Fahrzeug im TMO Empfangsbereich können in TMO Führungsgruppen Senden/Empfangen.

Nachteile (nicht 100% sicher): 1. Wird das Gateway deaktiviert können Einsatzkräfte die zuvor Kommunizieren konnten plötzlich nicht mehr kommunizieren. 2. Der Funk des Fahrzeugs wird aus dem Leitstellenfunk genommen 3. Mehrere gleiche Gateways stören einander

### Können Gateway und Repeater kombiniert werden?

Nein. Wenn beides Aktiv ist hat das Gateway Priorität und der Repeater schaltet sich inaktiv bis das Gateway deaktiviert wird.

Auch sollte es nie zwei Repeater oder zwei Gateways in der gleichen DMO Rufgruppe geben.

### Was ist eine Repeater Schaltung, welches Problem Löst es und welche Probleme können auftreten?

Eine Repeater Schaltung kann die Reichweite einer DMO Rufgruppe erhöhen indem ein Funkgerät, zu dem alle anderen Empfang haben, als Repeater eingesetzt wird.

Vorteile: Erhöhte Reichweite (z.B. Kellereinsatz mit Repeater im Treppenaufgang/Kellerschacht)

Nachteil: Es ist einfach möglich Teilnehmer, die keinen Kontakt zum Repeater haben, vom Funk auszuschließen.

### Wer kann wenn hören wenn ein Teilnehmer (X) außerhalb der Reichweite eines aktiven Repeaters ist, in dem alle anderen Teilnehmer (Y) aktiv sind.

- Y in Reichweite von X können X hören
- Y in Reichweite von X können X innerhalb von ein paar Sekunden nach Empfang einer Nachricht antworten
- Y kann X in Reichweite nicht hören

### Wie wird ein Notruf ausgelöst?

Durch drücken der Notruftaste für ca. 2 Sekunden oder durch die Totmannfunktion

### Welche Funktion haben die `*` und die `#` Taste wenn man Sie lange drückt?

- * Wechsel auf die letzte Rufgruppe (auch DMO/TMO Wechsel wenn notwendig)
- # Wechsel zwischen DMO und TMO

### Welche Funktionen haben die Menü Kurzwahltasten 1-12

Menü + 1 "Meine Gruppen" Menü + 2 "Status Senden" Menü + 3 "Anzeige GPS" Menü + 4 "Alle Töne aus" Menü + 5 "Alle Töne an" Menü + 6 "Auswahl Audioprofile" Menü + 7 "Scannen an/aus" Menü + 8 "Auswahl Scann Liste" Menü + 9 "Eigene Informationen (ISSI, TEI, OPTA)" Menü + 10 "Zurücksetzten" Menü + 11 "TXI Modus" Menü + 12 "Hilferuf"

## Betriebswörter und Funknachrichten

### Wie ist der Anruf einer Funkbetriebsstelle Aufgebaut?

Nach Mitteilung des Sprechwunsches bzw. des priorisierten Sprechwunsches per Statusmeldung

1. Rufname der Gegenstelle
2. "von"
3. Eigner Rufname
4. (optional) "mit" Ankündigung einer Nachricht
5. "kommen"

Beispiel:

- Florian Havelland 1-11-1 von Leitstelle Nordwest - kommen
- Florian Havelland 1-11-1 von Leitstelle Nordwest - mit Frage Standort - kommen

### Wie ist die Anrufantwort Aufgebaut?

1. "Hier"
2. eigener Rufname
3. "kommen"

Beispiel: Hier Florian Havelland 1-11-1 kommen!

### Mit welchen Worten darf eine Nachricht enden?

- "kommen" - Aufforderung zur Antwort
- "ende" - beendet den Anruf
- "warten" - in begründeten Fällen für kurze (5-10 sek) Unterbrechungen

### Mit welchem Wort wird eine Nachricht bestätigt?

Mit dem Betriebswort "Verstanden"

### Wie ist eine Frage in einem Funkspruch gekennzeichnet?

1. "Hier"
2. eigener Rufname
3. "Frage?"
4. Nachrichteninhalt (Frage)
5. "kommen"

Beispiel: Hier Leitstelle Nordwest - **Frage?** - Standort - kommen!

### Mit welchem Betriebswort wird die Korrektur eines Durchgabefehlers gekennzeichnet?

Mit dem Betriebswort "ich berichtige"

Beispiel: Hier Leitstelle Nordwest - **ich berichtige** - <Nachrichteninhalt> - kommen

### Wie werden Wiederholungen gekennzeichnet und wie kann man einen Wiederholung anfordern?

Beim durchgeben einer Wiederholung wird diese mit "ich wiederhole" gekennzeichnet.

Um eine Wiederholung anzufordern heißt es "wiederholen sie <alles|alles nach|alles vor|alles zwischen>"

### Was versteht man unter Übermitteln von Nachrichten?

Funkteilnehmer können aufgefordert werden ("übermitteln sie") oder sich anbieten ("ich übermittle") eine Nachricht zu Übermitteln, wenn ein anderer Teilnehmer gerade nicht erreichbar ist.

Beispiel:

- Hier Florian Havellan 1-01 – ich übermittle an Fl.HVL 1/43/1 – kommen!

- Hier Florian Havelland 1 – übermitteln sie letzte Meldung an Fl. HVL 1-11-1 - Ende!

**Was versteht man unter dem Erweiterten Anruf?**

Wenn nach 3 normalen Rufversuchen keine Antwort erhalten wurde kann die Gegenstelle dreifach gerufen werden. Ist auch dies erfolglos kann der Gesprächsversuch beendet werden.

> Beispiel: Florian Havelland 1-11-1 von Leitstelle Nordwest - Florian Havelland 1-11-1 von Leitstelle Nordwest - Florian Havelland 1-11-1 von Leitstelle Nordwest - kommen

**Was versteht man unter der Blinden Beförderung einer Nachricht?**

Bei der Blindenbeförderung wird einen Nachricht Durchgegeben ohne eine Antwort zu fordern. Hierbei wird die Nachricht mit dem Betriebswort "ich wiederhole" wiederholt.

Dieses Verfahren ist nur selten Sinnvoll und sollte nur für nicht kritische Nachrichten verwendet werden.

> Beispiel: Florian Havelland 1-11-1 - von - Leitstelle Nordwest - sie verlegen Richtung Wache - ich wiederhole - sie verlegen Richtung Wache - ende

**Wie ist der Ablauf beim durchführen eines Rufgruppenwechsels?**

1. Funkleitung kündigt Rufgruppenwechsel an "<ohne Zeitangabe | in X Minuten| um x Uhr> Rufgruppenwechsel"
2. Nacheinander/Paralleles Anrufen aller Funkstellen mit Bestätigung
3. Funkleitung gibt durch das "jetzt" gewechselt wird
4. Alle Teilnehmer wechseln die Rufgruppe und melden sich in neuer Gruppe an
5. Sollte in der neuen Rufgruppe keine erfolgreiche Anmeldung stattfinden wird nach 3 Minuten zurück gewechselt
6. Die Funkleitung schließt erst nach erfolgreicher Anmeldung aller Teilnehmer in neuer Rufgruppe die alte

> Beispiel:
>
> 1. Hier - Leitstelle Nordwest - an alle - ab sofort Rufgruppenwechsel auf <Rufgruppe> - Florian Havelland 1-11-1 - kommen
> 2. Hier Florian Havelland 1-11-1 - verstanden - kommen

**Aus welchen Gründen / zu welchen Anlässen kann ein Rufgruppenwechsel erfolgen?**

1. zu festgelegten zeiten
2. technisch Bedingt
3. taktisch/organisatorische Gründe
4. besondere Weisung

**Welche Antworten sind auf die "Frage - Verständigung" zulässig?**

1. "Gut" oder "klar und deutlich"
2. "Schwach aber noch Verständlich"
3. "Schlecht, ich kann sie nicht aufnehmen, Ende"
4. (gar keine Antwort da keine Verbindung besteht)

**Welche Namen haben die Buchstaben **A**, **B**, **C**, **D**, **E** gemäß Nationalem Buchstabieralphabet?**

- **A**nton
- **B**erta
- **C**äsar
- **D**ora
- **E**mil

> gemäß *Postalischer Buchstabiertafel von 1950* (siehe Wikipedia )

**Welche Namen haben die Buchstaben **F**, **G**, **H**, **I**, **J** gemäß Nationalem Buchstabieralphabet?**

- **F**riedrich
- **G**ustav
- **H**einrich
- **I**da
- **J**ulius

> gemäß *Postalischer Buchstabiertafel von 1950* (siehe Wikipedia )

**Welche Namen haben die Buchstaben **K**, **L**, **M**, **N**, **O** gemäß Nationalem Buchstabieralphabet?**

- **K**aufmann
- **L**udwig
- **M**artha
- **N**ordpol
- **O**tto

gemäß *Postalischer Buchstabiertafel von 1950* (siehe Wikipedia )

**Welche Namen haben die Buchstaben **P**, **Q**, **R**, **S**, **T** gemäß Nationalem Buchstabieralphabet?**

- **P**aula
- **Q**uelle
- **R**ichard
- **S**amuel
- **T**heodor

gemäß *Postalischer Buchstabiertafel von 1950* (siehe Wikipedia )

**Welche Namen haben die Buchstaben **U**, **V**, **W**, **X**, **Y**, **Z** gemäß Nationalem Buchstabieralphabet?**

- **U**llrich
- **V**iktor
- **W**ilhelm
- **X**anthippe
- **Y**psilon
- **Z**acharias

gemäß *Postalischer Buchstabiertafel von 1950* (siehe Wikipedia )

**Welche Namen haben die Buchstaben **Ä, Ö, Ü, ß, CH, SCH** gemäß Nationalem Buchstabieralphabet?**

- **Ä**rger
- **Ö**konom
- **Ü**bermut
- **ß** "ess zett"
- **CH**arlotte
- **SCH**ule

gemäß *Postalischer Buchstabiertafel von 1950* (siehe Wikipedia )

**Wie werden die Zahlen von 0 bis 9 ausgesprochen?**

1. Null
2. Eins
3. Zwo
4. Drei
5. Vier
6. Fünf
7. Sechs
8. Sieben
9. Acht
10. Neun

**Wie ist eine Notfallmeldung aufgebaut?**

1. "Mayday, Mayday, Mayday"
2. WER (z.B. Angriffstrupp 1-43-1)
3. WO (z.B. Erdgeschoss erster Raum rechts)
4. WAS (z.B. durch Eingestürzte Decke eingeschlossen)

**Welche Möglichkeiten gibt es mehrere Empfänger anzusprechen?**

1. <Empfänger 1> - <Empfänger 2> - ... - "von" - <Sender> - "kommen" (Empfänger antworten Nacheinander)
2. "Hier" - <Sender> - "an alle" - "kommen" (Funkteilnehmer antworten Nacheinander)
3. "Hier" - <Sender> - "an" - <Empfänger 1> - <Empfänger 2> - ... - <Nachricht> - "Ende" (Durchsage, mehrfache Blindbeförderung)

**Was bedeutet das Betriebswort "Ich höre"?**

"ich höre" ist kein Betriebswort!

**Was bedeutet das Betriebswort "für"?**

"für" ist kein Betriebswort!

## (Physikalische) Grundlagen

**Was ist die erste Maßnahme wenn kein Emfpang vorhanden ist?**

Standortwechsel!

**Wie breitet sich Funk aus und warum ist dies wichtig zu beachten?**

Dreidimensional als Kuppel. Haltung der Antenne relevant für Reichweite

**Wie und wo sollte ein Funkgerät gehalten werden?**

- Antenne immer gerade nach oben
- Möglichst hoch (am Körper)

**Mit welcher Geschwindigkeit breiten sich Funkwellen aus?**

ca. 300.000 km/s

**Was versteht man unter Amplitude und Frequenz ?**

Die Frequenz ist die Geschwindigkeit in der sich die Wellen wiederholen

**Wie funktioniert ein Mikrophon (vereinfacht) und wieso ist es wichtig das zu verstehen?**

Eine Membran nimmt die Schallwellen aus der Luft auf und bewegt dadurch einen Magneten in einem Magnetfeld. Diese Bewegungen werden dann in Elektrische Signale verarbeitet.

Spricht man zu laut oder zu leise in ein Mikrofon bewegt sich der Magnet nicht oder an den Anschlag und es wird kein brauchbares Signal erzeugt.

**Was versteht man unter Funk?**

Die Nutzbarmachung elektromagnetischer Wellen zur Übermittlung von Nachrichten in Form vom Zeichen, Bildern, Sprache oder Tönen.

**Welche 7 Grundsätze gibt es zur Ausbreitung von Funkwellen?**

1. Ausbreitung Gradlinig
2. Können Stoffe Durchdringen
3. Können teilweise oder vollständig Reflektiert werden
4. Überlagerung durch Reflektion und Zeitversetzte Aufnahme am Empfänger
5. Können Gebrochen werden
6. Beugen sich an Kanten
7. Sind Polarisiert (überwiegend horizontal oder vertikal, BOS Funk immer Vertikal)

**Welcher Abstand zum Microphone ist Optimal?**

10 cm

**Wie viel % der Funkwellen durchdringen Materialien wie **Holz, Gips und Gipskarton**?**

90-100%

**Wie viel % der Funkwellen durchdringen Materialien wie **Backstein oder Pressspan**?**

65 -95%

**Wie viel % der Funkwellen durchdringen Materialien wie **Armierter Beton**?**

10-70%

**Wie viel % der Funkwellen durchdringen Materialien wie **Metall, Metallgitter, Alukaschierungen oder Fußbodenheizungen**?**

0-10%

**Was versteht man unter DMO?**

Direct Mode Operation, also das Funken von zwei oder mehr Geräten direkt untereinander ohne Verbindung zum Funknetz

**Was versteht man unter TMO?**

Trunked Mode Operation, also die Herstellung einer Verbindung zwischen Netzteilnehmern unter Nutzung der Funknetzinfrastruktur.

**Was versteht man unter den Abkürzungen HRT, MRT und FRT**

- HRT: Handheld Radio Terminal (Handfunkgerät)
- MRT: Mobile Radio Terminal (Fahrzeugfunkgerät)
- FRT: Fixed Radio Terminal (Funkstation)

**Wofür steht die Abkürzung TETRA und was versteht man darunter?**

Terrestrial Trunked Radio, ist ein offener Funk Standard des europäischen Telekommunikations-Standardisierungs-Instituts ETSI

Ursprünglich stand es mal für "Trans-European Trunked Radio", das wurde jedoch geändert da es Weltweit genutzt wird.

**Wofür steht die Abkürzung BOS**

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

**Welcher Frequenzbereich steht für TMO und DMO Digitalfunk zur Verfügung und wie kann dieser Bereich bezeichnet werden?**

TMO 380 – 430 MHz

DMO 406,1 – 410 MHz

Der Bereich von 400 bis 470 MHZ wird als 70cm Band bezeichnet da die Wellenlänge ca. 70cm Beträgt

**Was versteht man unter der OPTA?**

Die Operativ taktische Adresse. Ähnlich den Funknamen die eindeutige Kennung jedes Digitalfunkteilnehmers.

**Welchen Abstand haben die BOS Digitalfunk Frequenzen voneinander?**

25 kHz

**Was sind die GAN Stufen und welche gibt es/welche Bedeutung haben diese?**

Die GAN (Gruppe Anforderung an das Netz) Stufe gibt an wie viel Netzempfang in einem Bereich flächendeckend mindestens zur Verfügung stehen muss.

Der Empfang muss gemäß der folgenden Stufen gegeben sein:

0: MRT 1: HRT auf Kopfhöhe draußen 2: HRT auf Gürtelhöhe draußen 3: HRT auf Kopfhöhe in Gebäuden 4: HRT auf Gürtelhöhe in Gebäuden

**Was sind Verkehrsarten?**

*ACHTUNG: Ich bin mir hier nicht 100% sicher*

Verkehrsarten waren zunächst technische Limitationen des Analogfunks, werden jedoch organisatorisch auch im Digitalfunk noch unterschieden.

Analog 1. Wechselverkehr/Wechselsprechen/Simplex: Währen ein Teilnehmer Sendet können alle anderen nur Empfangen, Nutzung von entweder Ober- oder Unterband der Frequenz 2. Bedingter Gegenverkehr/Bedingtes Gegensprechen/Semi-Duplex: Per Umschalter Wechsel zwischen Senden und Empfangen (nicht gleichzeitig möglich), beide Bänder werden verwendet, technisch bedingt da diese Funkgeräte den Lautsprecher auch als Microphon verwenden 3. Gegenverkehr/Gegensprechen/Duplex: Wie bei Telefonie Senden und Empfangen gleichzeitig möglich

Im Digitalfunk wird eine Simplex Kommunikation beim Gruppenruf simuliert (nur einer darf Sprechen) auch wenn technisch Duplex Kommunikation zwischen Funkbetriebsstellen möglich ist.

**Was ist die TEI?**

TETRA Equipment Identifier, eine eindeutige Nummer des TETRA Geräts