

BOS Digitalfunk

1.2 Leistungsmöglichkeiten Digitalfunk

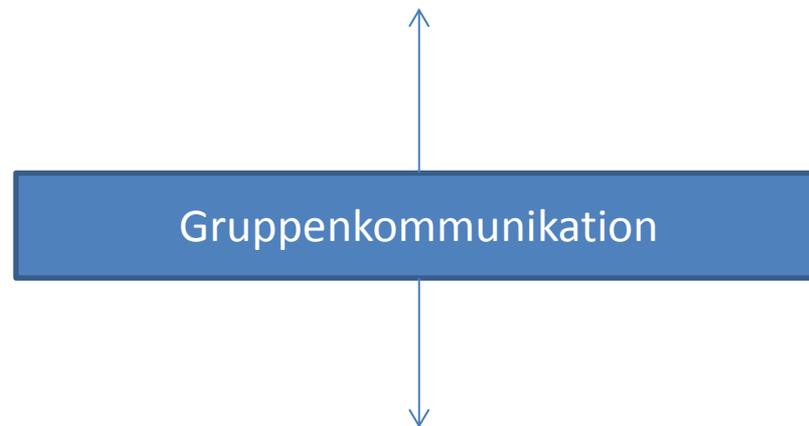
Amt für Brandschutz, Katastrophenschutz und
Rettungsdienst

Christopher Martin (Projektleiter Digitalfunk)

Inhalt

- Gruppenkommunikation
- Einzelkommunikation
- Telefonie / Telefonbuch / Prioritätenfestlegung
- Notruf
- Short-Data-Service (SDS)
- Positionsbestimmung – GPS
- optimierte Funkversorgung
- Quellennachweis

Beim Digitalfunk werden die „Kanäle“ durch die Systemtechnik des Netzes automatisch zur Verfügung gestellt. Sie müssen deshalb an Ihrem Funkgerät keinen Kanal mehr einstellen. Im Digitalfunk werden Gruppen eingestellt.



Eine einsatztaktische Besonderheit liegt darin, dass Gruppen je nach Einsatz flexibel neu gebildet werden können. Es können somit Teilnehmer/Nutzer zusammenschaltet werden, die vorher nicht untereinander kommunizieren konnten.

= Standardkommunikation im TMO und DMO (wie jetziger Einsatzstellenfunk)

- einzelne Funkteilnehmer funken in Rufgruppen
- Innerhalb dieser Rufgruppe kann jeder Funkteilnehmer jeden hören und mit ihm sprechen

Der Gruppenkommunikation ist Vorrang zu gewähren

- jeder hört jeden
- im TMO ist Sprechen nacheinander möglich
- geringe Netzbelastung

= ist die Möglichkeit, gezielt einzelne Teilnehmer zu rufen und ein Funkgespräch abzuwickeln, ohne dass diese von Dritten gehört wird

Möglichkeiten:

- mittels Sprechtafel/PTT (Halbduplex) – innerhalb des BOS-Netzes
- mittels Telefontaste (Vollduplex) – zu einem Telefonanschluss innerhalb des BOS Netzes (Telefonie)

Achtung:

→ Einzelkommunikation bindet hohe Netzressourcen

Verfügbarkeit:

→ Verfügbarkeit muss über Landkreis geprüft werden

- jedes digitale Funkgerät besitzt eine Adresse (ISSI) unter der es im Digitalfunknetz bekannt ist → mit Eingabe der ISSI kann der Einzelruf zu einem anderen Endgerät gestartet werden

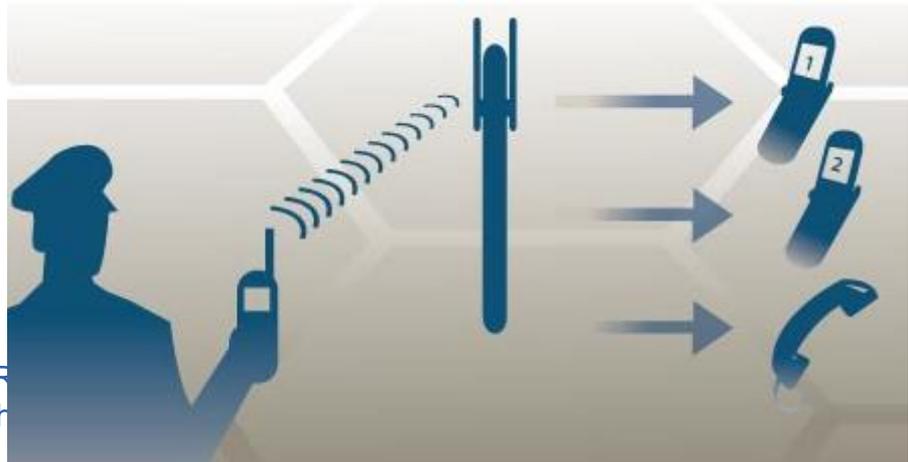


= ist ein zusätzlicher Dienst, der eine „neue“ Kommunikationsmöglichkeit schafft

- gestattet die Nutzung anderer fester und mobiler Kommunikationsnetze auch außerhalb des BOS-Netzes

Beachte:

- berechtigungsabhängig
- ein Telefongespräch verbraucht die doppelte Anzahl an Gesprächsressourcen
- das Gespräch wird nicht verschlüsselt
- Frage: Kostenerhebung?



→ die Einwahl- bzw. Nutzungsmöglichkeiten können beschränkt werden durch:

- eine Gesprächszeitbegrenzung (z.Zt. 2 min)
- Unterbrechung von Telefongesprächen bei fehlenden Gesprächsressourcen

Zuständigkeit:

- immer die jeweilige Leitstelle/Dienststelle für ihre Funkteilnehmer
 - Entscheidung über die Telefonberechtigung und damit verbundenen Kosten

- alle Endgeräte unterstützen die Nutzung der Telefonbuchfunktion

→ im Endgerät finden sich zwei Telefonbücher

1. ein **zentrales** (dienstliches) Telefonbuch

- Pflege Datenbestand über autorisierte Stelle und Admin Lst.
- evtl. perspektivisch über ADMIN BRK Landkreis

2. ein **individuelles** (eigenes) Telefonbuch

- Pflege der Daten durch Endgeräte-Nutzer
- ca. 100 Einträge möglich

Nutzung:

- bei Notfällen mit unmittelbarer Gefahr für Leib und Leben
- bei Personen, die Hilfe benötigen

→ Jeder Funkteilnehmer kann durch Drücken der Notruftaste einen Notruf absetzen



- nach „Auslösung“ ist für 30 Sekunden das „Freisprechen“ möglich

Notrufziel:

- ist die örtlich fachlich zuständige Leitstelle
- Notruf-Absender ist in der aktiven Funkgruppe sichtbar

die „**Beendigung**“ eines Notrufs kann nur erfolgen durch:

- dem Notrufabsender am Endgerät
- eine Leitstelle
- eine System-Vorbehaltezeit (z.Zt. 2 min)

... im **TMO** Modus

- Notruf wird als höchstpriorisierter, bevorrechtigter Ruf aufgebaut
- er trennt alle bestehenden Gruppengespräche
- er geht zur nächstliegenden Leitstelle

... im **DMO** Modus

- Notruf bleibt im Empfangsbereich der aktiven DMO-Gruppe
- gleiches Handling wie im TMO- Modus, über Notruftaste
- durch Notruf – Gesprächsunterbrechung bestehender Gruppengespräche

Bei einem Notruf kann, bei entsprechender Ausstattung des Endgerätes, außerdem sofort per GPS die genaue Position des Hilfesuchenden an die Leitstelle übermittelt werden.

- Abhören des Funkverkehrs ist durch Digitalisierung der Sprache nicht mehr möglich
- Luftschnittstellenverschlüsselung, Ende-zu-Ende Verschlüsselung
- Verschlüsselung trägt zum Datenschutz bei
- Digitale Funkgeräte können bei Verlust oder Missbrauch durch Leitstelle gesperrt und geortet werden



= Kurznachrichtendienst (ähnlich SMS)

→ Übermittlung von Nachrichten in Textform als Freitext
(z.Zt. auf 140 Zeichen begrenzt)

- Entlastung des Sprechfunkverkehrs
- sind mit jedem TETRA-Funkgerät möglich
- Übertragung erfolgt im Organisationskanal(unabhängig von der Sprachkommunikation)

Ziel: Einsatzkräften können unmissverständliche Informationen zu gesandt werden.

Short-Data-Service (SDS)



Funkmeldesystem (FMS)

- Funkmeldesystem (FMS) steht jetzt allen Nutzern des Digitalfunks zur Verfügung, auch bei Handsprechfunkgeräten
- an der Reihenfolge/ Bedienung „Status“ ändert sich nichts

1 Einsatzbereit über Funk	6 Fahrzeug außer Dienst
2 Einsatzbereit auf Wache	7 Unterwegs, Nicht einsatzbereit
3 Fahrzeug rückt aus zur Einsatzstelle	8 Einsatzbereit auf Wache, nicht besetzt (nur für BF)
4 Fahrzeug Einsatzstelle eingetroffen	9 - Nicht belegt -
5 Sprechwunsch	0 NOTRUF

- alle TETRA Funkgeräte werden über einen GPS-Empfänger verfügen

GPS-Positionsdaten werden automatisiert an die zuständige Leitstelle übertragen:

- bei einer Notrufauslösung
- bei einer Einzelanforderung durch die Leitstelle
- im Status 1,2,4,7,8 und 9 (im Status 2 und 6 werden keine GPS-Daten übertragen)

optimierte Funkversorgung



Kat. 0

flächendeckende Funkversorgung mindestens für Kfz-Betrieb, auch in schneller Bewegung



Kat. 1 +3 dB

Handsprechfunkversorgung außerhalb von Gebäuden in Siedlungsflächen ab einer Größe von 40 000 m², Trageweise in Kopfhöhe



Kat. 2 +9 dB

Versorgung mit HRT außerhalb von Gebäuden, Trageweise am Gürtel bzw. an der Schutzausstattung



Kat. 3 +12 dB

Versorgung mit HRT innerhalb von Gebäuden, Trageweise in Kopfhöhe



Kat. 4 +18 dB

Versorgung mit HRT innerhalb von Gebäuden, Trageweise am Gürtel bzw. an der Schutzausstattung

- Schulungsunterlagen des Schulungs- und Referenzzentrums des Polizeiverwaltungsamtes der Polizei Sachsen in Dommitzsch
- Schulungsunterlagen der Landesfeuerwehr- und Katastrophenschutzschule in Sachsen
- Gesetzestexte und Richtlinien des Freistaates Sachsen
- Bilder stammen, soweit nicht anders verzeichnet aus den o.g. Schulungsunterlagen, sowie den Herstellerunterlagen, ansonsten nach Angabe