



Kreisbrandinspektion

Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen



ÜBUNGSHEFT FUNK

Sammlung für Ausbildungen auf Standortebene

www.kreisbrandinspektion-wug.de

Version 1.0
03/2022



Inhaltsverzeichnis:

1. Schulungsziel	4
2. Rechtliche Grundlagen	5
2.1. Einleitung	5
2.2. Zuständigkeiten im Fernmelderecht	5
3. Am BOS – Funk Berechtigte	6
4. Grundlagen des Digitalfunk	7
4.1. Grundeigenschaften.....	7
4.2. Physikalische Funktechnik	8
4.3. Aufbau Digitalfunknetz	9
4.4. TETRA-Sicherheit	10
4.5. Betriebsarten	10
4.6. Gateway	16
4.7. Repeater.....	17
4.8. Fallback Modus (Rückfallmodus) TMO	18
5. Gruppenverwaltung	19
5.1. Gruppenstruktur	19
5.2. Gruppengebiet	20
6. Sicherheitsverwaltung	21
6.1. Authentifizierung	21
6.2. Verschlüsselung	22
7. Gerätetypen	23
8. Funkrufnamen – OPTA – Adresse (operativ – taktische Adresse)	24
8.1. Organisationskennungen.....	24
8.2. Darstellung der Funkrufnamen.....	25
8.2.1. Zuordnung der Funkrufnamen mittels OPTA – Adresse (operativ – taktische Adresse)	26
9. Sprechfunkbetrieb	28
9.1. Grundsätze des Sprechfunkbetriebs.....	28
9.2. Grundsätze für den Sprechfunkverkehr	30
9.3. Feste Betriebsworte	31
10. Statusmeldungen	34
11. Einsätze in Zusammenarbeit mit der KEZ	35
12. Alarmierung zur überregionalen Hilfe	36



13.	Weitere Beispiele	37
14.	Übung oder Einsatz	38
15.	Einsatz	38
16.	Einsatztaktik	40
16.1.	Gruppenkommunikation klein	40
16.2.	Gruppenkommunikation groß	40
17.	Fleetmapping	41
17.1.	DMO	41
17.2.	TMO	42
18.	Übungen	43
18.1.	Gerätekunde	43
18.2.	Funkübung Gerätekunde	45
18.2.1.	Teilnehmer	45
18.2.2.	Benötigtes Material	45
18.2.3.	Zeitbedarf	45
18.2.4.	Ziel der Übung	45
18.2.5.	Ablauf	45
18.2.6.	Beispiel	45
18.2.7.	Wechseln von DMO/TMO:	45
18.2.8.	Wechsel auf die Gruppe der Kreiseinsatzzentrale des Landkreises Weißenburg-Gunzenhausen:	46
18.2.9.	Nenne die Kurzwahl für die Gruppe Katastrophenschutz (KATS_WUG) und für den Nachbarlandkreis deiner Feuerwehr.	46
18.3.	Kartenkunde	47
18.3.1.	Teilnehmer	47
18.3.2.	Benötigtes Material	47
18.3.3.	Zeitbedarf	47
18.3.4.	Ziel der Übung	47
18.3.5.	Ablauf	48
18.3.6.	Beispiel	49
18.4.	Funkübung Lego	50
18.4.1.	Teilnehmer	50
18.4.2.	Benötigtes Material	50
18.4.3.	Zeitbedarf	50
18.4.4.	Ziel der Übung	50
18.4.5.	Ablauf	50
18.4.6.	Beispiel	51
18.5.	Standortbezogene Praxis	52
18.5.1.	Teilnehmer	52
18.5.2.	Benötigtes Material	52
18.5.3.	Zeitbedarf	52
18.5.4.	Ziel der Übung	52
18.5.5.	Ablauf	52
18.5.6.	Arbeitsblatt	53
18.6.	Funkübung Zeichnen	54
18.6.1.	Teilnehmer	54



18.6.2.	Benötigtes Material.....	54
18.6.3.	Zeitbedarf	54
18.6.4.	Ziel der Übung	54
18.6.5.	Ablauf	54
18.6.6.	Beispiel	55
18.7.	Funkübung Schiffe versenken	56
18.7.1.	Teilnehmer.....	56
18.7.2.	Benötigtes Material.....	56
18.7.3.	Zeitbedarf	56
18.7.4.	Ziel der Übung	56
18.7.5.	Ablauf	56
18.7.6.	Beispiel	57
18.8.	Funkübung Hydranten spülen	58
18.8.1.	Teilnehmer.....	58
18.8.2.	Benötigtes Material.....	58
18.8.3.	Zeitbedarf	58
18.8.4.	Ziel der Übung	58
18.8.5.	Ablauf	58
18.8.6.	Beispiel	59
19.	Impressum	60



1. Schulungsziel

Ziel soll das Erlernen und Beherrschen der, für eine sichere Bedienung der Funkgeräte, notwendigen Grundkenntnisse in Theorie und Praxis für Übung und Einsatz sein.

Das Grundverständnis der Funktionalität des Digitalfunks ist die Basis für eine einwandfreie Anwendung der Technik. Die Ausbildung zum Sprechfunker soll das Bewusstsein der Verantwortung für ein richtiges Anwenden hinsichtlich der einsatzgerechten Kommunikation sowie eine Strukturierung der Funktaktik an der Einsatzstelle vermitteln und bei den Anwendern wecken.

Dieses Dokument dient als Schulungsunterlage für den MTA 2 Lehrgang sowie jederzeit zum Selbststudium nach dem Lehrgang. Außerdem zeigt es alle wichtigen Aspekte für den Sprechfunkbetrieb auf.



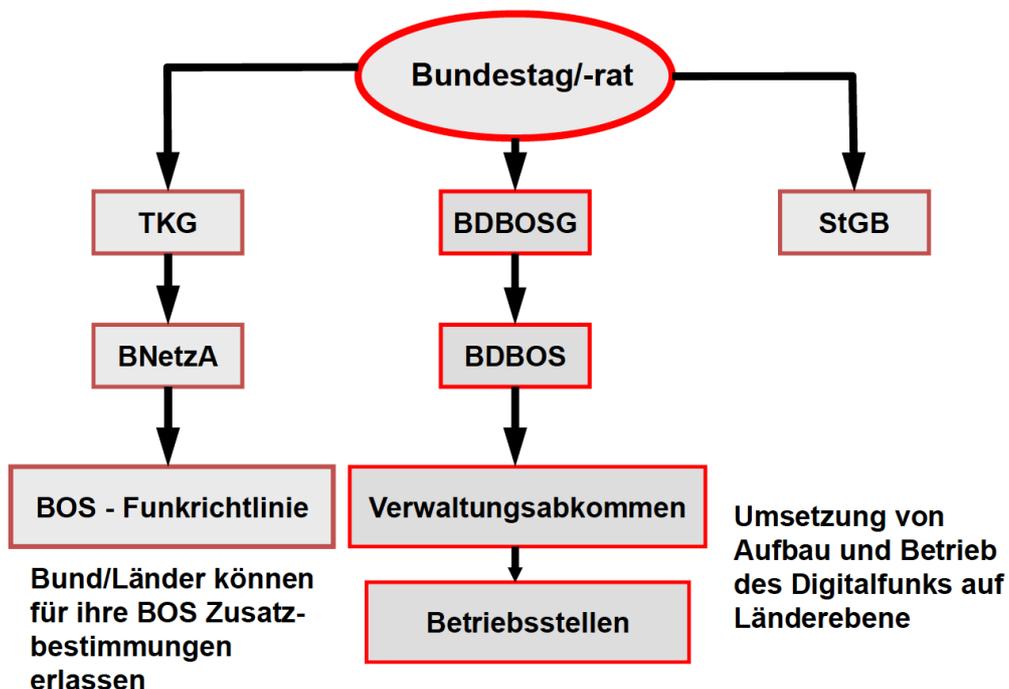
2. Rechtliche Grundlagen

2.1. Einleitung

Nicht allein die Bedienung eines Funkgerätes und Kenntnisse über die Technik gewährleistet einen störungsfreien Betrieb des Sprechfunkverkehrs.

Die Zusammenarbeit aller BOS – Einheiten erfordert einheitliche Vorgaben, Gesetze, Vorschriften und Richtlinien im jeweiligen Aufgabenbereich. Dies ist essenziell für einen geordneten und strukturierten Betrieb.

2.2. Zuständigkeiten im Fernmelderecht



Für genauere Ausführungen zu Gesetzen und Richtlinien ist das Dokument „Grundwissen Digitalfunk Gesetzes Kunde“ zu berücksichtigen.



3. Am BOS – Funk Berechtigte

Gemäß BOS – Funkrichtlinie sind folgende Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben berechtigt den BOS – Digitalfunk für Übungen und Einsätzen zu nutzen.

- Polizei des Bundes
- Polizei der Länder
- Bundeszollverwaltung
- Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
- Katastrophenschutzeinheiten
- Kommunale Feuerwehren (BF, FF, WF), sonstige örtliche Feuerwehren wie zum Beispiel die Bundeswehr sowie alle staatlichen Feuerwehrschohlen
- Rettungsdienst
- Sonstige mit Sicherheits- und Vollzugsaufgaben gesetzlich beauftragte Behörden und Organisationen.



4. Grundlagen des Digitalfunk

4.1. Grundeigenschaften

Grundeigenschaften des Digitalfunks sind kurz in nachfolgenden Stichpunkten aufgeführt.

- Störungsfreie Kommunikation mit allen Teilnehmern im Digitalfunk
- Hohe Ausfallsicherheit der Funktechnik
- Hohe Abhörsicherheit durch Unbefugte, da eine Verschlüsselung der Sprachnachricht durchgeführt wird.
- Gute Sprachqualität
- Fast keine Übertragung von Störgeräuschen, wie z.B. Pumpen- oder Motorgeräusche
- Wenn ein Funkgespräch aktiv ist kann kein anderer Teilnehmer das Funkgespräch mittels drücken der Sprechtaste unterbrechen.
- Es stehen unterschiedliche Rufgruppen zur Verfügung
- Möglichkeit für behördenübergreifende Kommunikation in gemeinsamen Rufgruppen
- Direktmodus für Kommunikation unabhängig vom Netz zwischen Endgeräten über eine bestimmte Entfernung
- Übertragung der GPS-Koordinate seines Standorts an die Leitstelle im Netzmodus
- Einsatz von digitaler Bündelfunktechnik
- Nutzung des Zeitschlitzverfahrens
- Nahezu flächendeckende Funkversorgung im Flächengebiet
- Möglichkeit der Gruppen- und Einzelkommunikation
- Notruftaste an jedem Funkgerät
- Übertragung von Daten- und Sprachinformation über Funk



4.2. Physikalische Funktechnik

Eine Übertragung von Sprache und Daten erfolgt, wie bei jeder Funktechnik, mit Hilfe von elektromagnetischen Wellen.

Einer der wichtigsten Begriffe in der Funktechnik ist die Frequenz

Als Frequenz wird die Anzahl der Wellenschwingungen pro Sekunde bezeichnet.

Im Digitalfunk werden die Frequenzbereiche 380 bis 385 MHz (Megahertz) und 390 bis 395 MHz genutzt.

Aus diesen Frequenzbereichen wird im Digitalfunk durch das TETRA-System jedem Endbenutzer mit seinem Endgerät ein Funkverkehrskanal zur Verfügung gestellt.

Der Kanalabstand beträgt 25 kHz (Kilohertz). Daher auch die Bezeichnung TETRA 25.

Die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen ist geradlinig, quasi nach optischer Gesetzmäßigkeit.

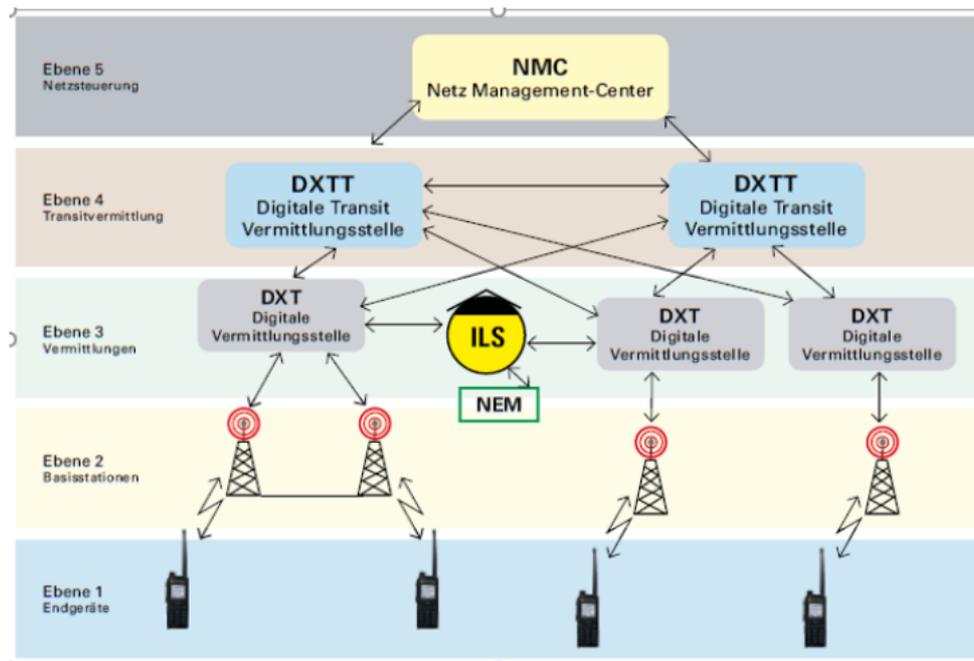
Für eine gesicherte Funkverbindung muss deshalb eine quasi optische Sichtverbindung bestehen. Der Funkempfang ist aber auch von anderen Faktoren abhängig.

Elektromagnetische Wellen haben die Eigenschaft, dass diese z.B. an Gebäuden oder Gebäudeformationen reflektiert werden können. Der Funkempfang von Funkwellen ist somit auch möglich, wenn keine Sichtverbindung herrscht. Funkwellen werden jedoch beim Durchdringen von Materialien (z.B. Wänden) geschwächt.

Die Reichweite eines Funkgesprächs im DMO – Betrieb ist somit abhängig von der Bebauung und der unterschiedlichen Gebäudeform.

4.3. Aufbau Digitalfunknetz

Das digital Funknetz TETRA ist in Deutschland für alle BOS – Einheiten aufgebaut. Es ist für eine überregionale Nutzung aller BOS – Einheiten ausgelegt.



Netzelemente:

Ablauf eines Funkspruchs im digitalen Netz

Ebene 1

Endgeräte in Form von Digitalfunkgeräten

Ebene 2

Hier ist die Verbindungsstelle von Funk zu Festnetz. Die Basisstationen leiten das Gespräch in das TETRA – Netz.

Ebene 3

In den digitalen Vermittlungsstellen sind die wesentlichen Funktionen des Funknetzes hinterlegt.

Ebene 4

Digitale Vermittlungsstellen verwalten die Vermittlungsstellen und stellen die übergeordneten Verbindungen her.

Ebene 5

In der Netzsteuerungsebene befindet sich das IP-Backbone. Dies ist das Herzstück des TETRA-Netzes und wird auch zur Datenübermittlung genutzt.



4.4. TETRA-Sicherheit

Am Funkverkehr der BOS-Einheiten dürfen nur Geräte teilnehmen, die durch das TETRA-System geprüft und zugelassen sind.

Dieses Verfahren wird bei jedem Start des Geräts durchgeführt und wird als Authentifizierung bezeichnet.

Bei Einschalten des Funkgerätes prüft das System automatisch, ob die im Netz gespeicherten Informationen und Verschlüsselungen mit dem im Funkgerät gespeicherten Schlüssel übereinstimmen.

Erst wenn dies erfolgreich abgeschlossen wurde kann das Funkgerät verwendet werden. Diese Informationen der Verschlüsselung können nicht von Dritten ausgespäht werden. Die Authentifizierung benötigt nur wenige Sekunden

Teilnehmer am TETRA-Funknetz können von externer Stelle aus deaktiviert und aktiviert werden. Dies geschieht in den übergeordneten Stellen wie TTB und AS-Bayern.

Diese Sperrung kann sowohl zeitlich befristet (temporär) oder auch dauerhaft erfolgen. Diese Sperrungen können nur von berechtigten Personen veranlasst sowie durchgeführt werden.

4.5. Betriebsarten

Im Digitalfunk unterscheidet man grundsätzlich von zwei Betriebsarten: TMO und DMO. Diese beiden Arten unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Reichweite.

Betriebsart TMO = Netzmodus

Die Abkürzung TMO steht für **T**runked **M**ode **O**peration und bedeutet umgangssprachlich, dass im Netzmodus gefunkt wird.

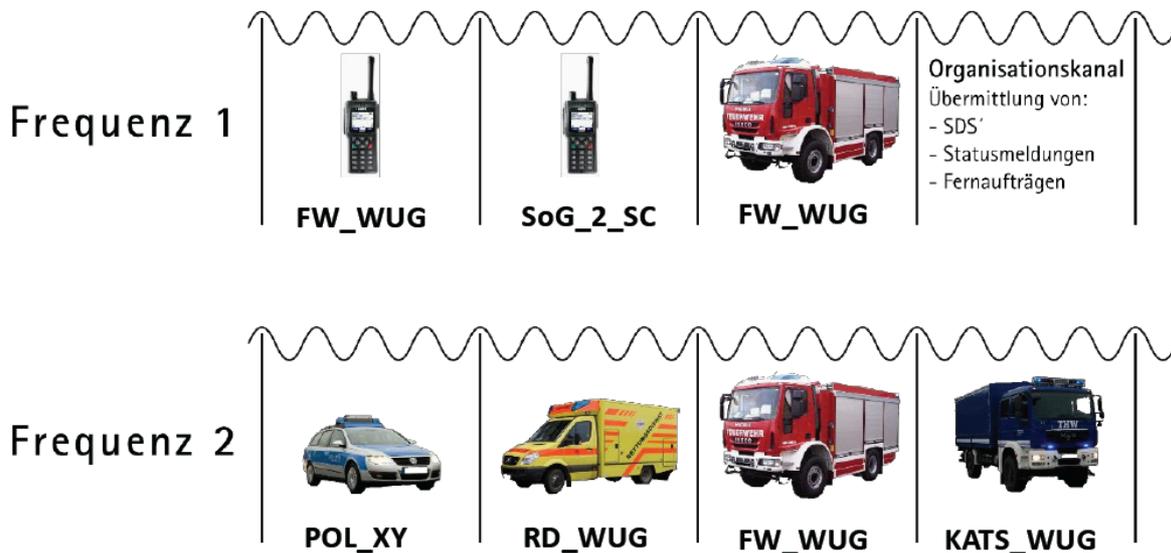
Diese Betriebsart erlaubt prinzipiell eine ortsunabhängige Funkkommunikation über weite Strecken. TMO ist die Betriebsart, die für die Kommunikation mit der Leitstelle verwendet wird. Sie dient als Verbindungsebene zwischen den Einheiten als überörtliche Verbindung. Über TMO ist außerdem eine BOS übergreifende Kommunikation möglich.



Im TETRA Digitalfunknetz wird ein sogenanntes Zeitschlitzverfahren eingesetzt. Dadurch können auf einer Trägerfrequenz vier Gesprächskanäle (Zeitschlitz) verwendet werden.

Der erste Zeitschlitz der ersten Trägerfrequenz einer Basisstation wird als Organisationskanal verwendet. Über diesen wird die gesamte Datenkommunikation abgewickelt.

Im Netzmodus teilen sich mehrere Funkteilnehmer und auch die Organisationseinheiten die auf den Frequenzen verfügbaren Zeitschlitz. Diese Zeitschlitz werden den einzelnen BOS – Einheiten nach Bedarf automatisch zugeteilt und somit effektiv genutzt.



Das Digitalfunknetz setzt sich aus einzelnen Funkzellen zusammen. Eine Basisstation hat eine Funkzelle und somit ihren zugeteilten Versorgungsbereich. Der Durchmesser einer solchen Funkzelle beträgt in der Regel mehrere Kilometer.

Der Landkreis Weißenburg – Gunzenhausen wird in der Betriebsart TMO derzeit von 13 Basisstationen versorgt und somit mit Netzanbindung abgedeckt.

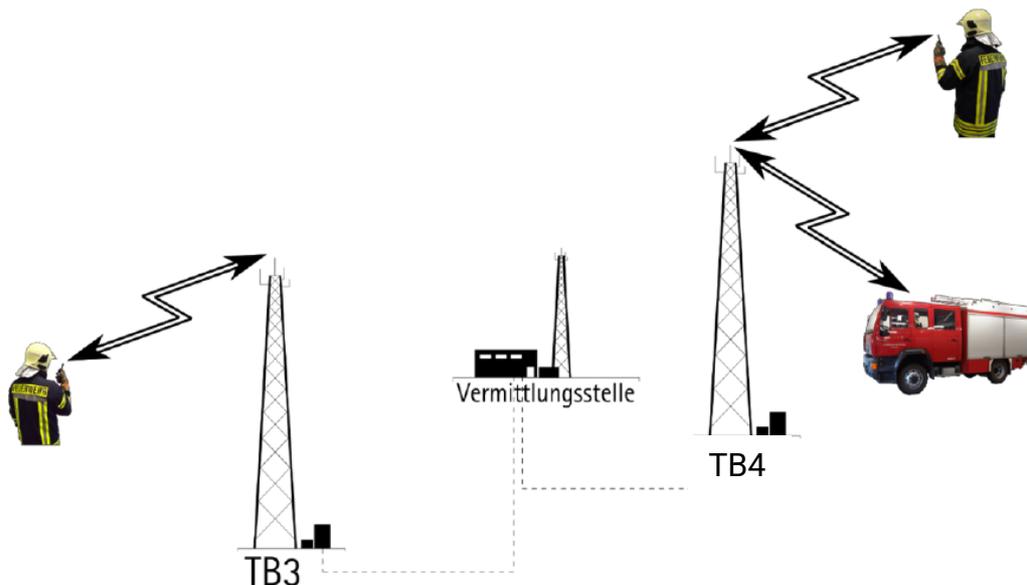
Durch das Drücken der Sprechtaaste (PTT-Taste (push to talk)) wird dem sendenden Endgerät ein exklusiver Kommunikationsbereich / Zeitschlitz zugewiesen.

Das heißt, es wird eine Verbindung zu der am besten geeigneten Basisstation hergestellt.



Der Kommunikationsweg der Sprache sowie der Daten (Status senden) führt vom Endgerät des Absenders über eine Basisstation zu einer Vermittlungsstelle. Der Weg von der Basisstation zur Vermittlungsstelle ist entweder über eine Richtfunk- oder Kabelstrecke aufgebaut.

Damit die Nachricht von der Vermittlungsstelle zur Basisstation des Empfängers gelangt, nimmt diese den Kabel- oder Richtfunkstreckenweg zur Basisstation des jeweiligen Endgeräts bis zum gewünschten Empfänger.



In einer Rufgruppe kann immer nur ein Teilnehmer sprechen. Die Kommunikation im TMO findet innerhalb von Rufgruppen im Netz statt. Die Betriebsart TMO kann mit jedem, am Netz zugelassenen Endgerät, geschaltet werden. Die gewünschte Gruppe muss von Hand eingestellt werden. Eine automatische Gruppenzuweisung findet nicht statt.

Bei einem Rufgruppenwechsel können viele Fehler entstehen. Es muss daher immer sichergestellt werden, dass alle betroffenen Teilnehmer am Funkverkehrskreis den Befehl eines Funkgruppenwechsels erreicht und dieser korrekt umgesetzt wird.

Dies bedeutet, dass der Befehl bestätigt werden muss und nach Rufgruppenwechsel wieder ein Funkspruch zur Bestätigung des erfolgten Wechsels erfolgen muss.



Betriebsart DMO = Direktmodus

Die Abkürzung DMO steht für **Direkt Mode Operation** und bedeutet, dass eine direkte Funkverbindung genutzt wird. Es werden somit keine Netzressourcen zwischen Funkteilnehmern benötigt. Dies bedeutet, dass die Kommunikation im Direktmodus unabhängig vom Netz, aber innerhalb bestimmter Gruppen stattfindet. Diese Betriebsart ist jedoch ortsabhängig.

DMO wird in der Regel für den Einsatzstellenfunk genutzt.

- Zwischen den Maschinisten
- Gruppenführer Maschinist
- Zwischen Atemschutztrupps
- Gruppenführer und Führungskräften

Die Information wird von einem Endgerät zu einem anderen Endgerät gesendet. Dabei wird nicht auf das Netz zugegriffen. Es besteht somit eine deutlich begrenzte Reichweite der Informationsübertragung.

Der Betriebsmodus kann und darf mit jedem Funkgerät geschaltet werden. Einzig FRT (fest verbaute Funkgeräte in Gebäuden z.B. bei der FFW Stadt Weißenburg und FFW Stadt Gunzenhausen) dürfen nicht in den DMO Betrieb geschaltet werden.

In der Regel sind die DMO Gruppen am Funkgerät voreingestellt und sollten nur nach vorherigem Befehl verändert werden.

DMO Rufgruppen sind fest mit einer Funkfrequenz verknüpft.

310F*



Durch die beschränkte Reichweite ist die parallele Nutzbarkeit verschiedener Gruppen an der Einsatzstelle möglich.



Zusammenfassung der Leistungsmerkmale der Betriebsmodi

TMO

- Bundesweite Erreichbarkeit (bei Verfügbarkeit der Rufgruppe in der TBS)
- Gruppenkommunikation
- Einzelkommunikation (wenn freigeschaltet)
- Notruf in der jeweiligen Gruppe
- Notruf zur Leistelle per SDS (eingeschränkt)
- Übermittlung des Status

DMO

- Gruppenkommunikation
- Notruf nur innerhalb der eingestellten DMO Gruppe
- SDS (eingeschränkt bzw. zurzeit nicht möglich)

Kommunikationsarten

Im Digitalfunk wird zwischen Gruppengesprächen und Einzelgesprächen unterschieden. Im Notfall kann ein Notruf abgesetzt werden, der als eigene Kommunikationsart zählt.

Gruppenkommunikation

Gruppenkommunikation ist die Regel-Kommunikationsart. Jegliches Gespräch wird als Gruppengespräch geführt. Egal ob TMO oder DMO Betriebsart.

Gruppenkommunikation beschreibt die Verbindung von einem Sender zu mehreren Empfängern innerhalb einer Funkgruppe.

Einer spricht, alle anderen Teilnehmer am Funk empfangen.

Die Gruppenverwaltung findet durch den Bediener des Funkgerätes statt. Die Gruppeneinstellungen werden nur nach erfolgter Weisung verändert.



Einzelkommunikation

Die Einzelkommunikation hat die Funktion, dass ein Teilnehmer den anderen direkt „anrufen“ (anfunkt) und so mit ihm sprechen kann, ohne dass andere Teilnehmer das Gespräch mithören können.

Für diese Kommunikationsart müssen diese Funkgeräte über eine spezielle Berechtigung verfügen.

Nutzungsbeispiele können folgende sein:

- Austausch von vertraulichen Informationen
- Anweisungen die nur für bestimmte Einsatzmittel bestimmt sind.

Es ist jedoch zu beachten, dass diese Teilnehmer während eines Einzelgesprächs nicht über die Gruppe erreichbar sind. Sie bekommen keine Gruppengespräche mit. Einzelgespräche sind sehr ressourcenverbrauchend hinsichtlich der Netzauslastung.

Im DMO – Betrieb sind keine Einzelgespräche möglich.

Notruf

Jedes Funkgerät mit BOS-Zulassung im Digitalfunk hat eine Notruffunktion. Diese Funktion wird durch das Drücken der roten Taste aktiviert.

Durch diesen Vorgang wird automatisch das Mikrofon des Funkgeräts für einen bestimmten Zeitraum aktiviert. Dieser Zeitraum ist im Funkgerät fest eingestellt.

Ein aktives Betätigen der Sprechtaaste ist nicht nötig.

Bei einem aktiven Notruf sind alle anderen Gruppenteilnehmer nicht berechtigt zu sprechen und sind somit gesperrt. Alle aktiven Gespräche werden unterbrochen!

Im TMO-Modus geht der Notruf inkl. GPS-Koordinaten zur Einsatzführenden Leitstelle.

Im DMO-Modus bleibt der Notruf in der geschalteten Gruppe und erreicht nur die aktiven Teilnehmer



4.6. Gateway

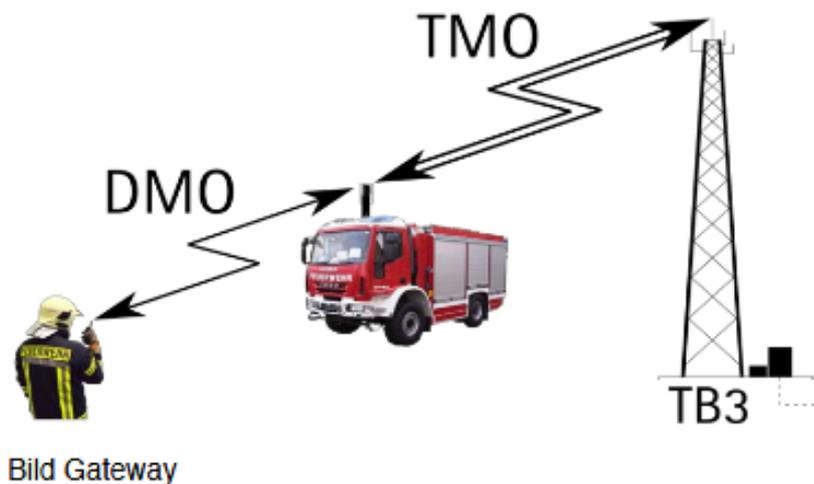
Verschiedene Funkgeräte haben die Möglichkeit einer Gatewayfunktion. Diese ermöglicht eine Überleitung eines Funkverkehrs aus einem Bereich ohne Netzanbindung in das TETRA – Netz.

Das Gateway fähige Gerät muss sich im Bereich der Funkgeräte befinden, die in das TETRA – Netz übergeleitet werden müssen.

Für den Gateway betrieb muss je eine Gruppe im DMO sowie im TMO Betrieb festgelegt werden. Pro Gruppe kann nur ein Gateway geschaltet werden.

Die Aktivierung der Gatewayfunktion erfolgt nur nach Weisung des Einsatzleiters.

Aufgrund der hohen Sendeleistung besteht eine Gatewayfunktion nur bei Fahrzeugfunkgeräten (MRT).



4.7.Repeater

Die Reichweite eines Funkgeräts im DMO – Betrieb ist begrenzt.

Dies ist von verschiedenen Faktoren abhängig:

- Sendeleistungen
- topographische Bedingungen
- Bebauung
- Bewuchs
- usw.

Die Reichweite lässt sich mit einem Funkgerät mit einer speziellen Funktion vergrößern, indem dieses die Lücke zwischen den Funkgeräten schließt, die sich nicht direkt erreichen können.

Diese Funktion wird als Repeater bezeichnet (Relaisstation).

Ein Repeater empfängt ein Funksignal und sendet es zugleich wieder aus.

Die Aktivierung erfolgt ebenfalls nur auf Weisung des Einsatzleiters.

Pro Funkgruppe ist nur ein Repeater zu aktivieren.

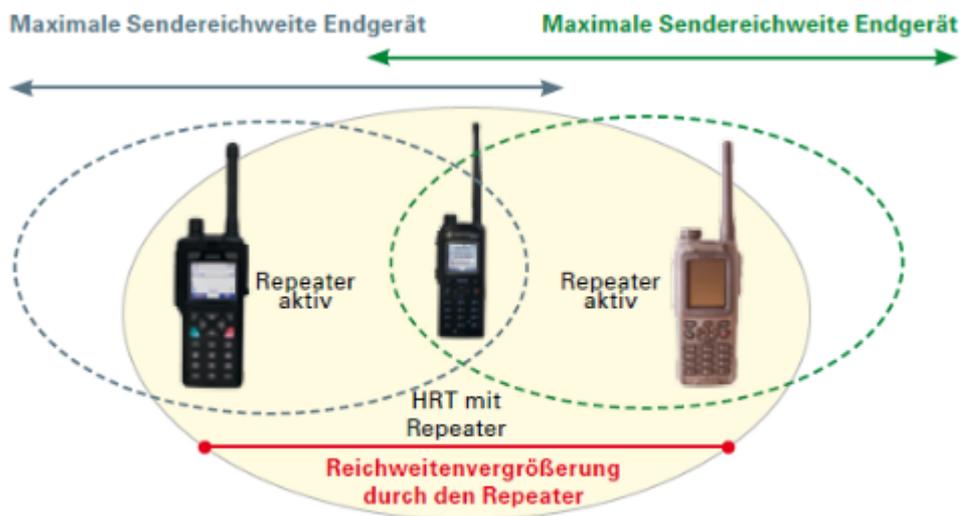


Bild Repeater



4.8. Fallback Modus (Rückfallmodus) TMO

Hinweise zum Verhalten beim Betrieb im Rückfallmodus

Durch einen Verbindungsverlust zwischen einer Basisstation und einer Vermittlungsstelle im Digitalfunk kann es zum sogenannten Betrieb im Rückfallmodus kommen.

Das BOS – Digitalfunknetz ist derzeit so ausgelegt, dass beim Ausfall einer Basisstation die benachbarte Basisstation versucht den Dienst zu übernehmen. Hier kann es jedoch zu erheblichem Verlust an Güte kommen.

Je nach „Dichte“ der Flächenversorgung wird jedoch u.U. mangels vorhandener Ausweichbasisstationen oder beim Ausfall mehrerer Basisstationen folgender Effekt beim Funkteilnehmer auftreten.

Bei der Anzeige „Rückfallmodus“ bleiben diese Funkgeräte in der „nicht angebundenen“ Basisstation eingebucht. Eine Kommunikation zwischen den Teilnehmern in diesem Bereich (Basisstation) ist möglich und gewährleistet. Teilnehmer die nicht in diesem örtlichen Bereich sind können nicht mehr erreicht werden.

!!! Achtung!!!

Eine Kommunikation zur Leitstelle ist nicht mehr möglich. Ebenfalls können Einheiten die zwar in der dementsprechenden Funkgruppe sind, jedoch ggf. über eine andere Basisstation versorgt werden, nicht mehr erreicht werden.



5. Gruppenverwaltung

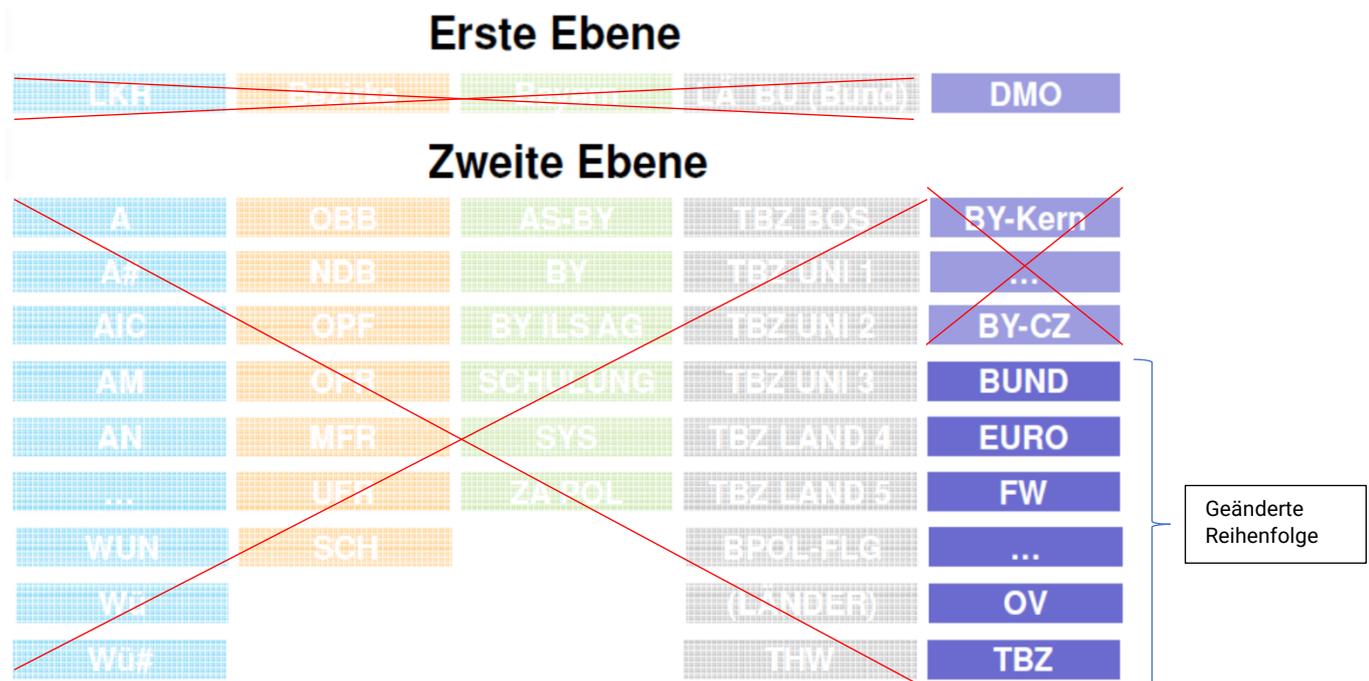
5.1. Gruppenstruktur

Grundsätzlich kann im Digitalfunk zwischen Dynamischen Gruppen und Statischen Gruppen unterschieden werden.

Unter **Dynamischen Gruppen** versteht man eine freie Einbuchung des Funkteilnehmers in Funkgruppen, ohne dass er selbst etwas aktiv tun muss. Dieses Verfahren wird derzeit nicht genutzt.

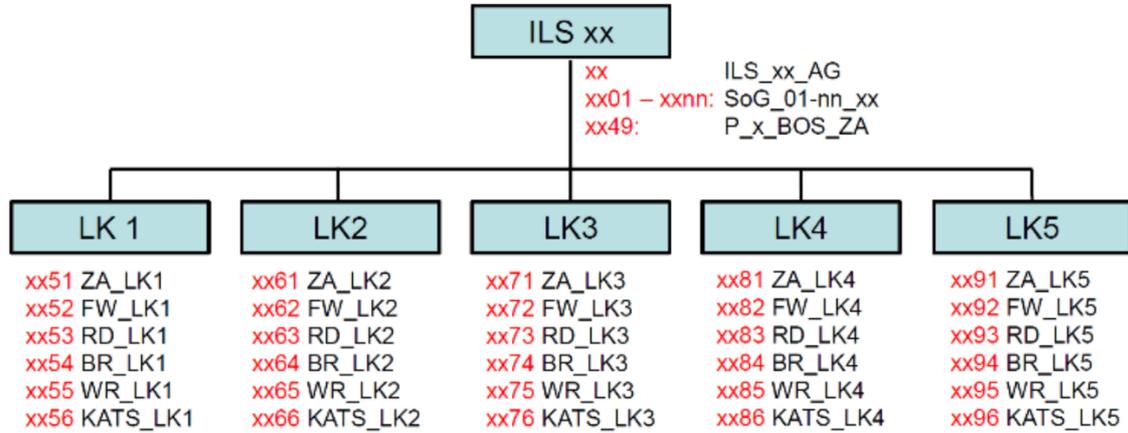
Statische Gruppen stellen eine fest programmierte Gruppenstruktur im Funkgerät dar. Jeder Bediener des Funkgeräts kann und muss hier aktiv auswählen, welche Gruppe er schalten möchte um mit den anderen Gruppenteilnehmern zu kommunizieren. Diese Gruppenstruktur gibt es im DMO – Betrieb sowie im TMO – Betrieb.

Gruppenstruktur im DMO



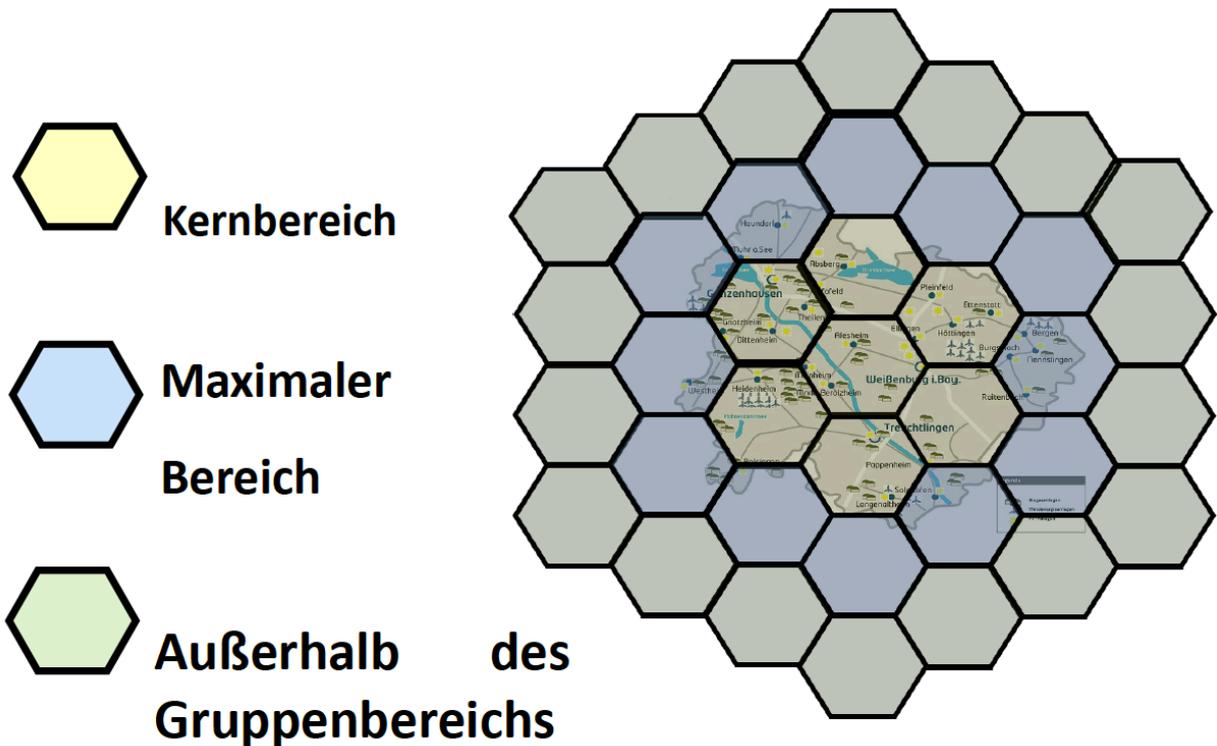


Gruppenstruktur im TMO



Quelle: AS Bayern

5.2. Gruppengebiet





6. Sicherheitsverwaltung

Der BOS – Digitalfunk weist mehrere Sicherheitsfaktoren auf, die ein unerlaubtes Abhören sowie einen unerlaubten Betrieb von Funkgeräten verhindern sollen.

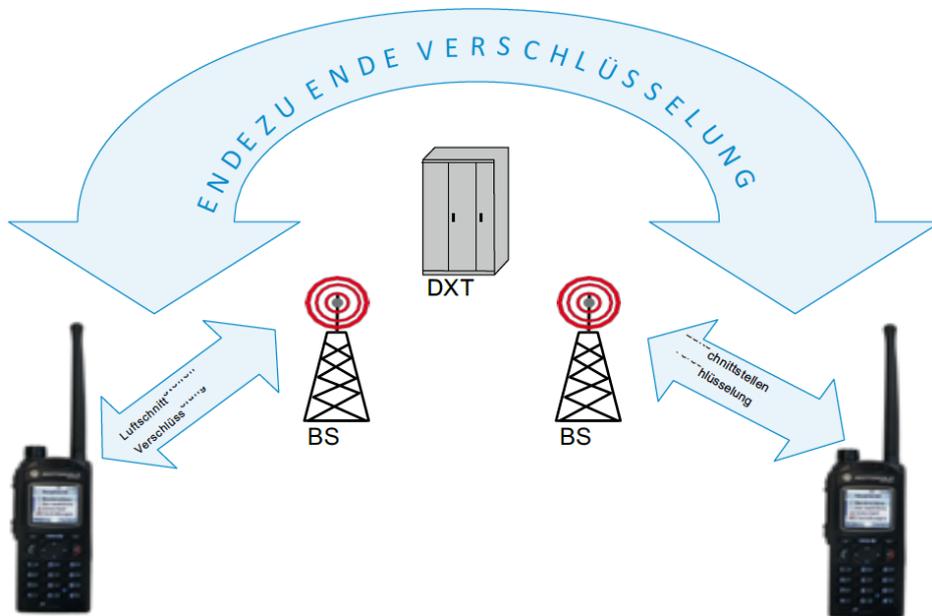
Die beiden wichtigsten sind Authentifizierung und Verschlüsselung.

6.1. Authentifizierung





6.2. Verschlüsselung





7. Gerätetypen

Im Landkreis Weißenburg – Gunzenhausen kommen zurzeit überwiegend Geräte der Firma Sepura zum Einsatz. Folgende Aufstellung soll exemplarisch zeigen welche Gerätearten eingesetzt werden. Die genaue Darstellung kann sich im Laufe der Zeit ändern.

Handsprechfunkgeräte (HRT – Handheld Radio Terminal)



Fahrzeugfunkgerät (MRT – Mobile Radio Terminal)



Bedienhandapparat (HBC – Handset Based Console)



Festfunkgerät (FRT – Fixed Radio Terminal)



In geringer Anzahl werden derzeit Funkgeräte der Marke Motorola eingesetzt. Diese befinden sich ausschließlich auf Fahrzeugen, die der Bund dem Landkreis zur Verfügung stellt (z.B. LF 20 KatS).



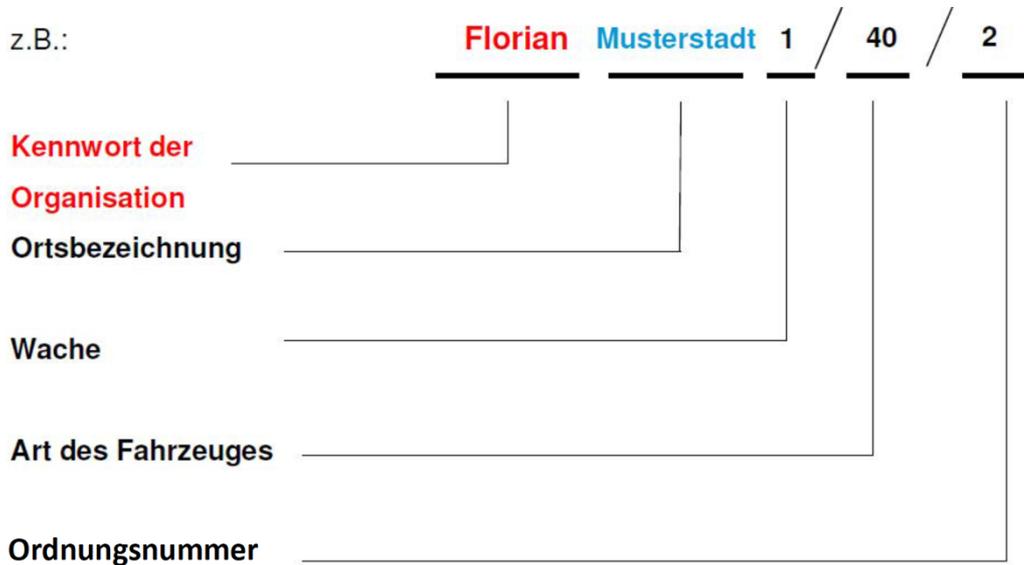
8. Funkrufnamen – OPTA – Adresse (operativ – taktische Adresse)

8.1. Organisationskennungen

Organisation	Funkkennwort
Staatsministerium des Inneren	Greif
Integrierte Leitstelle (ILS)	Leitstelle
Feuerwehr	Florian
Rettungs- / Intensivtransporthubschrauber	Christoph
Bayerisches Rotes Kreuz (BRK)	Rot – Kreuz
Arbeiter – Samariter – Bund (ASB)	Sama
Johanniter – Unfall – Hilfe (JUH)	Akkon
Malteser – Hilfsdienst	Johannes
Bergwacht	Bergwacht
Wasserwacht	Wasserwacht
Deutsche – Lebens – Rettungs – Gesellschaft (DLRG)	Pelikan
Technisches Hilfswerk (THW)	Heros
Private Rettungsdienste	vom StMI nach Bedarf festgelegt



8.2. Darstellung der Funkrufnamen



Sprechweise der Funkrufnamen

- Organisationskennwort, z. B. **Florian**
- Ortsbezeichnung durch Nennung des Namens des Kreises oder der Stadt.
 - Alle Landkreiseinheiten erhalten den Zusatz „Land“ nach der Ortsbezeichnung. In unserem Fall ist dies Florian Weißenburg **Land**. Als Beispiel für unseren KBR ist dies **Florian Weißenburg Land 1**.
- Die örtliche Zuordnung erfolgt nach getroffenen Festlegungen hinsichtlich der Wachen. (Hinweis: Im Landkreis Weißenburg Gunzenhausen ist dies derzeit nicht relevant.)
- Die Funktionszuordnung ist die Normkurzbezeichnung. Sie ist in gesprochener Form zu verwenden.
- Die Ordnungskennung ist bei gleichem Funktionstyp an einem Standort als Zahl zu sprechen. (Bei Ansprache eines Handfunkgerätes eines bestimmten Fahrzeuges ist die laufende Nummer der Ordnungskennung zu sprechen.)



Beispiel:

Florian Nürnberg 3 / 40 / 2

Organisationskennung: Florian
 Regionale Zuordnung: Nürnberg
 Örtliche Zuordnung: 3 = Wache 3 in Nürnberg
 Funktionszuordnung: 40 = HLF 20
 Ordnungskennung: 2 = zweites HLF 20 auf der Wache 3 in Nürnberg

8.2.1. Zuordnung der Funkrufnamen mittels OPTA – Adresse (operativ – taktische Adresse)

Die Zuordnung mittels OPTA ist für die eindeutige Identifizierung des Funkteilnehmers im Digitalfunk eingeführt worden. Die OPTA wird als Datensatz von dem sendenden Teilnehmer an jedes in der gleichen Sprechgruppe empfangendes Endgerät gesendet.

Zeichen																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Blöcke																							
1	2	3	4.1				4.2				4.3	5											
Bundesland	Organisationskennzeichnung	Regionale Zuordnung	Örtliche Zuordnung				Funktionszuordnung				Ordnungskennung	Ergänzung											



Beispiel:

Das Fahrzeugfunkgerät des HLF 20 der Feuerwehr Pfuhl im Landkreis Neu-Ulm hat die Alias-OPTA:

BY FW_ NU_ PFUHL HLF20_40 1_

Der gesprochene Funkrufname lautet:

Florian Pfuhl 40/1

Wenn festgelegt wurde, dass das Gerät mit der Ziffer „1“ das Handfunkgerät des Gruppenführers ist, dann hat das Gerät folgende Alias-OPTA:

BY FW_ NU_ PFUHL HLF20_40 11

Der gesprochene Funkrufname lautet:

Florian Pfuhl 40/1 - Gruppenführer



9. Sprechfunkbetrieb

9.1. Grundsätze des Sprechfunkbetriebs

Gesprächsführung

Die Gesprächsführung im Funkverkehr ist an feste Betriebswörter gebunden. Diese Betriebswörter dienen dazu die Nachrichten ohne Mimik und Gestik eindeutig zu übermitteln, sodass die Gegenstelle erkennt, wann der Anrufende die Nachricht vollständig übermittelt hat.

Die **Gesprächseröffnung** besteht aus Anruf und Anrufantwort.

Der Anruf besteht aus

Rufname der **Gegenstelle**

Dem Wort „**von**“

Dem **eigenen Rufnamen**

Der Aufforderung zum Antworten mit dem Betriebswort „**Kommen!**“

z.B. „**Florian Musterstadt 44/1 von Florian A-Dorf 43/1 kommen**“

Der Anruf ist sofort durch die **Anrufantwort** zu bestätigen. Diese besteht aus.

Dem Wort „**Hier**“

Dem **eigenen Rufnamen**

Der Aufforderung zum Antworten mit dem Betriebswort „**Kommen!**“

z.B. „**Hier Florian Musterstadt 44/1 kommen**“

Danach beginnt die Durchgabe des Nachrichteninhaltes. Jede Nachricht ist mit dem Betriebswort „**Kommen**“ abzuschließen. Zwischen dem letzten Wort der Nachricht und dem Betriebswort ist eine deutliche Sprechpause einzulegen, damit der Nachrichteninhalt nicht verfälscht wird.



Das **Gesprächsende** wird ebenso wie der Gesprächsaufbau sowie die Anrufantwort speziell signalisiert.

Das Ende eines Gesprächs muss mit dem Betriebswort „**Ende**“ abgeschlossen werden.

Nach dem Empfang einer Nachricht bestätigt die aufnehmende Stelle mit „**Verstanden**“ und schließt mit „**Ende**“ ab.

!!! Achtung!!!

Das Betriebswort „**Verstanden**“ darf nur verwendet werden, wenn die erhaltene Nachricht wirklich eindeutig und korrekt verstanden wurde.

Hinweis:

Kann die angerufene Funkstelle das Gespräch nicht sofort aufnehmen, so muss sie nach der **Anrufantwort** statt „**Kommen**“ das Betriebswort „**Warten Sie**“ verwenden.

Ist der Angerufene wegen schlechter Verständigung oder aufgrund einer besonderen Einsatzsituation nicht in der Lage, die Nachricht aufzunehmen oder zu beantworten, so wird der Anruf beantwortet mit

„**Ich rufe Sie wieder – Ende**“

Verkürztes Verfahren im Funkverkehr

Bei sicheren Funkverbindungen und eingespielter Funkroutine kann man die Verkehrsabwicklung verkürzen.

Nach dem Anruf folgt unmittelbar die Nachricht

Die aufnehmende Funkstelle fasst Anrufantwort und Empfangsbestätigung zusammen.



9.2.Grundsätze für den Sprechfunkverkehr

- Strenge Funkdisziplin halten
- Höflichkeitsformel unterlassen (danke, bitte)
- Deutlich und nicht zu schnell sprechen
- Nicht zu laut sprechen
- Abkürzungen vermeiden
- Zahlen unverwechselbar aussprechen => 5 = fünf // 2 = zwei
- Personennamen und Amtsbezeichnungen nur in begründeten Fällen nennen
- Eigennamen und schwer verständliche Wörter buchstabieren
- Teilnehmer mit „Sie“ ansprechen

Buchstabieralphabet

INLAND		INLAND		NATO		NATO	
A	Anton	Ö	Ökonom	A	Alpha	Ö	(= O+E)
Ä	Ärger	P	Paula	Ä	(= A+E)	P	Papa
B	Berta	Q	Quelle	B	Bravo	Q	Quebec
C	Cäsar	R	Richard	C	Charly	R	Romeo
D	Dora	S	Samuel	D	Delta	S	Sierra
E	Emil	T	Theodor	E	Echo	T	Tango
F	Friedrich	U	Ulrich	F	Foxtrott	U	Uniform
G	Gustav	Ü	Übermut	G	Golf	Ü	(= U+E)
H	Heinrich	V	Viktor	H	Hotel	V	Victor
I	Ida	W	Wilhelm	I	India	W	Whisky
J	Julius	X	Xanthippe	J	Juliette	X	X-Ray
K	Kaufmann	Y	Ypsilon	K	Kilo	Y	Yankee
L	Ludwig	Z	Zacharias	L	Lima	Z	Zulu
M	Martha	CH	Charlotte	M	Mike		
N	Nordpol	SCH	Schule	N	November		
O	Otto			O	Oscar		



9.3.Feste Betriebsworte

Kommen

Aufforderung zur Antwort

von.../hier...

Bei Anruf und Anrufantwort immer vor dem eigenen Rufnamen nennen

Verstanden / Ende

Empfangsbestätigung und Gesprächsabschluss

Frage

Jede Frage ist mit „**Frage**“ einzuleiten

Buchstabieren Sie / Ich buchstabiere

Aufforderung zum Buchstabieren

Zum Buchstabieren ist das Buchstabieralphabet zu verwenden

Die Ankündigung „**ich buchstabiere**“ ist dem betreffenden Gesprächsteil zu nennen

Wiederholen Sie / Ich wiederhole

Aufforderung zum Wiederholen.

Dies kann bei unklarer Verständigung oder unklarer Übermittlung verwendet werden und muss nicht begründet werden.

Der zu wiederholende Gesprächsteil kann mit

„**Wiederholen Sie alles nach...**“

„**Wiederholen Sie alles vor...**“

„**Wiederholen Sie alles zwischen ... und ...**“

begrenzt werden.



Ich berichtige

Wird zur Korrektur von Fehlern verwendet

Sammelruf / Durchsage

Mit einem Sammelruf bzw. Durchsage kann man mehrere Funkstellen gleichzeitig anrufen.

Der Anruf beginnt mit dem eigenen Rufnamen, dann folgen die Rufnamen der gerufenen Funkstellen bzw. das Wort „**Durchsage**“. Abgeschlossen wird das Gespräch mit der Aufforderung ob eine Empfangsbestätigung gegeben werden soll oder nicht und dem Wort „**kommen**“.

Natürlich kann mit dieser Methode auch begrenzt werden ob man alle „außer ...“ erreichen möchte.

Hier ist dementsprechend der Gesprächsaufbau anzupassen.

Rückmeldungen

!!! Achtung!!!

Bei Rückmeldungen ist das Statussystem für die Kommunikation zur Leitstelle zu beachten!! Das Statussystem dient zur Entlastung des Funkverkehrs und muss zwingend genutzt werden.

Rückmeldungen sind Standardmeldungen im Einsatzgeschehen und erfolgen nur auf Weisung der zuständigen Führungskraft.

Ausrückemeldung

Meldung der alarmierten Einheiten beim Verlassen des Standorts.

Hier kann das Meldebild bestätigt werden. Es muss jedoch der Status -3- gedrückt werden.

Beispiel.

„... wir rücken aus zum Mülleimerbrand in die Musterstraße 23...“

Eintreffmeldung

In den allermeisten Fällen kann auf die Eintreffmeldung verzichtet werden und lediglich der Status -4- gedrückt werden.



10. Statusmeldungen

Das Funkmeldesystem FMS, wird bei Feuerwehren und Rettungsdienst eingesetzt, um Standardmeldungen mittels Status zu übertragen. Dies dient in erster Linie dazu, den Sprechfunkverkehr zu entlasten und in der Leitstelle auf einem Bildschirm den aktuellen Status in einem Einsatzleitsystem darzustellen.

Beim FMS werden kurze Textmitteilungen per Funk übermittelt. Diese Textmitteilungen enthalten neben dem Funkrufnamen eine Statusinformation, die über das Ziffernblatt am Funkgerät eingegeben wird.

Statusmeldungen können und werden nur im TMO-Betrieb gesendet. Bisher sind die Status von 0 – 9 bundeseinheitlich festgelegt.

Bei der **Feuerwehr** werden folgende Status genutzt.

Status	Bedeutung
1	Einsatzbereit Funk
2	Einsatzbereit am Standort
3	Einsatzübernahme/ Auf dem Weg
4	Einsatzstelle an
5	Sprechwunsch
6	Außer Dienst / nicht Einsatzbereit
0	Dringender Sprechwunsch

Ein Status wird durch längeres Drücken der jeweiligen Zifferntaste im Nummernblock ohne Nachfrage gesendet.



11. Einsätze in Zusammenarbeit mit der KEZ

Die KEZ ist eine Einheit die durch den Landkreis betrieben wird. KEZ bedeutet Kreiseinsatzzentrale und dient im Falle flächendeckender Schadensereignissen, wie zum Beispiel Unwetter oder Hochwasser, als Verbindungsglied zur Integrierten Leitstelle.

Die Kreiseinsatzzentrale bekommt die einzelnen Einsätze von der Integrierten Leitstelle gemeldet und koordiniert diese selbständig mit den jeweiligen Feuerwehren vor Ort. Als Funkgruppe für die Kommunikation ist hier die **Sondergruppe 2 „SoG_2_SC“** bestimmt.

Ablauf im Falle einer Alarmierung bei KEZ – Betrieb

- Nach Alarmierung durch die ILS mittels Status 5 bei dieser melden.
- Übermittlung der Einsatzdaten sowie Hinweis auf KEZ Betrieb durch die ILS.
- Signalisierung der Einsatzübername mittels Status 3 zur ILS.
- Anschließend umschalten der TMO-Grupp auf die Gruppe SoG_2_SC und sich bei der KEZ verbal anmelden.

!!! Wichtig ist, ab jetzt keinen Status mehr zu drücken!!!

- Ab sofort nur noch Kommunikation mit der KEZ mit Funkrufname „**Weißenburg Land**“

Die Kreiseinsatzzentrale entlässt die jeweilige Feuerwehr aus ihrer Zuständigkeit sobald keine Einsätze mehr für diese vorliegen. Die betreffende Feuerwehr meldet sich dann bei der KEZ ab und mittels Status 5 wieder bei der Leitstelle an.

- Abmeldung bei der KEZ ohne dabei einen Status zu drücken.
- Anschließend umstellen der Funkgruppe auf die Gruppe **FW_WUG**
- Status 5 drücken und anmelden bei der Leitstelle.
- Sollte das Fahrzeug noch nicht am Gerätehaus sein Status 1 drücken.

!!! Wichtig ist ab jetzt findet die Kommunikation wieder mit der ILS statt!!!

- Befindet sich das Fahrzeug wieder am Gerätehaus Status 2 drücken.



12. Alarmierung zur überregionalen Hilfe

Feuerwehren, die im Randgebiet unseres Landkreises und somit im Randbereich unseres Leitstellengebiets stationiert sind, können in bestimmten Fällen zur überregionalen Hilfe alarmiert werden.

Folgender Ablauf ist exemplarisch hinsichtlich der Überfahrt in den anderen Leitstellenbereich.

Alarmierung und Umstellung

- Nach der Alarmierung mittels Status 0 bei der ILS Mittelfranken Süd melden.
- Einsatzauftrag erhalten, in dem mitgeteilt wird, dass der Einsatz in einem anderen Leitstellengebiet ist.
- Status 3 als Signal, dass der Einsatz übernommen wurde.
- Beim Verlassen der Landkreisgrenze abmelden bei der heimischen ILS mittels Status -5-
- Danach umschalten auf die Anrufgruppe der anderen ILS oder die bekanntgegebene Gruppe
- Anmelden bei der anderen ILS mittels Status 5 und Einsatzauftrag abholen.
- Bei Eintreffen am Einsatzort Status 4 drücken.

Beim Verlassen des fremden Einsatzbereichs

- Abmelden bei der Einsatzleitung und der fremden ILS verlassend er Einsatzstelle: Status 1 drücken
- An der Landkreisgrenze wieder bei der fremden ILS melden und umschalten auf die TMO Gruppe **FW_WUG**
- Anmelden bei der eigenen ILS, mittels Status 5
- Bis zum Gerätehaus Status 1
- Am Gerätehaus wieder Einsatzklar mit Status 2 melden.



13. Weitere Beispiele

Anruf – Meldung zur Bewegungsfahrt

Status 5 drücken (Taste 5)

Warten bis die Sprechaufforderung Flash SDS erscheint

Nachdem die Flash – SDS „J – Sprechaufforderung“ kommt – sprechen

„Hier Florian B-Dorf 44/1 sind auf Bewegungsfahrt im Gemeindegebiet kommen“

Anrufantwort:

„Hier Leitstelle Mittelfranken Süd – Verstanden Ende“

Ausrücke Meldung

Nach der Alarmierung Status 3 drücken oder Status 5 zur verbalen Rückmeldung

Eintreffmeldung

Nach dem Eintreffen Status 4 drücken

Lagemeldung

Status 5 drücken nach der Aufforderung Lage durchgeben

Nachforderung

Status 5 oder Status 0 drücken, Nachforderung durchgeben

Schluss Meldung

Status 5 drücken nach der Aufforderung Ende Meldung absetzen

Bereitmeldung (Rückfahrt)

Status 1 oder Status 5 zur verbalen Rückmeldung

Einrückmeldung (im Gerätehaus)

Status 2



14. Übung oder Einsatz

Egal ob Übung oder Einsatz, am Sprechfunkverkehr gilt stets die gleiche Disziplin und Aufmerksamkeit.

Falls eine Funkübung auf einem TMO-Kanal durchgeführt wird ist dies vorher ggf. über Funk oder telefonisch in der Leitstelle an zu melden. Nach Rücksprache kann sogar eine Sondergruppe für bestimmte Ausbildungszwecke genutzt werden.

15. Einsatz

Ist die Einsatzstelle bzw. der Auftrag einer Feuerwehr nicht bekannt, gilt folgender Ablauf:

- Alarmierung der Feuerwehr über Sirene oder Funkmeldeempfänger **mit** Durchsage der Leitstelle
- Ankunft der Kräfte am Gerätehaus
- Fahrzeugfunkgeräte aktivieren und mittels Status 0 (prio Sprechwunsch) bei der Leitstelle melden.
- Warten bis Sprechaufforderung als Flash SDS der Leitstelle kommt – zu erkennen an „**J Sprechaufforderung**“ im Display des Funkgerätes.
- Abfrage der Einsatzdaten: „**Hier Florian Hinterdorf wir sind alarmiert worden, haben Sie genauer Infos für uns?**“
- Austausch der Informationen zum Einsatz...
- Beim Ausrücken Status 3 (Einsatz übernommen) drücken
- Beim Eintreffen an der Einsatzstelle Status 4 (Einsatzstelle an) drücken
- Während des Einsatzes ist der Sprechfunkverkehr zur Integrierten Leitstelle immer mittels Status 5 oder Status 0 (je nach Priorität) zu beginnen.
- Nach dem Einsatzende und verlassen der Einsatzstelle ist der Status 1 zu drücken. Status 1 wird bis zum Gerätehaus beibehalten.
- Nach Eintreffen am Gerätehaus und **nach** Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft wird Status 2 gedrückt.



Ist die Einsatzstelle bzw. der Auftrag einer Feuerwehr **bekannt, gilt folgender Ablauf:**

Hier gilt der gleiche Ablauf wie bei einer unbekanntem Einsatzstelle bis zum Punkt des Abrückens aus dem Gerätehaus.

Ein Anmelden sowie Nachfragen nach der Einsatzadresse ist nicht nötig.

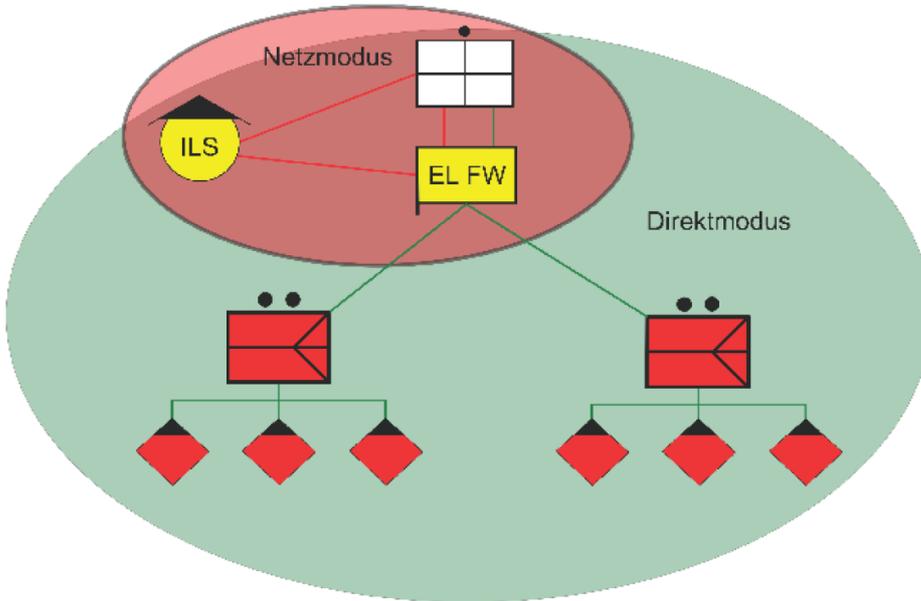
Mittels Status 3 wird die Einsatzübernahme signalisiert. Falls ein Fahrzeug ausrückt welches nicht alarmiert ist, muss sich über Status 5 angemeldet werden damit das Fahrzeug zum Einsatz hinzugebucht wird.

An der Einsatzstelle gelten die gleichen Abläufe wie zuvor beschrieben.



16. Einsatztaktik

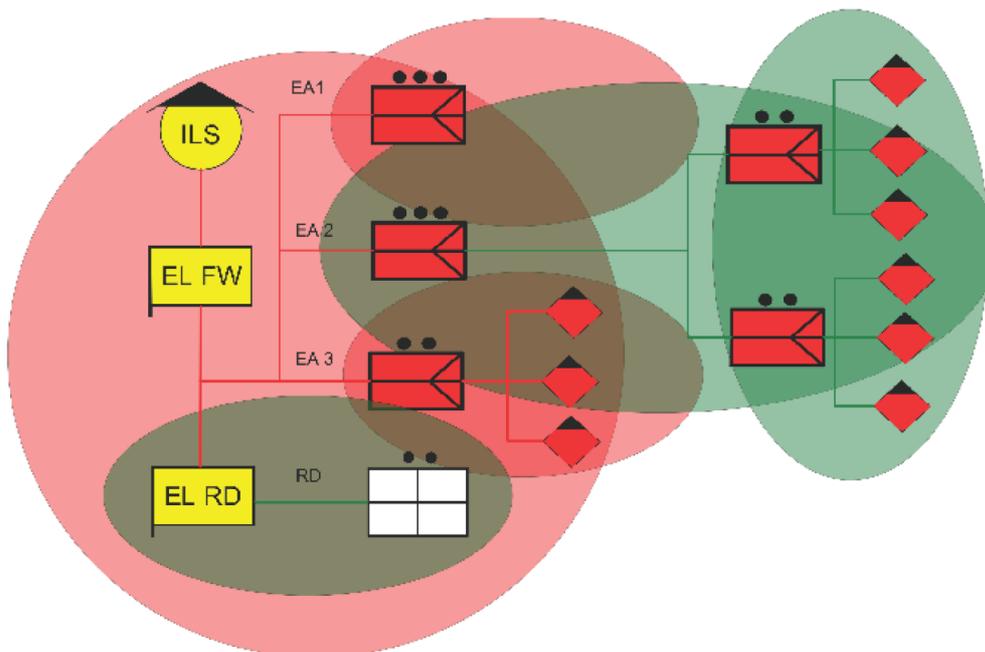
16.1. Gruppenkommunikation klein



Rot = Netzmodus

Grün = Direktmodus

16.2. Gruppenkommunikation groß



Rot = Netzmodus

Grün = Direktmodus



17. Fleetmapping

17.1. DMO

Übersicht der Standard DMO Gruppen Landkreis Weißenburg - Gunzenhausen			
Gruppe	Kurzwahl	Arbeitsbegriff	Nutzer, Anwender
307 F	307	Allgemeine Betriebsgruppe	Alle Feuerwehren
308 F	308	Arbeiten in Höhen und Tiefen	Alle Feuerwehren
309 F	309	Atemschutz *	CSA und ATS Einsatz
310 F	310	Führungsgruppe	Führungskräfte GF, ZF, EAL
318 F	318	Schulung	Alle FW Lkr. WuG
319 F	319	Zusammenarbeit	Für alle nPol BOS
320 F	320	Räumlich getrennter Abschnitt	Abschnitt 1
321 F	321	Räumlich getrennter Abschnitt	Abschnitt 2
322 F	322	Räumlich getrennter Abschnitt	Abschnitt 3
323 F	323	Räumlich getrennter Abschnitt	Abschnitt 4
324 F	324	Räumlich getrennter Abschnitt	Abschnitt 5



17.2. TMO

Übersicht der Standard TMO Gruppen Landkreis Weißenburg – Gunzenhausen

Gruppe	Kurzwahl	Arbeitsbegriff	Nutzer, Anwender
ILS_SC_AG	24	Allgemeine Anrufgruppe	ILS Schwabach
ILS_AN_AG	12	Allgemeine Anrufgruppe	ILS Ansbach
ILS_IN_AG	22	Allgemeine Anrufgruppe	ILS Ingolstadt
ILS_A_AG	13	Allgemeine Anrufgruppe	ILS Augsburg
MFR_BOS_ZA_1	5811	Zusammenarbeit mit der Polizei	Polizei und nPol BOS
-	-		
MFR_BOS_ZA_3	5813		
FW_WUG	2472	Allgemeiner Betriebskanal	Alle Feuerwehren
KATS_WUG	2476	Katastrophenschutz	LRA
ZA_WUG	2471	Zusammenarbeit	Nicht Polizei BOS
SoG_02_SC	2402	Kreiseinsatzzentrale	Feuerwehr WUG - GUN
FW_AN#	1262	Betriebskanal FW Ansbach Land	Feuerwehr Ansbach Land
FW_DON	1392	Betriebskanal FW Lkr. Donauwörth	Feuerwehr DON Lkr.
FW_EI	2252	Betriebskanal FW Lkr. Eichstätt	Feuerwehr EI Lkr.

Außerdem weitere Sondergruppen sowie Zusammenarbeitsgruppen.



18. Übungen

18.1. Gerätekunde

Kurzanleitung HRT STP8/9– Sepura (nPol)

Stand Dezember 2020
V41



Navigations-Drehknopf
1. Lautstärkeregelung
2. Einstellungen: In Kombination mit der Ein/Aus Taste, Schnellzugriff auf Gruppen, Status und Profile (optional)

LED rot grün orange
Gerät im Normalzustand, LED ist aus
Ampelfunktion beim Sprechen:
rot Senden
Grün Empfangsbereitschaft/ Empfangen
Beim Akkuladen: **orange**
Wird **grün**, wenn der Akku voll ist.
Blinkt **rot**, wenn der Akku schwach wird.

Ein/Aus Taste (Mode Taste)
Einschalten 1x kurz drücken
Ausschalten so lange gedrückt halten bis im Display erscheint „Gerät schaltet ab“
1x drücken Rufgruppenwechsel
2x drücken Anzeige FMS-Status-Auswahl
3x drücken Profilauswahl (optional)

Sidekey-Taste
schneller Wechsel von TMO- und DMO-Modus

PTT-Taste
1. Sprechaste
2. Kurz drücken = Auswahlbestätigung nach Gruppenwechsel

Kontexttaste links
kurz drücken = Display Schriftgröße klein/groß

Telefon Taste grün
(Gesprächsannahme Vollduplex)

Stern Taste 
lang drücken = Tastensperre
ABER: senden über PTT möglich

Raute Taste
Position senden an ILS (Belegung individuell)

AS BY Nutzermanagement



Hinweis:
Die GPS-Funktion der Geräte ist immer aktiv!

Notruf über Notruftaste
Wird ausgelöst nach zwei Sekunden drücken (um eigenen Notruf zu beenden Taste zwei Sekunden drücken oder Rote Telefontaste drücken und bestätigen)

Blaue LED blinkt 
zeigt eine neue Nachricht oder einen verpassten Anruf

Verpasste Ereignisse aufrufen
Nachricht oder Anrufe

Navigationstaste links
Im Menü nach links

Navigationstaste rauf
Menüebene rauf

Navigationstaste rechts
Im Menü nach rechts

Navigationstaste runter
1x drücken = Aufruf des Menüs
2x drücken = Menüebene nach unten

Kontexttaste rechts
kurz drücken = SMART Menü:
1: Favoriten
2: TMO / DMO
3: Position senden
4: Hilferuf

Telefon Taste rot
1. Gespräch beenden oder abweisen
2. lang drücken = zurück zum Grundbildschirm

Alphanumerische Tasten
Kurz drücken, Nummernwahltaste Nr.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0
Lang drücken,
Status wird gesendet
Status 0: Prio Sprechen
Status 1: E-bereit Funk
Status 2: E-bereit Wache
Status 3: Einsatzübernahme
Status 4: Einsatzort
Status 5: Sprechwunsch
Status 6: Nicht E-bereit
Status 7: Einsatzgebunden
Status 8: Bed.Verfügbar
Status 9: Quittung/Fremdan



Kurzanleitung HRT SC2x – Sepura (nPol)

Stand Dezember 2020
V41

LED rot grün orange
Gerät im Normalzustand, LED ist aus

Ampelfunktion beim Sprechen:
rot Senden
Grün Empfangsbereitschaft/
Empfangen

Beim Akkuladen: **orange**
Wird **grün**, wenn der Akku voll ist.
Blinkt **rot**, wenn der Akku schwach wird.

Navigations-Drehknopf
1. Lautstärkeregelung
2. Einstellungen: In Kombination mit der **mittleren Kontexttaste**, Schnellzugriff auf Gruppen, FMS-Status und Profile (optional)

1. obere Sidekey-Taste (A)
Quick Group (schneller Wechsel zu einer vorprogrammierten Gruppe)
(auch bei aktiver Tastensperre!)

2. obere Sidekey-Taste (B)
schneller Wechsel von TMO- und DMO-Modus

PTT-Taste
1. Sprechttaste
2. Kurz drücken = Auswahlbestätigung nach Gruppenwechsel

Untere Sidekey-Taste (C)
Sprechwunsch
(auch bei aktiver Tastensperre!)

Mittlere Kontexttaste
1x drücken Rufgruppenwechsel
2x drücken Anzeige FMS-Status-Auswahl
3x drücken Profilauswahl (optional)

Kontexttaste links
Schrift groß / klein

Telefon Taste grün
1. Gesprächsannahme (Vollduplex)
2. Anruflisten (wenn Eintrag)

Stern Taste 
lang drücken = Tastensperre
ABER: senden über PTT möglich

Raute Taste
Position senden an ILS (Belegung individuell)

Notruf über Notruftaste
Wird ausgelöst nach zwei Sekunden drücken (um eigenen Notruf zu beenden Taste zwei Sekunden drücken oder Rote Telefontaste drücken und bestätigen)

Blaue LED blinkt
zeigt eine neue Nachricht oder einen verpassten Anruf  

Navigationstaste links
Im Menü nach links

Navigationstaste rauf
Im Grundzustand: Shortcut Menü
Im Menü: im Menü nach oben

Navigationstaste rechts
Im Menü nach rechts

Navigationstaste runter
1x drücken = Aufruf des Menüs
2x drücken = Menüebene nach unten

Kontexttaste rechts
SMART Menü:
1: Favoriten
2: TMO / DMO
3: Position senden
4: Hilferuf

Telefon Taste rot
Einschalten = 1x lang drücken
Ausschalten = so lange gedrückt halten bis im Display erscheint „Gerät schaltet ab“
1. Gespräch beenden oder abweisen
2. lang drücken = zurück zum Grundbildschirm

Alphanumerische Tasten
Kurz drücken, Nummernwahl-taste
Nr.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

Lang drücken,
Status wird gesendet
Status 0: Prio Sprechen
Status 1: E-bereit Funk
Status 2: E-bereit Wache
Status 3: Einsatzübernahme
Status 4: Einsatzort
Status 5: Sprechwunsch
Status 6: Nicht E-bereit
Status 7: Einsatzgebunden
Status 8: Bed. Verfügbar
Status 9: Quittung/Fremdan



Hinweis:
Die GPS-Funktion der Geräte ist immer aktiv!

AS BY Nutzermanagement



18.2. Funkübung Gerätekunde

18.2.1. Teilnehmer

Maximal 2 Teilnehmer pro Gerät

18.2.2. Benötigtes Material

Mehrere Digitalfunkgeräte, Ideal sind HRT Geräte.

Für den Übungsleiter/ Ausbilder eine Übersichtskarte der Tastenbelegung der HRT's

18.2.3. Zeitbedarf

30 Minuten je nach Vorkenntnissen der Teilnehmer

18.2.4. Ziel der Übung

Ziel der Übung ist es Die Digitalfunkgeräte sicher bedienen zu können und das Gerät auch in Stressigen Situationen anwenden zu können.

18.2.5. Ablauf

Die Teilnehmer nehmen sich unter Anleitung des Ausbilders/Übungsleiters, die Digitalfunkgeräte im Praktischer Anwendung unter die Lupe.

Es sollten die Anwendungen zum Wechseln zwischen den Betriebsarten TMO/DMO und den Gruppen vertieft werden. Außerdem soll der Umgang mit dem Smart Menü und auch die Anwendung des Statusversandes damit geschärft werden.

Die örtliche Funkausstattung und das Vorwissen der Teilnehmer sollten dabei beachtet werden und darauf aufgebaut werden.

18.2.6. Beispiel

Hier ein paar Beispiele welche Übungen durchgeführt werden können. Mehrere Übungen lassen sich aus dem Einsatzgebrauch jederzeit generieren.

18.2.7. Wechseln von DMO/TMO:

Weg 1: Öffne das Smart Menü mit  und Wählt dort den Reiter Nummer 2 aus. Dies kann über zwei Wege sein.

Weg 2: Benutzte diese Taste 



- 18.2.8. Wechsel auf die Gruppe der Kreiseinsatzzentrale des Landkreises Weißenburg- Gunzenhausen:

Weg 1: Öffne das Smart Menü und wählt den Reiter KEZ-Anrufgruppe aus



Weg 2: Öffne, mit einem kurzen Drücken auf , die Gruppenauswahl und dreht mit dem Drehregler auf 2402 oder gebt diese Kurzwahl einfach mit der Tastatur ein.

- 18.2.9. Nenne die Kurzwahl für die Gruppe Katastrophenschutz (KATS_WUG) und für den Nachbarlandkreis deiner Feuerwehr.



18.3. Kartenkunde

18.3.1. Teilnehmer

- mindestens zwei Gruppen
- Je Gruppe empfiehlt sich eine Teilnehmerzahl von maximal 6 - 7 Personen
- Die Anzahl der Gesamtgruppen muss durch zwei teilbar sein.
- Empfehlung: Ein Ausbilder je Gruppe, mindestens jedoch ein Ausbilder je zwei Gruppen.

18.3.2. Benötigtes Material

- Je Gruppe ein Funkgerät (HRT)
- Je Gruppe eine laminierte Karte/Stadtplan einer (nicht im Detail bekannten) Stadt
- Abwaschbare Folienstifte
- Ggf. Tücher zum Reinigen
- Ggf. Notizzettel und Stifte

18.3.3. Zeitbedarf

Je Gruppe ca. 20 – 30 min + ca. 10 min Besprechung

Gesamt ca. 1 - 1,5h

18.3.4. Ziel der Übung

Ziel der Übung ist es, dass die einzelnen Gruppen eine Route durch die Stadt an die Partnergruppe exakt übermitteln.

Dabei müssen die Gruppen sich an die Regeln der Sprechfunkverkehrs halten.

Die verwendeten Straßennamen des Stadtplans müssen mittels Buchstabieralphabet buchstabiert werden.

Die Gruppen sollen sich selbstständig eine Strategie für die Übermittlung der Route überlegen.

Smartphones zur Übermittlung sind nicht erlaubt.



18.3.5. Ablauf

Es arbeiten immer zwei Gruppen zusammen, die beispielsweise in Gruppe 1 und Gruppe 2 benannt werden.

Die Partnergruppen erhalten jeweils den exakt gleichen Stadtplan.

Auf einem Stadtplan wird vorab durch den Ausbilder ein Startpunkt festgelegt. Das Ziel wird durch die Gruppe festgelegt.

Auf dem zweiten Stadtplan kann der Startpunkt ebenfalls bereits markiert sein. Dieser muss aber nicht zwingend markiert werden. Die Gruppen können diesen auch per Funk übermitteln.

Vorab wird je Partnergruppe eine Funk-Gruppe im DMO festgelegt. In dieser Gruppe sollen die Routen übermittelt werden.

Die Partnergruppen werden nun räumlich getrennt.

Gruppe 1 beginnt und meldet sich bei Gruppe 2 sobald eine Route definiert und mit Folienstiften eingezeichnet wurde. Die Route ist frei wählbar und muss nicht unbedingt die Kürzeste sein.

Nachdem sich Gruppe 2 zurückgemeldet hat, beginnt Gruppe 1 mit der Übermittlung des Startpunkts. Der Zielpunkt darf nicht übermittelt werden, sondern muss über die Route beschrieben werden.

Zum Übermitteln von Straßennamen muss das Buchstabiernalphabet verwendet werden.

Die übermittelte Route wird von Gruppe 2 mit Folienstiften auf der Karte nachgezeichnet.

Das Funkgerät wird nach jeder übermittelten Straße oder nach jedem übermittelten Zwischenpunkt an den nächsten Teilnehmer weitergereicht.

Nachdem Gruppe 2 den Zielpunkt erreicht hat und fertig mit dem Einzeichnen der Route ist, wird dies gemeldet und beide Gruppen treffen sich zum Abgleichen der Route.

Die Ausbilder geben einige Tipps zur besseren Übermittlung der Route bzw. Tipps zu einer besseren Strategie. Beispielsweise Hilfestellungen bei der Übermittlung von Zwischenpunkten und Beispiele zur Orientierungshilfe (jede Gruppe hat eine andere Auffassung zu „Vorne“, „Hinten“, oder hat die Karte anders ausgerichtet. Zur leichteren Orientierung Fixpunkte nennen, Beispiele aus der Praxis, zum Beispiel Anfahrtsbeschreibung für externe Feuerwehren, etc.)



Nach dieser Besprechung werden die Rollen der Gruppen getauscht. Nun soll Gruppe 2 mithilfe der genannten Tipps eine Route festlegen und an Gruppe 1 übermitteln. Ggf. wird ein neuer Stadtplan einer anderen Stadt (Stadtteils) durch den Ausbilder verteilt.

Je nach verfügbarer Zeit können weitere Durchgänge mit anderen Karten erfolgen.

18.3.6. Beispiel

Zu Beginn der Übung:

Gruppe 1: „Gruppe 2 von Gruppe 1, kommen“

Gruppe 2: „Hier Gruppe 2, kommen“

Im Verlauf der Übung:

Gruppe 1: „Der Startpunkt liegt in folgender Straße, ich buchstabiere:

B A H N H O F S T R A S S E, kommen“

Gruppe 2: „Frage: Können Sie mir einen Fixpunkt nennen, damit der Startpunkt exakt definiert werden kann, kommen?“

Gruppe 1: „....“



18.4. Funkübung Lego

18.4.1. Teilnehmer

- mindestens zwei Gruppen
- Je Gruppe empfiehlt sich eine Teilnehmerzahl von maximal 6 - 7 Personen
- Die Anzahl der gesamten Gruppen muss durch zwei teilbar sein.
- Empfehlung: Ein Ausbilder je Gruppe, mindestens jedoch ein Ausbilder je Partnergruppe

18.4.2. Benötigtes Material

- Je Gruppe ein Funkgerät (HRT)
- Lego-Steine
- Ggf. Notizzettel und Stifte

18.4.3. Zeitbedarf

Je Gruppe ca. 20 – 30 min + ca. 10 min Besprechung

Gesamt ca. 1,5h

18.4.4. Ziel der Übung

Ziel der Übung ist es, dass die einzelnen Gruppen Lego-Figuren bauen und diese per Funk an die Partnergruppe exakt übermittelt wird.

Dabei müssen die Gruppen sich an die Regeln der Sprechfunkverkehrs halten.

Die Gruppen sollen sich selbstständig eine Strategie für die Übermittlung der Figur überlegen.

Smartphones zur Übermittlung sind nicht erlaubt.

18.4.5. Ablauf

Es arbeiten immer zwei Gruppen zusammen, die beispielsweise in Gruppe 1 und Gruppe 2 benannt werden.

Die Partnergruppen erhalten jeweils einen Satz Lego-Steine mit den exakt gleichen Bausteinen.

Vorab wird je Partnergruppe eine Funk-Gruppe im DMO festgelegt. In dieser Gruppe sollen die Figuren übermittelt werden.

Die Partnergruppen werden nun räumlich getrennt.

Gruppe 1 beginnt mit dem Bau einer Figur und meldet sich bei Gruppe 2 sobald die Figur fertig gestellt wurde.



Nachdem sich Gruppe 2 zurückgemeldet hat, beginnt Gruppe 1 mit der Übermittlung der Figur, nach eigener Strategie.

Das Funkgerät wird dazu je übermitteltem Baustein an den nächsten Teilnehmer weitergereicht.

Nachdem Gruppe 2 fertig mit dem Bau der Figur ist, wird dies gemeldet und beide Gruppen treffen sich zum Abgleichen der Figuren.

Die Ausbilder geben einige Tipps zur besseren Übermittlung der Figuren bzw. Tipps zu einer besseren Strategie. Beispielsweise Hilfestellungen bei der Übermittlung der Lage der Bausteine und Beispiele zur Orientierungshilfe (jede Gruppe hat eine andere Auffassung zu „Vorne“, „Hinten“, etc. Zur leichteren Orientierung Fixpunkte nennen, Beispiele aus der Praxis, zum Beispiel Anfahrtsbeschreibung für externe Feuerwehren, etc.)

Nach dieser Besprechung werden die Rollen der Gruppen getauscht. Nun soll Gruppe 2 mithilfe der genannten Tipps eine Figur bauen und an Gruppe 1 übermitteln.

Je nach verfügbarer Zeit können weitere Durchgänge erfolgen.

18.4.6. Beispiel

Zu Beginn der Übung:

Gruppe 1: „Gruppe 2 von Gruppe 1, kommen“

Gruppe 2: „Hier Gruppe 2, kommen“

Im Verlauf der Übung:

Gruppe 1: „Nehmen Sie den Baustein 4x1 rot und setzen Sie diesen auf den Baustein 4x2 blau“

Gruppe 2: „Frage: wie soll der Baustein 4x1 rot ausgerichtet werden?“

Gruppe 1: „....“



18.5. Standortbezogene Praxis

18.5.1. Teilnehmer

- mindestens zwei Gruppen
- Je Gruppe empfiehlt sich eine Teilnehmerzahl von maximal 5-8 Personen
- Empfehlung: Ein Ausbilder je Gruppe, der Ausbilder sollte mindestens den Lehrgang Gruppenführer vorweisen können.

18.5.2. Benötigtes Material

- Je Gruppe ein Funkgerät (HRT)
- Funkheft 3.0
- Arbeitsblatt unter Punkt 1.6

18.5.3. Zeitbedarf

Je Gruppe ca. 20 – 30 min inkl. Besprechung

Gesamt ca. 1,5h

18.5.4. Ziel der Übung

Ziel der Übung ist es, den Teilnehmern standortbezogene Praxis im Digitalfunk zu vermitteln. Die Inhalte der Übung sollen den Teilnehmern im Einsatzdienst dabei helfen, eigene Funkrufnamen zu kennen und auch die Rufnamen der Nachbarwehren sowie Führungskräfte anwenden zu können.

Das Arbeitsblatt anbei richtet sich an alle Feuerwehren sowohl Wehren mit einem Fahrzeug oder Wehren mit mehreren Fahrzeugen. Bei mehreren Fahrzeugen empfiehlt es sich, das Arbeitsblatt je Fahrzeug auszudrucken und auszufüllen.

In verkürzter Form kann diese Übung auch zu Beginn oder Ende des regulären Übungsdienstes integriert werden.

18.5.5. Ablauf

Der Ausbilder füllt im Vorfeld der Übung das Arbeitsblatt bzw. die Arbeitsblätter aus und ergänzt ggf. weitere Beispiele / standortspezifische Informationen. Als Hilfsmittel kann das Funkheft 3.0 herangezogen werden.

Zu Beginn der Übung erläutert der Ausbilder das Ziel der Übung und beginnt anschließend mit der Übung. Die Übung soll im Dialog mit den Teilnehmern und dem Ausbilder stattfinden und nicht zu einem Monolog werden. D.h. der Ausbilder stellt z.B. die Frage „Welchen Funkrufnamen hat unser Kreisbrandmeister. Die Antwort soll aus den Reihen der Teilnehmer kommen. Ggf. kann der Ausbilder nach der Antwort weitere Informationen einbinden z.B. warum wird der KBM mit „Florian Weißenburg Land 3/X“ angesprochen...



18.5.6. Arbeitsblatt

Feuerwehr _____

Fahrzeug-Typ: _____ Funkrufname: _____

Funkrufname 1.Kdt: _____ Funkrufname 2. Kdt: _____

Funkrufname GF: _____ Maschinist: _____

Weitere Funktionen: _____

Funkrufname Gebiets-KBM: *Florian Weißenburg Land 3/*_____

Funkrufname Kreisbrandinspektor: *Florian Weißenburg Land 2/*_____

Funkrufname Kreisbrandrat: *Florian Weißenburg Land 1*

Funkrufname KEZ: _____

Nachbarwehr

Feuerwehr _____

Fahrzeug-Typ: _____ Funkrufname: _____

Nachbarwehr

Feuerwehr _____

Fahrzeug-Typ: _____ Funkrufname: _____



18.6. Funkübung Zeichnen

18.6.1. Teilnehmer

- mindestens zwei Gruppen
- Je Gruppe empfiehlt sich eine Teilnehmerzahl von maximal 4-6 Personen
- Die Anzahl der gesamten Gruppen muss durch zwei teilbar sein.
- Empfehlung: Ein Ausbilder je Gruppe, mindestens jedoch ein Ausbilder je Partnergruppe

18.6.2. Benötigtes Material

- Je Gruppe ein Funkgerät (HRT)
- Stift und Papier.
Empfehlenswert wäre kariertes Papier

18.6.3. Zeitbedarf

Je Gruppe ca. 20 – 30 min + ca. 10 min Besprechung

Gesamt ca. 1,5h

18.6.4. Ziel der Übung

Ziel der Übung ist es, dass die einzelnen Gruppen das ausgewählte Bild so exakt wie möglich beschreiben und möglichst genau per Funk an die Partnergruppe exakt übermittelt wird. Im Idealfall sollte das Symbol im Anschluss erkannt und benannt werden.

Dabei müssen die Gruppen sich an die Regeln der Sprechfunkverkehrs halten.

Die Gruppen sollen sich selbstständig eine Strategie für die Übermittlung des Bildes / Symbol überlegen.

Die Schwierigkeit kann mit Komplexität des Symbols gesteigert werden.

Smartphones zur Übermittlung sind nicht erlaubt.

18.6.5. Ablauf

Es arbeiten immer zwei Gruppen zusammen, die beispielsweise in Gruppe 1 und Gruppe 2 benannt werden.

Die Partnergruppen erhalten jeweils einen Block und Schreibutensilien.

Vorab wird je Partnergruppe eine Funk-Gruppe im DMO festgelegt. In dieser Gruppe sollen die Bilder übermittelt werden.

Die Partnergruppen werden nun räumlich getrennt. Es sollte pro Funkspruch nur eine Linie bzw. Teilbereich des Symbols / Bildes übermittelt werden.



Gruppe 1 beginnt mit dem Übermitteln des Bildes welches vor ihnen liegt. Sobald die Gruppe 1 eine Strategie zur Übermittlung gefunden hat, fragt diese bei Gruppe 2 die Bereitschaft zur Übung ab.

Nachdem sich Gruppe 2 zurückgemeldet hat, beginnt Gruppe 1 mit der Übermittlung des Symbols, nach eigener Strategie.

Das Funkgerät wird dazu je übermittelter Linie / Bildbereichs an den nächsten Teilnehmer weitergereicht.

Nachdem Gruppe 2 fertig mit dem Zeichnen ist, wird dies gemeldet und beide Gruppen treffen sich zum Abgleichen der Bilder.

Die Ausbilder geben einige Tipps zur besseren Übermittlung bzw. Tipps zu einer besseren Strategie. Beispielsweise Hilfestellungen bei der Übermittlung der Lage der Linien und Beispiele zur Orientierungshilfe (jede Gruppe hat eine andere Auffassung zu „Vorne“, „Hinten“, etc. Zur leichteren Orientierung Fixpunkte nennen, Beispiele aus der Praxis, zum Beispiel Anfahrtsbeschreibung für externe Feuerwehren, etc.)

Nach dieser Besprechung werden die Rollen der Gruppen getauscht. Nun soll Gruppe 2 mithilfe der genannten Tipps ein Bild beschreiben und an Gruppe 1 übermitteln.

Je nach verfügbarer Zeit können weitere Durchgänge erfolgen.

18.6.6. Beispiel

Zu Beginn der Übung:

Gruppe 1: „Gruppe 2 von Gruppe 1, kommen“

Gruppe 2: „Hier Gruppe 2, kommen“

Im Verlauf der Übung:

Gruppe 1: „Zeichnen Sie eine Linie mit der Länge von 4 cm im rechten Drittel des Blattes“ kommen.

Gruppe 2: „Frage: In welche Richtung zeigt die Linie?“ kommen.

Gruppe 1: „....“



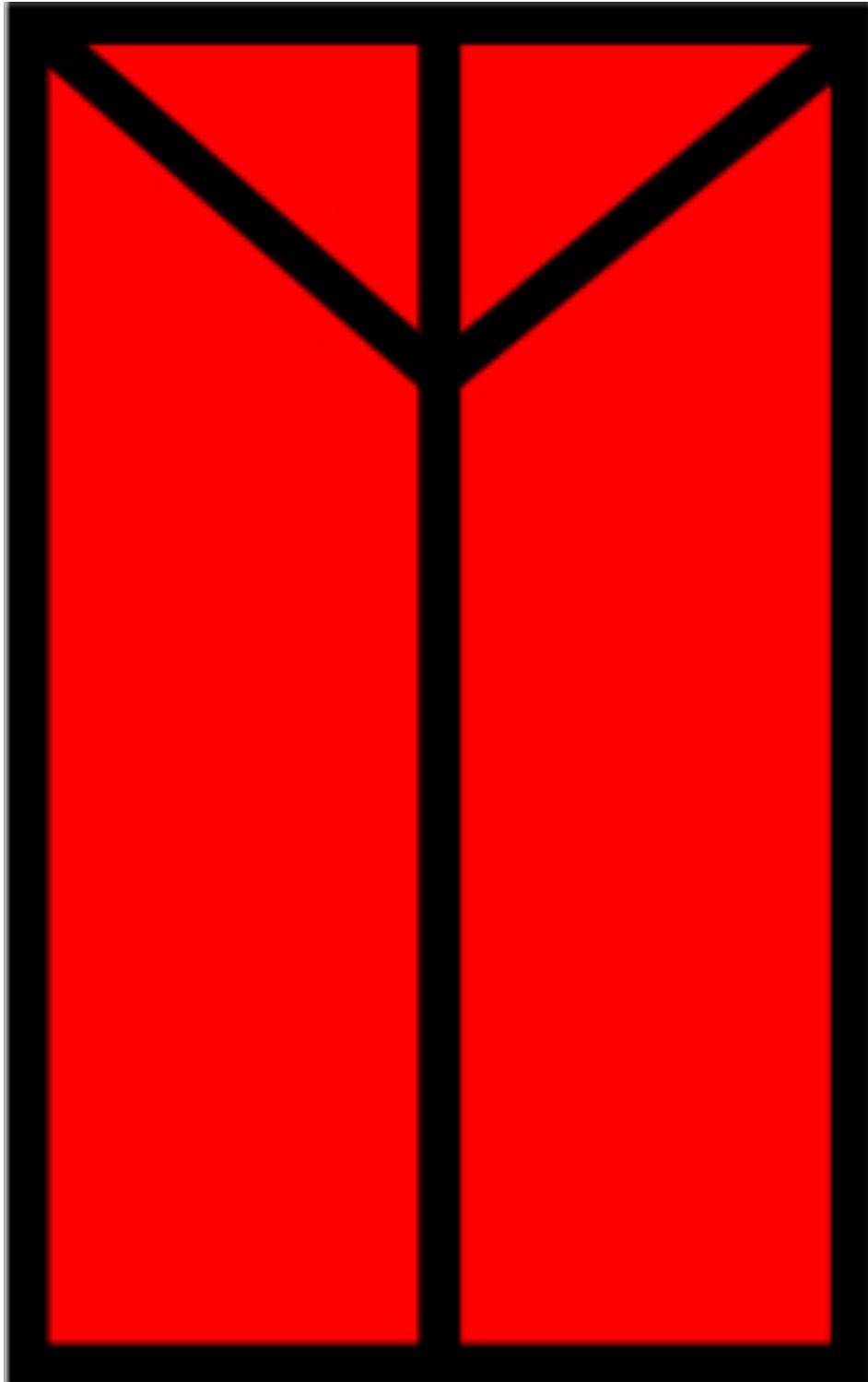
1.7 *Beispiel Bilder*

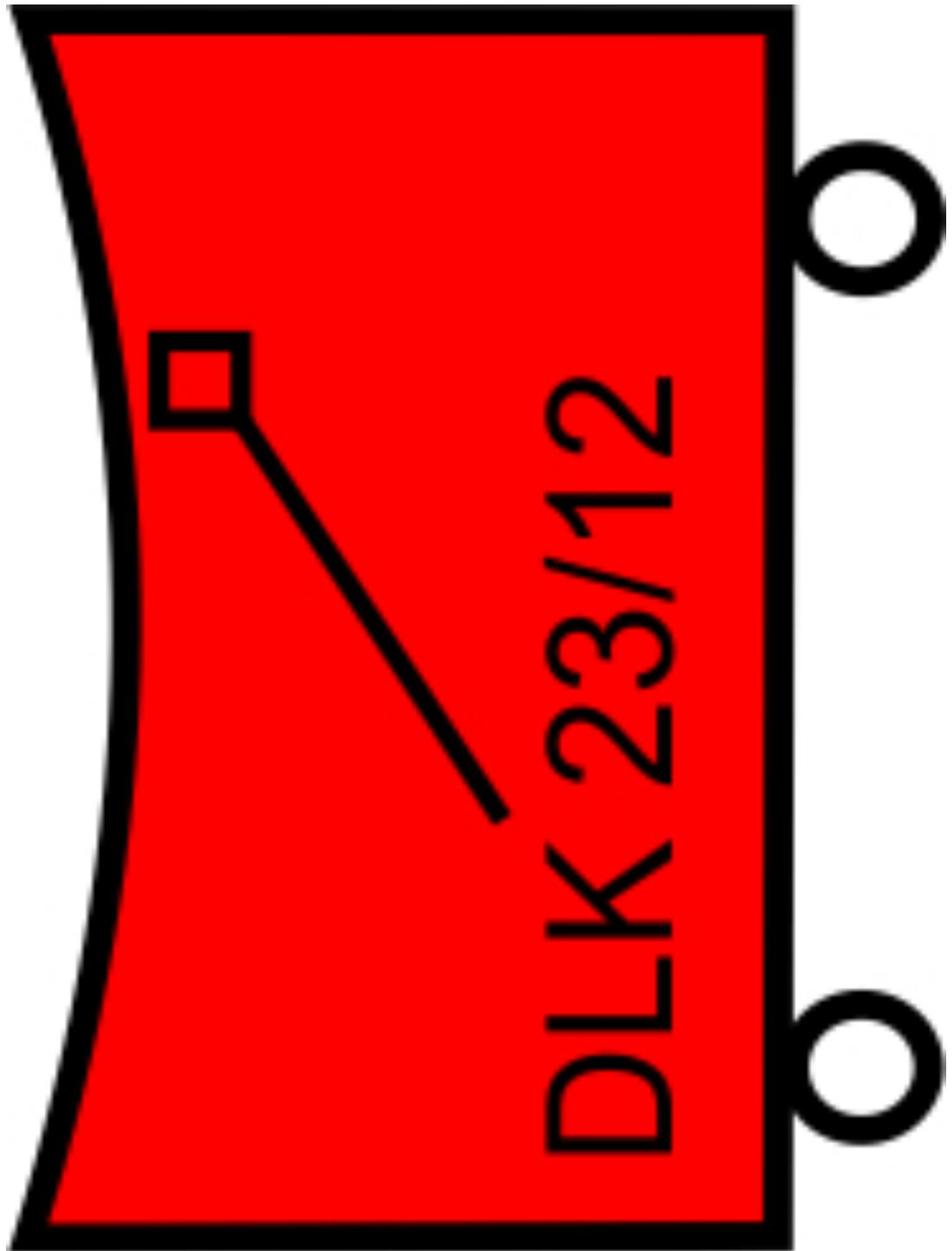


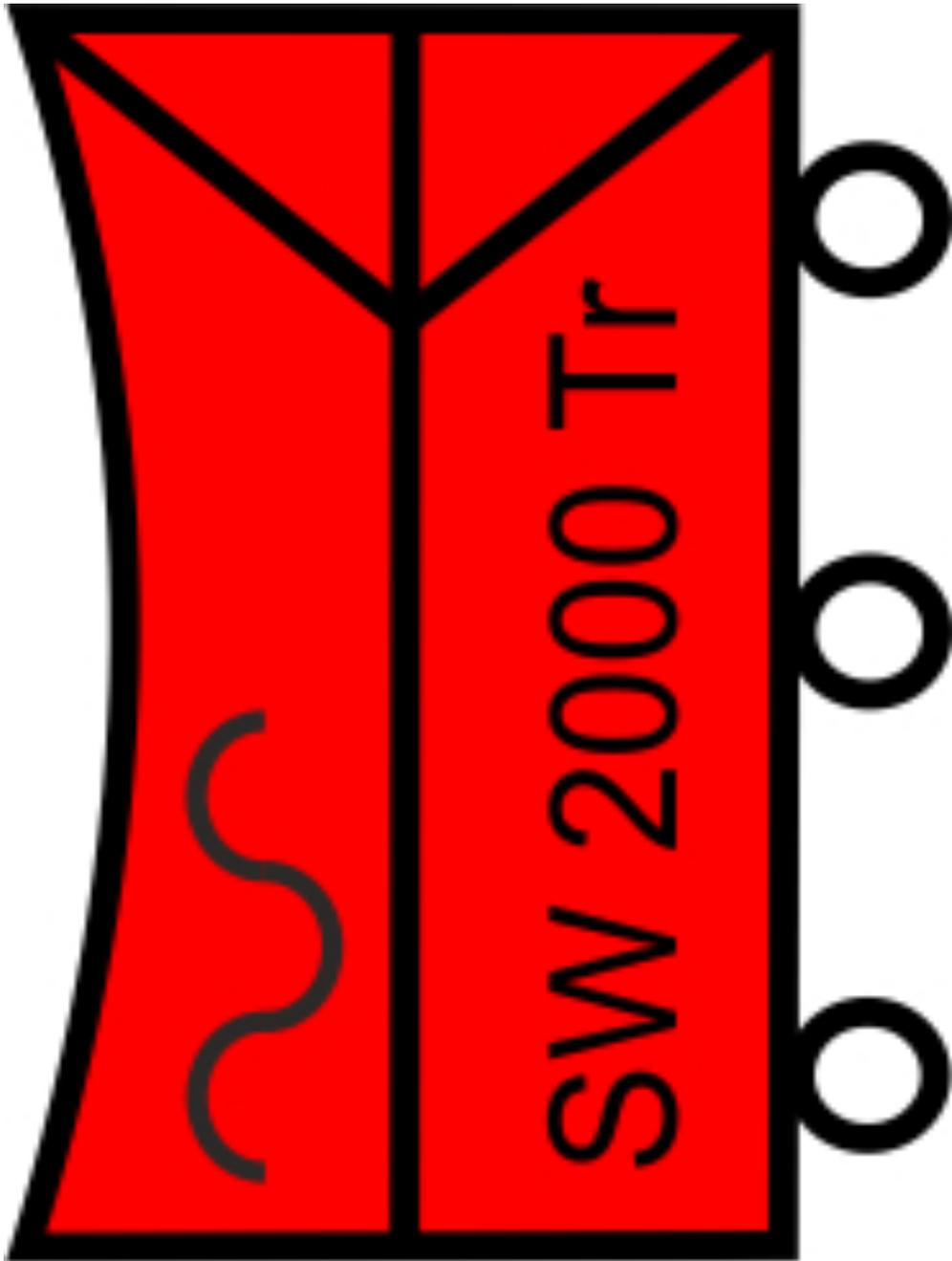














18.7. Funkübung Schiffe versenken

18.7.1. Teilnehmer

- Mindestens zwei Teilnehmer
- Pro Gruppe empfiehlt sich eine Teilnehmerzahl von maximal 4 Personen

18.7.2. Benötigtes Material

- Je Teilnehmer ein Funkgerät (HRT)
- Vorlage Spielfeld Schiffe-versenken (am besten laminiert)
- Wasserlösliche Stifte

18.7.3. Zeitbedarf

- Je Spielrunde ca. 30min

18.7.4. Ziel der Übung

Ziel der Übung ist es, dass die Teilnehmer das bekannte Spiel Schiffe versenken über Funk „spielen“. Dazu müssen die Teilnehmer sich gegenseitig aufrufen und die Koordinaten des Gegners per Funk übermitteln, um somit möglichst einen Treffer zu erzielen und die Schiffe des Gegners zu versenken.

Dabei müssen die Gruppen sich an die Regeln der Sprechfunkverkehrs halten.

Smartphones zur Übermittlung sind nicht erlaubt.

18.7.5. Ablauf

Jeder Teilnehmer erhält ein Spielfeld und eine Nummer.

Vorab wird eine Gruppe im DMO festgelegt, in der die Teilnehmer funken. Danach müssen sich die Teilnehmer räumlich trennen.

Jetzt können die Teilnehmer ihre Schiffe in ihr Spielfeld mit der zugehörigen Nummer einzeichnen. Die Schiffe können senkrecht, sowie waagrecht eingezeichnet werden. Zur Verfügung stehen folgende Schiffe:

- 1x Schlachtschiff mit 5 Feldern
- 2x Kreuzer mit 4 Feldern
- 2x Fregatte mit 3 Feldern
- 2x Mannschaftsboot mit 2 Feldern

Nachdem sich alle Teilnehmer in der Gruppe bereit gemeldet haben, kann das Spiel begonnen werden.



Es beginnt Spieler 1, der einen beliebigen weiteren Spieler aufrufen kann. Danach gibt Spieler 1 seine Wunschkoordinaten per Funk und mittels Buchstabieralphabet durch. Der Gegner muss bestätigen, ob es sich um einen Treffer handelt. Danach ist der Spieler, der „angespielt“ wurde an der Reihe und muss einen Gegner per Funk aufrufen. Das Spiel endet, wenn alle Schiffe eines Teilnehmers versenkt wurden.

18.7.6. Beispiel

Spieler 1: „Spieler 2 von Spieler 1, kommen“

Spieler 2: „Hier Spieler 2, kommen“

Spieler 1: „Schuss auf das Spielfeld Dora 3“

Spieler 2: „Schuss auf das Spielfeld Dora 3 ergab einen Treffer“

Spieler 2: „„Spieler 4 von Spieler 2, kommen“

Etc.



18.8. Funkübung Hydranten spülen

18.8.1. Teilnehmer

- mindestens zwei Gruppen
- Je Gruppe empfiehlt sich eine Teilnehmerzahl von maximal 3-4 Personen
- Die Anzahl der gesamten Gruppen sollte so aufgeteilt sein, dass die Gruppen mit gleicher Anzahl aufgeteilt sind
- Empfehlung: Ein Ausbilder für die Gruppe die Anweisungen gibt, vorhanden ist

18.8.2. Benötigtes Material

- Je Gruppe ein Funkgerät (HRT)
- Hydrantenplan
- Ggf. Notizzettel und Stifte

18.8.3. Zeitbedarf

Zeitbedarf ist offen, da dies flexibel gestaltet werden kann.

Gesamt ca. 2h

18.8.4. Ziel der Übung

Ziel der Übung ist es, das Führen einer Übersicht zu üben, verbunden mit der Wartung sowie dem Umgang mit den Hydranten.

18.8.5. Ablauf

Die anwesenden Personen werden in einzelne Gruppen aufgeteilt. Dabei bleibt eine Gruppe am Gerätehaus und macht sich mit dem Hydrantenplan vertraut. Die anderen Gruppen begeben sich auf Anweisung der Gruppe im Gerätehaus in die zugewiesenen Straßen und verrichten dort verschiedene Aufgaben.

Hydranten zählen, Erkunden wo sich die Hydranten befinden oder welche Arten von Hydranten vor Ort sind.

Anschließend bekommen Sie die Aufgabe die Hydranten in Betrieb zu nehmen und somit zu spülen.

Es kann auch auf bestimmte örtliche Gegebenheiten Rücksicht genommen werden. Besondere Objekte, Schulen, Wohnheime. Somit kann sich auch ein Bild von der Situation die im Einsatzfall vorliegt gemacht werden. Wo sind die Wasserentnahmestellen, wie kann die Schlauchführung aussehen usw.

Die Aufgaben werden per Funk beauftragt, dokumentiert und anschließend als erledigt gemeldet.

Bei Bedarf kann über den KBM Funk auch eine TMO-Gruppe beantragt werden, dies muss jedoch rechtzeitig geschehen.



Den Gruppen sollten eindeutige Funkrufnamen zugewiesen werden. Hier können am besten die Funkrufnamen der jeweiligen Gruppen genommen werden. Z.B.

Florian Aha 44/1

Florian Aha 44/1-1

18.8.6. Beispiel

Zu Beginn der Übung:

Gruppe 1: „Florian Aha 44/1-1 von Florian Aha 44/1, kommen“

Gruppe 2: „Hier Florian Aha 44/1-1, kommen“

Im Verlauf der Übung:

Gruppe 1: „Florian Aha 44/1-1 begeben Sie sich in die Straße XY und erkunden Sie den Hydranten Typ.“

Gruppe 2: „Florian Aha 44/1-1 hat verstanden.“

Gruppe 1: „....“



19. Impressum

Quellen:

- Schulungsunterlagen staatliche Feuerweherschulen Bayern
- Gesetze-im-Internet.de
- Innenministerium Bayern
- Vorhergehende Schulungsunterlagen
- Autorisierte Stelle Bayern

Version:

- Übungsheft Funk – Standortausbildung V1.0 XX/2022

Ersteller:

- KBM Funk Matthias Reichenthaler
- MTA 2 Ausbilder Team

Homepage:

- www.kreisbrandinspektion-wug.de

Ansprechpartner:

KBM Funk

Matthias Reichenthaler

funk@kreisbrandinspektion-wug.de