

ZUM HERAUSNEHMEN

Digitalkfunkgeräte - Die Bedienungsanleitung

Digitalkfunk 1

Funk: Der Digitalfunk wird kommen

Digitalfunkgeräte: die Bedienungsanleitung!

Damit sich jeder Feuerwehrfunker mit der Bedienung der neuen Technik vertraut machen kann, bringt Brandaus alle Infos zur Verwendung der Digitalfunkgeräte.

Text: Josef Steiner

Fotos: LFV, Markus Trobits

Der Ausbauplan für das digitale Funknetz sieht vor, dass bis zum Jahresende 2008 das Netz in Niederösterreich flächendeckend verfügbar ist. In weiten Teilen Niederösterreichs kann schon jetzt digital gefunkt werden. Die Inbetriebnahme von Funkgeräten in den Feuerwehren wird bezirksweise erfolgen – entsprechend der Fertigstellung des Funknetzes. Eigentlich ist es ja nur eine Anleitung: Denn die Bedienung des Handfunk- und des Fahrzeugfunkgerätes sind – bis auf die Anordnung der Tasten – identisch. Zuvor wollen allerdings einige Grundlagen wiederholt werden:

Betriebsart „Trunking Mode Operation (TMO)“

Bei der Betriebsart „Trunking Mode Operation (TMO)“ werden sämtliche Gespräche über das zellulare Tetra-Funknetz abgewickelt. Hierzu bucht sich das Endgerät bei einem verfügbaren Sender (vergleichbar mit Mobiltelefon) ein. Jedes Gespräch erfolgt somit über das Sendernetz, und nicht wie bisher von Funkgerät zu Funkgerät. Im Trunking Modus stehen mehrere Arten von Sprachdiensten zur Verfügung. Zu den wichtigsten Sprechverbindungen zählen Gruppenrufe, für die das System grundsätzlich ausgelegt ist. Der Notruf stellt ebenfalls einen Gruppenruf dar, der allerdings mit der höchsten Priorität erfolgt. Nicht alle Sprechverbindungen werden für alle Geräte zugelassen. Insbesondere Einzelrufe im Gegensprechen (Voll-Duplex) sind gesperrt. Es gibt vier Ruftypen im Trunking Modus:

► Gruppenruf

Wechselsprechen (Halb Duplex) - Teilnehmer, die die gleiche Gruppe in ihrem Gerät eingestellt haben werden gerufen.

► Einzelruf

Wechselsprechen (Halb Duplex) – ein Teilnehmer wird gezielt gerufen, unabhängig von der eingestellten Sprechgruppe. Der Einzelruf ist nur von den beiden teilnehmenden Endgeräten hörbar.

2 Digitalfunk



Fahrzeugfunkgerät Motorola MTM800E und das Handfunkgerät Motorola MTP850

► Telefonruf

Gegensprechen (Voll Duplex) – derzeit nicht verfügbar.

► Notruf

Wechselsprechen (Halb Duplex) – an die Gruppe, incl. Dispatcher. Gruppenruf mit höchster Priorität. Derzeit nicht implementiert.

Betriebsart „Direct Mode Operation (DMO)“

Direct Mode Operation „DMO“ bezeichnet jedenfalls eine spezielle Betriebsart im Digitalfunk, die für unsere Einsatzfälle von besonderer Bedeutung ist. Im DMO-Betrieb können Funkgeräte direkt miteinander kommunizieren, ohne Nutzung des Funknetzes – vergleichbar mit unserem 4-m-Analogfunk – wobei durch die höheren Frequenzen im Digitalfunk die Reichweite um einiges geringer ist. Eigentlich ein Rückschritt, aber bei einer genaueren Betrachtung der zusätzlichen Möglichkeiten wird der Sinn dieser Betriebsart schon klarer: Auch beim besten Funknetz wird es so genannte Funkschatten geben und auch Ausfälle von Sendestationen sind trotz umfangreicher Sicherheitsmaßnahmen nicht vollkommen aus-

zuschließen. Der DMO-Betrieb ermöglicht es uns dann weiterhin, in einem wohl beschränkten Umfang, unsere Funkkommunikation aufrecht zu halten. Auch bei Einsätzen wie zum Beispiel in Gebäuden oder Tiefgaragen ist diese Betriebsart hilfreich wenn keine ausreichende Funkversorgung durch das Netz gegeben ist. Es ermöglicht uns weiters auch bei einer hohen Netzauslastung eine reine lokale Kommunikation auf den DMO-Betrieb auszulagern. Die Umschaltung des Funkgerätes in den DMO-Betrieb erfolgt sehr einfach mittels vorprogrammierter Funktionstaste. Ebenso wie beim analogen Funk stehen dann mehrere DMO-Kanäle zur Verfügung wobei auch gemeinsame Kanäle mit den Rettungsdiensten und der Polizei vorgesehen sind.

Die Sprechgruppenstruktur

Als Basis dient unsere taktische und organisatorische Struktur der Bezirke und Sonderdienste. Die für den jeweiligen Bereich erforderlichen Gruppen werden in Ordnern gespeichert und ermöglichen eine möglichst einfache Bedienung der Geräte. Innerhalb des Verzeichnisses kann ja mittels Drehschalter, ähnlich dem Kanalschalter bei den analogen Geräten, die Gesprächsgruppe ausgewählt werden:

Sprechgruppenstruktur

Beispiel: Bezirk Zwettl

- ▶ Zwettl
- ▶ ZT Haupt
- ▶ GD Haupt
- ▶ HO Haupt
- ▶ KR Haupt
- ▶ ME Haupt
- ▶ WT Haupt
- ▶ ZT Ausweich1
- ▶ ZT Ausweich2
- ▶ ZT Ausweich3
- ▶ ZT Ausweich4
- ▶ ZT Ausweich5
- ▶ ZT-VERA
- ▶ HS ZT 1
- ▶ BOS ZT

Beispiel: Sonderdienste

- ▶ Flugdienst
- ▶ FLD KDO
- ▶ FLDGR Nord
- ▶ FLDGR Süd
- ▶ FLDGR Mitte
- ▶ FLDGR West
- ▶ HS NOE 1
- ▶ BOS NOE

Anhand des Ordners des Bezirkes Zwettl wird die Sprechgruppenstruktur dargestellt. In jedem Bezirksordner ist die Bezirks-Hauptsprechgruppe als erste gereiht. Anschließend sind die Hauptsprechgruppen der angrenzenden Bezirke sowie die Ausweichgruppen 1 bis 5 des Bezirkes angeführt. Abschließend sind eine bezirks-eigene Veranstaltungsgruppe (VERA), eine Hubschraubergruppe sowie die BOS-Gruppe des Bezirkes vorhanden. Die Veranstaltungsgruppe (VERA) steht der Feuerwehr sowie den Rettungsorganisationen zur Verfügung. Die VERA dient zur Kommunikation unter den angeführten Organisationen bei diversen Großveranstaltungen.

Über die Hubschraubergruppe ist es möglich, z. B. einen Rettungshubschrauber einzuweisen. Die BOS-Sprechgruppe ist bei allen Blaulichtorganisationen in den Geräten vorhanden. Über diese Gruppe ist die Kommunikation mit Rettung, Polizei etc. möglich. Diese Sprechgruppe wird für den gemeinsamen Einsatz herangezogen, z. B. gemeinsame Suchaktion. Für die Sonderdienste (z. B.: Flugdienst) stehen ebenfalls eigene Sprechgruppen, welche in Ordner des jeweiligen Sonderdienstes zusammengefasst sind, zur Verfügung.

Weitere Infos siehe unter: www.noelfv.at
– Fachbereich Nachrichtendienst.

2 Digitalfunk

Bedienungsanleitung Handfunkgerät - Motorola MTP850






Tasten

Motorola MTP850

- (1) Notruftaste (nicht aktiv)
- (2) Drehschalter
- (3) Softkey 1
- (4) Sprechtaete (PTT)
- (5) Softkey 2
- (6) Funktionstaste 1
- (7) Sendetaste (nicht aktiv)
- (8) Navigationstaste
- (9) Lautsprecherschalter
- (10) Menütaste
- (11) Funktionstaste 2
- (12) Ein/Aus-Taste
- (13) Alphanumerisches Tastenfeld

Digitalfunk 3

Erste Schritte

Kurzinformation	Taste	Beschreibung
Gerät einschalten	Taste 12	Taste 2 Sek. drücken – Gerät schaltet ein
Kontrolle ob sich Gerät im Netz befindet (TMO – Trunked Mode Operation)		 TMO-Symbolanzeige und Signalstärke im linken oberen Displaybereich (Standardbetrieb)
DMO-Betrieb (DMO – Direct Mode Operation)		 DMO-Symbolanzeige im rechten oberen Displaybereich
Lautstärke regeln	Taste 2	Drehen – Lautstärkeanzeige erscheint
Akkuanzeige		 Ladezustand des Akku (ähnlich Mobiltelefon)
Meine Heimatgruppe	Taste 3	Taste 2 Sek. drücken – automatischer Wechsel in meine Bezirks-Hauptgruppe in meinem Bezirksordner
Displaybeleuchtung einschalten	Taste 12	Kurz drücken – Beleuchtung schaltet sich ein
Tastatursperre sperren/entsperren	Taste 10 und * Taste	Kurzes Drücken der Menü-Taste und anschließend der * Taste am Tastaturfeld – Tasten 1 + 2 + 4 bleiben weiter aktiv
In die Ausgangsanzeige zurück wechseln	Taste 12	Kurz drücken um aus den Untermenüs in die Ausgangsanzeige zurückzuwechseln
Lautsprecher deaktivieren	Taste 9	Kurz drücken um Lautsprecher zu de-/aktivieren
Gerät ausschalten	Taste 12	Taste 3 Sekunden drücken – Gerät schaltet ab



Von oben nach unten: Name des Funknetzes („BOS Austria“)- aktiver Ordner („AMSTETTEN“)- aktive Sprechgruppe („AM Haupt“)



Sprechgruppenwechsel



Wechsel von „AM Haupt“ nach „ME Haupt“

Variante 2

Taste Beschreibung

- Taste 8 Navigationstaste nach rechts oder links um andere Sprechgruppe zu wählen
- Taste 6 Kurz drücken – Sprechgruppe bestätigt
 - Sprechgruppe wird auch durch Betätigen der Sprechstaste bestätigt

Variante 1

Taste Beschreibung

- Taste 2 Kurz drücken;
 -  Symbol erscheint im rechten oberen Displaybereich
- Taste 2 Durch drehen auf eine andere Sprechgruppe im aktuellen Ordner wechseln
- Taste 2 Erneut kurz drücken – Sprechgruppe bestätigt
 - wird auch automatisch nach 5 Sekunden bestätigt
 - Sprechgruppe wird auch durch Betätigen der Sprechstaste bestätigt

Ordnerwechsel



Der Ausgangsbildschirm



Menü „TMO-Optionen“



Menü „Ordner wählen“

Ordnerwechsel

Taste Beschreibung

- Taste 6 Kurz drücken; „TMO-Optionen“ Menü erscheint
- Taste 6 Erneut kurz drücken; „Ordner wählen“ Menü erscheint
- Taste 8 Navigationstaste nach oben oder unten um anderen Ordner zu wählen
- Taste 6 Kurz drücken – Ordner bestätigt



Gruppenruf

Beim Gruppenruf ist nur das obere Mikrofon aktiv. In einem Abstand von ca. 10 cm mit normaler Lautstärke sprechen!



Ausgangsbildschirm



„Gruppe aktiv“ - jetzt kann man sprechen

Gruppenruf

Taste	Beschreibung
Taste 4	Drücken und halten der Sprech-taste (PTT) während der Durchsage. Sprechen erfolgt nach einem Freigabeton bzw. beim Erscheinen der „Gruppe aktiv“ Box
Taste 4	loslassen – Gespräch beenden

Empfang beim Gruppenruf



Bildschirm beim Empfangen

Empfang

Taste	Beschreibung
Keine	Bei Empfang eines Gruppenrufs erscheint die „Gruppe aktiv“ Box. Weiters wird Adresse (ID) der aktiven Gegenstelle und die aktive Gruppe angezeigt.
	Wechselt die Anzeige der ID auf den gewählten Ordner ist ein Gegen-sprechen möglich.



6 Digitalfunk



Digitalfunk 5

Einzelruf - manuelle Eingabe

Beim Einzelruf ist nur das obere Mikrofon aktiv. In einem Abstand von ca. 10 cm mit normaler Lautstärke sprechen.



Eingabe der gewünschten Gegenstelle



Rufen



Der Einzelruf läutet ...



... und ist aktiv

Einzelruf - Manuell

Taste	Beschreibung
Taste 13	Eingabe der gewünschten Gegenstelle (ISS)
Taste 4	Einzelruf mit kurzen Druck auf die Sprechstaste aufbauen • „Rufen“ Box und anschließend „Einzelruf läutet“ Box erscheinen • Rufaufbau wird nach 20 Sekunden automatisch beendet – bei nicht entgegengenommenem Ruf an der Gegenstelle Wenn „Einzelruf aktiv“ Box erscheint, wurde der Einzelruf von der Gegenstelle angenommen.
Taste 12	Einzelruf beenden (oder automatisch nach 5 Sekunden ohne Aktivität)

Einzelruf - Kurzwahlliste

Taste 11	Kurz drücken – „Kurzwahl“ Menü erscheint
Taste 8	Navigationstaste nach oben oder unten, um gespeicherte Kurzwahl zu wählen
Taste 4	Einzelruf mit kurzen Druck auf die Sprechstaste aufbauen • „Rufen“ Box und „Einzelruf läutet“ Box erscheinen • Rufaufbau wird nach 20 Sekunden automatisch beendet – bei nicht entgegengenommenem Ruf an der Gegenstelle Wenn „Einzelruf aktiv“ Box erscheint, wurde der Einzelruf von der Gegenstelle angenommen
Taste 12	Einzelruf beenden (oder automatisch nach 5 Sekunden ohne Aktivität)

Entgegennemen von Einzelrufen



Bildschirm bei eingehendem Anruf



Verpasste Anrufe werden angezeigt

Entgegennahme

Taste	Beschreibung
Taste 4	„Einzelruf“ Box erscheint und Gerät beginnt zu läuten Einzelruf mit kurzen Druck auf die Sprechstaste entgegennehmen • „Einzelruf aktiv“ Box erscheint • Rufaufbau wird nach 20 Sek. automatisch beendet wenn Ruf nicht angenommen wird („1 Verpasster Anruf“ wird angezeigt)
Taste 12	Einzelruf beenden (oder automatisch nach 5 Sek. ohne Aktivität)

Wechsel des Betriebsmodus

Von TMO zu DMO:



Wechsel zum DMO-Modus



DMO ist jetzt aktiv

Von TMO zu DMO

Taste Beschreibung

Taste 5 Taste 2 Sek. gedrückt halten
 „Gehe zu Direkt Modus“
 Box erscheint. Nach erfolgter Umschaltung werden der aktive DMO-Ordner und die aktive DMO-Sprechgruppe angezeigt
 Ordner und Gruppenwechsel funktionieren wie im TMO

Von DMO zu TMO:



Wechsel zum TMO-Modus



TMO ist jetzt aktiv

Von DMO zu TMO

Taste Beschreibung

Taste 5 Taste 2 Sekunden gedrückt halten
 „Gehe zu Trunk Modus“
 Box erscheint - nach erfolgter Umschaltung werden der aktive TMO-Ordner und die aktive TMO-Sprechgruppe angezeigt

Bedienungsanleitung Motorola MTM800E

Die Bedienung des Fahrzeugfunkgerätes MTM800E funktioniert identisch dem Handfunkgerät MTP850. Zusätzlich kann durch kurzes Drücken der Taste 5 die Helligkeit des Displays verändert werden.



8 Digitalfunk

Bedienungsanleitung

Motorola MTM800E

- (1) Notruftaste (nicht aktiv)
- (2) Drehschalter
- (3) Softkey 1
- (4) Anschluss Faustmikrofon (Sprechtaste)
- (5) Softkey 2
- (6) Funktionstaste 1
- (7) Sendetaste (nicht aktiv)
- (8) Navigationstaste
- (9) Lautsprecherschalter
- (10) Menütaste
- (11) Funktionstaste 2
- (12) Ein/Aus-Taste
- (13) Alphanumerisches Tastenfeld