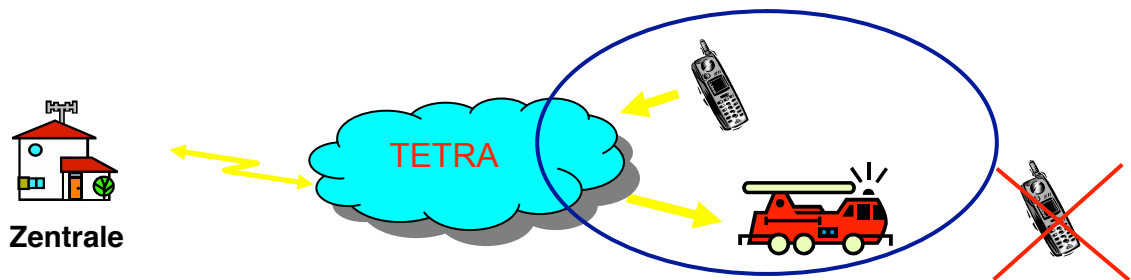


1. Begriffsbestimmungen

a. 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.

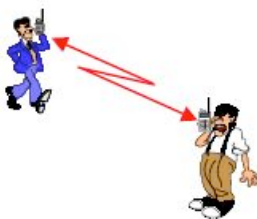


Im Trunking Modus stehen mehrere Arten von Sprachdiensten zur Verfügung. Zu den wichtigsten Sprechverbindungen zählen Gruppenrufe, für die das System grundsätzlich ausgelegt ist. Der Notruf stellt ebenfalls einen Gruppenruf dar, der allerdings mit der höchsten Priorität erfolgt. Nicht alle Sprechverbindungen werden für alle Geräte zugelassen. Insbesondere Einzerrufe 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.
- **Einzerruf** Wechselsprechen (Halb Duplex) – Ein Teilnehmer wird gezielt gerufen. Unabhängig von der eingestellten Sprechgruppe. Der Einzerruf ist nur von den beiden Teilnehmenden Endgeräten hörbar.
- **Telefonruf** Gegensprechen (Voll Duplex) – Derzeit nicht verfügbar.
- **Notruf** Wechselsprechen (Halb Duplex) – An die Gruppe, incl. Dispatcher. Gruppenruf mit höchster Priorität. Derzeit nicht implementiert.

b. 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 4m Analogfunk wobei durch die höheren Frequenzen im Digitalfunk die Reichweite jedoch 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 auszuschließen. 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.

c. 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.

ZWETTL			FLUGDIENST
ZT Haupt			FLD KDO
GD Haupt			FLDGR Nord
HO Haupt			FLDGR Süd
KR Haupt			FLDGR Mitte
ME Haupt			FLDGR West
WT Haupt			HS NOE 1
ZT Ausweich1			BOS NOE
ZT Ausweich2			
ZT Ausweich3			
ZT Ausweich4			
ZT Ausweich5			
ZT-VERA			
HS ZT 1			
BOS ZT			

Hauptgruppen
Nachbarbezirke

Ausweichgruppen
eigener Bezirk

Anhand des Ordners des Bezirkes Zwetl 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 – 5 des Bezirkes angeführt. Abschließend sind eine bezirkseigene 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 (Bsp.: Flugdienst) stehen ebenfalls eigene Sprechgruppen, welche in Ordner des jeweiligen Sonderdienstes zusammengefasst sind, zur Verfügung.

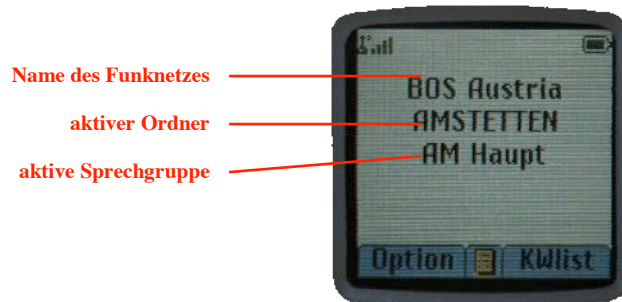
Bedienungsanleitung Motorola MTP850



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

2. 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	Durch kurzes drücken der Menü-Taste und anschließend der * Taste am Tastaturfeld <ul style="list-style-type: none"> Tasten 1 + 2 + 4 bleiben weiterhin aktiv
In die Ausgangsanzeige zurück wechseln	Taste 12	kurz drücken um aus den Untermenüs in die Ausgangsanzeige zurück zu wechseln
Lautsprecher deaktivieren	Taste 9	kurz drücken um Lautsprecher zu de- / aktivieren
Gerät ausschalten	Taste 12	Taste 3 Sek. drücken – Gerät schaltet ab



3. Sprechgruppenwechsel



Sprechgruppenwechsel 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 <ul style="list-style-type: none"> wird auch automatisch nach 5 Sek. bestätigt Sprechgruppe wird auch durch betätigen der Sprechtaste bestätigt

Sprechgruppenwechsel Variante 2

Taste	Beschreibung
Taste 8	Navigationstaste nach Rechts oder Links um andere Sprechgruppe zu wählen
Taste 6	kurz drücken – Sprechgruppe bestätigt <ul style="list-style-type: none"> Sprechgruppe wird auch durch betätigen der Sprech taste bestätigt

4. 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

5. Gruppenruf

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

a. Senden



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

Hinweis: Beim Gruppenruf ist nur das obere Mikrofon aktiv.

b. Empfangen



Taste	Beschreibung
keine	Bei Empfang eine 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 Gegensprechen möglich.

6. Einzelruf

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



c. Manuelle Eingabe

Taste	Beschreibung
Tasten 13	Eingabe der gewünschten Gegenstelle (ISS)
Taste 4	Einzelruf mit kurzen Druck auf die Sprechaste aufbauen <ul style="list-style-type: none"> „Rufen“ Box und anschließend „Einzelruf läutet“ Box erscheinen Rufaufbau wird nach 20 Sek. automatisch beendet – bei nicht entgegengenommen Ruf an der Gegenstelle
	Wenn „Einzelruf aktiv“ Box erscheint, wurde der Einzelruf von der Gegenstelle angenommen.
Taste 12	Einzelruf beenden (oder automatisch nach 5 Sek. ohne Aktivität)

d. Wählen über Kurzwahlliste

Taste	Beschreibung
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 <ul style="list-style-type: none"> • „Rufen“ Box und anschließend „Einzelruf läutet“ Box erscheinen • Rufaufbau wird nach 20 Sek. automatisch beendet – bei nicht entgegengenommen Ruf an der Gegenstelle
	Wenn „Einzelruf aktiv“ Box erscheint, wurde der Einzelruf von der Gegenstelle angenommen.
Taste 12	Einzelruf beenden (oder automatisch nach 5 Sek. ohne Aktivität)

e. Einzelruf entgegennehmen



Taste	Beschreibung
	„Einzelruf“ Box erscheint und Gerät beginnt zu läuten
Taste 4	Einzelruf mit kurzen Druck auf die Sprechstaste entgegennehmen <ul style="list-style-type: none"> • „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)

7. Wechsel des Betriebsmodus

f. TMO → 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

g. DMO → TMO



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