

# Bedienung von Motorola Endgeräten



# Bedienung von Endgeräten

**Lernziel:**



Die LehrgangsteilnehmerInnen sollen die Endgeräte situationsbedingt selbstständig und sicher bedienen können

# Endgeräte

## Verwendung von Endgeräten im Digitalfunknetz

Handfunkgerät  
MTP850 FuG



Mobilfunkgerät  
MTM800 FuG



# Funktionen des Endgerätes

## Handfunkgerät MTP850 FuG



- großes Farbdisplay
- integrierter GPS-Empfänger
- 1.8 Watt Sendeleistung
- Schnittstelle für BSI-Sicherheitskarte



# Funktionen des Endgerätes

## Handfunkgerät MTP850EX



- großes Farbdisplay
- integrierter GPS-Empfänger
- 1.8 Watt Sendeleistung
- Schnittstelle für BSI-Sicherheitskarte
- kein Ziffernblock
- ATEX Klassifizierungen
- Integrierter Totmann-Alarmgeber



# Funktionen des Endgerätes

## Mobilfunkgerät MTM800 FuG



- großes Farbdisplay
- integrierter GPS-Empfänger
- 3 Watt Sendeleistung
- Schnittstelle für BSI-Sicherheitskarte
- Programmierung über Zubehörstecker

# Funktionen des Endgerätes

## Allgemeine Elemente



# Funktionen des Endgerätes

## Farben der Leuchtanzeige



### LED-Statusanzeige

rot

Dauernd: Gerät außer Betrieb  
Blinkend: Einbuchvorgang

grün

Dauernd: Gerät sendet  
Blinkend: Gerät in Betrieb

orange

Dauernd: Sendesperre aktiv  
Blinkend: Ankommender Ruf



# Funktionen des Endgerätes

## Navigationsdrehknopf

Mit dem Navigationsdrehknopf

- verändern Sie die Lautstärke
- verändern Sie durch 1x Drücken und anschließendem Drehen die Rufgruppe innerhalb des ausgewählten Ordners
- bewegen Sie durch einmaliges Drücken und anschließendem Drehen den Cursor innerhalb der Menüs



# Funktionen des Endgerätes

## Navigationsdrehknopf

Mit dem Lautsprecherschalter

-schalten Sie den Lautsprecher unterhalb der Tastatur ab

-Ohrhörer weiterhin aktiv (sehr leise; keine Lautstärkeregelung mehr über Drehknopf möglich)



## Funktionen des Endgerätes

### **Ein- / Aus- / Beenden - / Ausgangsmodus-Taste**

- Einschalten (ca. 2 sec halten)
- ausschalten
- Rücksprung ins Hauptmenü
- Gespräch beenden



# Funktionen des Endgerätes

## Progammierbare Seitentasten



obere Seitentaste:  
durch langes drücken wechseln Sie in die  
zuvor eingestellte Gruppe

untere Seitentaste:  
durch langes drücken schalten Sie die  
Displaybeleuchtung aktiv ein/aus.



# Funktionen des Endgerätes

## Kontexttasten

Über die Kontexttasten kann eine Funktion schnell ausgeführt werden.

Die Funktionen sind vom Hersteller vorgegeben und nicht änderbar.



# Funktionen des Endgerätes

## Navigationstasten



- Abruf letzter Rufe
- Abwärtsbewegung in Menüebene



- Menüebene aufwärts



- Bewegen in den Rufgruppen
- Bewegen links rechts in SDS -



## Funktionen des Endgerätes

### Anmelden im Netz

Bitte schalten Sie das Funkgerät ein.

1) Ein- / Aus-Taste ca. 2 Sekunden drücken

Das Gerät meldet sich mit dem zuletzt eingestellten Betriebszustand an.

Beim Einschalten werden aktueller Softwarestand und Programmierung angezeigt.



## Funktionen des Endgerätes

### Lautstärke einstellen

Stellen Sie die Lautstärke auf kleinste Stufe

Navigationsdrehknopf nach links drehen

Dieses wird im Display durch einen Balken angezeigt.



# Funktionen des Endgerätes

## Tastensperre

Bei aktivierter Tastensperre sind alle Tasten außer der Sendetaste, der Notruftaste und der Lautstärkeregelung (Navigationsdrehknopf) gesperrt.

Menü und \* Taste drücken

Es erscheint folgendes Symbol im Display:



## Funktionen des Endgerätes

### Töne Ein- / Ausschalten:

Sämtliche Töne wie z.B. Tastentöne, Warnmeldung usw. können abgeschaltet werden.

Menü – Einstellungen – Töne



## Funktionen des Endgerätes

### Vibrationsalarm:

Eine Anrufsignalisierung und / oder der Eingang einer SDS und / oder das Auslösen eines Notrufes kann durch einen Vibrationsalarm signalisiert werden.

Menü – Einstellungen – Vibration



# Funktionen des Endgerätes

## Displaybeleuchtung

Die Displaybeleuchtung kann verändert sowie ein- und ausgeschaltete werden durch:

Menü – Einstellungen – Anzeige - Beleuchtung



## Funktionen des Endgerätes

### Textgröße

Die Textgröße kann verändert werden durch:

Menü – Einstellungen – Anzeige - Textgröße



# Funktionen des Endgerätes

## Zeit und Datum

Die Zeiteinstellung, -abweichung und das Datum kann verändert werden durch:

Menü – Einstellungen – Zeit & Datum –  
Einstellungen



## Funktionen des Endgerätes

### Umschalten TMO / DMO

Der Wechsel der Betriebsart kann auf verschiedene Arten durchgeführt werden:

- a) **Kontexttaste „Option“** drücken
- b) **# Taste** drücken (kommunale Programmierung)



## Funktionen des Endgerätes



### Übertragungssperre:

Wenn die Übertragungssperre aktiv ist, sendet das Funkgerät keine Signale an das Netz.

Es können nur Gespräche, Status- und Kurzmitteilungen empfangen werden.

Wird die Notruftaste gedrückt, wird die Übertragungssperre automatisch deaktiviert.

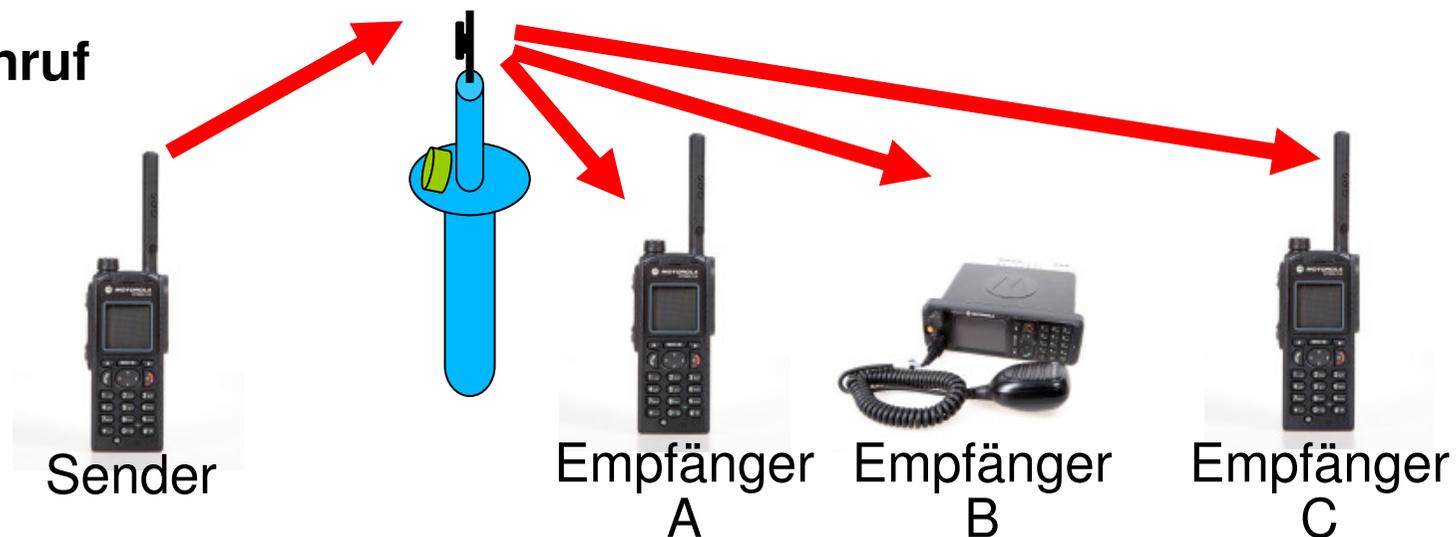
### Menü – Mehr – Netze – TXI-Modus

Die LED-Statusanzeige leuchtet orange



## Funktionen des Endgerätes

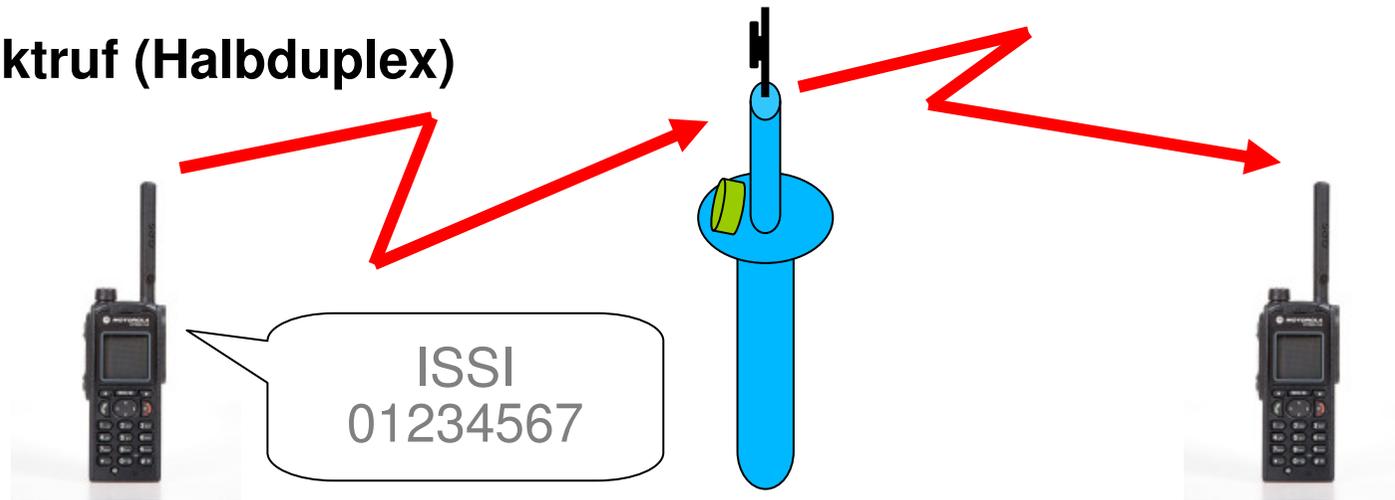
### Gruppenruf



1. Alle Teilnehmer befinden sich in der gleichen Gruppe
  2. Drücken der Sprechtaaste
- **Gesprächsabwicklung zwischen mehreren Teilnehmern**
  - **Verwendung der Verkehrsart Wechselsprechen**
  - **Sperrung der Sendetasten bei den Empfängern**

## Funktionen des Endgerätes

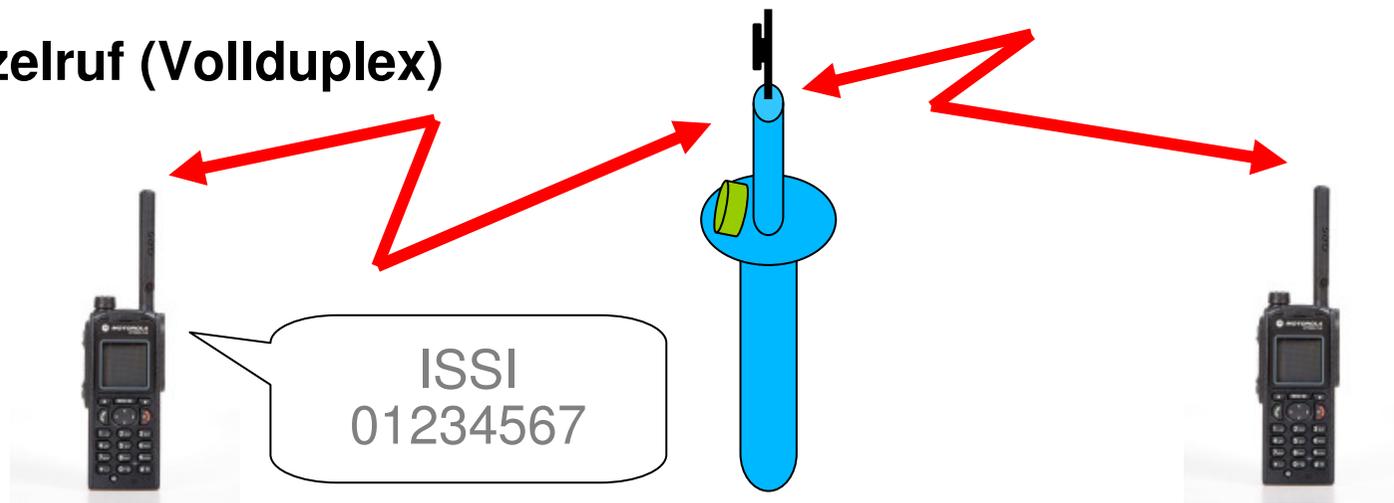
### Direktruf (Halbduplex)



- 1) Eingabe der **ISSI**
  - 2) Drücken der **Sprechtaste**
- **Gesprächsabwicklung zwischen zwei Teilnehmern**
  - **andere Teilnehmer in der aktuell gewählten Gruppe können nicht mithören**
  - **Verwendung der Verkehrsart Wechselsprechen**

## Funktionen des Endgerätes

### Einzelruf (Vollduplex)



- 1) Eingabe der **ISSI**
  - 2) Drücken der **grünen Verbindungsaufbautaste**
- **Gesprächsabwicklung zwischen zwei Teilnehmern**
  - **andere Teilnehmer in der aktuell gewählten Gruppe können nicht mithören**
  - **Verwendung der Verkehrsart Gegensprechen (belegt viel Kapazität)**

## Funktionen des Endgerätes



### Wechsel der Gesprächsgruppe (Variante 1)

Innerhalb eines Gruppenordners kann die Gesprächsgruppe wie folgt gewechselt werden:

- 1) **Navigationstaste** 1x drücken
- 2) Drehen des Navigationstaste links/rechts
- 3) **Sprechtaste** drücken oder ca. 5 Sekunden warten

oder

- 1) mit Navigationstaste ◀▶ auswählen
- 2) Sprechtaste drücken oder Kontexttaste „wählen“ Auswahl bestätigen



## Funktionen des Endgerätes

### Wechsel der Gesprächsgruppe (Variante 2)

Innerhalb eines Gruppenordners kann die Gesprächsgruppe wie folgt gewechselt werden:

- 1) Kontexttaste „Option“ 1x drücken
- 2) Ordner „Grp nach Ord.“ wählen
- 3) mit Navigationstasten hoch/runter Gruppenordner wählen



## Funktionen des Endgerätes

### Wechsel der Gesprächsgruppe (Variante 3)

Innerhalb eines Gruppenordners kann die Gesprächsgruppe wie folgt gewechselt werden:

- 1) Kontexttaste „Option“ 1x drücken
- 2) Ordner „Grp n. ABC“ wählen
- 3) mit Navigationstasten hoch/runter Gesprächsgruppe wählen



## Funktionen des Endgerätes

### Wechsel des Gruppenordners

In der Betriebsart TMO wird der Gruppenordner wie folgt gewechselt:

- 1) Kontexttaste „Option“ 1x drücken
- 2) Ordner „Ordner“ wählen
- 3) Mit Navigationstasten hoch/runter Gruppenordner wählen



# Funktionen des Endgerätes



## Statusmitteilung versenden

Eine Statusmitteilung kann gesendet werden an:

- a) ein im Gerät programmiertes Ziel z.B. Leitstelle (nur im TMO)
- b) einen bestimmten Teilnehmer (ISSI) (nur im TMO und DMO)
- c) die komplette Gesprächsgruppe gesendet werden (TMO + DMO)



# Funktionen des Endgerätes



## Statusbelegung

0 = Priorisierter Sprechwunsch

1 = Einsatzbereit auf Funk

2 = Einsatzbereit auf Wache

3 = Einsatzauftrag übernommen

4 = Am Einsatzort eingetroffen

5 = Sprechwunsch (einsatzbezogen)

6 = Nicht einsatzbereit

7 = Einsatzgebunden

8 = eingeschränkt verfügbar

9 = Handquittung / Fremdanmeldung

\* = Tastensperre

# = Datenabfrage (Polizeiliche Programmierung)

# = Wechsel TMO-DMO (kommunale Programmierung)



## Funktionen des Endgerätes



### a) Status an festes Ziel versenden

Entsprechende Ziffer auf dem **Tastenfeld**  
ca. 3 Sekunden drücken

### b) Status an individuelles Ziel versenden

- 1) **Menütaste** 1 x drücken
- 2) **Nachrichten – Status senden wählen**
- 3) mit **Navigationstasten hoch/runter** Status wählen
- 4) die Zielauswahl **wählen**
- 5) **z.B. bei Einzelruf: ISSI** (Ziffernblock) eingeben
- 6) **Kontexttaste Senden** oder PTT-Taste drücken



## Funktionen des Endgerätes



### Kurzmitteilungen (SDS) versenden

Eine SDS kann an:

- a) einen bestimmten Teilnehmer (ISSI)  
(nur im TMO und DMO)
- b) die komplette Gesprächsgruppe  
gesendet werden (TMO + DMO)

➤ **Maximale Länge der Mitteilung: 140 Zeichen**

# Funktionen des Endgerätes



## Kurzmitteilung erstellen

- 1) Menü – Nachrichten – Neue Nachricht wählen
- 2) Text der SDS mittels Tastatur eingeben
- 3) Kontexttaste Senden drücken
- 4) Zielauswahl auswählen
- 5) z.B. bei Einzelruf: ISSI (Ziffernblock) eingeben
- 6) Kontexttaste Senden oder PPT-Taste drücken



# Funktionen des Endgerätes

## Telefonie

- 1) **Ausscheidungsziffer** und **Telefonnummer** wählen
- 2) **Kontexttaste „R-Typ“** wählen
- 3) **Grüne Verbindungsaufbautaste** oder **Kontexttaste** drücken



## Funktionen des Endgerätes

Notruftaste



### Notruf

Drücken der **roten Taste** (ca. 2 Sekunden)

Das Gerät sendet ohne Drücken der Sprechtaete für eine vorher programmierte Zeit (15 Sekunden Senden, 30 Sekunden Empfangen – für 15 Minuten) an ein vordefiniertes Ziel



## Funktionen des Endgerätes



### Repeater (aus Sicht des Repeaters)

Die DMO – Rufgruppe muss vorher nicht eingestellt sein, die aktuell eingestellte DMO – Rufgruppe wird bei Inbetriebnahme des Repeater übernommen. Die DMO – Rufgruppe kann nach der Inbetriebnahme des Repeater verändert werden.

- Kontexttaste „Option“ drücken
- Repeater wählen
- eventuell DMO – Rufgruppe auswählen

➤ Von dem Repeatergerät kann gesendet und empfangen werden



## Funktionen des Endgerätes



### Repeater (aus Sicht des Teilnehmers)

- mit dem HRT in den **DMO-Modus** wechseln
- **entsprechende Gesprächsgruppe** auswählen
- Kontexttaste „Option“ drücken
- Ordner „Konfig.“ wählen
- entsprechenden Modus (Repeater/GW+Rep.) wählen

➤ Während im Display das Repeaterzeichen  blinkt (ca. 20 Sek.), NICHT die PTT-Taste betätigen!



## Funktionen des Endgerätes

### Gateway (aus Sicht des Gateways)

Die TMO – Rufgruppe muss vorher eingestellt sein, die DMO – Rufgruppe kann auch nach der Inbetriebnahme des Gateways geändert werden.



- Kontexttaste „Option“ drücken
  - Gateway auswählen
  - DMO – Rufgruppe auswählen
- Von dem Gatewaygerät kann **nicht** gesendet werden. Es kann **nur** empfangen werden.

## Funktionen des Endgerätes

### Gateway (aus Sicht des Teilnehmers)



- mit dem HRT in den **DMO-Modus** wechseln
- **entsprechende Gesprächsgruppe** auswählen
- Kontexttaste „Option“ drücken
- Ordner „Konfig.“ wählen
- **entsprechenden Modus (Gateway/GW+Rep.) wählen**

➤ **Während im Display das Gatewayzeichen  blinkt (ca. 20 Sek.), NICHT die PTT-Taste betätigen!**

# Funktionen des Endgerätes

## GPS

- 1) Menü – Mehr – Standort wählen
- 2) Position wählen
- 3) Bestimmung des Standortes in Grad – Minuten – Sekunden

➤ Freier Blick zum Himmel notwendig



# Funktionen des Endgerätes

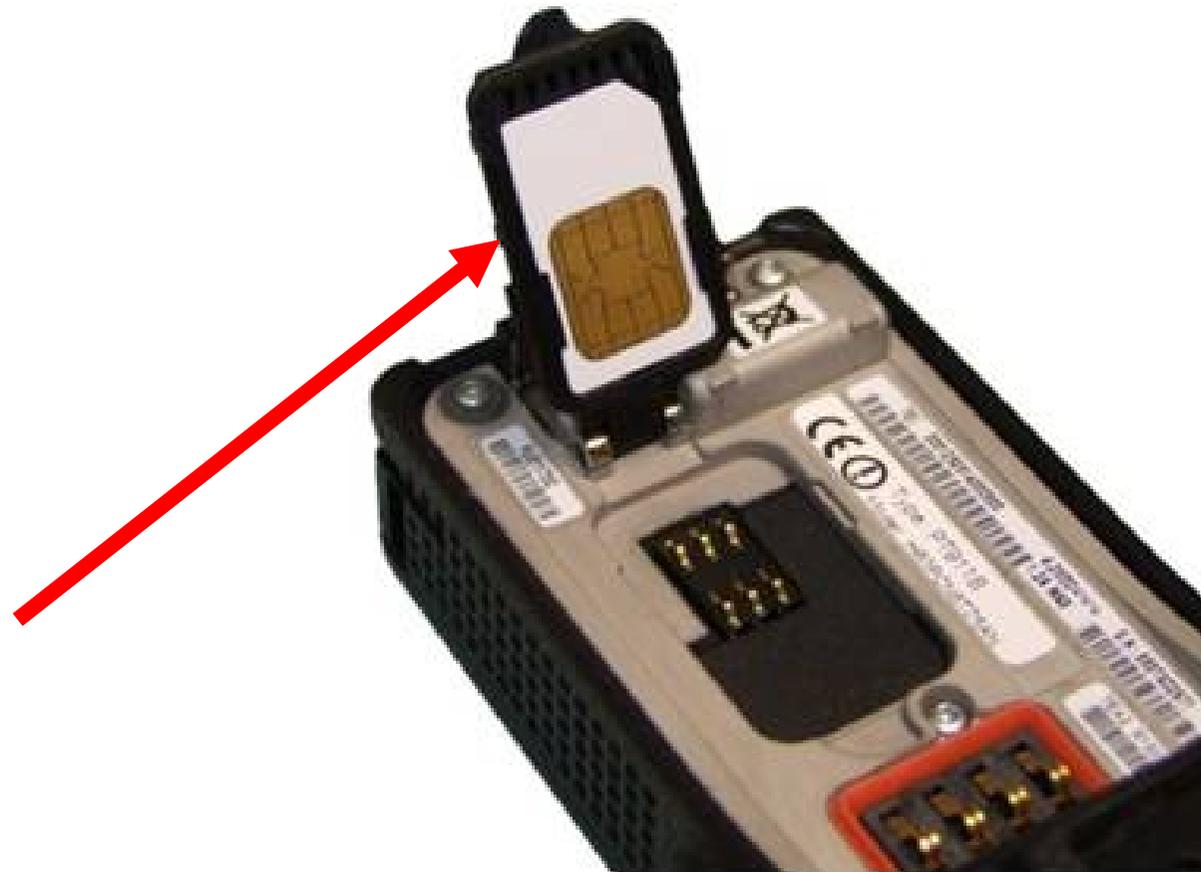
## Mobilfunkgerät MTM800E



- kurz drücken: Hupe an/aus
- lang drücken: letzte eingestellte Gruppe auswählen
- kurz drücken: Lichtregulierung
- lang drücken: Aktivierung Gateway Modus

- kurz drücken: Deaktivierung externer Lautsprecher
- lang drücken: Aktivierung Repeater Modus

## Verwendung der SIM - Karte



# Verwendung der SIM - Karte

**SIM - Karte MRT (S/E abgesetzt vom Bedienteil)**



## Verwendung der SIM - Karte

**Um einen hohen Sicherheitsstandard zu erreichen, ist die Inbetriebnahme des Endgerätes nur mit der SIM Karte möglich**

**Auf der SIM – Karte sind folgende Informationen hinterlegt:**

- Netzzugangsdaten
- operativ taktische Adresse
- Kryptozertifikat und –schlüssel
- Berechtigungen



# Verwendung der SIM - Karte

## Weitere Informationen zur SIM Karte

- Der Verlust der Karte ist sofort zu melden
- Häufiger Kartenwechsel führt zum vorzeitigen Verschleiß
- Endgeräte sind ohne SIM – Karte dem autorisierte Service zu übergeben

# Gerätepflege

## Der Akku

### Lithium Ionen Akku

- geringer Memoryeffekt
- geringe Selbstentladung
- 1850 mAh (Standard)

