

# Gerätekunde und -bedienung

Modul 11.3



Mediensammlung

- ab 16 Jahren  
 ab 18 Jahren

## Zu erwerbende Kompetenzen

Die Teilnehmenden

- ▶ Können die einzelnen Formen der Kommunikation wiedergeben
- ▶ Können die wichtigsten Funktionen (An/Aus schalten, Wechsel zwischen Betriebsarten, Tastensperre, Notruf durch Notruftaster) der Digital-Funkgeräte ihrer jeweiligen Gebietskörperschaft wiedergeben und eigenständig ausführen

## Voraussetzungen

Basis 11.1 Rechtsgrundlagen

Basis 11.2 Grundlagen Digitalfunk

## Information

Eine jeweilige faltbare Taschenkarte für die Benutzung der Endgeräte kann unter folgendem Link heruntergeladen werden und den TN zur Verfügung gestellt werden:

<https://www.digitalfunk.niedersachsen.de/index.php/digitalfunk-fuer-den-nutzer/schulungsunterlagen>

## Einleitung

Der Umgang mit technischen Geräten setzt voraus, dass seine Funktion und Grundsätze der Anwendung bekannt sind.

Bei der Funktechnik verhält es sich genauso. Eine ordnungsgemäße Abwicklung des Sprechfunkverkehrs kann erst erfolgen, wenn

- Geräteaufbau
- Gerätefunktionen
- Grundsätze der Anwendung

beherrscht werden.

Es kommt nicht nur darauf an, dass einzelne Geräte bedient werden können, vielmehr ist es auch entscheidend, dass die technischen Möglichkeiten und Einsatzgrenzen des Informationsaustausches und der Nachrichtenübermittlung, sowie der Zusammenarbeit bekannt sind.

## Funkgerätetypen

## **Anforderungen an Endgeräte**

## **BOS-Sicherheitskarte**

## **Anschlussmöglichkeiten**

## **Einstellmöglichkeiten (Auswahl)**

## **Akkuwechsel**

## **Gerätebedienung**

## **Leistungsmerkmale**

### **Sprachdienste**

Gem. der FwDV 810 können die Gruppenkommunikation und die Einzelkommunikation im netzabhängigen TMO (Trunked Mobile Operation, Netzbetrieb), sowie im netzunabhängigen DMO (Direct Mode Operation, Direktbetrieb) erfolgen.

### **Gruppenruf**

Eine Gruppenkommunikation ist eine Punkt- zu Mehrpunkt Verbindung, bei der alle anderen Teilnehmer das Gespräch mithören können. Die Gesprächsabwicklung findet somit zwischen mehreren Teilnehmern statt. Sobald ein Teilnehmer die Sendetaste drückt, ist die Sendetaste der anderen Teilnehmer der gleichen Rufgruppe gesperrt. Durch das Halten der Sendetaste reiht sich der jeweilige Teilnehmer in eine Warteschlange ein. Wenn in

der Rufgruppe nicht mehr gesprochen wird, erhält der erste Teilnehmer aus der Warteschlange die Möglichkeit den Gruppenruf zu führen.

## Direktruf

Die Einzelkommunikation ist eine Punkt- zu Punkt -Verbindung. Es können Gespräche zwischen zwei Teilnehmern geführt werden, ohne das andere mithören. Zuvor muss die ISSI des Teilnehmers bekannt sein, mit dem eine Gesprächsverbindung aufgebaut werden soll. Der Direktruf kann im TETRA Netz (TMO) im Vollduplexbetrieb stattfinden (gleichzeitig hören und sprechen). Es ist zu beachten, dass die Teilnehmer im DMO den Direktruf nur in derselben Rufgruppe und in Funkreichweite durchführen können. Weiterhin ist die Rufgruppe während eines Direktrufes belegt und kann nicht von anderen Teilnehmern genutzt werden.

## Notruf

An jedem Endgerät befindet sich eine Notruftaste. Durch betätigen (min.2 Sekunden) dieser Taste wird die bestehende Gruppenkommunikation unterbrochen und ohne dass die Sendetaste genutzt wird, sendet und empfängt das Gerät automatisch für einen fest definierten Zeitraum (Drücken der Sendetaste deaktiviert diesen Zeitintervall). Dabei wird der Status an das eingestellte Notrufziel (Rufgruppe der zugeordneten Leitstelle) übermittelt. Wenn das Endgerät mit GPS ausgestattet ist, werden auch die GPS-Koordinaten übertragen.

Der Notruf darf nur bei Gefahr für Leib und Leben ausgelöst werden.

Die Eröffnung des Notrufverfahrens nach FwDV7 – Atemschutz (Mayday) bleibt hiervon unberührt!

## TMO-Notruf

Das Endgerät sendet ohne Drücken der Sendetaste für eine vorher programmierte Zeit (15 Sekunden senden, 30 Sekunden empfangen) an ein vordefiniertes Notrufziel (i.d.R. die Heimatleitstelle).

Es werden zusätzlich zur Teilnehmerkennung eine Statusmeldung und auch die zuletzt erfassten Positionsdaten an die im Endgerät hinterlegten Notrufziele übertragen. Die Notrufziele müssen nicht mit der zuständigen Leitstelle übereinstimmen

In der Zeit des Notrufes hat das notrufsendende Gerät eine höhere Priorität und somit hat dieses eine gesprächsunterbrechende Wirkung zur Folge.

Die zuständige Leitstelle oder eine andere berechnigte Stelle kann den Notrufenden jederzeit ansprechen.

Der Notruf kann nur vom auslösenden Endgerät oder einer dafür berechtigten Stelle beendet werden.

## DMO-Notruf

Befindet sich das notrufsendende Endgerät im DMO ist der Ablauf des Notrufes identisch.

Zu der Teilnehmerkennung werden keine GPS Daten versendet und der Notruf kann nur vom auslösenden Endgerät beendet werden.

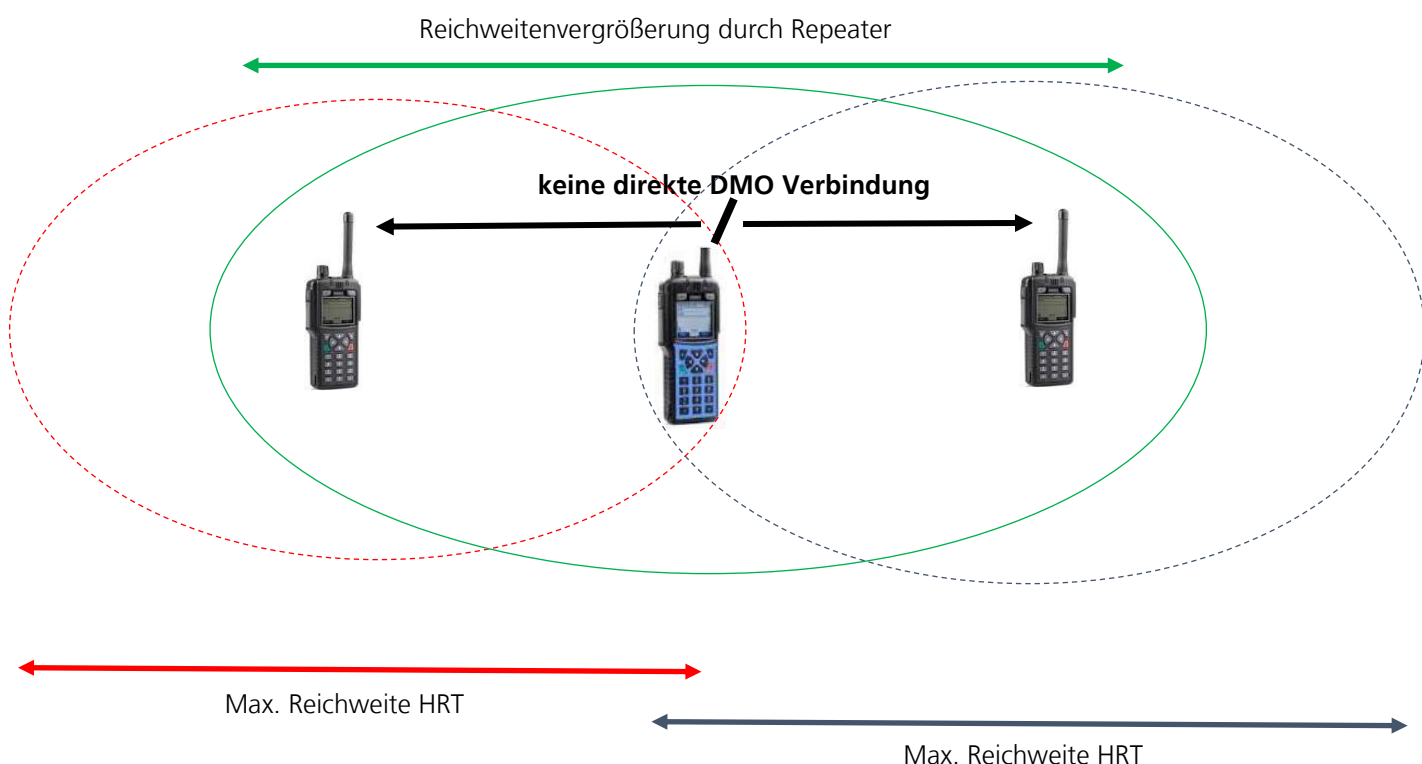
Im DMO gibt es kein vordefiniertes Notrufziel. Jeder Teilnehmer in der Rufgruppe kann den Notruf beantworten.

## Bedienung

### DMO Repeater

Zur Vergrößerung der Reichweite im Freien, wie aber auch in Gebäuden (DMO Modus) kann ein HRT oder MRT als Repeater eingesetzt werden. Das dafür vorgesehene Gerät muss über ein geeignetes Leistungsmerkmal (Lizenz) verfügen. Pro DMO-Gruppe darf nur ein HRT als Repeater geschaltet werden.

Im Repeaterbetrieb sind die unterschiedlichen Sendeleistungen von HRT und MRT zu berücksichtigen. Von Seiten der ASDN (Autorisierte Stelle Digitalfunk Niedersachsen) gibt es vorläufiges Repeaterkonzept, welches beim Einsatz der Betriebsart beachtet werden muss.



#### Zur Beachtung:

Weitere wichtige auf den Einsatzzweck bezogene Bedienungshilfen befinden sich in der Präsentation zu dieser Fachinformation