

# Réseau national intégré de radiocommunication.

---

# R E N I T A

## NUTZERGRUPPEN FEUERWEHR- RETTUNGSDIENSTE.

---

*Organisation des Funkbetriebs*

Version:       Vers 2.0  
Erstellt von:   Administration des Services de Secours  
Datum:         28.06.2016



# Inhaltsverzeichnis

---

Inhaltsverzeichnis .....	I
1 Digitalfunk RENITA .....	1
1.1 Einleitung Digitalfunk RENITA .....	1
1.2 Vergleich analog Funk / digital Funk .....	2
2 Das Funknetz .....	3
2.1 Aufbau des Funknetzes .....	3
2.1.1 Funkgeräte .....	3
2.1.2 Basisstation .....	4
2.1.3 Core.....	4
2.1.4 Leitstelle .....	5
2.2 Netzabdeckung.....	5
2.3 Trunked Mode Operation – TMO .....	5
2.4 Direct Mode Operation – DMO.....	6
2.5 Funkprofile.....	7
2.5.1 Verteilung der Funkprofile.....	7
2.5.2 Struktur der Profile.....	7
<b>2.6 Sprechgruppen .....</b>	<b>8</b>
2.6.1 TMO – Lokale Sprechgruppen.....	8
2.6.2 TMO – Sprechgruppen der Führungskräfte.....	10
2.6.3 TMO – „Réseau Commun“ Sprechgruppen.....	11
2.6.4 TMO – Nationale Sprechgruppen.....	12
2.6.5 DMO – CGDIS.....	13
2.6.6 DMO – RC .....	13
2.6.7 DMO – EURO.....	13
3 RENITA Funktionen.....	14
3.1 GPS Ortung .....	14
3.2 Sprechwunsch .....	14
3.3 Notruf.....	15
3.4 Fernsperre .....	15
3.5 Repeater.....	16
3.6 Gateway .....	17
4 Statusmeldungen .....	19
4.1.1 Vorteile von Statusmeldungen .....	19
4.1.2 Worauf muss man achten .....	19

4.1.3	Struktur der Statusmeldungen .....	20
5	Sprechfunkverkehr .....	22
5.1	Regeln .....	22
5.2	Begriffe .....	22
5.3	Buchstaben und Zahlen in einem Funkspruch .....	23
5.4	Funkrufnamen.....	23
5.4.1	Funktionsgebundene Funkrufnamen.....	24
5.4.2	Einsatzmittelgebundene Funkrufnamen .....	25
5.5	Standardisierte Funkmeldungen .....	25
5.5.1	Message de départ .....	25
5.5.2	Message d'ambiance .....	25
5.6	Funkgespräch .....	26
5.6.1	Innerhalb einer Sprechgruppe.....	26
5.7	Mögliche Fehlerquellen.....	27
6	Handhabung der Handfunkgeräte.....	28
6.1	Aufbau des Handfunkgerätes.....	28
6.2	Ein- /Ausschalten des Gerätes.....	29
6.3	Tastatur entsperren/sperren.....	29
6.4	Lautstärke einstellen .....	30
6.5	Sprechgruppen Ordner auswählen .....	30
6.6	Sprechgruppenauswahl .....	31
6.7	Gespräche unter einzelnen Funkgeräten – Private Call .....	31
6.8	Gespräche zwischen zwei Funkgeräten – Individual Call .....	32
6.9	Textnachricht senden.....	32
6.10	Netzempfang .....	33
6.11	LED Statusanzeige .....	33
6.12	Akkuanzeige .....	34
7	Handhabung der mobilen Funkgeräte .....	35
7.1	Aufbau des Mobilfunkgerätes.....	35
7.2	Betätigen von Repeater und Gateway.....	35
7.2.1	Repeater .....	35
7.2.2	Gateway .....	36
7.3	Status übermitteln.....	36
8	Wartung der Funkgeräte.....	37
8.1	Funktionsfähigkeit eingeschränkt.....	37
8.1.1	Staatlich finanzierte Geräte.....	37
8.1.2	Kommunal finanzierte Geräte. ....	37

8.2	Änderungen der Konfiguration eines Funkgerätes. ....	37
Quellen	.....	XXXIX



# 1 Digitalfunk RENITA

## 1.1 Einleitung Digitalfunk RENITA

Der Begriff RENITA steht für „Réseau National Intégré de Radiocommunication“. Er bezeichnet das digitale Tetra Funknetz in Luxemburg. TETRA steht für „Terrestrial Trunked Radio“ (terrestrischer Bündelfunk).

Aufgrund einer EU Richtlinie von 1992 für den Bereich der „public safety“ wurde der Erstentwurf des TETRA Standards 1995 durch das europäische Telekommunikations-Standardisierungs-Institut (ETSI) publiziert.

Dies ermöglichte es der Industrie, die Entwicklung der Technik voranzutreiben. Bereits 1998 wurden die ersten Tetra-Netzwerke aufgebaut.

Das Digitalfunknetz ist seit Ende Juli 2015 voll betriebsfähig für die Polizei und Zollbehörde. Die aktuelle Planung sieht vor, dass bis zum Ende 2016 sämtliche Einheiten der Rettungsdienste auf dem Digitalfunk kommunizieren können.

Folgende Verwaltungen werden auf RENITA umgebaut:

- Police Grand-Ducale (PGD)
- Administration des Douanes et Accises (ADA)
- Corps Grand-Ducal d'Incendie et de Secours (CGDIS)
- Service de Renseignement de l'Etat (SRE)
- Administration des Ponts et Chaussées (PCH)
- Armée
- Haut-Commissariat à la Protection Nationale (HCPN)
- Administration Pénitentiaire (AP)

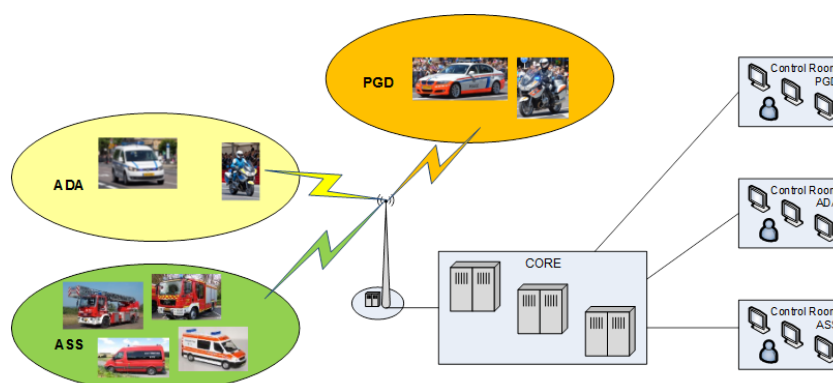


Abbildung 1 Schematischer Aufbau des RENITA Funknetzes

Die Verwaltung des Netz und der Peripherie unterliegt den Firmen ConnectCom und der Post Luxembourg.

Die Post Luxemburg liefert das Funk- und Übertragungsnetzwerk, die Datenzentren, Infrastruktur und den IT Bereich. Außerdem sind sie zuständig für das Wartungsteam, den Service Desk sowie die Grundausbildung.

ConnectCom liefert die Endgeräte, Basisstationen und Vermittlungsstellen sowie die Leitstelle.

Bedingt durch die Gruppenbildung ist es im RENITA Netz möglich mehrere Gruppengespräche in einem Bereich (Funkzelle) zu führen, ohne dass sie sich gegenseitig beeinflussen oder stören.

## 1.2 Vergleich analog Funk / digital Funk

### Analoges Funknetz

- Nicht abhörsicher
- Störanfällig
- Kein Support vom Hersteller
- Ersatzteile nicht mehr erhältlich
- Eine einzige Sprechgruppe bei ASS

### Digitales Funknetz

- Abhörsicher
- Nicht Störanfällig
- Bewährter TETRA Standard
- Verbesserte Sprachqualität
- 24/7 Überwachung des Netzes
- Datenübertragung (SDS)
- Notruf
- Standortübertragung



## 2 Das Funknetz

### 2.1 Aufbau des Funknetzes

Die Infrastruktur des Funknetzwerkes besteht aus mehreren einzelnen Teilen, sie zusammen das RENITA Funknetz sind:

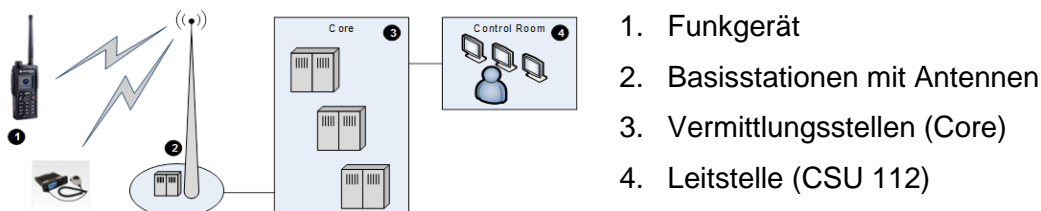


Abbildung 2 Aufbau des Funknetzes

#### 2.1.1 Funkgeräte

Das CGDIS besitzt im RENITA Funknetzwerk drei Funkgerättypen:

- Handfunkgeräte (HRT)
- Mobile Funkgeräte, in Fahrzeugen verbaut (MRT)
- Fest eingebaute Funkgeräte, Poste Fixe (auch MRT)

##### 2.1.1.1 Handfunkgerät – HRT

Modell	Motorola MTP 850 S	
Akkuleistung	Klasse 4 (1 W)	Klasse 3L (1,8 W)
Betriebszyklus (5/5/90)	> 23 Stunden	> 20,5 Stunden
Betriebszyklus (5/35/60)	> 17 Stunden	> 15,5 Stunden
Gesprächszeit	3,5 Stunden	2,5 Stunden
Betriebstemperatur (°C)	-30 bis +60	



Abbildung 3 Das MTP 850 S HRT Funkgerät

### 2.1.1.2 Mobilfunkgerät – MRT

<b>Modell</b>	Motorola MTM 5200
---------------	-------------------

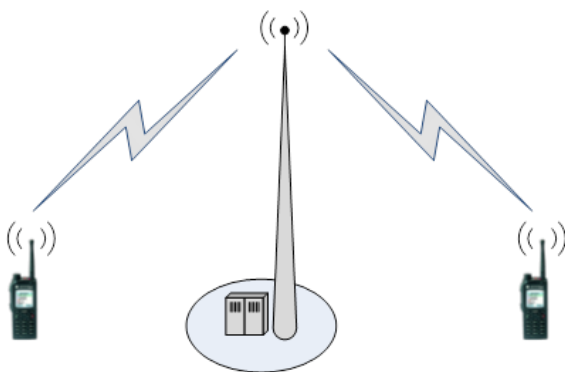


Abbildung 4 MTM 5200 MRT Funkgerät

### 2.1.2 Basisstation

Eine Basisstation ist eine fest installierte Infrastruktur welche die Funkabdeckung eines berechneten Bereiches garantiert. Man spricht von einer Funkzelle.

Eine Basisstation besteht aus:



- Antenne
- Sendeeinheit
- Empfangseinheiten
- Verbindung zur zentralen Einheit (Core)

Das RENITA Funknetz besteht aus<sup>1</sup>:

- ✓ 75 Basisstationen für terrestrische Abdeckung (Site Sharing mit Mobilfunknetzen)
- ✓ 1 Basisstation für AGA (Air-Ground-Air / Hubschrauber)
- ✓ 1 mobile Basisstation (Fahrzeug/Unimog)

Bei jeder Basisstation können sich bis zu 2500 Funkgeräte einloggen.

### 2.1.3 Core

Der Core ist die zentrale Rechneinheit der die einzelnen Basisstationen mit einander verbindet sowie die Leitstelle mit dem Funknetzwerk verbindet. Da werden außerdem die Gespräche die innerhalb der einzelnen Sprechgruppen getätigt werden aufgezeichnet.

<sup>1</sup> Stand Januar 2016  
Version 2.0

#### 2.1.4 Leitstelle

Die Leitstelle des CGDIS ist die „Centrale des Secours d’Urgence 112“ (CSU 112).

Deren Aufgabe ist es neue Einsätze aufzunehmen und an die Einsatzkräfte weiterzuleiten. Sie ist auch zuständig für die Verwaltung der nationalen Sprechgruppen sowie der DMO Sprechgruppen.

## 2.2 Netzabdeckung

Das RENITA Netzwerk ermöglicht eine 99,5% Abdeckung von ganz Luxemburg im Freien. In Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte befinden sich mehr Basisstationen, dadurch kann auch die Netzabdeckung in Gebäuden auch verbessert werden.

Verschiedene „établissement classé“ sind mit „Indoor“ Basisstationen ausgestattet. Dies ist bei den großen Tunnelanlagen ebenfalls der Fall.

Jedes „Centre d’Incendie et de Secours“ (CIS) sollte im Rahmen seiner Einsatzpläne die Abdeckung von wichtigen Gebäuden im Vorfeld testen und gegebenenfalls bereits im Einsatzplan Maßnahmen zur Funkabdeckung festlegen.

## 2.3 Trunked Mode Operation – TMO

Es handelt sich um die normale Funkverbindung über das Funknetz (Basisstationen, Core). Der TMO Modus stellt eine Funkverbindung zwischen zwei oder mehreren Teilnehmern unter Verwendung der gesamten Netzinfrastruktur her.

Nur in diesem Modus ist es möglich alle TETRA Leistungsmerkmale zu nutzen.

#### **Nur im TMO Modus nutzbar:**

- Statusmeldungen versenden
- Sprechwunsch
- Landesweite Gruppenkommunikation

## 2.4 Direct Mode Operation – DMO

Der DMO Modus bezeichnet die direkte Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Funkgeräten ohne Nutzung der Netzinfrastruktur. DMO ist vergleichbar mit dem Simplex Modus im Analogfunk.

Der Wechsel von TMO auf DMO muss bei der Leitstelle angefragt werden. Der Disponent teilt anschließend eine DMO Sprechgruppe mit. Es stehen 11 mögliche Sprechgruppen zur Verfügung: 2 pro Zone und 3 Nationale.

### **Nicht im DMO Modus nutzbar:**

- Versenden von Statusmeldungen
- Betätigen des Sprechwunsches
- Landesweite Gruppenkommunikation

Da der DMO Modus das RENITA Funknetz nicht benutzt, ist nur eine geringe Reichweite möglich ( $\pm 1\text{km}$  auf freiem Feld), die aber durch den Einsatz von einem Repeater erweitert werden kann.

Im DMO Modus ist eine Verbindung zur Leitstelle nicht mehr möglich, dadurch können die Gespräche von der Leitstelle nicht mitgehört werden.



Abbildung 5 Funktionsweise des DMO Modus

## 2.5 Funkprofile

### 2.5.1 Verteilung der Funkprofile

Funkprofile werden verwendet um Funkgeräte für verschiedene Zwecke einzusetzen. So werden die Sprechgruppen und Sonderfunktionen je nach Profil freigeschaltet oder gesperrt. Die verschiedenen Funkprofile werden auch den jeweiligen Funktionen der „Chaine de Commandement“ zugeordnet.

Beim CGDIS gibt es 5 Profile. Bei den HRTs erkennt man das jeweilige Funkprofil an dem farbigen Drehknopf. Alle MRTs sind grundsätzlich mit einem Profil 3 ausgestattet. Eine Ausnahme bilden hier die ELW2 sowie der ELW3, die jeweils mit dem Profil 4 oder 5 ausgestattet sind.



Abbildung 6 Die verschiedenen HRTs, ihre Funkprofile und die dazugehörige Funktion

### 2.5.2 Struktur der Profile

Die Profile sind wie in der nachfolgenden Tabelle hierarchisch gestaffelt.

Profil	Ordnerbezeichnung (HRT und MRT)						
	LOCAL	RC	NATIONAL	SECTION	PELTON	COMPAGNIE	BATAILLON
1	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
2	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
3	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
4	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
5	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabelle 1 Die Profile und ihre Sprechgruppen

Hieraus kann man lesen, dass ein Profil 2 Funkgerät Zugriff auf die Sprechgruppenordner LOCAL, RC, NATIONAL und SECTION hat.

## 2.6 Sprechgruppen

Im RENITA Funknetz gibt es mehrere Sprechgruppen in denen die Teilnehmer untereinander kommunizieren können. Dafür kann das CGDIS auf über 800 national verfügbare Sprechgruppen zurückgreifen, im Vergleich zu einer nationalen Sprechgruppe beim Analogen Funknetz (Kanal 1 bis 5).

Beim digitalen Funknetz gibt es jetzt Sprechgruppen pro CIS, Spezialgruppen sowie für die Führungskräfte

Im Fall von einer geringen Netzabdeckung kann man auf DMO Sprechgruppen zurückgreifen, diese müssen grundsätzlich bei durch den Einheitsführer bei der Leitstelle angefragt werden.

Nationale Sprechgruppen müssen auch immer bei der Leitstelle angefragt werden. Dies muss dann der Einheitsführer machen der die Sprechgruppe benötigt.

### 2.6.1 TMO – Lokale Sprechgruppen

#### 2.6.1.1 Lokale Sprechgruppen im CIS

Jedem CIS und Spezialgruppe stehen im RENITA Netz mindestens 4 eigene Sprechgruppen zur Verfügung, verschiedene CIS können auch auf 10 solcher Gruppen zurückgreifen. Die lokalen TMO-Sprechgruppen sind über das ganze Land verfügbar und können nur vom jeweiligen CIS oder Spezialgruppe genutzt werden.

Standardmäßig soll die 1. lokale Sprechgruppe der Sektion des 1. Angriffsfahrzeugs zugewiesen sein. Die 2. lokale Sprechgruppe der Sektion des 2. Angriffsfahrzeugs, usw. Alle HRTs mit dem Profil 1 sollen je nach Fahrzeug mit der jeweiligen Sprechgruppe voreingestellt sein.

Die letzte, im Regelfall die 4. lokale Sprechgruppe ist die interne Sprechgruppe für die Führungskräfte. Alle MRTs in den Fahrzeugen und „Poste Fixe“ sowie alle Profil 2 HRTs sollen mit dieser Sprechgruppe voreingestellt sein (siehe Abbildung 7).

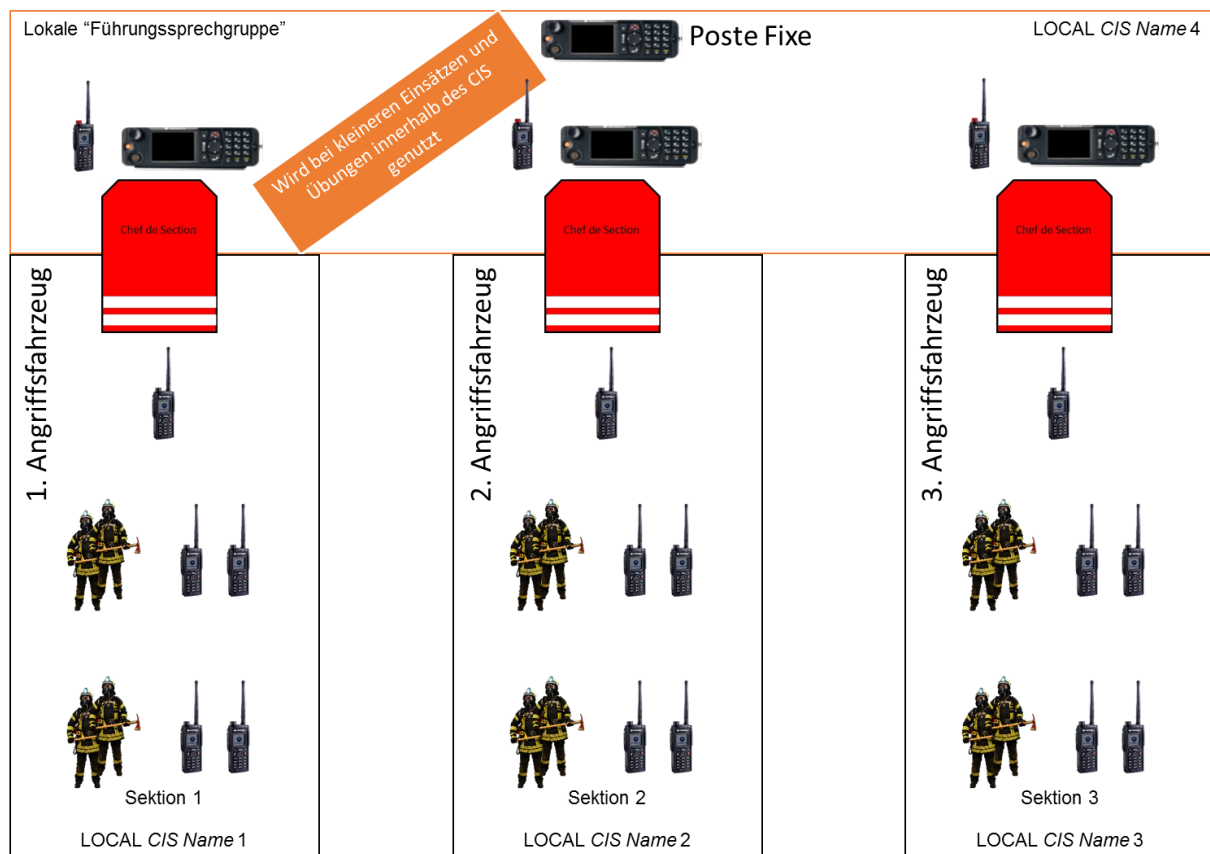
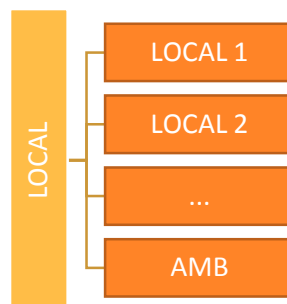


Abbildung 7 Standardeinteilung der lokalen Sprechgruppen

Der Ordner der lokalen Sprechgruppe sieht folgendermaßen aus:



Figur 1 Ordnerstruktur der lokalen Sprechgruppen

### 2.6.1.2 Lokale AMB Sprechgruppe

Die Sprechgruppe AMB ist für alle Rettungswagen sowie den SAMU vorgesehen. Diese Sprechgruppe ist auf allen Geräten verfügbar.

### 2.6.1.3 Lokale PC-D Sprechgruppe

Die Sprechgruppe PC-D ist nur in der Übergangsphase verfügbar. Sie ermöglicht es, dass alle digitale Geräte mit den analogen Funkkanälen 1 bis 5 in Kontakt treten können.

## 2.6.2 TMO – Sprechgruppen der Führungskräfte

Die Ordner und Sprechgruppen der Führungsgruppe dienen einem reibungslosen Ablauf der „Chaîne de Commandement“. Sie werden erst ab Profil 2 Geräten benutzt (siehe Kapitel 2.5.2 Struktur der Profile).

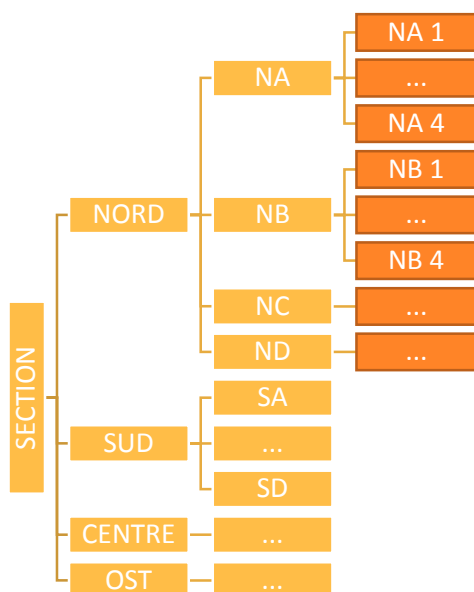
Diese Sprechgruppen sind nach den Führungsebenen aufgeteilt.

Die Leitstelle teilt den Führungskräften die Sprechgruppe, über Pager, bei der Alarmierung zu, die sie für den jeweiligen Einsatz verwenden sollen, dies ist in der Alarmierung hinter dem Abkürzung „KG“ (Kommando Gruppe) zu finden.

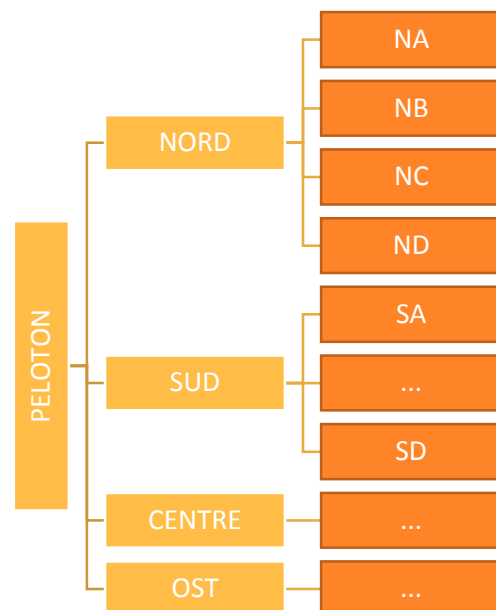
*Beispiel:* B1\*Filsdorf\*Draikantonsstrooss,7\***KG OA1**\*Dalheim LFA21

Hier wurde die Sprechgruppe OA 1 für den Chef de Section des Dahlheim LF2 1 mitgeteilt.

Nachfolgend die Ordnerstruktur der „Section“ und „Peloton“ Sprechgruppen. Auf die Ordnerstruktur der „Compagnie“ sowie „Bataillon“ Sprechgruppen wird wegen der wiederkehrenden Struktur verzichtet.



Figur 2 Ordnerstruktur der „Section“ Sprechgruppen  
(ab Profil 2)



Figur 3 Ordnerstruktur der „Peloton“ Sprechgruppen  
(ab Profil 3)



### 2.6.3 TMO – „Réseau Commun“ Sprechgruppen

Bei multidisziplinären Einsätzen wo Akteure von verschiedenen Organisationen miteinander kommunizieren müssen, kann man auf die sogenannten „Réseau Commun“ (RC) Sprechgruppen zurückgreifen.

Jeder Organisation unterliegen mehrere Sprechgruppen die durch die jeweilige Leitstelle verwaltet werden. Dem CGDIS unterliegen die RC Gruppen 6 bis 10.

Wenn man eine solche Sprechgruppe nutzen will, muss das erst von der jeweiligen Leitstelle genehmigt werden.

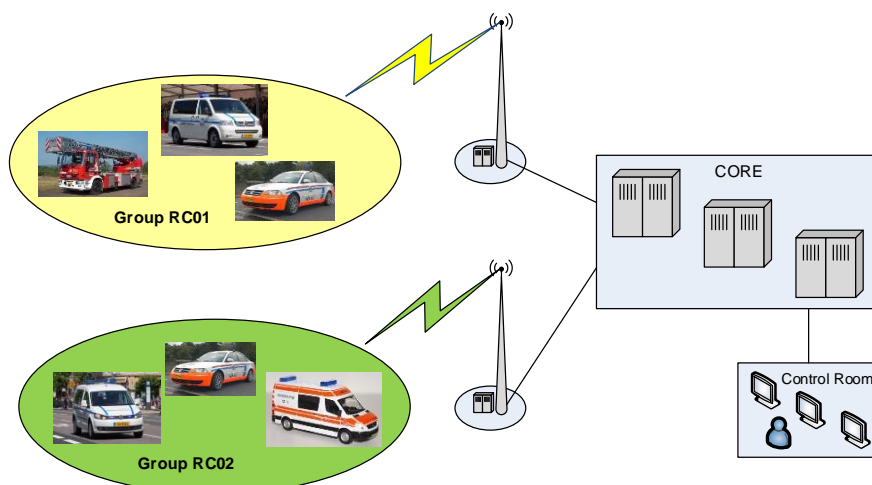
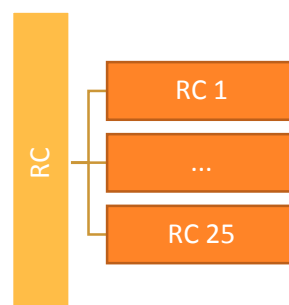


Abbildung 8 Beispielschaltung der RC Sprechgruppen



Figur 4 Ordnerstruktur der RC Sprechgruppen

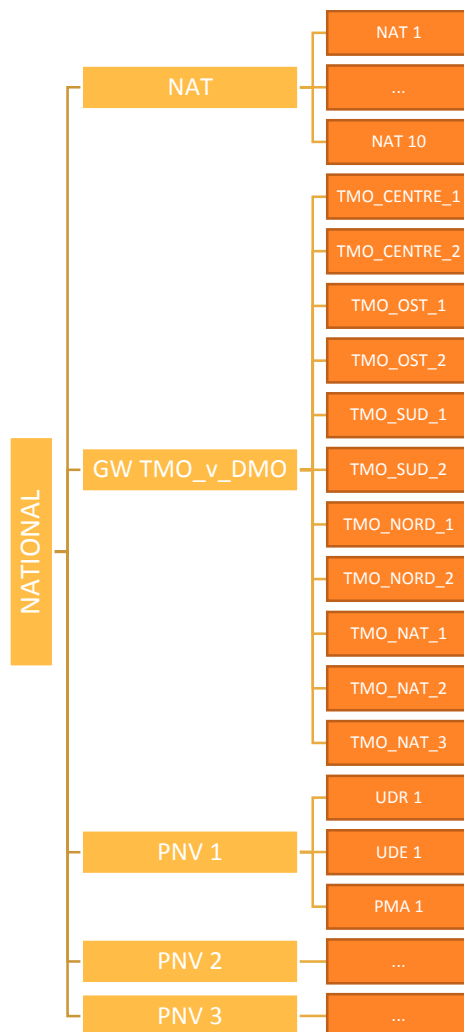
## 2.6.4 TMO – Nationale Sprechgruppen

Die nationalen Sprechgruppen ermöglichen es allen Einheiten vom CGDIS auf einer gemeinsamen Sprechgruppe zu kommunizieren.

Dabei werden 3 Arten von nationalen Sprechgruppen unterschieden:

- Allgemeine nationale Sprechgruppen (NAT 1 bis NAT 10)
- Gateway Sprechgruppen (TMO\_Zone\_X; 2 pro Zone und 3 Nationale)
- „Plan Nombreuse Victimes“ (PNV) Sprechgruppen
  - 3 mögliche PNV
  - Pro PNV eine Sprechgruppe für
    - „Unité de ramassage“
    - „Poste médicale avancé“
    - „Unité d'évacuation“

Die nationalen Sprechgruppen müssen bei der Leitstelle angefragt werden.



Figur 5 Ordnerstruktur der nationalen Sprechgruppen

#### 2.6.5 DMO – CGDIS

Diese Sprechgruppen müssen bei der Leitstelle angefragt werden. Beim Wechsel von TMO auf DMO wird in eine voreingestellte CGDIS – DMO Sprechgruppe gewechselt. Diese sind nicht bei allen CIS gleich, kann aber in der Sprechgruppenauswahl geändert werden. Die Nutzung der verschiedenen CGDIS – DMO Sprechgruppen ist überall möglich.

#### 2.6.6 DMO – RC

Diese Sprechgruppen müssen bei der Leitstelle angefragt werden. Sie ermöglichen ein Funkgespräch mit anderen Einheiten (Police, Douane,...) auf DMO Ebene.

#### 2.6.7 DMO – EURO

Diese Sprechgruppen müssen bei der Leitstelle angefragt werden. Es handelt sich um Frequenzen welche wir im Ausland nutzen dürfen. Dies wurde in einem internationalen Vertrag festgehalten, muss aber vom Ausland genehmigt werden.

## 3 RENITA Funktionen

---

### 3.1 GPS Ortung

Die GPS Ortung ermöglicht es der Leitstelle die einzelnen Funkgeräte zu Orten.

Damit kann die Leitstelle zu jedem Zeitpunkt nachverfolgen wo sich die einzelnen Fahrzeuge befinden, was zum Beispiel ein effizientes Dispatchen der Ambulanzen ermöglicht. Dabei wird dann das nächstgelegene Einsatzmittel zum Einsatzort alarmiert.

Außerdem ermöglicht die GPS Ortung auch das Orten der Einsatzkräfte im Fall wo sie die Notruffunktion (siehe Kapitel 3.3 Notruf) auslösen.

Die GPS Funktion kann man auf den Funkgeräten nicht manuell an- oder ausschalten.

### 3.2 Sprechwunsch



*Abbildung 9 HRT Sprechwunsch  
Softkeytaste*

Der Sprechwunsch ist immer dann zu betätigen wenn jemand mit der Leitstelle in Verbindung treten will. Nach betätigen des Sprechwunsches erfolgt ein visueller und akustischer Alarm in der Leitstelle. Der Disponent schaltet sich in die Sprechgruppe ein und kann mit allen Funkgeräten welche sich in der Sprechgruppe befinden zeitgleich kommunizieren. Jedes Gerät in der Sprechgruppe, in welcher sich das Funkgerät das den Sprechwunsch betätigt hat befindet, hört jetzt den Funkverkehr zwischen

Sprechgruppe und Leitstelle mit.

Auf einem MRT betätigt man den Sprechwunsch wenn man den Status 5 durchgibt (siehe Kapitel 7.3 Status übermitteln).

Der Disponent befindet sich solange in der Sprechgruppe bis er sich aktiv aus der Sprechgruppe rausschaltet.

### 3.3 Notruf

Die Notruftaste dient der Sicherheit der Einsatzkräfte. Sie soll auf keinen Fall die „Mayday-Prozedur“ des Atemschutznotfallkonzeptes ersetzen. Tritt ein Atemschutznotfall auf so ist davon abzuraten die Notruftaste zu betätigen.

Vielmehr soll die Taste betätigt werden, wenn sich die Einsatzkraft bedroht fühlt. Andere Szenarien sind aber auch denkbar.

Der Notruf darf nicht  
bei einem  
Atemschutznotfall  
eingesetzt werden!



Abbildung 10 Die Notruftasten an den Funkgeräten

Beim Betätigen (2 Sekunden gedrückt halten) der Notruftaste verlässt das Gerät die aktive Sprechgruppe und tritt sofort über eine Notruf-Rückfallgruppe mit der Leitstelle in Kontakt. Dabei wird auf der Leitstelle ein akustischer Alarm ausgelöst und dem Disponenten wird automatisch die Kennnummer des Funkgerätes sowie die Ortung mitgeteilt.

Während dem man sich im „Notruf Modus“ befindet, kann man mit der Leitstelle reden ohne die PTT-Taste zu betätigen.

Der Notruf muss aktiv von demjenigen beendet werden der ihn ausgelöst hat. Dies macht man indem man die Notruftaste zweimal kurz hintereinander betätigt.

Befindet sich ein Funkgerät im DMO Modus und die Notruftaste wird betätigt, wechselt das Gerät automatisch in den TMO Modus und sofort in die Notfallgruppe, vorausgesetzt es ist genügend Netzabdeckung vorhanden.

### 3.4 Fernsperre

RENITA Funkgeräte können mittels Fernsperre deaktiviert werden. Dies ist sinnvoll bei Verlust oder Diebstahls eines Funkgerätes.

Der Verlust eines Gerätes muss unverzüglich über den Chef vom CIS bei der Leitstelle mitgeteilt werden.

Es gibt zwei Möglichkeiten von Fernsperren:

- Temporäre Fernsperre
- Endgültige Fernsperre

Die temporäre Fernsperre kann durch die Leitstelle wieder aufgehoben werden. Bei der endgültigen Fernsperre muss das Gerät durch den Hersteller wieder entsperrt werden.

Es gilt außerdem zu bedenken, dass die Funkgeräte zu Orten sind wenn dies nötig sein sollte.

### 3.5 Repeater

Der Repeater ist eine Funktion der MRT Funkgeräte welches den Einsatzkräften vor Ort ermöglicht die Reichweite des lokalen DMO Funknetzes zu vergrößern (siehe Abbildung 11).



Abbildung 11 Erweiterung des DMO-Funknetzes

Einheiten des CGDIS nutzen die Repeater Funktion zum Beispiel bei Einsätzen innerhalb von Gebäuden wo keine TMO Netzabdeckung vorhanden ist.

Wenn das MRT in den Repeater Modus geschaltet wird, verlässt es die aktuelle TMO Gruppe und tritt einer DMO Sprechgruppe bei.

Alle HRT und MRT die sich in der Reichweite des Repeaters befinden, und sich in der gleichen DMO Sprechgruppe befinden, erkennen den Repeater und verbinden sich automatisch ihm. Das wird dem Nutzer akustisch, optisch und haptisch mitgeteilt.

Da der Repeater eine DMO Sprechgruppe benötigt, muss die DMO Sprechgruppe auch von der Leitstelle zugeteilt werden (siehe Kapitel 2.4 Direct Mode Operation – DMO). Dies hat auch zur Folge, dass der Repeater keinen Kontakt zum TMO-Funknetz mehr hat (siehe Abbildung 12).

MRTs die im Repeater Modus sind, können aktiv an den Funkgesprächen teilnehmen.

Die MRTs mit den Repeater und Gateway Funktionen findet man in allen Erst- und Zweitangriffsfahrzeuge der CIS.

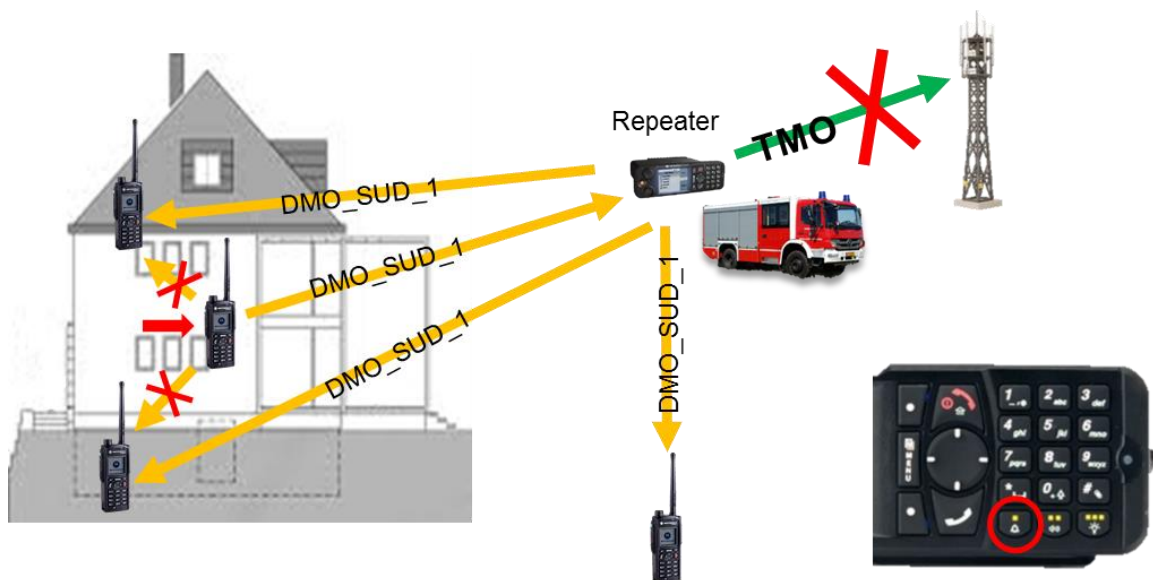


Abbildung 12 Funktionsweise des Repeaters

### 3.6 Gateway

Der Gateway ist eine Funktion der MRT Funkgeräte welches den Einsatzkräften vor Ort ermöglicht die Reichweite des TMO Funknetzes zu vergrößern (siehe Abbildung 13).

Wenn das MRT in den Gateway Modus geschaltet wird, verlässt es die aktuelle TMO Gruppe und tritt einer „GW TMO\_v\_DMO“ Sprechgruppe bei (siehe Kapitel 2.6.4 TMO – Nationale Sprechgruppen). Dabei erstellt der Gateway eine Verbindung zwischen dem lokalen DMO Funknetz und dem TMO Funknetz. Jedes Gespräch was jetzt über den Gateway läuft, wird auch an die TMO Sprechgruppe weitergeleitet. Die Leitstelle kann dann auch die „GW TMO\_v\_DMO“ Sprechgruppe mit einer anderen TMO Sprechgruppe „patchen“ (verbinden) und es kann eine ganz normale Gruppenkommunikation stattfinden als wären alle Nutzer in der gleichen TMO Gruppe.

Alle HRT und MRT die sich in der Reichweite des Gateways befinden, und sich in der gleichen DMO Sprechgruppe befinden, erkennen das Gateway und verbinden sich automatisch ihm. Das wird dem Nutzer akustisch, optisch und haptisch mitgeteilt.

MRTs die im Gateway-Modus sind, können nicht mehr aktiv an den Funkgesprächen teilnehmen, sondern nur noch mithören.

Die MRTs mit den Repeater und Gateway Funktionen findet man in allen Erst- und Zweitangriffsfahrzeuge der CIS.

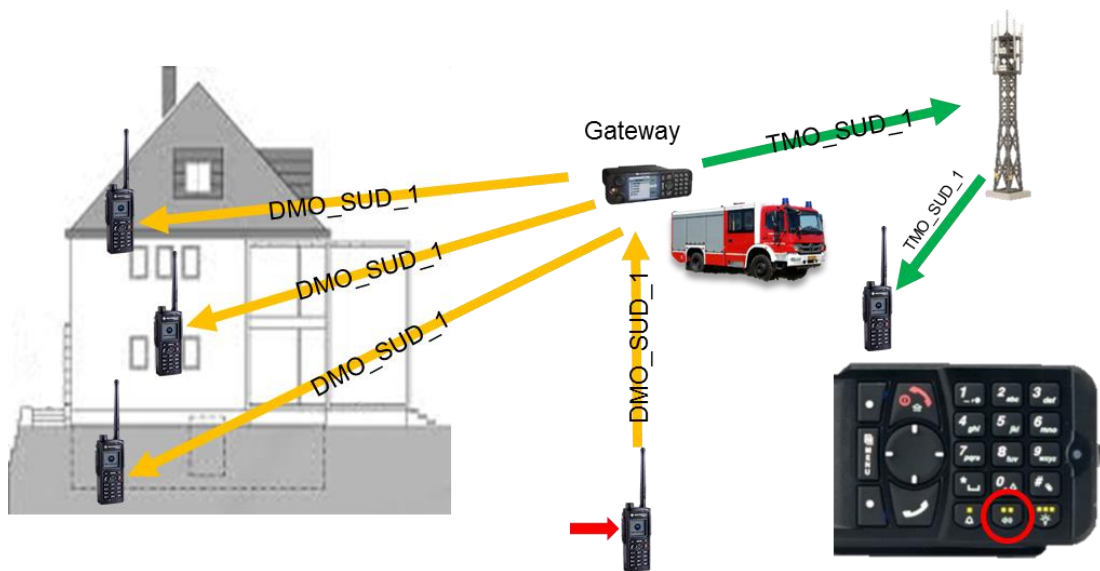


Abbildung 13 Funktionsweise des Gateways



# 4 Statusmeldungen

---

## 4.1.1 Vorteile von Statusmeldungen

Statusmeldungen sind taktische Kurzinformationen, die zwischen Einsatzmitteln und der Leitstelle ausgetauscht werden.

Durch die Nutzung von Statusmeldungen werden einfach taktische Informationen schnell, eindeutig und ohne Belastung der Gruppenkommunikation übertragen.

Senden von Statusmeldungen bildet die Grundlage in der Leitstelle (ELS - Einsatzleitstellensystem) für eine optimierte Disposition der Einsatzkräfte.

Jedes Einsatzfahrzeug ist in den Stammdaten des Einsatzleitstellenrechners eindeutig gekennzeichnet und die Nutzung der Statusmeldungen ermöglicht eine effiziente Disponierung.

## 4.1.2 Worauf muss man achten

Dabei muss beachtet werden, dass der Status zum richtigen Zeitpunkt betätigt wird.

*Beispiel:* falsch ist es den Status 3 durchzugeben und die Mannschaft sitzt noch nicht im Einsatzmittel.

Man muss auch darauf achten, dass das Einsatzmittel zu jedem Zeitpunkt im richtigen Status ist, da ein Einsatzmittel sonst eventuell nicht mehr alarmiert wird.

*Beispiel:* das LF2 ist im CIS und einsatzbereit, aber es wurde vergessen den Status 2 durchzugeben und es steht noch auf Status 4. Dieses Einsatzmittel wird nicht alarmiert bis es sich auf Status 1 oder 2 befindet.

### 4.1.3 Struktur der Statusmeldungen

Die vom CGDIS benutzten Statusmeldungen entsprechen einem europäischen Standard.

F E U E R W E H R	Status 1	R E T T U N G S D I E N S T	Einsatzbereit über Funk / Notarzt abziehbar
	Status 2		Einsatzbereit auf Wache
	Status 3		Einsatzauftrag übernommen
	Status 4		Ankunft am Einsatzort
	Status 5		Sprechwunsch
	Status 6		Einsatzmittel nicht einsatzbereit
	Status 7		Patient aufgenommen
	Status 8		Einsatzmittel unterwegs zum Zielort
	Status 9		Patient wird übergeben
	Status 0		Einsatzmittel am Zielort angekommen
			----
			----

Abbildung 14 Übersicht der Statusmeldungen

#### Status 1 – Einsatzbereit über Funk

Das Einsatzmittel ist sofort einsatzbereit, die Ausrückzeit liegt unter 2 Minuten.

Dieser Status soll auch bei allen taktischen Einsatzmittel gedrückt werden wenn sich die komplette Besatzung im CIS befinden („garde casernée“, Übung, Schulung, usw.). Sobald die Besatzung des Fahrzeuges nicht mehr komplett ist, soll das Einsatzmittel auf Status 2 gesetzt werden.

#### Taktische Einsatzmittel

LF / TLF / ULF / TLF-W  
HLF / RW  
DLK / TMF  
MGV  
ELW 2 / ELW 3  
AMB  
SAMU  
PMA

**Nur für SAMU:** Der Notarzt setzt diesen Status, wenn er an der Einsatzstelle abkömmlich ist und für Folgeeinsätze zur Verfügung steht (der Patient muss nicht zum Krankenhaus begleitet werden).

#### Status 2 – Einsatzbereit auf Wache

Das Einsatzmittel ist einsatzbereit auf der Wache, die Ausrückzeit liegt für alle Einsatzmittel bei maximal 10 Minuten (Ausnahme SAMU: 5 Minuten). Das Personal muss sich nicht im CIS befinden, oder es ist nur ein Teil der Besatzung im CIS.

### Status 3 – Einsatzauftrag übernommen

Der Einsatzauftrag wurde übernommen und das Fahrzeug ist unterwegs zum Einsatzort.

Bei diesem Status gibt jedes taktische Einsatzmittel zusätzlich noch verbal die „Message de départ“ (siehe Kapitel 5.5.1 Message de départ) ab.

### Status 4 – Ankunft am Einsatzort

Das Einsatzmittel ist am Einsatzort eingetroffen.

Bei diesem Status gibt jedes taktische Einsatzmittel zusätzlich noch verbal die „Message d’Ambiance“ (siehe Kapitel 5.5.2 Message d’ambiance) ab.

**Nur für SAMU:** Kann eine SAMU Mannschaft mit dem Einsatzmittel nicht direkt *zum Patienten gelangen*, so wird der Status 4 zusätzlich vom HRT des SAMU abgesetzt sobald der Arzt beim Patienten angekommen ist.

### Status 5 – Sprechwunsch

Um mit der CSU 112 in Funkkontakt zu treten wird der Sprechwunsch betätigt.

### Status 6 – Einsatzmittel nicht einsatzbereit

Das Einsatzmittel steht momentan der Bewältigung von Einsätzen nicht zur Verfügung.

**Beispiel:** Das Einsatzmittel ist defekt oder ist es so umfassend in eine Übung eingebunden, dass es nicht unmittelbar einen Einsatz übernehmen kann

Ein Einsatzmittel in diesem Status wird nicht alarmiert, sondern das nächst beste Einsatzmittel mit dem Status 1 oder 2 das in die gleiche Kategorie fällt. Ist im ELS ein Ersatzeinsatzmittel im gleichen CIS für das betroffene Fahrzeug hinterlegt, so wird dieses automatisch als Ersatz mit den hinterlegten Erreichbarkeiten alarmiert.

### Status 7 – Patient aufgenommen / Einsatzmittel unterwegs zum Zielort

**Nur für Rettungsdienst:** Das Einsatzmittel fährt einen Zielort an, nachdem der Einsatz vor Ort abgeschlossen wurde. Der Patient wird zum Krankenhaus gefahren.

### Status 8 – Patient wird übergeben / Einsatzmittel am Zielort angekommen

**Nur für Rettungsdienst:** Einsatzmittel ist am Zielort angekommen und der Patient wird übergeben.

### Status 9 – nicht definiert

### Status 0 – nicht definiert

# 5 Sprechfunkverkehr

## 5.1 Regeln

Damit man eine Nachricht die mit einem Funkgerät übertragen wird auch versteht, soll man einige Regeln einhalten.

Allen voran, soll man bei Funkgesprächen darauf achten, dass sie kurz und knapp sind. Der Sinn der Nachricht muss mit wenigen Worten zu verstehen sein.

Außerdem wird bei Funkgesprächen auf Höflichkeitsfloskeln (W.e.g., Merci, ...) verzichtet, damit das Gespräch allein aus der zu übertragenen Nachricht besteht.

## 5.2 Begriffe

Damit man sich mit wenigen Worten bei Funkgesprächen verständigen kann, wurden Begriffe eingeführt die bestimmte Ereignisse im Funkverkehr signalisieren. Diese sind in Tabelle 2 aufgelistet.

PARLEZ	Ich bin mit meiner Nachricht fertig, es ist jetzt an der gerufenen Gegenstelle zu reden
REPETEZ	Können Sie Ihren Funkspruch bitte wiederholen
ATTENDEZ	Bitte warten Sie, ich spreche mit Ihnen sobald es mir möglich ist
RECU	Ich habe Ihre Mitteilung verstanden
TERMINE	Ich beende das Gespräch
MAYDAY	<p>Dies ist ein Stichwort was eine hohe Priorität in der Sprechgruppe hat. Bei diesem Begriff wird sofort jedes weitere Gespräch eingestellt und es reden nur noch das Binôme das sich in Not befindet und der Chef de Section.</p> <p><b>Dieser Begriff ist nur von Binômen zu nutzen die während einem Atemschutzeinsatz in Not geraten sind!</b></p>

*Tabelle 2 Begriffe im Funkverkehr*

Verschiedene Begriffe sind nur bestimmten Personen vorbehalten, wie das „MAYDAY“ und „TERMINE“.

Der Begriff „MAYDAY“ ist nur von Binômen zu nutzen die während einem Atemschutzeinsatz in Not geraten sind.

Das „TERMINE“ wird in normalen Gesprächen immer durch die Person gegeben welche das Gespräch begonnen hat.

In Gesprächen mit dem „Commandant des Opérations de Secours“ (COS) ist es immer der COS welcher das Gespräch beendet.

In Gesprächen mit der Leitstelle wird das Gespräch immer durch die Leitstelle mit dem Wort „TEMRINE“ beendet.

### 5.3 Buchstaben und Zahlen in einem Funkspruch

Wenn man bei einem Funkspruch versucht einzelne Buchstaben oder Zahlen durchzugeben, kommt es leicht vor, dass die Gegenstelle etwas anderes versteht. Das liegt daran, dass manche Buchstaben fast gleich klingen, wie zum Beispiel das „n“ und „m“. Um einzelne Buchstaben durchzugeben oder um etwas zu buchstabieren, nutzt man das NATO Alphabet.

*Beispiel:* Funk – Foxtrott Uniform November Kilo

Bei Zahlen kann das gleiche passieren. Da hilft man sich indem man die Zahl einfach als einfache Ziffern durchgibt.

*Beispiel:* 2016 – Zwoo Null Eent Sechs

A	Alpha	N	November
B	Bravo	O	Oscar
C	Charlie	P	Papa
D	Delta	Q	Quebec
E	Echo	R	Romeo
F	Foxtrott	S	Sierra
G	Golf	T	Tango
H	Hotel	U	Uniform
I	India	V	Victor
J	Juliet	W	Whisky
K	Kilo	X	X-Ray
L	Lima	Y	Yankee
M	Mike	Z	Zulu

*Tabelle 3 NATO Alphabet*

### 5.4 Funkrufnamen

Die Funkrufnamen werden genutzt um Einsatzmittel oder Funktionen eindeutig zu identifizieren und auch rufen zu können ohne, dass man die Personen mit dem Namen kennen muss.

Bei den Funkrufnamen wird zwischen zwei Arten unterschieden, den funktionsgebundenen Funkrufnamen und den einsatzmittelgebundenen Funkrufnamen.

#### 5.4.1 Funktionsgebundene Funkrufnamen

Diese werden von Personen benutzt die eine bestimmte Funktion erfüllen. Hierunter fallen alle Einheitsführer (Chef de Binôme, Chef de Section, Chef de Peloton, ...)

Eine Person behält einen funktionsgebundenen Funkrufnamen nur solange wie er die Funktion auf der Einsatzstelle ausführt und er berechtigt ist die Sprechgruppe zu nutzen. Dies bedeutet auch, dass man bei einem anderen Einsatz einen anderen Funkrufnamen hat zugeteilt bekommen kann.

Einen Einheitsführer wird immer mit einer **6** gekennzeichnet.

Equipier und Binôme: „Name des CIS“ + „Einsatzmittel“ + „Chef de Binôme 1“

*Lintgen LF 1 1 Binôme 1 6*

„Name des CIS“ + „Einsatzmittel“ + „Equipier de Binôme 1“

*Lintgen LF 1 1 Binôme 1 5*

Chef de Section „Name des CIS“ + „Einsatzmittel“ + „6“

*Lintgen LF 1 1 6*

Chef de Peloton „Sprechgruppe“ + „6“

*NA 1 6*

Chef de Compagnie „Sprechgruppe“ + „6“

*NA 6*

Chef de Bataillon „Sprechgruppe“ + „6“

*N 6*

Es ist wichtig, dass man immer seinen aktuellen Funkrufnamen kennt. Dies vor allem wenn man die Notruffunktion aktiviert

### 5.4.2 Einsatzmittelgebundene Funkrufnamen

Jedes Einsatzmittel (Fahrzeuge) hat einen einsatzmittelgebundenen Funkrufnamen.

Fahrzeuge: "Name des CIS" + "Fahrzeugbezeichnung"

*Esch TLF 1 2*

*Woltz RW 1 1*

Poste fixe „Name des CIS“ + „poste fixe“

*Kielen poste fixe*

## 5.5 Standardisierte Funkmeldungen

Verschiedene Funksprüche werden immer wieder nach dem gleichen Standard abgegeben. Diese sind zum Beispiel die Meldung wenn wir zum Einsatz fahren oder die erste Rückmeldung von der Einsatzstelle.

Diese Meldungen sind immer nach dem gleichen Schema aufgebaut und beinhalten immer die gleichen Informationswerte.

### 5.5.1 Message de départ

Taktische Einsatzmittel müssen bei der Abfahrt zur Einsatzstelle die „Message de départ“ an die Leitstelle abgeben.

Sie beinhaltet folgende Informationen:

- Einsatzmittelgebundener Funkrufname des taktischen Einsatzmittels
- Angabe der Besatzung ob die Besatzung komplett ist

### 5.5.2 Message d'ambiance

Beim Eintreffen an jeder Einsatzstelle muss die ersteintreffende Führungsperson (z.B.: Chef de Section, Chef de Peloton) eine kurze Rückmeldung geben.

Sie beinhaltet folgende Informationen:

- Funktionsgebundener Funkrufname der Führungsperson
- Bestätigung oder Verbesserung der Adresse (Einsatzort)
- Kurze Beurteilung der Lage (Lageerkundung auf Sicht)
- Mitteilung ob Verstärkung notwendig ist (Alarmstichwort erhöhen oder zurückstufen)
- Bei Verstärkung: Bereitstellungsraum angeben

## 5.6 Funkgespräch

### 5.6.1 Innerhalb einer Sprechgruppe

Um eine Nachricht an einen Gesprächsteilnehmer zu übertragen, muss der andere Teilnehmer gerufen werden. Dies tut man indem man sich erst bei der Gegenstelle meldet. Diese antwortet und bestätigt somit, dass man eine Nachricht übertragen kann.

Anschließend wird die Nachricht übertragen und auf etwaige Rückfragen der Gegenstelle gewartet. Wenn keine Fragen bestehen, bestätigt die Gegenstelle den Empfang der Nachricht. Hier können auch mögliche, wichtige Informationen wiederholt werden um einem Missverständnis vorzubeugen.

Nach dem erfolgreichen Übertragen der Nachricht, wird den anderen Mitgliedern in der Sprechgruppe signalisiert, dass das Gespräch zwischen den zwei Teilnehmern beendet wurde.

Das sieht im Ganzen dann so aus:

#### Rufen des Empfängers der Nachricht:

Sender: „*Funkrufname Empfänger für Funkrufname Sender* **PARLEZ**“

Empfänger: „*Funkrufname Sender für Funkrufname Empfänger* **PARLEZ**“

#### Übertragen der Nachricht an den Empfänger:

Sender: „*zu übertragende Nachricht* **PARLEZ**“

Empfänger: „**RECU PARLEZ**“

#### Beenden der Nachrichtenübertragung:

Sender: „**TERMINE**“

*Beispiel 1:* Chef Binôme vom Wiltzer LF2 1 möchte gerne Wasser auf der Lanze haben

Woltz LF2 1 hei Woltz LF2 1 Binôme 1 6 PARLEZ

Woltz LF2 1 Binôme 1 6 hei Woltz LF2 1 PARLEZ

Lanz 1 Waasser Marsch PARLEZ

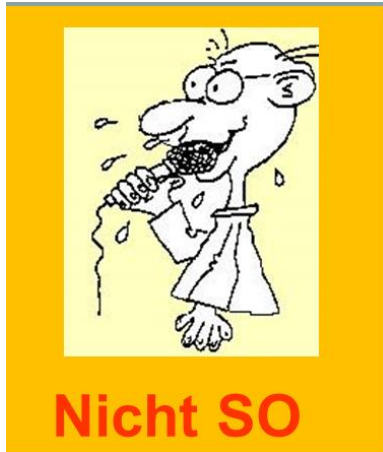
Lanz 1 Waasser kennt PARLEZ

RECU TERMINE

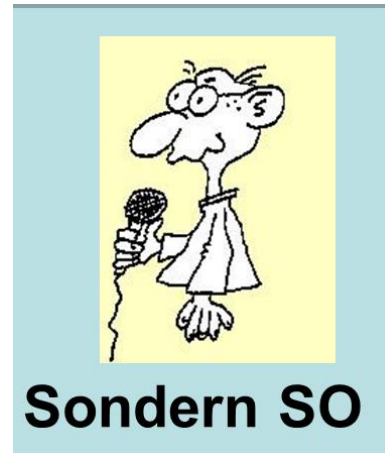


## 5.7 Mögliche Fehlerquellen

Das Übertragen von Funkgesprächen kann durch Umwelteinflüsse wie auch menschliche Fehler beeinflusst werden. Bei Umwelteinflüssen sind wir Machtlos, wir können aber versuchen so viel wie mögliche menschliche Fehler zu beseitigen.



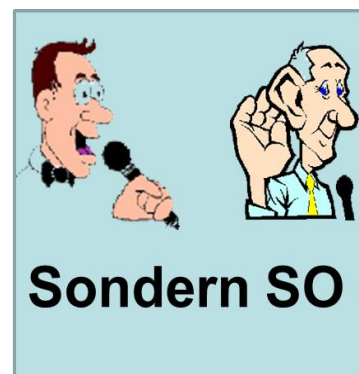
- Klar, deutlich und nicht zu schnell ins Mikrofon sprechen
- Nicht schreien
- Mikrofon nicht zu nahe an den Mund halten



Es kann immer nur einer sprechen und der andere zuhören.

Denke daran:

**SENDETASTE**  
**GEDRÜCKT BEDEUTET**  
**LAUTSPRECHER**  
**AUSGESCHALTET**



Bei den RENITA Funkgeräten muss man bedenken, dass diese erst eine Verbindung ins Netz aufbauen. Dies bedingt, dass man 1 Sekunde warten muss ehe man in das Mikrofon reden kann, da sonst der erste Teil der Nachricht nicht übertragen wird.

### MERKE

- **DENKEN**; zuerst Überlegen, mit wem ich was besprechen will
- **DRÜCKEN**; Sendetaste drücken
- **SCHLUCKEN**; Piepton abwarten
- **SPRECHEN**

# 6 Handhabung der Handfunkgeräte

## 6.1 Aufbau des Handfunkgerätes



1. Antenne
2. Oberes Mikrofon
3. Farb-Bildschirm/Display
4. Menütaste
5. An/Aus Taste
6. Sensor für Hintergrundbeleuchtung
7. „Home“-Taste; wechselt zur Sprechgruppe „C/S Name 1“
8. Unteres Mikrofon (nicht in Betrieb)
9. Navigationstaste
10. Funktionstasten
11. Drehknopf
  - Lautstärkeregler
  - Gruppenauswahl
12. Notruftaste



1. Sprechwunsch
2. Push-To-Talk (PTT)
3. TMO / DMO

## 6.2 Ein- /Ausschalten des Gerätes

### Einschalten

Taste  für 3 Sekunden gedrückt halten

Die Registrierung des HRT-Funkgerätes in das RENITA Funknetz kann einige Sekunden in Anspruch nehmen.

Aus diesem Grund wird empfohlen, das Gerät gleich zu Einsatzbeginn einzuschalten.

### Ausschalten

Taste  für 3 Sekunden gedrückt halten



Es ertönt ein Signalton und auf dem Display erscheint die Nachricht „Schaltet aus“.

Zum Ausschalten des Gerätes muss die Tastensperre entsperrt werden.





## 6.3 Tastatur entsperren/sperren

### Tastatur entsperren

Menütaste  und Sterntaste  nacheinander drücken

### Tastatur sperren

Menütaste  und Sterntaste  nacheinander drücken

Tasten welche nie gesperrt sind:

- Notruftaste
- Lautstärkenregelung
- Sprechwunsch
- PTT-Taste
- TMO/DMO Umschalttaste

Nach 30 Sekunden Inaktivität schaltet sich die Tastensperre automatisch ein.

Profil 1 Geräte starten mit aktiver Tastensperre.



Profil 2, 3, 4 und 5 Geräte starten mit inaktiver Tastensperre.

## 6.4 Lautstärke einstellen



Durch Drehen des Drehknopfes verändert man die Lautstärke.

Die Lautstärke ist in 14 Stufen unterteilt.

Das Gerät kann nicht lautlos geschaltet werden.

### Nur die Stimme wird übertragen


Im Tetra Funkgerät befindet sich ein Modul welches es ermöglicht die Stimme herauszufiltern. Dies bewirkt, dass Nebengeräusche wie Motorgeräusche oder laute Musik herausgefiltert werden und nur die Stimme übertragen wird.


## 6.5 Sprechgruppen Ordner auswählen



Linke Softkeytaste  unter **Option** drücken

Das TMO Optionsmenü öffnet sich

Die gewünschte Option auswählen und mit der linken Softkeytaste  unter **Option** drücken.

Die Navigation erfolgt über die Navigationstaste .



## 6.6 Sprechgruppenauswahl



Zum Auswählen der Sprechgruppe, den Drehknopf  drücken.

Das Gruppenauswahlsymbol  erscheint auf dem Display.

Durch Drehen des Drehknopfes kann die Gruppe ausgewählt werden.

Durch erneutes Drücken des Drehknopfes wird die ausgewählte Sprechgruppe bestätigt.

Diese Funktion ist deaktiviert wenn die Tastensperre aktiv ist.

## 6.7 Gespräche unter einzelnen Funkgeräten – Private Call

Ein Gespräch unter zwei Funkgeräten (Telefonanruf) ermöglicht es ein bestimmtes Funkgerät zu kontaktieren ohne in eine Gruppe hinein zu telefonieren. Es ist vergleichbar mit einem Telefonanruf.

*Einschränkungen:*


Profil 1: kann kein „Private Call“ empfangen oder tätigen

Profil 2 kann nur „Private Call“ zur CSU 112 tätigen. Es kann jedoch von Profil 3-5 Geräten kontaktiert werden

Profil 3: können Profil 2-5 kontaktieren und Gespräche von 3-5 empfangen.

### „Private Call“ tätigen



ISSI Nummer auf dem Zifferntastenfeld wählen. Mit der Taste  bestätigen.

### WICHTIG:

Die erste Ziffer der auf dem Display gezeigt ISSI Nummer **nicht** wählen.



## 6.8 Gespräche zwischen zwei Funkgeräten – Individual Call

Ein Gespräch unter zwei Funkgeräten (Funkgespräch) ermöglicht es ein bestimmtes Funkgerät zu kontaktieren ohne in eine Gruppe hinein zu telefonieren. Es ist vergleichbar mit einem Funkgespräch zwischen zwei Funkgeräten

*Einschränkungen:*

Profil 1: kann kein „Individual Call“ empfangen noch tätigen

Profil 2: kann nur einen „Individual Call“ zur CSU 112 tätigen. Er kann jedoch von Profil 3-5 Geräten kontaktiert werden

Profil 3: können Profil 2-5 kontaktieren und Gespräche von 3-5 empfangen.

### „Individual Call“ tätigen

ISSI Nummer auf dem Zifferntastenfeld wählen.



Mit der seitlichen PTT-Taste bestätigen. Die PTT-Taste muss anschließend wie bei einem normalen Funkgespräch benutzt werden.



### WICHTIG:

Die erste Ziffer der auf dem Display gezeigt ISSI Nummer **nicht** wählen.

## 6.9 Textnachricht senden

Das Versenden von Textnachrichten SDS (Short Data Service) ist vergleichbar mit dem Versenden von SMS. Dies ist auf allen Profilen möglich.

*Vorgehensweise:*

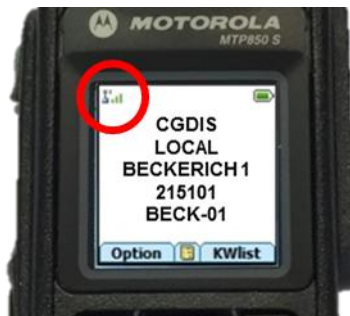
1. Auf die Taste Menü drücken
1. Die Taste Nachrichten wählen
2. Die Taste Neue Nachricht wählen
3. Text eingeben
4. Senden Drücken
5. Nummer oder Gruppe wählen



## 6.10 Netzempfang

Die Signalstärke wird oben links im Display angezeigt.

Wenn die Signalstärke in den Grenzbereich gelangt, ertönt ein Signalton und auf dem Display erscheint „Feldstärke ist gering“.



Wird die Verbindung zum RENITA-Funknetz unterbrochen, ertönt ein einzelner Signalton und auf dem Display erscheint „kein Netz“.



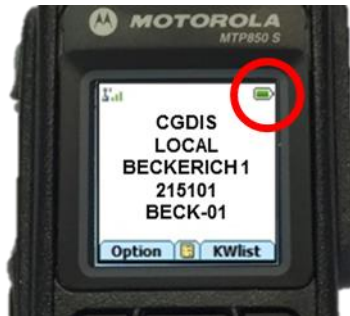
Dieser Signalton wiederholt sich alle 10 Sekunden. Die LED leuchtet durchgehend rot.

## 6.11 LED Statusanzeige



Grün blinkend:	Netz verfügbar
Grün durchgehend:	Aktives Gruppengespräch
Rot blinkend:	Einbuchen im Netz
Rot durchgehend:	Kein Netz verfügbar
Orange blinkend:	Eingehender Einzelruf

## 6.12 Akkuanzeige



GRÜN	Voll (50-100%)
GELB	Halbvoll (20-50%)
ROT	Niedrig (10-20%)
Leeres Symbol	Fast leer (5-10%)
Signalton und blinkendes Symbol	< 5%

Es handelt sich um ein Lithium Ionen-Akku.

Es kann also nicht zu einem Memoryeffekt beim Laden kommen, jedoch ist die Tiefenentladung unbedingt zu vermeiden (<5%)



# 7 Handhabung der mobilen Funkgeräte

## 7.1 Aufbau des Mobilfunkgerätes



1. Notruftaste
2. Drehknopf
  - a. Lautstärkeregler
  - b. Gruppenauswahl
3. Funktionstasten
4. Menütaste
5. Navigationstaste
6. Repeater
7. Gateway
8. TMO / DMO
9. „Home“-Taste; wechselt zur Sprechgruppe „CIS Name 1“

## 7.2 Betätigen von Repeater und Gateway

### 7.2.1 Repeater

#### Einschalten

Um den Repeater einzuschalten muss man während 2 Sekunden auf die Taste ⑥ „Repeater“ (siehe Abbildung 15 Repeater ) betätigen.



Abbildung 15 Repeater betätigen

Dabei springt das MRT automatisch auf die Standard DMO Sprechgruppe und aktiviert den Repeater. Der Repeater verstärkt nur die Signale der Funkgeräte die sich in der gleichen DMO Sprechgruppe befinden und auch im Empfangsbereich des Repeaters befinden.

#### Ausschalten

Um den Repeater auszuschalten, muss man auf die Taste ⑧ „TMO / DMO“ drücken. Damit wechselt das MRT wieder zur TMO Sprechgruppe die als letztes eingestellt wurde.

### 7.2.2 Gateway



Abbildung 16 Gateway betätigen

### 7.3 Status übermitteln



Abbildung 17 Ziffernblock um Status durchgeben

Durch langes Drücken (2 Sekunden) einer der Ziffern des Tastenfeldes lässt sich eine Statusinformation übermitteln. Dies wird auch visuell auf dem Funkgerät bestätigt.

## 8 Wartung der Funkgeräte

---

### 8.1 Funktionsfähigkeit eingeschränkt

Die Garantieperiode der Geräte MRT und HRT beläuft sich auf eine Periode von 2 Jahren ab Lieferung des Geräts an die Einheit.

Falls die Funktionsfähigkeit eines Gerätes beeinträchtigt ist, sollte dieses Gerät bei der Firma ConnectCom zur Reparatur abgegeben werden. Die Reparaturprozedur wird über die Firma Post/ConnectCom vollzogen.

#### 8.1.1 Staatlich finanzierte Geräte.

Die staatlich finanzierten Geräte werden direkt bei der Firma ConnectCom in Reparatur zu gegeben. Um eine Reparatur zu beantragen, soll eine E-Mail mit der ISSI, der Namensgebung des Funkgerätes sowie der Grund des Reparatur an das Datenpfleger Team ([data.els@secours.etat.lu](mailto:data.els@secours.etat.lu)) gesendet werden. Die Firma Post/ConnectCom wird vom CGDIS einen Auftrag erhalten. Sobald das Funkgerät repariert wurde, wird der zuständige Chef de Centre vom Datenpfleger Team informiert, dass das Gerät abholbereit bei der Firma ConnectCom liegt.

#### 8.1.2 Kommunal finanzierte Geräte.

Die kommunal finanzierten Geräte müssen ebenfalls direkt bei der Firma ConnectCom in Reparatur gegeben werden. Das jeweilige CIS sollte einen Auftrag zur Reparatur an die Firma Post/ConnectCom übermitteln.

### 8.2 Änderungen der Konfiguration eines Funkgerätes.

Unabhängig ob es sich um ein kommunales oder ein staatliches Gerät handelt, müssen Anfragen zu Gruppen, Namensgebungen und Funktionalitäten an das Datenpfleger Team ([data.els@secours.etat.lu](mailto:data.els@secours.etat.lu)) gerichtet werden. Nur vom Projekt zugelassene Änderungen werden vom Projektleiter des CGDIS und von der Projektleitung des Ministère de l'État bestätigt.



# Quellen

---

Administration des Services de Secours - Central des Secours d'Urgences 112. (24. Juni 2016). Dienstmitteilung Inbetriebnahme ELS - Einsatzleitsystem C.S.U. 112. Luxemburg.

Administration des Services de Secours - Direction. (25. Januar 2016). Funkrichtlinien der Übergangsphase Analogfunk - TETRA/RENITA im Umgang mit dem RENITA Funknetz. Luxemburg.

Administration des Services de Secours. (15. September 2014). RENITA - Nutzergruppe Feuerwehr - Rettungsdienste - Informationen zum Projektstand: Beschaffung / Migration / Organisation des Funkbetriebs. Luxemburg.

Post Luxembourg & ConnectCom. (26. Oktober 2015). RENITA - Services d'Incendie et de Secours - Séance d'information régionale.