



Rheinland-Pfalz

FEUERWEHR- UND
KATASTROPHENSCHUTZSCHULE

TEILNEHMERHEFT SPRECHFUNKER „DIGITAL“



Impressum

Verfasser:

Das Heft wurde von Angehörigen der
Feuerwehren in Rheinland-Pfalz erstellt
und von der Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule
Rheinland-Pfalz redaktionell
und fachlich begleitet.

Druck mit freundlicher Genehmigung der
Feuerwehr- und Katastrophenschutzschule
Rheinland-Pfalz in Koblenz.

überarbeitete Version Stand 07/2010
4. Auflage November 2017



INHALTSVERZEICHNIS

1. LEHRGANGSEINFÜHRUNG	2
2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
2.1 Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)	5
2.2 Operativ – taktische Adresse	6
2.3 Dienstvorschriften (PDV / DV 810.3)	7
2.4 Verschwiegenheitspflicht / Verpflichtungsgesetz	8
2.5 Anhang / Zusatzwissen	9
3. PHYSIKALISCH - TECHNISCHE GRUNDLAGEN	12
3.1 Möglichkeiten des Digitalfunkes	12
3.2 Betriebsarten	15
4. KARTENKUNDE	18
4.1 Grundlagen	18
4.2 Rettungskarte Forst (Rheinland-Pfalz)	23
5. SPRECHFUNKBETRIEB	25
5.1 Funkrufnamen	25
5.2 Kommunikation	33
5.3 Meldungen	41
5.4 Gerätekunde	42

1. LEHRGANGSEINFÜHRUNG

Voraussetzung zur Lehrgangsteilnahme

Gemäß FwDV 2 – Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren, ist Voraussetzung für die Lehrgangsteilnahme die erfolgreich abgeschlossene Truppmannausbildung Teil 1 (Grundausbildungslehrgang).

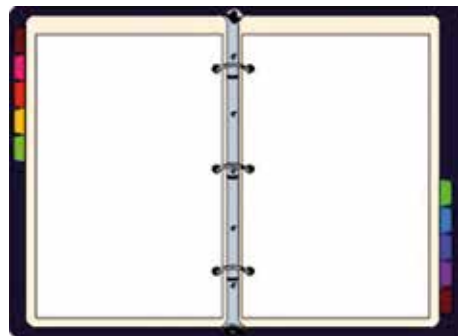
Ausbildungsziel

Ziel der Ausbildung ist die Befähigung zum Übermitteln von Nachrichten mit Sprechfunkgeräten im Feuerwehrdienst.

Lehrgangsablauf der Sprechfunkerausbildung

Der Lehrgang ist unterteilt in:

- Feuerwehrausbildung im Unterrichtsraum
- 6 Unterrichtsstunden
- Feuerwehrausbildung in der Praxis
- 9 Unterrichtsstunden
- Lehrnerfolgskontrolle
- 1 Unterrichtsstunde



Lernziele: Feuerwehrausbildung im Unterrichtsraum

Rechtliche Grundlagen

- Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)
- Genehmigung, Zulassungen, Anmeldung von Funkanlagen
- Dienstvorschriften PDV / DV 810.3
- Verschwiegenheitspflicht

Physikalisch – technische Grundlagen

- Funktionsweise
- Möglichkeiten des Digitalfunkes
- Betriebsarten
- Grenznaher DMO Betrieb

Kartenkunde

- Grundlagen Kartenkunde
- Rettungskarte Forst (Rheinland-Pfalz)



Lernziele: Feuerwehrausbildung in der Praxis

Sprechfunkbetrieb

- Gerätekunde
- Funkrufnamen
- Kommunikation
- Meldungen

Praktische Übung

Lernerfolgskontrolle

Gemäß § 17 Absatz 1 der Feuerwehrverordnung (FwVO) ist mit Abschluss jeder Ausbildung festzustellen, ob die Teilnehmer das Ausbildungsziel erreicht haben.

- **Praktischer Teil:**

Die Überprüfung der praktischen Kenntnisse erfolgt im Rahmen der praktischen Unterweisung anhand der gezeigten Arbeitsergebnisse oder in Form einer praktischen Lernerfolgskontrolle.



- **Schriftlicher Teil:**

Die Überprüfung der theoretischen Kenntnisse erfolgt durch eine Lernerfolgskontrolle mit ca. 20 Fragen.



2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Im Feuerwehrdienst ist die sprachliche Verständigung unerlässlich. Menschen können sich maximal über dreihundert Meter durch Sprechen und Rufen verständigen. Daher wird im Feuerwehrdienst ein anderes Medium zur Nachrichtenübermittlung gebraucht. Es ist die drahtlose Übertragung von Informationen unter Verwendung von elektromagnetischen Wellen - dem Funk.

Die Inbetriebnahme von BOS-Funk-Sende- und Empfangsanlagen und die Abwicklung des Sprechfunkverkehrs sind nur den Personen gestattet, die über eine entsprechende Qualifikation (Sprechfunkausbildung) verfügen.

2.1 BEHÖRDEN UND ORGANISATIONEN MIT SICHERHEITSAUFGABEN (BOS)

Zu den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, kurz BOS, gehören alle Organisationen, die sich mit der polizeilichen und nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr befassen.



Polizei des Bundes
Polizei der Länder



Bundeszollverwaltung



Technisches Hilfswerk



Katastrophenschutzbehörden

- Des Bundes
- Der Länder
- Der Gemeinden



Feuerwehr



Anerkannte Hilfsorganisationen

- Anerkannte Hilfsorganisationen
- Arbeiter-Samariter-Bund
- Deutsches Rotes Kreuz
- Johanniter Unfallhilfe
- Malteser Hilfsdienst
- Deutsche-Lebensrettungs-Gesellschaft

2.2 OPERATIV – TAKTISCHE ADRESSE

Die operativ-taktische Adresse (kurz OPTA) besteht aus 24 alphanumerischen Stellen und ist auf der Endgeräte-Sicherheitskarte gespeichert. Auf der Sicherheitskarte sind zwei Speicherbereiche für die operativ-taktische Adresse vorgesehen.

Die im ersten Speicherbereich abgelegte OPTA, die sogenannte Geburts-OPTA, wird bei der Personalisierung der Sicherheitskarte vergeben und gemeinsam mit der Teilnehmeradresse (ITSI) bei der Erstellung des Krypto-Zertifikates verwendet. Aus technischen Gründen muss jedes im Funkverkehr teilnehmende Endgerät über eine eindeutige Geburts-OPTA verfügen.

Zeichen																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Blöcke																							
1	2	3	0																				
Bun- des- land	Behörden- und Organisa- tionskenn- zeichnung	Regionale Zuordnung	Teilnehmernummer Individual Tetra Subscriber Identifikation (ITSI)																				

Die im zweiten Speicherbereich abgelegte OPTA, die sogenannte Alias-OPTA, kann sowohl nach erfolgter Personalisierung der Sicherheitskarte vergeben, als auch im späteren Betrieb geändert werden. Die in der OPTA enthaltenen Informationen werden in einer festen Struktur in Blöcken definierter Größe und Position abgelegt und sind dadurch schnell erkennbar und auch automatisiert auswertbar.

Zeichen																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Beispiel																							
R	P	F	W			B	O	P															1
Blöcke																							
1	2	3	4																			5	
Bun- des- land	Behörden- und Organisa- tionskenn- zeichnung	Regionale Zuordnung	Funkrufname oder Funktionszuordnung																			Ergänzung	

2.3 DIENSTVORSCHRIFTEN (PDV / DV 810)

Für den Bereich Feuerwehrsprechfunk ist die Dienstvorschrift PDV 810 / DV 810 gültig. Sie enthält alle Regelungen für die Abwicklung des Sprechfunkverkehrs und die Sprechfunkausbildung für alle BOS – Funkteilnehmer.

PDV / DV 810

- Allgemeine Regelung zur Durchführung des Fernmeldeverkehrs
- Spezielle Regelung zur Durchführung des Fernmeldeverkehrs in den einzelnen Betriebsarten

Für die verschiedenen Fernmeldebetriebsarten sind vier Einzelschriften maßgebend. Sie enthalten neben den Allgemeinen Regelungen der PDV /DV 810 dienstspezifische Vorgaben.

PDV / DV 810.1 • Fernschreibdienst

PDV / DV 810.2 • Telegrafdienst

PDV / DV 810.3 • Sprechfunkdienst

PDV / DV 810.4 • Fernsprechdienst

Die Inhalte der PDV /DV 810.3:

- Aufgaben des Sprechfunkdienstes
- Aufgabenberechtigung
- Arten von Nachrichten / Vorrangstufen
- Verkehrsarten / Verkehrsformen

werden im Lehrgang behandelt

Die Dienstvorschrift wird als begleitende Unterlage an die Teilnehmer ausgehändigt.

2.4 VERSCHWIEGENHEITSPFLICHT / VERPFLICHTUNGSGESETZ

Die Teilnehmer am Sprechfunkverkehr unterliegen nach § 11 des Strafgesetzbuches der Verschwiegenheitspflicht und sind laut Verpflichtungsgesetz förmlich zur Verschwiegenheit zu verpflichten, da beim Betrieb von Funkanlagen das Fernmeldegeheimnis zu wahren ist. Bereits bei der Genehmigung zum Betrieb von Funkanlagen fordert das Bundesamt für Post und Telekommunikation vom Betreiber (Gemeinde): „Das Bedienpersonal ist auf die Verschwiegenheitspflicht hin zu weisen.“

Maßgebliche gesetzliche Regelungen sind im Telekommunikationsgesetz und im Strafgesetzbuch zu finden.

Fernmeldegeheimnis

Zu den in Artikel 1 Abs. 2 GG zugesicherten Grundrechten gehört die in Artikel 10 GG beschriebene Unverletzlichkeit des Brief- sowie des Fernmeldegeheimnisses. Der Schutz des internen dienstlichen Fernmeldeverkehrs, der von diesem Gesetz nicht erfasst wird, wird durch entsprechende Regelungen im Strafgesetzbuch gewährleistet. Generell sind alle Personen zum Stillschweigen über alle mit technischen Mitteln im Telegramm-, Fernsprech-, Fernschreib- und Funkverkehr weitergegebenen Mitteilungen verpflichtet. Verstöße gegen diese Schweigepflicht werden durch das Strafgesetzbuch mit Geld- oder Freiheitsstrafen geahndet.

Telekommunikationsgesetz

§ 89 ABHÖRVERBOT, GEHEIMHALTUNGSPFLICHT DER BETREIBER VON EMPFANGS-ANLAGEN

Mit einer Funkanlage dürfen nur Nachrichten, die für den Betreiber der Funkanlage, Funkamateure im Sinne des Gesetzes über den Amateurfunk vom 23. Juni 1997 (BGBl. I S. 1494), die Allgemeinheit oder einen unbestimmten Personenkreis bestimmt sind, abgehört werden.

Der Inhalt anderer als in Satz 1 genannter Nachrichten sowie die Tatsache ihres Empfangs dürfen, auch wenn der Empfang unbeabsichtigt geschieht, auch von Personen, für die eine Pflicht zur Geheimhaltung nicht schon nach § 88 besteht, anderen nicht mitgeteilt werden. § 88 Abs. 4 gilt entsprechend.

Das Abhören und die Weitergabe von Nachrichten auf Grund besonderer gesetzlicher Ermächtigung bleiben unberührt.

Mögliche Straftatbestände nach Strafgesetzbuch

Verletzung der Vertraulichkeit des Wortes

- § 201 StGB, Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahre

Verletzung des Privatgeheimnisses

- § 203 StGB, Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahre

Vorteilsnahme

- § 331 StGB, Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahre

Bestechlichkeit

- § 332 StGB, Freiheitsstrafe bis zu zehn Jahre

Verletzung des Dienstgeheimnisses und einer besonderen Geheimhaltungspflicht

- § 353b StGB, Freiheitsstrafe bis zu drei Jahre

Nebenfolgen

- § 258 StGB

2.5 ANHANG / ZUSATZWISSEN

§ 201 VERLETZUNG DER VERTRAULICHKEIT DES WORTES

- (1) Mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe wird bestraft,
 1. wer unbefugt das nichtöffentlich gesprochene Wort eines anderen auf einen Tonträger aufnimmt oder,
 2. eine so hergestellte Aufnahme gebraucht oder einem Dritten zugänglich macht.
- (2) Ebenso wird bestraft, wer unbefugt
 1. das nicht zu seiner Kenntnis bestimmte nichtöffentlich gesprochene Wort eines anderen mit einem Abhörgerät abhört oder,
 2. das nach Absatz 1 Nr. 1 aufgenommene oder nach Absatz 2 Nr. 1 abgehörte nichtöffentlich gesprochene Wort eines anderen im Wortlaut oder seinem wesentlichen Inhalt nach öffentlich mitteilt.
- (3) Mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer als Amtsträger oder als für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteter die Vertraulichkeit des Wortes verletzt (Absätze 1 und 2).
- (4) Der Versuch ist strafbar.

§ 203 VERLETZUNG VON PRIVATGEHEIMNISSEN

- (1) Wer unbefugt ein fremdes Geheimnis, namentlich ein zum persönlichen Lebensbereich gehörendes Geheimnis oder ein Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis, offenbart, das ihm anvertraut worden oder sonst bekanntgeworden ist, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) Ebenso wird bestraft, wer unbefugt ein fremdes Geheimnis, namentlich ein zum persönlichen Lebensbereich gehörendes Geheimnis oder ein Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis, offenbart, das ihm als
 1. Amtsträger,
 2. für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteten,



3. Personen, die Aufgaben oder Befugnisse nach dem Personalvertretungsrecht wahrnimmt,
4. Mitglied eines für einen Gesetzgebungsorgan des Bundes oder eines Landes tätigen Untersuchungsausschusses, sonstigen Ausschusses oder Rates, das nicht selbst Mitglied des Gesetzgebungsorgans ist, oder als Hilfskraft eines solchen Ausschusses oder Rates,
5. öffentlich bestelltem Sachverständigen, der auf die gewissenhafte Erfüllung seiner Obliegenheiten auf Grund eines Gesetzes förmlich verpflichtet worden ist, oder
6. Personen, die auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer Geheimhaltungspflicht bei der Durchführung wissenschaftlicher Forschungsvorhaben auf Grund eines Gesetzes förmlich verpflichtet worden ist,

anvertraut worden oder sonst bekanntgeworden ist. Einem Geheimnis im Sinne des Satzes 1 stehen Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse eines anderen gleich, die für Aufgaben der öffentlichen Verwaltung erfasst worden sind; Satz 1 ist jedoch nicht anzuwenden, soweit solche Einzelangaben anderen Behörden oder sonstigen Stellen für Aufgaben der öffentlichen Verwaltung bekanntgegeben werden und das Gesetz dies nicht untersagt.

- (2a) Die Absätze 1 und 2 gelten entsprechend, wenn ein Beauftragter für den Datenschutz unbefugt ein fremdes Geheimnis im Sinne dieser Vorschriften offenbart, das einem in den Absätzen 1 und 2 Genannten in dessen beruflicher Eigenschaft anvertraut worden oder sonst bekannt geworden ist und von dem er bei der Erfüllung seiner Aufgaben als Beauftragter für den Datenschutz Kenntnis erlangt hat.
- (3) Einem in Absatz 1 Nr. 3 genannten Rechtsanwalt stehen andere Mitglieder einer Rechtsanwaltskammer gleich. Den in Absatz 1 und Satz 1 Genannten stehen ihre berufsmäßig tätigen Gehilfen und die Personen gleich, die bei ihnen zur Vorbereitung auf den Beruf tätig sind. Den in Absatz 1 und den in Satz 1 und 2 Genannten steht nach dem Tod des zur Wahrung des Geheimnisses Verpflichteten ferner gleich, wer das Geheimnis von dem Verstorbenen oder aus dessen Nachlass erlangt hat.
- (4) Die Absätze 1 bis 3 sind auch anzuwenden, wenn der Täter das fremde Geheimnis nach dem Tod des Betroffenen unbefugt offenbart.
- (5) Handelt der Täter gegen Entgelt oder in der Absicht, sich oder einen anderen zu bereichern oder einen anderen zu schädigen, so ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu zwei Jahren oder Geldstrafe.

§ 331 VORTEILSANNAHME

- (1) Ein Amtsträger oder ein für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteter, der für die Dienstaussübung einen Vorteil für sich oder einen Dritten fordert, sich versprechen lässt oder annimmt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) Ein Richter oder Schiedsrichter, der einen Vorteil für sich oder einen Dritten als Gegenleistung dafür fordert, sich versprechen lässt oder annimmt, dass er eine richterliche Handlung vorgenommen hat oder künftig vornehme, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft. Der Versuch ist strafbar.
- (3) Die Tat ist nicht nach Absatz 1 strafbar, wenn der Täter einen nicht von ihm geforderten Vorteil sich versprechen lässt oder annimmt und die zuständige Behörde im Rahmen ihrer Befugnisse entweder die Annahme vorher genehmigt hat oder der Täter unverzüglich bei ihr Anzeige erstattet und sie die Annahme genehmigt.

§ 332 BESTECHLICHKEIT

- (1) Ein Amtsträger oder ein für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteter, der einen Vorteil für sich oder einen Dritten als Gegenleistung dafür fordert, sich versprechen lässt oder annimmt, dass er eine Diensthandlung vorgenommen hat oder künftig vornehme und dadurch seine Dienstpflichten verletzt hat oder verletzen würde, wird mit Freiheitsstrafe von sechs Monaten bis zu fünf Jahren bestraft. In minder schweren Fällen ist die Strafe Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe. Der Versuch ist strafbar.
- (2) Ein Richter oder Schiedsrichter, der einen Vorteil für sich oder einen Dritten als Gegenleistung dafür fordert, sich versprechen lässt oder annimmt, dass er eine richterliche Handlung vorgenommen hat oder künftig vornehme und dadurch seine richterlichen Pflichten verletzt hat oder verletzen würde, wird mit Freiheitsstrafe von einem Jahr bis zu zehn Jahren bestraft. In minder schweren Fällen ist die Strafe Freiheitsstrafe von sechs Monaten bis zu fünf Jahren.



- (3) Falls der Täter den Vorteil als Gegenleistung für eine künftige Handlung fordert, sich versprechen lässt oder annimmt, so sind die Absätze 1 und 2 schon dann anzuwenden, wenn er sich dem anderen gegenüber bereit gezeigt hat,
1. bei der Handlung seine Pflichten zu verletzen oder,
 2. soweit die Handlung in seinem Ermessen steht, sich bei Ausübung des Ermessens durch den Vorteil beeinflussen zu lassen.

§ 353B VERLETZUNG DES DIENSTGEHEIMNISSES UND EINER BESONDEREN GEHEIMHALTUNGSPFLICHT

- (1) Wer ein Geheimnis, das ihm als
1. Amtsträger,
 2. für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteten oder
 3. Personen, die Aufgaben oder Befugnisse nach dem Personalvertretungsrecht wahrnimmt,
- anvertraut worden oder sonst bekanntgeworden ist, unbefugt offenbart und dadurch wichtige öffentliche Interessen gefährdet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft. Hat der Täter durch die Tat fahrlässig wichtige öffentliche Interessen gefährdet, so wird er mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.
- (2) Wer, abgesehen von den Fällen des Absatzes 1, unbefugt einen Gegenstand oder eine Nachricht, zu deren Geheimhaltung er
1. auf Grund des Beschlusses eines Gesetzgebungsorgans des Bundes oder eines Landes oder eines seiner Ausschüsse verpflichtet ist oder
 2. von einer anderen amtlichen Stelle unter Hinweis auf die Strafbarkeit der Verletzung der Geheimhaltungspflicht förmlich verpflichtet worden ist
- an einen anderen gelangen lässt oder öffentlich bekanntmacht und dadurch wichtige öffentliche Interessen gefährdet, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.
- (3) Der Versuch ist strafbar.
- (4) Die Tat wird nur mit Ermächtigung verfolgt. Die Ermächtigung wird erteilt
1. von dem Präsidenten des Gesetzgebungsorgans
 - a) in den Fällen des Absatzes 1, wenn der Täter das Geheimnis während seiner Tätigkeit bei einem oder für ein Gesetzgebungsorgan des Bundes oder eines Landes bekanntgeworden ist,
 - b) in Fällen des Absatzes 2 Nr. 1;
 2. von der obersten Bundesbehörde
 - a) in den Fällen des Absatzes 1, wenn dem Täter das Geheimnis während seiner Tätigkeit sonst bei einer oder für eine Behörde oder bei einer anderen amtlichen Stelle des Bundes oder für eine solche Stelle bekannt geworden ist,
 - b) in den Fällen des Absatzes 2 Nr. 2, wenn der Täter von einer amtlichen Stelle des Bundes verpflichtet worden ist:
 3. von der obersten Landesbehörde in allen übrigen Fällen der Absätze 1 und 2 Nr. 2.

§ 358 NEBENFOLGEN

Neben einer Freiheitsstrafe von mindestens sechs Monaten wegen einer Straftat nach den §§ 332, 335, 339, 340, 343, 344, 345 Abs. 1 und 3, §§ 348, 352 bis 353b Abs. 1, §§ 355 und 357 kann das Gericht die Fähigkeit, öffentliche Ämter zu bekleiden (§ 45 Abs. 2), aberkennen.

3. PHYSIKALISCH - TECHNISCHE GRUNDLAGEN

Seit Anfang der 1970er Jahre wurde der analoge Gleichwellenfunk genutzt, der nach 40 Jahren durch den Digitalfunk abgelöst wurde.

Einen Wechsel zu Digitalfunk machte der Artikel 44 des Schengener Übereinkommen vom 19.06.1990 notwendig.

Außerdem bietet der Digitalfunk eine Reihe von Vorteilen. So ist neben einer deutlich verbesserten Übertragungsqualität der Digitalfunk auch abhörsicher. Durch eine flexible Frequenzuteilung und einer großen Sprach- bzw. Daten- Kompression gewährt der Digitalfunk eine deutlich verbesserte Netzökonomie. Der zelluläre Netzaufbau ermöglicht die Bildung großer Teilnehmerkreise mit hoher Reichweite.

Der Digitalfunk bietet eine Reihe von Vorteilen:

- Eine deutlich verbesserte Übertragungsqualität
- Abhörsicherheit
- große Teilnehmerkreise, auch über große Reichweiten
- flexible Frequenzuteilung
- große Sprach- und Datenkompression
- verbesserte Netzökonomie

3.1 MÖGLICHKEITEN DES DIGITALFUNKES

Grundsätzlich stehen im Digitalfunk nachfolgende Möglichkeiten zur Verfügung. Jedoch sind nicht auf jedem Gerät alle Möglichkeiten freigeschaltet. Dies vereinfacht die Handhabung der Geräte und beugt einer möglichen Netzüberlastung vor, da einige Anwendungen große Netzkapazitäten benötigen.



Gruppenkommunikation



Einzelkommunikation



Notruf



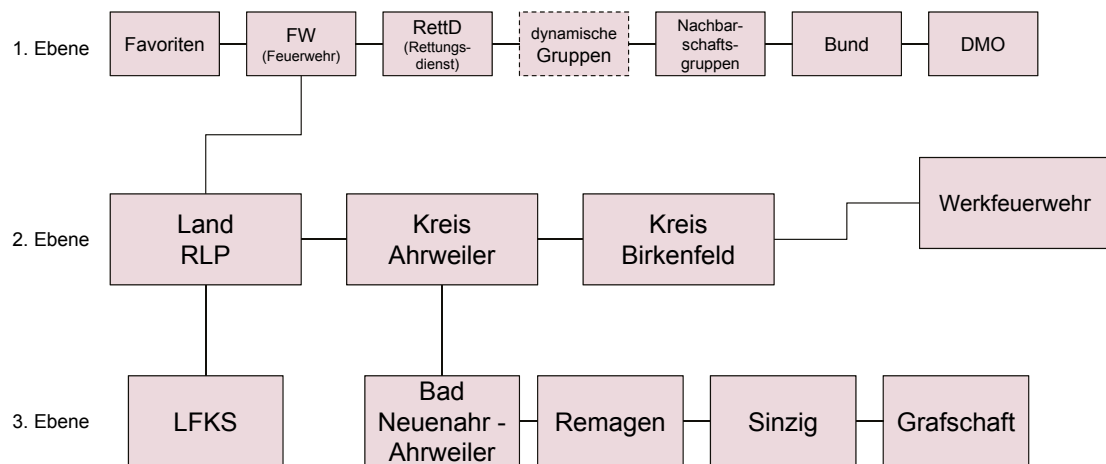
SDS
Short Data Service



FMS
FunkMeldeSystem

Gruppenstruktur in der Programmierung

Die Gruppen sind in der Verzeichnisstruktur der Funkgeräte abgelegt. Die Struktur ist in drei Ebenen unterteilt, die über die Navigationstasten angewählt werden können. In der ersten Ebene können die Organisationen (z.B. FW, RD, POL...) ausgewählt werden, in der zweiten Ebene finden sich die Gebietskörperschaften wieder und in der dritten Ebene sind die Gemeinden zu finden. Jedes Funkgerät hat jedoch nur den eigenen und die benachbarten Landkreise zur Auswahl.



Notruf

Ein Notruf hat im Funknetz die höchste Priorität. Dies bedeutet, dass eine laufende Gruppenkommunikation zugunsten des Notrufes unterbrochen wird. Sollten zum Zeitpunkt des Notrufes alle Zeitschlitzte belegt sein, wird ein Teilnehmer mit einer niedrigeren Priorität verdrängt.

Nach Betätigen der Notruftaste wird auf allen Geräten der entsprechenden Gruppe die Notfallmeldung angezeigt. Ein Drücken der Sprechaste des Notrufenden ist nicht mehr notwendig, da das Gerät automatisch für 30 Sekunden in den Sendebetrieb schaltet.



Ein Notruf,

- **hat die höchste Priorität.**
- **unterbricht die laufende Kommunikation.**

Wenn ein Notruf betätigt wird,

- **muss die Sprechaste nicht mehr gedrückt werden.**
- **schaltet das Gerät für 30 Sekunden automatisch in den Sendebetrieb.**

Wenn sich ein Teilnehmer beim Drücken der Notruftaste außerhalb des Zuständigkeitsbereiches seiner integrierten Leitstelle befindet, läuft der Notruf bei der nächstgelegenen Leitstelle auf.

3.2 BETRIEBSARTEN

Es gibt im Digitalfunk zwei Betriebsarten. Auf der einen Seite gibt es den Netzbetrieb, den sogenannten Trunked Mode (TMO). Auf der anderen Seite der netzunabhängige Direct Mode (DMO).

Im Trunked Mode (TMO) stehen alle Möglichkeiten des Digitalfunkes zur Verfügung. So ist auch eine Einzelkommunikation und Telefonie möglich. Desweiteren ist im TMO ein bundesweiter Empfang möglich.

Im Direct Mode (DMO) hingegen ist eine Einzelkommunikation nicht möglich. Die Erreichbarkeit im DMO ist auf einige hundert Meter begrenzt.

TMO Netz Betrieb		DMO Direkt Betrieb		
Netzanbindung	Übertragung von Sprache und Daten	Direkte Verbindung untereinander	Erweiterbare Reichweite mittels Repeater	Einspeisung von DMO ins Netz mittels Gateway
•Gruppenkommunikation •Einzelkommunikation •Telefonie •Notruf •SDS •FMS		•Gruppenkommunikation •Notruf		

Wann sollte man welche Betriebsart nutzen

Wann sollte man welche Betriebsart nutzen?

TMO

DMO

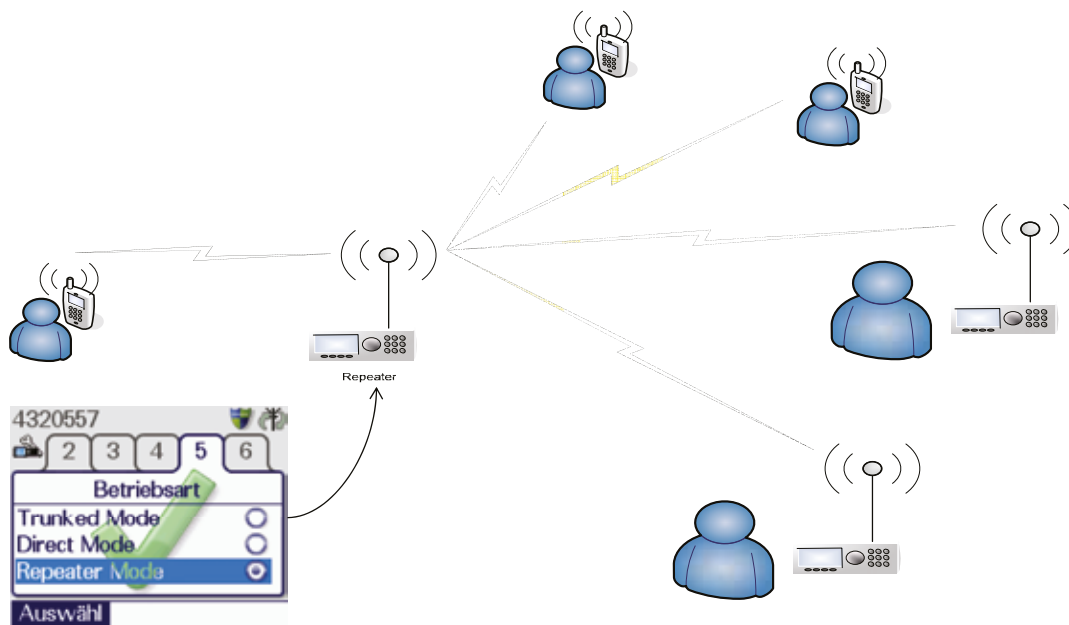
Außeneinsatz

**Außeneinsatz
ohne
Netzanbindung**

Innenangriff

Repeater

Beim Einsatz von Handsprechfunkgeräten im DMO ist, bedingt durch die geringere Sendeleistung und eine kürzere Antenne, die Reichweite begrenzt. Um die Reichweite zu erhöhen, ist es möglich, speziell dafür vorgesehene Funkgeräte als Repeater einzusetzen. Ein Repeater nimmt das gesendete Signal auf, verstärkt es und sendet es auf einem anderen Zeitschlitz wieder aus. So kann eine Reichweitenerhöhung erzielt werden. Es sind jedoch zwei Umstände unbedingt zu beachten. Ein als Repeater eingesetztes Funkgerät hat einen wesentlich höheren Energieverbrauch als normal eingesetzte Funkgeräte. Das als Repeater eingesetzte Funkgerät darf nicht beweglich genutzt werden, da der Repeater sich ständig mit allen anderen Funkgeräten synchronisiert. Durch eine ständige Bewegung des Repeaters ist diese Synchronisierung nicht möglich.



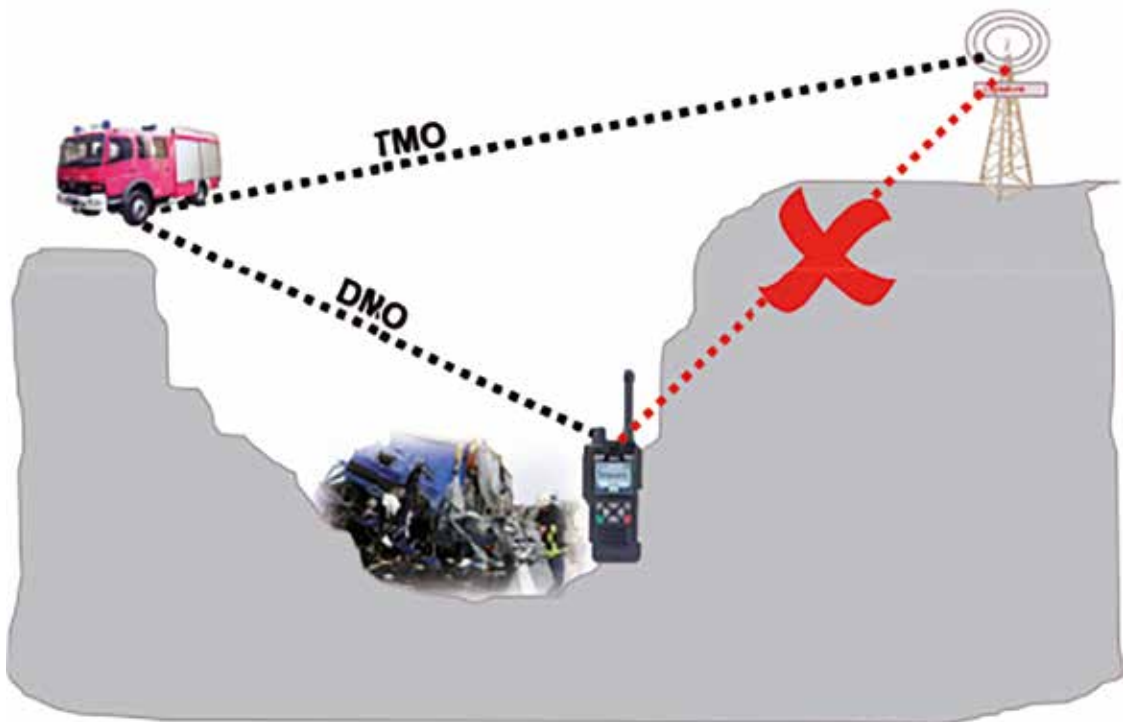
Ein Repeater nimmt das gesendete Signal auf, verstärkt es und sendet es auf einem anderen Zeitschlitz wieder aus.

ACHTUNG: Höherer Energieverbrauch!

Gateway

Es kann vorkommen, dass auf Grund von physikalischen Einschränkungen Handsprechfunkgeräte im TMO Modus keinen Netzempfang haben, obwohl an gleicher Stelle ein im Fahrzeug eingebautes Funkgerät noch im Netzbetrieb arbeiten kann. Wenn an dieser Stelle auf Grund der Ausbreitungsbedingungen eine DMO – Verbindung zwischen Fahrzeug und Handsprechfunkgerät möglich ist, sollte das Funkgerät im Fahrzeug in den Gateway-Betrieb genommen werden. Der Gateway-Betrieb dient als Übergang vom Direct Mode in den Netzbetrieb. Vom Fahrzeug zum Handfunktisprechgerät wird eine Verbindung via DMO aufgebaut. Zwischen Fahrzeug und Basisstation wird im TMO - Modus gesendet. Die im DMO gefunkten Daten werden über das Gateway in das Netz gesendet.

Hierbei ist nur zu beachten, dass das im Gateway - Betrieb arbeitende Gerät nicht mehr zur Kommunikation genutzt werden kann.



- Dient als Übergang vom Direktbetrieb in den Netzbetrieb.
- Erhöhung der Erreichbarkeit
- Schaltbar an den im Fahrzeug eingebauten Funkgeräten
- Funkgeräte im Gateway Betrieb können nicht mehr zum Funken verwendet werden.

4. KARTENKUNDE

Karten bilden einen maßstäblich verkleinerten Teil der Erdoberfläche ab, in dem das Gitternetz des Globus auf eine Fläche projiziert wird. Maßstäbe, Kartenzeichen, Signaturen oder Gitternetzlinien unterscheiden die Karten nach ihrer Verwendung als geografische-, topografische- oder thematische Karten.

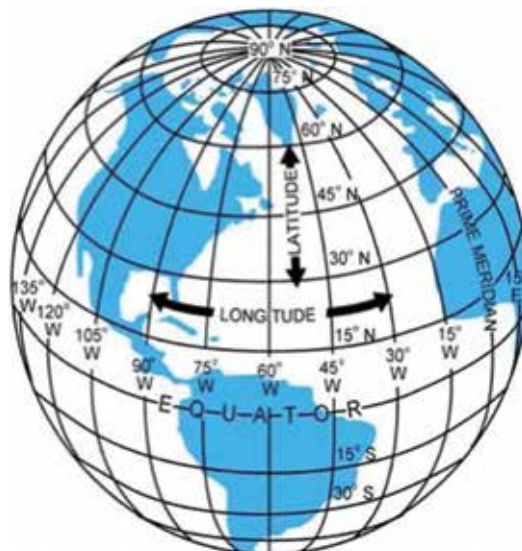
Die von den BOS –Organisationen verwendeten Karten bilden die Erdoberfläche nach der UTM-Projektion ab:

- **U**niversal = weltumspannendes, d.h. die gesamte Erdoberfläche ist abgebildet
- **T**ransversal = querachsig, d.h. die Erdoberfläche wird querverlaufend abgebildet
- **M**ercator = war ein Mathematiker und Geograph, der dieses System zum ersten Mal verwendet hat.

4.1 GRUNDLAGEN

Das UTM-Gitternetz orientiert sich an der Grundlage der Erdvermessung.

360 Längengrade überspannen als Halbkreise den Erdball vom Nordpol zum Südpol. Die Längengrade (Meridiane) werden in östlicher Richtung gegen den Uhrzeigersinn und in westlicher Richtung mit dem Uhrzeigersinn jeweils mit den Ziffern 0 bis 180 benannt, wobei der Längengrad 0 (Nullmeridian) durch die Sternwarte Greenwich verläuft. Durch den Erdumfang ergibt sich am Äquator der größte Abstand zwischen den Längengraden von ca. 111 km. In waagrechter Richtung verlaufen 180 Parallelkreise im gleichmäßigen Abstand von ca. 111 km. Die Parallelkreise (Breitengrade) werden vom Äquator aus nach Norden und Süden jeweils mit den Ziffern 0 bis 90 benannt, wobei der Äquator den Breitengrad Null bildet, der Nordpol den neunzigsten Breitengrad Nord und der Südpol den neunzigsten Breitengrad Süd.

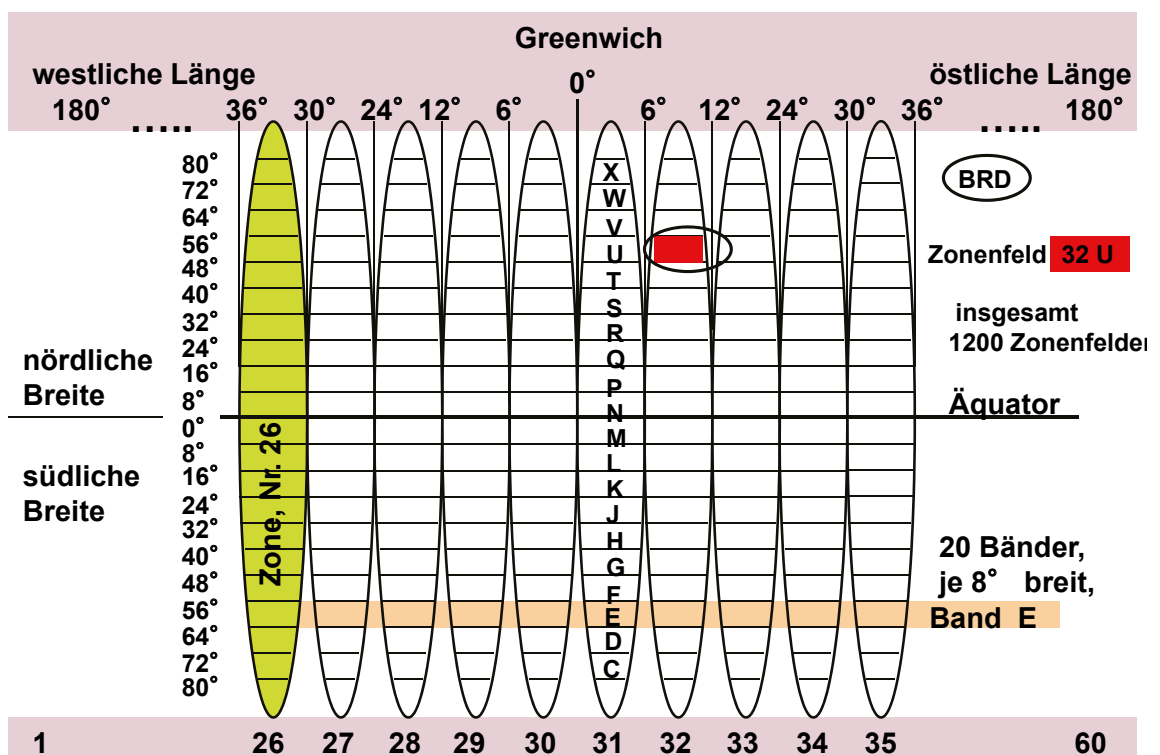


Zonen- und Bandeinteilung

Zur UTM - Projektion werden sechzig Zonen aus je sechs Längengraden gebildet und diese als Fläche dargestellt. Die Zählweise beginnt hier bei 180° westlicher Länge in östlicher Richtung. Zur weiteren Unterteilung werden die Breitengrade in zwanzig Stück acht Grad breite Bänder gegliedert. (Der Nord- und Südpol wird je gesondert dargestellt).

Die Bänder werden von Süd nach Nord mit den Buchstaben C bis X (ohne I und O) benannt. Hierdurch ergeben sich in jeder Zone zwanzig Zonenfelder. Insgesamt ist die Erdoberfläche also in 1200 Zonenfelder unterteilt. Jedes Zonenfeld, auch Gitterzone genannt, ist unverwechselbar mit der Nummer der Zone und dem Buchstaben des Bandes bestimmt = die Fläche zwischen den Längen- und Breitengraden.

Die alten Bundesländer der Bundesrepublik Deutschland liegen überwiegend in dem Zonenfeld 32 U, während sich die neuen Bundesländer in das Zonenfeld 33 U ausdehnen.



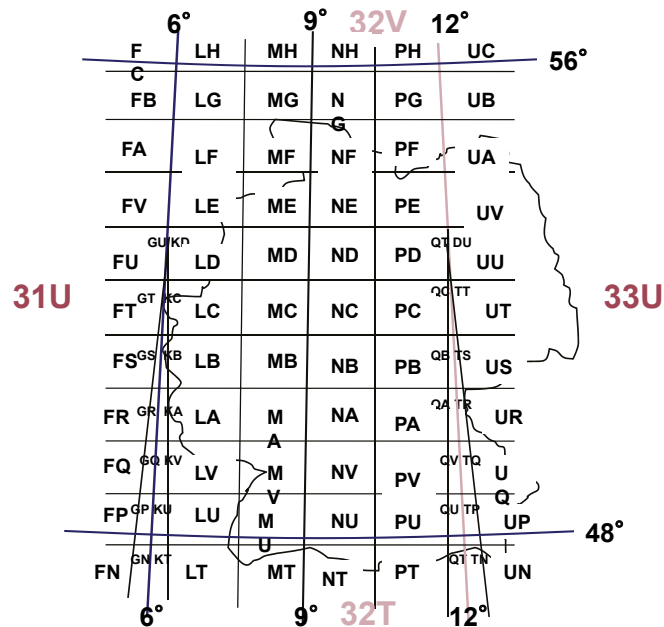
Die Zonenfelder sind in Gitterquadrate mit 100 km - Seitenlänge weiter unterteilt, die mit zwei Buchstaben bestimmt werden. Der erste Buchstabe gibt die West- Ost- Richtung an, beginnend mit 180° westlicher Länge. Es werden hier die Buchstaben A bis Z (ohne I und O) verwendet. Die Buchstabenfolge wiederholt sich. Der zweite Buchstabe steht für die Süd- Nord -Richtung, beginnend am Äquator. Es werden die Buchstaben A bis V (ohne I und O) derart benutzt, dass in Zonen mit gerader Zahl mit „A“ und in Zonen mit ungerader Zahl mit „F“ begonnen wird. Die Buchstabenfolge wiederholt sich hier ebenfalls, so dass in der Umgebung von 2000 km kein gleich bezeichnetes 100 km-Quadrat doppelt vorkommt.



Lage Deutschland

UTM- Gitterzone

32U mit den 100 km-
Quadraten



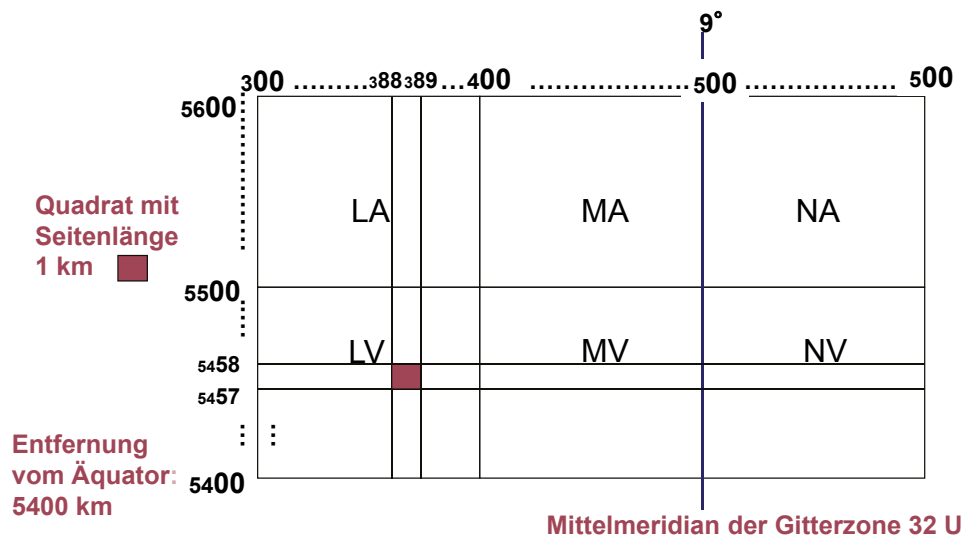
Bei UTM-Karten werden die 100-km-Quadrate durch senkrechte und waagrechte Linien (Gitterlinien) weiter unterteilt in Quadrate mit einer Seitenlänge von einem Kilometer. Der Abstand der Gitterlinien beträgt bei Karten im Maßstab:

- 1: 25 000 = 4 cm (= 1 km in der Natur)
- 1: 50 000 = 2 cm (= 1 km in der Natur)
- 1:100 000 = 1 cm (= 1 km in der Natur)

Gitterquadrate

Die Gitterlinien sind nummeriert. Die senkrechten Linien beginnen am Mittelmeridian des Zonenfeldes mit der Nummer 500. Nach links in absteigender und nach rechts in aufsteigender Zahlenfolge.

Die waagrechten Gitterlinien sind auf der nördlichen Erdhalbkugel von Süd nach Nord durchnummeriert, beginnend am Äquator. Jedes 100 km-Quadrat enthält somit je einhundert senkrechte und waagrechte Gitterlinien mit vergrößert dargestellten Zehner- und Einerstellen. Nur diese sind für die Koordinatenbestimmung maßgebend.



Bestimmung einer Koordinate mit Hilfe eines Planzeigers

Zur Koordinatenbestimmung wird zuerst der Ostwert festgelegt. Die senkrechte Gitterlinie links des gesuchten Punktes bildet die ersten beiden Stellen des Ostwertes. Durch Schätzen oder Anlegen eines Planzeigers wird die restliche Strecke zum Punkt nach Osten bestimmt, indem der zehnte oder hundertste Teil bis zum gesuchten Punkt angegeben wird. Danach wird der Nordwert bestimmt, in dem die waagrechte Gitterlinie unterhalb des gesuchten Punktes die ersten beiden Ziffern des Nordwertes ergeben. Die restliche Strecke nach oben bis zum gesuchten Punkt wird wieder in gleicher Weise ermittelt wie beim Ostwert. Somit bilden Koordinaten immer zwei Zifferngruppen aus je zwei, drei oder vier Ziffern, wobei die erste Zifferngruppe immer den Ostwert und die zweite Zifferngruppe den Nordwert darstellt. (Eine Koordinate aus drei, fünf oder sieben Ziffern wäre demnach unvollständig).

1. Ostwert

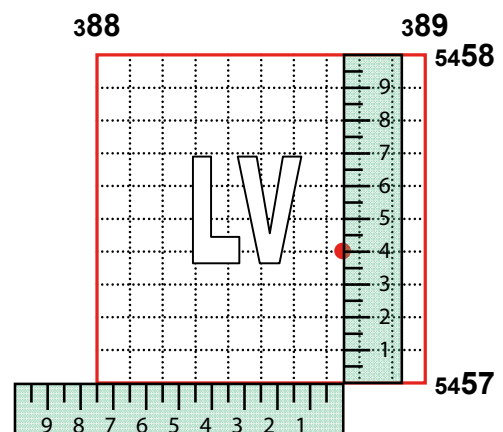
Nummer der **senkrechten**
Gitterlinie links des gesuchten
Punktes

Zweistellig z.B. 88 = auf 1000 m genau
Dreistellig z.B. 887 = auf 100 m genau
Vierstellig z.B. 8875 = auf 10 m genau

2. Nordwert

Nummer der **waagrechten**
Gitterlinie unter dem gesuchten
Punktes

Zweistellig z.B. 57 = auf 1000 m genau
Dreistellig z.B. 574 = auf 100 m genau
Vierstellig z.B. 5740 = auf 10 m genau





Vollständige Angabe einer Koordinate

Zone	Band	100 km-Quadrat	Ostwert	Nordwert
32	U	LV	8875	5740

Vierstellige Koordinate : Quadrat mit 1000 m Seitenlänge: 88 75

Sechsstellige Koordinate: Quadrat mit 100 m Seitenlänge: 887 574

Achtstellige Koordinate: Quadrat mit 10 m Seitenlänge: 8875 5740

Die gebräuchlichen Maßstäbe (Verhältnis der Originalgröße in der Natur zur Größe der Abbildung auf der Karte) sind:

Maßstab	auf der Karte entspricht	<u>Zentimetern</u>	<u>Metern</u>
1 : 25.000	1 cm	25.000 cm	250 m
1 : 50.000	1 cm	50.000 cm	500 m
1 : 250.000	1 cm	250.000 cm	2.500 m

Merke: Je größer der Maßstab, desto ungenauer ist die Karte, da eine entsprechend größere Strecke aus der Natur auf 1 cm Karte abgebildet werden muss.

Zur Nutzung der topographischen Karten sind weitere Informationen notwendig. Die Erklärung der topographischen Einzelzeichen, Farbgebung, Geländeformen und Höhenlinien, Blattübersichten, Einnorden der Karte und anderes muss im praktischen Unterricht vermittelt werden.



4.2 RETTUNGSKARTE FORST (RHEINLAND-PFALZ)

Bisher wurden vorwiegend topographische Karten im Maßstab 1 : 50 000 verwendet. Diese Karten wurden nach dem Bezugssystem ED 50 (europäisches Datum 1950) erstellt. Die heute gebräuchlichen Rettungskarten Rheinland-Pfalz sind im Maßstab 1 : 25 000 nach dem Bezugssystem WGS 84 (Weltweites Geodätisches System 1984) erstellt.

Beachte: Der Kartendruck vor 1984 entspricht dem Bezugssystem ED 50. Später gedruckte Karten entsprechen dem Bezugssystem WGS 84.

Merkmale der Rettungskarte Forst

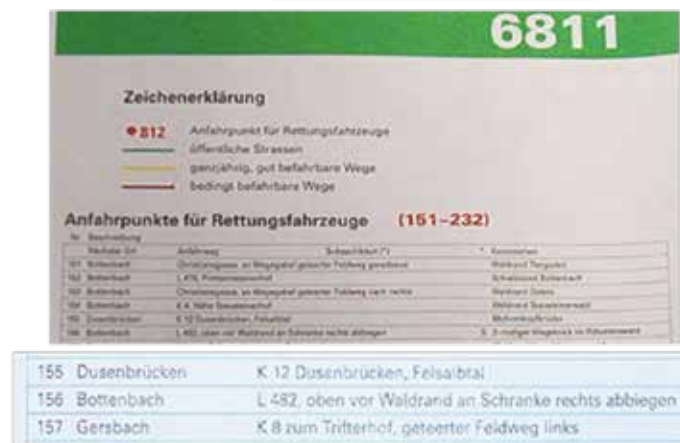
Beim Arbeiten mit verschiedenen Kartenwerken muss beachtet werden, dass die gleiche Koordinate bei den unterschiedlichen Bezugssystemen nicht zum gleichen Punkt führt. Die Verschiebung des UTM-Gitters beträgt in Deutschland ca. 90m in Ost-West-Richtung und ca. 200m in Nord-Süd-Richtung. Das bedeutet, eine nach ED 50 bestimmte Koordinate zeigt auf der WGS 84 - Karte einen Punkt, der ca. 100 m östlicher und ca. 200 m nördlicher liegt. Umgekehrt zeigt eine nach WGS 84 erstellte Koordinate auf der ED 50 Karte einen Punkt der ca. 100 m westlicher und ca. 200 m südlicher liegt.

- Maßstab 1 : 25 000 (das Kartenbild zeigt dementsprechend $\frac{1}{4}$ der bisher meist verwendeten UTM-Karte 1:50 000)
- Anfahrtspunkte für Rettungsfahrzeuge mit der Beschreibung der Punkte in der Legende, farbliche Kennzeichnung der Befahrbarkeit
 - „blaue Wege (Wegeklasse 1):
 - von LKW uneingeschränkt befahrbar
 - führt wieder auf eine Straße oder bietet eine Wendemöglichkeit zurück zur Straße
 - „rote Wege (Wegeklasse 2):
 - von LKW eingeschränkt befahrbar
 - nicht durchgehend an das Straßennetz angeschlossen oder keine Wendemöglichkeit
- Überland-Stromleitungen sind eingezeichnet

Beispiel: Rettung eines verletzten Forstarbeiters.

Die Arbeitskolonne des Forstes verfügt über ein Handy. Zusammen mit dem Arbeitsauftrag erhalten die Arbeiter eine Handlungsanweisung mit Angabe des nächsten Anfahrtspunktes für die Rettungsfahrzeuge.

Mit dem Notruf werden die Zifferngruppen auf dem Hinweisschild übermittelt bzw. abgefragt. Damit sind Kartennummer und die Nummer des Anfahrtspunktes identifiziert. Auf der Karte ist der Anfahrtspunkt entsprechend eingezeichnet und in der Legende beschrieben. Die Qualität und Befahrbarkeit der Anfahrtswege zu den Rettungspunkten wird durch die Farbgebung grün, gelb, rot deutlich.



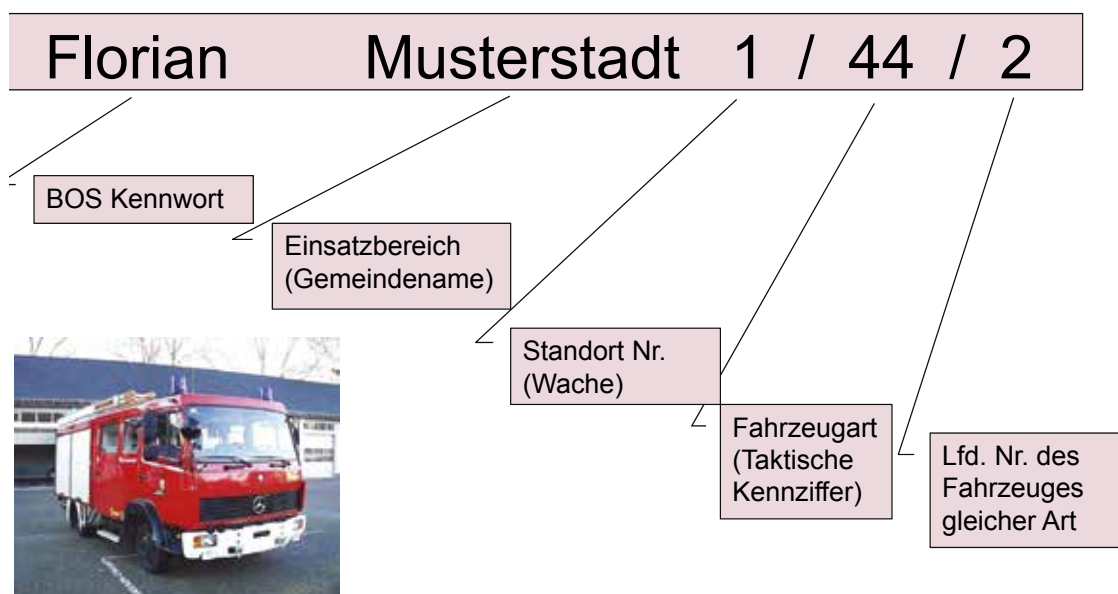
Der nicht verletzte Forstarbeiter verständigt nach dem Notruf das zuständige Forstamt, das bei Bedarf zusätzlich einen ortskundigen Lotsen vor Ort schickt. Am Fahrzeug der Arbeitskolonne wird die Warnblinkanlage eingeschaltet und der Weg vom Fahrzeug bzw. vom Anfahrtspunkt zum Unfallort mit Sprühfarbe markiert. Die Einsatzkräfte schalten bei Eintreffen am Anfahrtspunkt das Einsatzhorn ein, während sich die Forstarbeiter mittels der mitgeführten Pressluftfanfare oder / und Trillerpfeife bemerkbar machen.

5. SPRECHFUNKBETRIEB

5.1 FUNKRUFNAMEN

Zusammensetzung der Funkrufnamen

Ein Funkrufname setzt sich aus verschiedenen Bestandteilen zusammen. Die folgende Grafik soll die Zusammensetzung der Funkrufnamen veranschaulichen:



**BOS-Kennwörter anderer Organisationen**

Das BOS-Kennwort, welches im Funkrufnamen an erster Stelle genannt wird, ist von Organisation zu Organisation unterschiedlich. Die folgende Tabelle ist eine Übersicht über die BOS-Kennwörter der wichtigsten Organisationen der BOS.

Organisation	BOS Kennwort	Abkürzung im Statustableau der Leitstelle
Arbeiter-Samariter-Bund (ASB)	Sama	SA
Bundesverband Rettungshunde e.V. (BHR)	Antonius	
Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V. (DLRG)	Pelikan	PE
Deutsches-Rotes-Kreuz (DRK)	Rotkreuz	RK
Feuerwehr	Florian	FL
Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH)	Akkon	AK
Katastrophenschutz	Kater	KA
Malteser Hilfsdienst (MHD)	Johannes	JO
Polizei	Nette	
Rettungshubschrauber	Christoph	
Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)	Heros	HE
Zugelassene Private, sonstige Rettungsunternehmer	Rettung	RE
Autorisierte Stelle	Tetra	TE
Landeseinrichtung Rheinland-Pfalz	Rheinpfalz	RP

Taktische Kennziffern

Die taktischen Kennziffern dienen zur Unterscheidung der Funktion beziehungsweise der Einheit oder des Fahrzeuges.

01 bis 09	Leistungs- und Führungspersonal
10 bis 19	Führungs-/Mannschaftstransportwagen
20 bis 29	Tanklöschfahrzeuge
30 bis 39	Hubrettungsfahrzeuge
40 bis 49	Löschfahrzeuge
50 bis 69	Rüst- und Gerätewagen
70 bis 79	sonstige Fahrzeuge
80 bis 89	Rettungsdienst
90 bis 99	sonstige Funktionen
ab 100	ortsfeste Landfunkstellen

**LEITUNGS- UND FÜHRUNGSPERSONAL (AUF KREISEBENE / EBENE DER KREISFREIEN STÄDTE)**

01	Kreis- /Stadtfeuerwehrinspekteur	KFI, SFI, KFI-ST, SFI-ST
02	Gefahrstoffzugführer	ZF-CBRN
03	Feuerwehrtechnische Bedienstete	FWT B
04	nicht belegt	
05	Leitender Notarzt	LNA
06	Organisatorischer Leiter	ORGL
07	Ärztlicher Leiter Rettungsdienst	ALRD KO ²
08	nicht belegt	
09	Leiter Fernmeldedienst „S6 Kreis; S6 krsfr. Stadt“	LTR IUK

Die Nullen werden im Klartext nicht gesprochen.

Der Funkrufname bezieht sich auf die jeweilige Funktion und kann geräteunabhängig verwendet werden.

FÜHRUNGS-/ UND MANNSCHAFTSTRANSPORTFAHRZEUGE

10	Kommandowagen	KDOW
11	Einsatzleitwagen 1	ELW 1
12	Einsatzleitwagen 2	ELW 2
13	nicht belegt	
14	nicht belegt	
15	nicht belegt	
16	Motorrad (KRAD)	KRAD
17	Zubringerfahrzeug ³	PKW
18	nicht belegt	
19	Mannschaftstransportfahrzeug (nach TR 3)	MTF

² Hier am Beispiel des ÄLRD Koblenz

³ Fahrzeug ohne besondere taktische Beladung (z.B. Bluttransport, First-Responder-Fahrzeug, PKW von Berufsfeuerwehren, Fahrzeuge PSNV, etc.)



TANKLÖSCHFAHRZEUGE

20	nicht belegt	
21	nicht belegt	
22	Tanklöschfahrzeug 2000 Tanklöschfahrzeug 8/18 Tanklöschfahrzeug 8/20W	TLF2000
23	Tanklöschfahrzeug 3000 Tanklöschfahrzeug 16/24Tr Tanklöschfahrzeug 16/25	TLF3000
24	Tanklöschfahrzeug 4000 Tanklöschfahrzeug 16/45 Tanklöschfahrzeug 20/40 Tanklöschfahrzeug 24/48 Tanklöschfahrzeug 24/50	TLF4000
25	Pulvertanklöschfahrzeug 4000 Tanklöschfahrzeug 20/40SL Pulvertanklöschfahrzeug	TLF4000S
26	nicht belegt	
27	nicht belegt	
28	nicht belegt	
29	sonstige Tanklöschfahrzeuge	

HUBRETTUNGSFAHRZEUGE

30	nicht belegt	
31	nicht belegt	
32	Drehleiter 12-9	DLK12
33	Drehleiter 18-12	DLK18
34	Drehleiter 23-12	DLK23
35	nicht belegt	
36	nicht belegt	
37	Teleskopgelenkmast 18-12	TGM18-1
38	Teleskopgelenkmast 23-12	TGM23-12
39	sonstige Hubrettungsfahrzeuge	

**LÖSCHFAHRZEUGE**

40	Gerätewagen mit Tragkraftspritze Tragkraftspritzen-Anhänger	GW-TS TSA
41	Tragkraftspritzenfahrzeug	TSF
42	Kleinlöschfahrzeug Tragkraftspritzenfahrzeug-Wasser	KLF TSF-W
43	Löschgruppenfahrzeug 8 Löschgruppenfahrzeug 16-TS	LF8 LF16-TS
44	Mittleres Löschfahrzeug Staffellöschfahrzeug 10/6 Löschgruppenfahrzeug 8/6 Löschgruppenfahrzeug 10	MLF MLF LF8/6 LF10
45	Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug 10 Löschgruppenfahrzeug 16/12 Löschgruppenfahrzeug 16	HLF10 LF16/12 LF16
46	Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug 20 Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug 20-16 Löschgruppenfahrzeug 16	HLF20 HLF20 LF24
47	nicht belegt	
48	Löschgruppenfahrzeuge KATS	LF-KATS
49	sonstige Löschfahrzeuge	LF, LF20

GERÄTEWAGEN UND RÜSTWAGEN

50	Vorausrüstwagen	VRW
51	Rüstwagen 1	RW
52	Rüstwagen (2)	RW
53	Gerätewagen Messtechnik	GW-MESS
54	Gerätewagen Gefahrgut	GW-G1, GW-G2
55	CBRN-Erkunder	ABC-ERKW
56	Gerätewagen Atemschutz / Strahlenschutz	GW-A(S)
57	Gerätewagen Dekontamination Person Gerätewagen Dekontamination Verletzte	DEKON-P DEKON-V
58	Gerätewagen Wasserrettung	GW-WR
59	Gerätewagen Sanität 7 ⁵	GW-SAN7
60	Gerätewagen Sanität 15	GW-SAN15
61	Gerätewagen Sanität 50	GW-SAN50
62	Gerätewagen Betreuung	GW-BETR
63	Gerätewagen Verpflegung	GW-VERPF
64	Gerätewagen RHOT	GW-RHOT
65	Wechseladerfahrzeug	WLF
66	Wechseladerfahrzeug mit Kran	WLF
67	Schlauchwagen 1000	SW1000
68	Schlauchwagen 2000	SW2000
69	sonstige Gerätewagen	GW-LOG, GW-TECH


SONSTIGE FAHRZEUGE

70	Nicht belegt	
71	Mehrzweckfahrzeug 1	LKW<35
72	Mehrzweckfahrzeug 2	LKW35-75
73	Mehrzweckfahrzeug 3	LKS>75
74	Feuerwehr-Kran	FWK
75	Kleinalarmfahrzeug	z.B. GW-HAUS, KLAF
76	Abrollbehälter	
77	Rettungsboot	RTBOOT
78	Löschboot	LBOOT
79	Mehrzweckboot	MZBOOT

RETTUNGSDIENSTFAHRZEUGE

80	Bedarf-Notarzteinsetz-Fahrzeug ⁶	ARZT
81	Notarztwagen / Babynotarztwagen / Intensivtransportwagen	NAW, NAW-BABY, ITW
82	Notarzt-Einsatzfahrzeug	NEF
83	Rettungswagen (öffentlich rechtlicher RettD)	RTW
84	Notfallkrankswagen (öffentlich rechtlicher RettD)	NKTW
85	Krankentransportwagen (öffentlich rechtlicher RettD)	KTW
86	Rettungswagen (nicht-öffentlicher rechtlicher Rettungsdienst / Kat-S/SEG/KV/OV/OG)	RTW
87	Krankentransportwagen (nicht-öffentlicher rechtlicher Rettungsdienst / Kat-S/SEG/KV/OV/OG)	KTW, NKTW, KTW-4
88	Großraumrettungstransportwagen	GRTW
89	Luftrettungsmittel	RTH

SONSTIGE FUNKTIONEN

90	Wehrleiter	WELTR, WELTR-ST
91	Wehrführer / Einheitsführer der Ortswehr (verbandsfreie Gemeinde)	WEFÜ WEFÜ-ST
92	Kreisbereitschaftsleitung Leitung Notfallvorsorge Leitung Einsatzdienste	KBL
93	Verbandführer	VF-FEU, VF-KATS
94	Zugführer	ZF-FEU, ZF-KTAS ZF-luK
95	Gruppenführer	GF-FEU, GF-CBRN, GF-SAN, GF-BETR, GF-VERP, GF-luK
96	fahrzeugunabhängiges Handfunkgerät	HFG
97	nicht vergeben	
98	nicht vergeben	
99	nicht vergeben	

ORTSFESTE LANDFUNKSTELLEN

100	1. durch ADD zugelassene ortsfeste Funkstelle	WACHE100
200	2. durch ADD zugelassene ortsfeste Funkstelle	WACHE200
300	3. durch ADD zugelassene ortsfeste Funkstelle	WACHE300
1/100	1. ortsfeste temporäre Funkanlage im Wachbereich 1 ⁷	
3/200	3. ortsfeste temporäre Funkanlage im Wachbereich 2	

Feuerwehreinsatzzentralen verwenden als Ortskennung den Namen der Verbandsgemeinde bzw. der Gemeinde / Stadt. Für die LuK-Zentrale gilt dies ebenso.

LuK-Zentralen führen, als Ortskenner, den Namen des Landkreises / der kreisfreien Stadt und als BOS-Kennung „Kater“.

ANZAHL (FORTLAUFENDE NUMMER)

Zur Unterscheidung gleichartiger Fahrzeuge wird eine fortlaufende Nummer genutzt, beginnend mit der „1“. Die führende Null wird nicht gesprochen.

FAHRZEUGBEZOGENE HANDFUNKGERÄTE

Für die auf den Fahrzeugen vorgehaltenen Handfunkgeräte soll folgende Vorgehensweise verwendet werden:

z.B. 1. HLF 20 der Stadt Landau			
Fahrzeugkennung	Ergänzung	Funktion	Gesprochen
Florian Landau 01/56-01	.1	taktischer Führer	Florian Landau 01/46-1.1
Florian Landau 01/56-01	.2	Fahrer / Maschinist	Florian Landau 01/46-1.2
Florian Landau 01/56-01	.3	1. Trupp	Florian Landau 01/46-1.3
Florian Landau 01/56-01	.4	2. Trupp	Florian Landau 01/46-1.4
Florian Landau 01/56-01	...	...Trupp	Florian Landau 01/46-...

Der taktische Führer des Florian Landau wird wie folgt im Klartext angesprochen: „Florian Landau eins sechsendvierzig eins eins“. Alternativ hierzu kann eine eindeutige Bezeichnung der Einheit / des Einheitsführers im Einsatzstellenfunk verwendet werden.

⁵ Die Zahl 7 bezieht sich auf die Mindestbehandlungskapazität gemäß Konsensus-Konferenz, veröffentlicht im: Deutsches Ärzteblatt 2003; 100: A 2057-2058 [Heft 31-32]. z.B. GW-San7 = GW San Bund, Arzttruppwagen etc, GW-San15 = GW San RLP etc.

⁶ Beladung und Kfz analog NEF, wird die aufgrund von Vorgaben der örtlichen Rettungsdienstbehörden bei Bedarf und im Ausnahmefall eingesetzt

⁷ Je nach Organisation bezogen auf die Zuständige Feuerwache / Rettungswache / Dienststelle



FUNKRUFNAMEN DER LEITSTELLEN

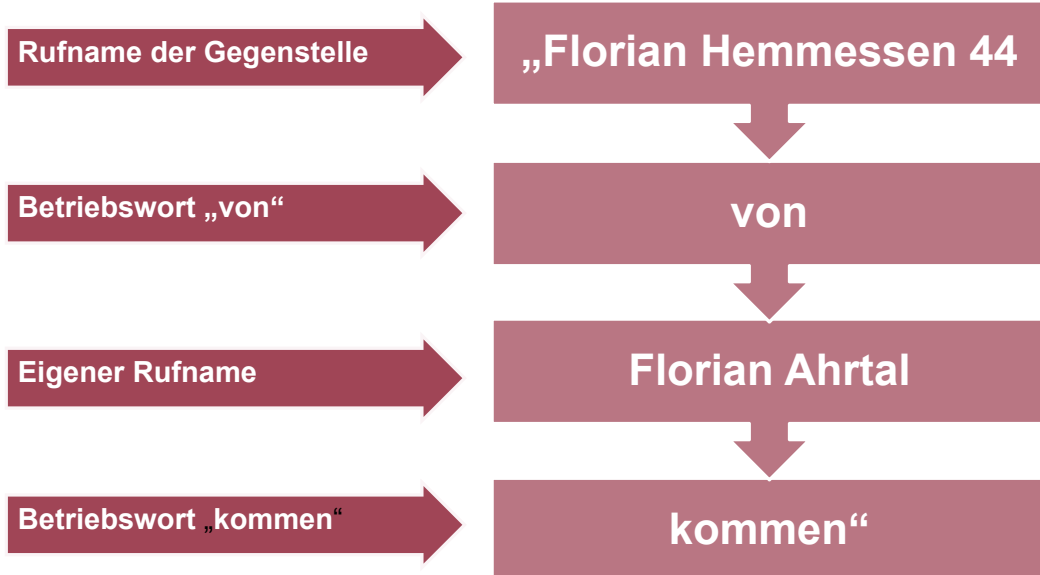
Standort	Funkrufname
Bad Kreuznach	Leitstelle Kreuznach
Kaiserslautern	Leitstelle Kaiser
Koblenz	Leitstelle Koblenz
Landau in der Pfalz	Leitstelle Landau
Montabaur	Leitstelle Montabaur
Trier	Leitstelle Trier
Sonderregelung für Ludwigshafen und Mainz bis zur Umstellung als ILtS	
Ludwigshafen am Rhein	Leitstelle LU(Rettungsdienst)
Ludwigshafen am Rhein	Florian LU (Feuerwehr)
Mainz	Leitstelle Mainz (Rettungsdienst)
Mainz	Florian Mainz

5.2 KOMMUNIKATION

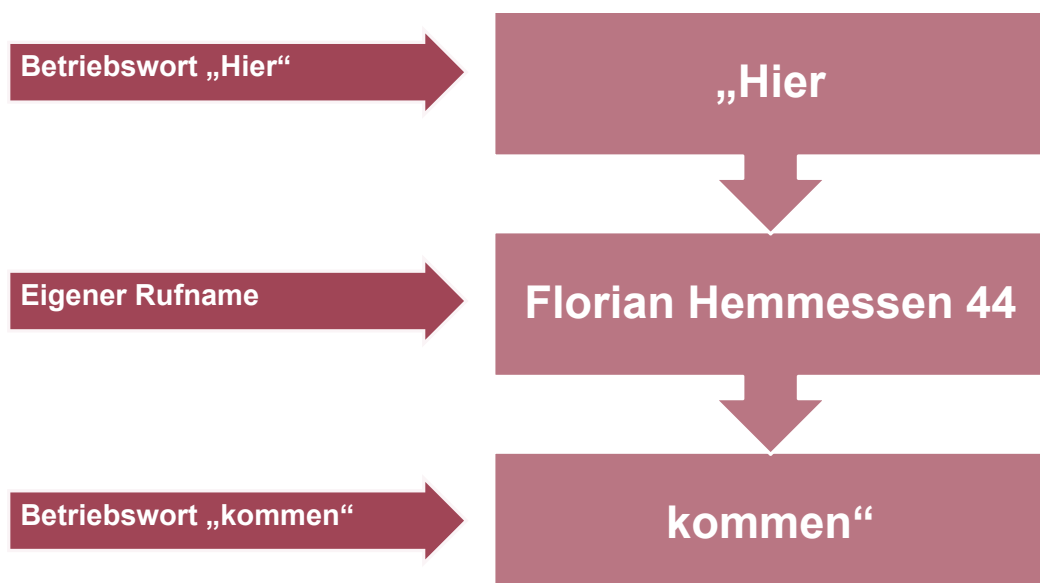
Ein Funkgespräch besteht aus dem Anruf, der Anrufantwort, der Gesprächsabwicklung und dem Gesprächsschluss.

Die Gesprächsabwicklung erfolgt kurz und formlos. Am Ende der eigenen Ausführungen folgt das Betriebswort „kommen“. Die Sprechstelle wird dann losgelassen. Die Gegenstelle drückt ihrerseits die Sprechstelle und antwortet.

Der Anruf



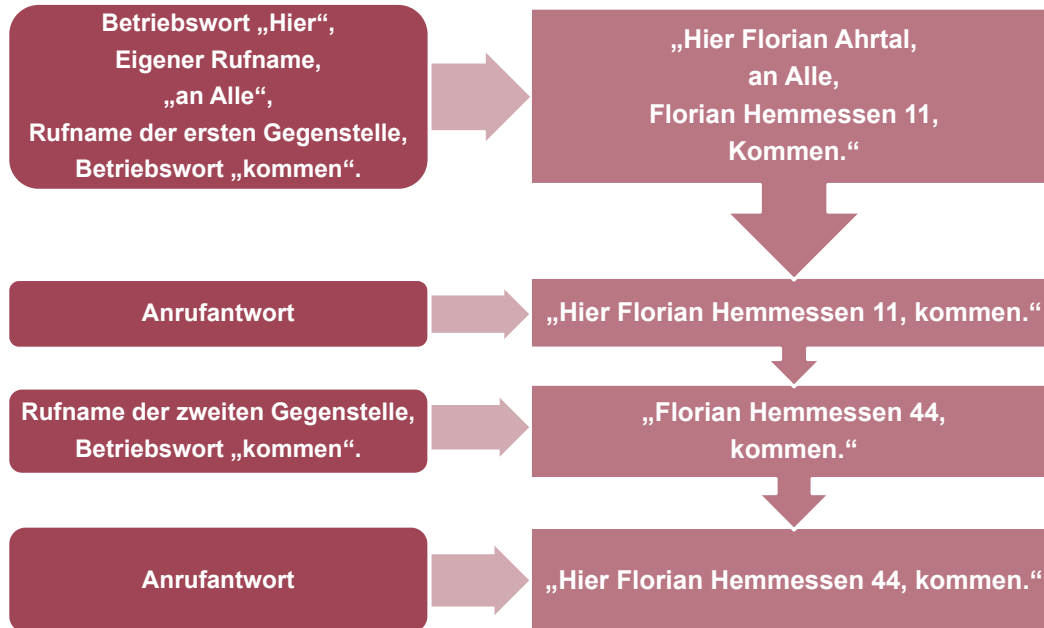
Die Anrufantwort



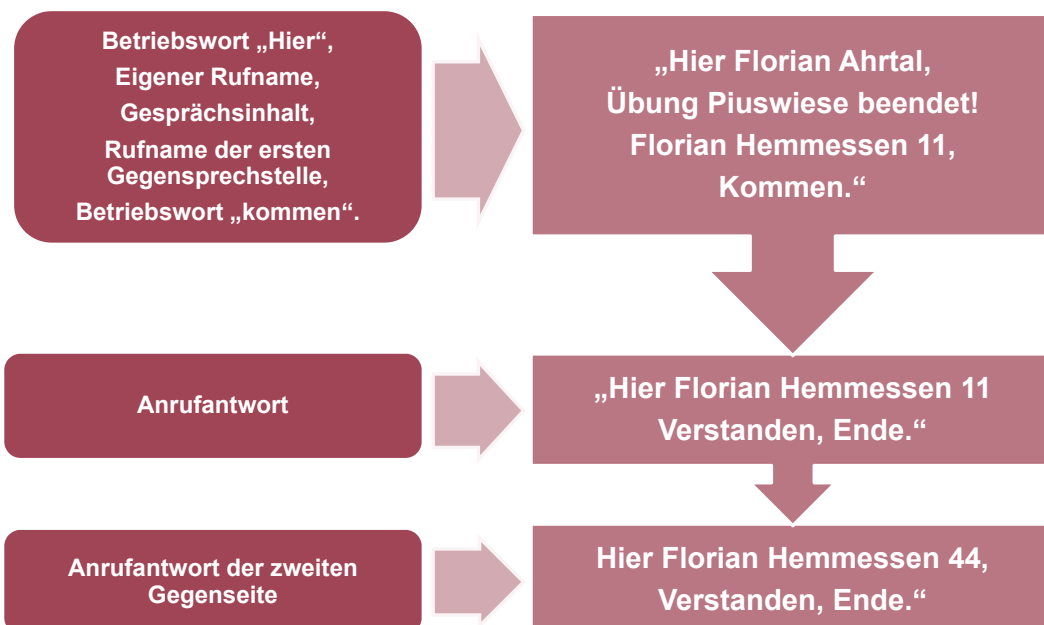
Sammelruf und Durchsage

Der Sammelruf ist dann anzuwenden, wenn eine Leitstelle eine identische Nachricht oder einen identischen Auftrag für mehrere Teilnehmer hat. Die Leitstelle ruft also jedes Fahrzeug nacheinander an und lässt sich die Durchsage bzw. den Auftrag bestätigen.

Zuerst werden alle Teilnehmer per Sammelruf gerufen.



Wenn alle angerufenen Einheiten auf den Sammelruf geantwortet haben, wird die Durchsage übermittelt. Nach der Durchsage, bestätigen alle gerufenen Einheiten den Empfang der Durchsage.



Gruppenwechsel

Beim Gruppenwechsel handelt es sich prinzipiell auch um einen Sammelruf. Die Besonderheit besteht allerdings darin, dass

- a) ...die Teilnehmer die neue Gruppe wiederholen, sobald sie angerufen werden,
- b) ...die Leitstelle, nachdem sie die Bestätigung aller Fahrzeuge hat, das Umschalten mit dem Funkspruch „Wir schalten um - Ende“ beendet.

Danach schalten alle Teilnehmer um. Die Leitstelle spricht dann alle mit Sammelruf wieder in der neuen Gruppe an.

Ein Gruppenwechsel wird nur durchgeführt, wenn sich Funkstellen nicht bewegen. Vorher neuen Standort durchgeben. Der Gruppenwechsel kann:

- aus taktischen Gründen
- auf Antrag einer Funkstelle wegen schlechter Empfangsverhältnisse
- auf besondere Weisung durchgeführt werden.

Der Gruppenwechsel wird von der Betriebsleitung angeordnet. Wird der Gruppenwechsel erforderlich, ist die Anordnung von allen Funkstellen des Sprechfunkverkehrskreises zu bestätigen.

Der Gruppenwechsel wird wie folgt durchgeführt:

1. • Alle zum Funkverkehrskreis gehörenden Funkstellen werden von der Betriebsleitung über Sammelruf gerufen
2. • Der Gruppenwechsel wird angekündigt
3. • Die Empfangsbestätigung jeder Funkstelle ist einzuholen
4. • Der Gruppenwechsel wird angeordnet
5. • Die Funkstelle schaltet die Gruppe um
6. • Die Betriebsleitung führt Verständigungsbetrieb durch

Bleibt die Empfangsbestätigung einer Funkstelle aus, so ist sie auf eine andere Weise über den Gruppenwechsel zu informieren. Ist ein Verbindungsaufbau in der „**neuen Gruppe**“ nicht möglich, so ist von den Funkstellen nach **drei Minuten** wieder in die „**alten Gruppe**“ zurückzuschalten.

Grundsätze bei der Gesprächsabwicklung

Um einen schnellen und effizienten Informationsaustausch zu gewähren, sollte sich der Sprechfunkteilnehmer an einige Grundsätze halten:

- Höflichkeitsformen unterlassen
- Gesprächsteilnehmer mit „Sie“ anreden
- Deutlich sprechen
- Auf das Mikrofon gerichtet sprechen
- Nicht zu laut sprechen
- Nicht zu schnell sprechen
- Abkürzungen vermeiden
- Personennamen sind zu vermeiden
- Zahlen unverwechselbar aussprechen (siehe „Aussprache Zahlen und Buchstaben“)
- Eigennamen oder schwer verständliche Wörter gegebenenfalls buchstabieren

Vorrangstufen

Bei der Verwendung des Sprechfunkes durch die Sprechfunkbetriebsstelle, kann es zu außergewöhnlichen Anlässen, gemäß der PDV / DV 810.3 zur Anwendung der Vorrangstufen kommen. Diese sollen gewährleisten, dass hochpriorisierte Nachrichten während des Betriebes eine vorrangige Übermittlung erfahren.



Einfach

**Abwicklung in der Reihenfolge des Eingangs
ohne Vermerk**



Sofort

**Abwicklung vor Einfachnachrichten
Vermerk: Sofort**



Blitz

**Abwicklung vor Einfachnach- und Sofortnachrichten
Sprechfunkverkehr niedriger Vorrangstufen
wird unterbrochen. Vermerk: Blitz**



Staatsnot

**Abwicklung vor allen anderen Nachrichten
Sprechfunkverkehr wird unterbrochen
Vermerk: Staatsnot**



Einfach-Nachrichten erhalten vom Absender keinen Vermerk. Sie werden in der Reihenfolge ihres Eingangs abgefertigt.

Sofort-Nachrichten sind dringende Nachrichten, die vom Absender mit dem Vermerk „Sofort“ gekennzeichnet werden. Als „Sofort“ sind nur solche Nachrichten zu bezeichnen, bei denen eine besondere Eilbedürftigkeit vorliegt und jede Verzögerung nachteilige Folgen mit sich bringen würde. Sie sind in der Reihenfolge ihres Eingangs, jedoch vor Einfach-Nachrichten abzufertigen. Bestehender Verkehr wird nicht unterbrochen.

Blitz-Nachrichten sind sehr dringende Nachrichten, die vom Absender mit dem Vermerk „Blitz“ gekennzeichnet werden. Sie sind in der Reihenfolge ihres Eingangs vor Sofort- und Einfach-Nachrichten abzufertigen. Bestehender Verkehr niedriger Vorrangstufe ist zu unterbrechen. Blitz-Nachrichten sind nur aufzugeben:

- zum Schutz menschlichen Lebens
- zur Bekämpfung von Kapitalverbrechen oder bei Katastrophen
- im dringenden Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung.

Staatsnot-Nachrichten sind vom Absender mit dem Vermerk „Staatsnot“ zu kennzeichnen. Sie sind in der Reihenfolge ihres Eingangs vor allen anderen Nachrichten abzufertigen. Bestehender Verkehr niedriger Vorrangstufen ist zu unterbrechen. Staatsnot-Nachrichten dürfen nur von:

- der Bundesregierung

den Landesregierungen aufgegeben werden.

Mitteilung / Gesprächsnotiz	
Empfänger:	Datum:
Absender:	Uhrzeit:
☐ Per Funk, Fax oder Melder absetzen	
Inhalt:	
Veranlasste Maßnahmen:	
Name (Druckbuchstaben), Unterschrift:	
Verteiler bei Gesprächsnotizen und Anhängen ORIGINAL: → verbleibt beim Verfasser GRÜN: → Nachweisung → Verfasser ROT: → Nachweisung → S 2 GELB: → Nachweisung	Verteiler bei Einklängen ORIGINAL: → Sichter → _____ GRÜN: → Sichter → _____ ROT: → Sichter → S 2 GELB: → Sichter → Nachweisung
wird von der Leitstelle/FmZt ausgefüllt	
Nachweis-Nummer: E / A _____	
Befördert: Fe Fu Me Fax atm: _____ (Uhrzeit)	
Aufgenommen: Fe Fu Me atm: _____ (Uhrzeit)	
Spruchkopf: _____	
Vermerke z.B. Dringlichkeit	

Betriebswörter

Grundlage für die Abwicklung des Sprechfunkverkehrs für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben ist die PDV / DV 810.3 „Dienstvorschrift für den Fernmeldedienst“.

Zur Vereinheitlichung und Vereinfachung des Sprechfunkbetriebs wurden eine ganz bestimmte Betriebswörter festgelegt. Nachfolgend eine Auflistung der gängigsten Betriebswörter oder Sprachwendungen und ihre Bedeutung bzw. Anwendung:

„Von“	Dient der Verbindung von zwei Rufnamen beim Anruf
„Sie“	Alle Teilnehmer sind im Sprechfunkverkehr sind mit „Sie“ anzusprechen
„Kommen“	Aufforderung an die Gegenstelle zur Antwort
„Ich berichtige“	Ankündigung der sendenden Sprechfunkstelle zur Berichtigung eines Sprech- oder Textfehlers
„Ich wiederhole“	Ankündigung der sendenden Sprechfunkstelle zur Wiederholung eines Nachrichtentextes
„Wiederholen Sie“	Aufforderung an die Gegenstelle den gesamten Nachrichtentext zu wiederholen
„Wiederholen Sie ab...“ (alles ab..., alles zwischen..., alles vor...)	Aufforderung an die Gegenstelle Teile des Nachrichtentextes zu wiederholen
„Buchstabieren Sie“	Aufforderung an die Gegenstelle, ein schwer verständliches Wort zu buchstabieren
„Ich buchstabiere“	Ankündigung einer sendenden Sprechfunkstelle, ein schwer verständliches Wort zu buchstabieren
„Frage“	Ankündigung einer sendenden Sprechfunkstelle, dass eine Fragestellung folgt
„Verstanden“	Bestätigung über den vollständigen Empfang einer Nachricht
„Ende“	Beenden des Sprechfunkverkehrs



„Verständigung“ – Gut“ – Schwach, aber noch verständlich“ – Schlecht, ich kann Sie nicht aufnehmen“	Möglichkeit als Antwort bei Verständigungsverkehr
„Warten“	Ist die Aufforderung an die Gegenstelle(n), für einen kurzen Zeitraum, ca. 5 Sekunden, den Nachrichtenaustausch zu unterbrechen. Für alle anderen Funkstellen besteht 5 Sekunden Sendeverbot.
„Hier“	Dient zur Kennzeichnung der sich meldenden Gegenstelle und ist das erste Wort der Anrufantwort
„Übung“	Besondere Kennzeichnung von Übungsnachrichten auf dem Betriebskanal
„Tatsache“	Stichwort für die Ankündigung einer Tatsachenmeldung während des Übungsbetriebes
„Nicht zu hören – Ende“	Beenden des Sprechfunkverkehrs, nachdem sich die Gegenstelle auch nach erweiterten Anruf nicht gemeldet hat

Die Feuerwehr übermittelt Sprechfunknachrichten als formlose Nachrichten durch ein „Gespräch“ oder eine „Durchsage“. Während das Gespräch als unmittelbarer Informationsaustausch zwischen zwei Funkverkehrsteilnehmern dient, wird die Durchsage als richtungsgebundene Nachricht verstanden.

Der „Spruch“ ist eine Nachricht, die der sendenden Stelle schriftlich vorliegt und wortwörtlich übertragen wird.



Aussprache von Buchstaben (Inland)

Buchstabe	Inland (DIN 5009)		Buchstabe	Inland (DIN 5009)
A	Anton		O	Otto
Ä	Ärger		Ö	Ökonom
B	Berta		P	Paula
C	Cäsar		Q	Quelle
Ch	Charlotte		R	Richard
D	Dora		S	Samuel
E	Emil		Sch	Schule
F	Friedrich		ß	Eszett
G	Gustav		T	Theodor
H	Heinrich		U	Ulrich
I	Ida		Ü	Übermut
J	Julius		V	Viktor
K	Kaufmann		W	Wilhelm
L	Ludwig		X	Xanthippe
M	Martha		Y	Ypsilon
N	Nordpol		Z	Zacharias / Zeppelin



5.3 MELDUNGEN

Grundsätzlich haben alle beteiligten Einsatzfahrzeuge im Einsatzfall die Rückmeldungen nach DIN 14011, Teil 8 über Funk kurz und eindeutig, in hochdeutscher Sprache abzusetzen.

Rückmeldungen nach DIN 14011, Teil 8

1. • Abmeldung / Ausrückmeldung
2. • Eintreffmeldung
3. • Lagemeldung
4. • Nachforderung
5. • Schlussmeldung
6. • Zurückmeldung
7. • Bereitmeldung

Die Abmeldung erfolgt beim Verlassen des Standortes. Nach Erreichen des Einsatzortes wird die Eintreffmeldung übermittelt. Je nach Einsatzort ist hierin bereits eine erste Lagemeldung enthalten (z.B. „Von Straßenseite nichts erkennbar“ oder „Dachstuhlbrand in voller Ausdehnung“).

Spätestens nach vollständiger Erkundung und Einleiten der ersten Maßnahmen, ist die erste Lagemeldung abzusetzen. Weitere Lagemeldungen sollten bei jeder Veränderung der Lage erfolgen. Mit der Nachforderung sind weitere Kräfte und Einsatzmittel sowie Eigentümer, sonstige zuständige Personen, Behörden, Mitarbeiter von Versorgungsunternehmen u.a. an die Einsatzstelle zu beordern.

Nach Einsatzen wird beim Verlassen der Einsatzstelle die Schlussmeldung übermittelt. Hat die Einheit ihren Standort wieder erreicht, erfolgt die Zurückmeldung (am Standort kann diese Meldung evtl. entfallen). Die Bereitmeldung signalisiert letztlich die erneute Einsatzbereitschaft.

5.4 GERÄTEKUNDE

In Rheinland-Pfalz werden zurzeit Sprechfunkgeräte der Firma Sepura genutzt. Alle Geräte sind vom Grund auf identisch aufgebaut und besitzen die gleiche Technik. Je nach dem sind die Geräte unterschiedlich programmiert, so dass verschiedene Funktionen, abhängig von der taktischen Verwendung des Gerätes einprogrammiert sind.

Tastenübersicht

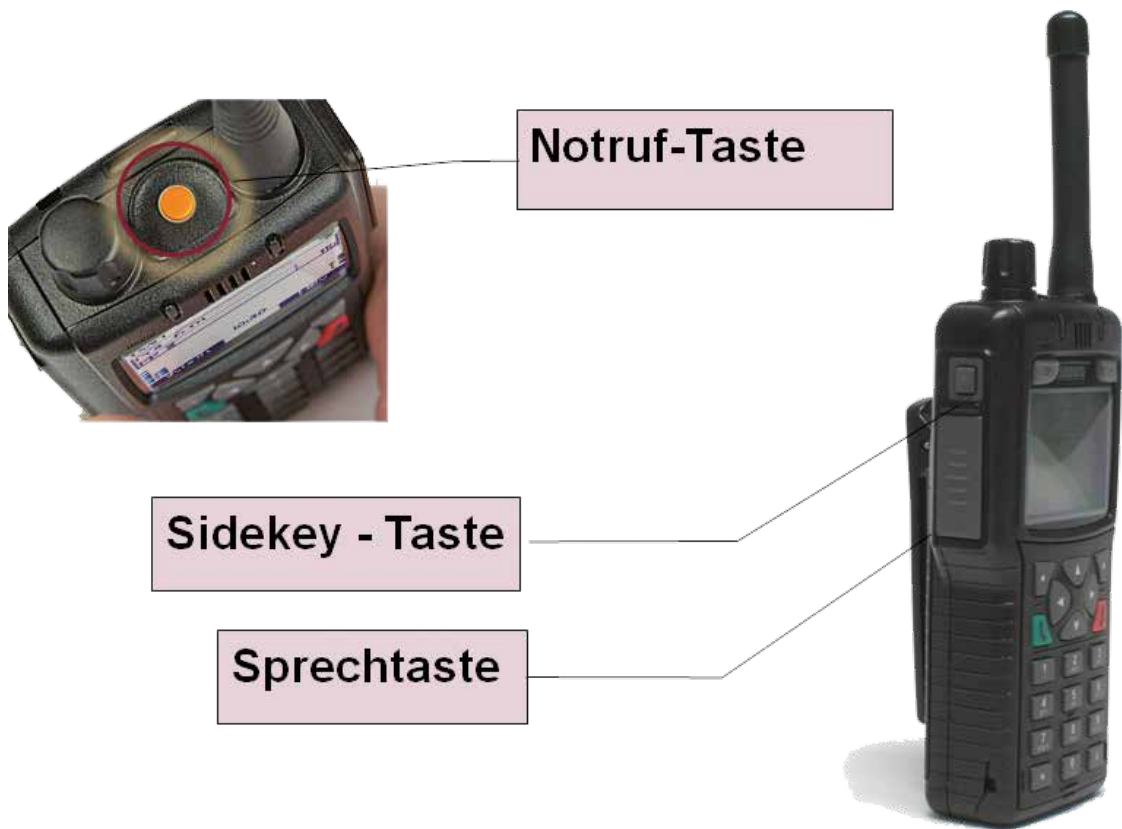
DAS HANDFUNKSPRECHGERÄT (HRT)

Es gibt zwei verschiedene Ausführungen des Handfunksprechgerätes, ein Modell mit Zahlenblock und ein Modell ohne Zahlenblock. Hier wird nur auf das Gerät mit Tastatur eingegangen, da die Bedienung gleich ist.

Auf der Vorderseite des Funkgerätes sind folgende Bedienelemente angebracht.

- Mode – Taste
- Softkey – Taste
- Display
- Linke und Rechte Kontext – taste
- Navigations – Tasten (Pfeile)
- Rote und Grüne Taste
- Tastatur





Hinter dem Display ist das Mikrofon angebracht;

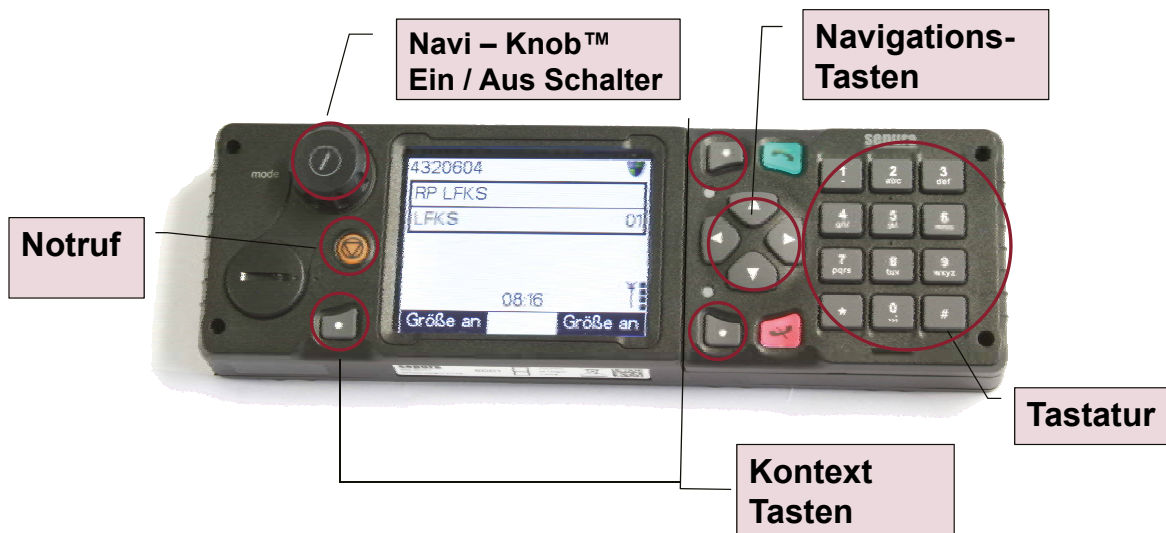
der Lautsprecher befindet sich hinter der Tastatur.

Auf dem Gerät befindet sich der Navi – Knob TM,

die Notruf – Taste, sowie die Antenne

Seitlich links angebracht sind die Sprechtaste und die Sidekey – Taste.

DAS FESTEINGEBAUTE GERÄT (MRT)



Bedienung

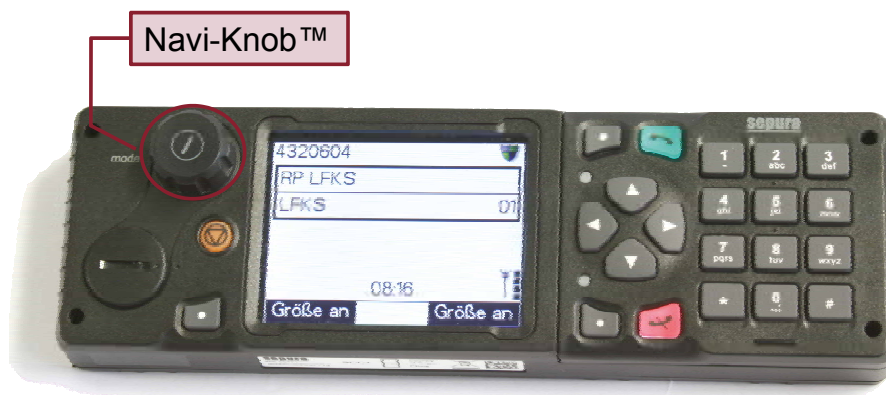
EIN- UND AUSSCHALTEN

Einschalten:

Zum Einschalten die Mode-Tasten
kurze Zeit gedrückt halten.

Ausschalten:

Zum Ausschalten die Mode-Tasten
längere Zeit gedrückt halten.



Durch das Drücken der Sprech Taste erfolgt der Gruppenrufaufbau.

Nach wenigen 100 ms kann der Teilnehmer sprechen.

GRUPPENRUF

Durch das Drücken der Sprech taste erfolgt der Gruppenrufaufbau.

Nach einigen 100 ms wird dem Teilnehmer signalisiert, dass er sprechen kann.



EINZELRUF



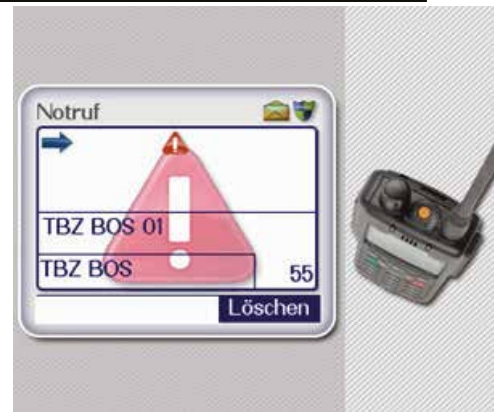
Um einen Einzelruf zu tätigen benötigt man die Nummer des anderen Gerätes.

Nachdem die Nummer eingegeben wurde, kann mit der Sprech taste der Einzelanruf gestartet werden. (Sprech taste - ptt-Ruf) oder grüne Telefontaste

NOTRUF



Notruf-Taste



Durch das Drücken der Notruf-Taste, wird der Notruf geschaltet. Laufende Gespräche werden unterbrochen und der Notrufende hat 30 Sekunden Zeit seinen Notruf abzusetzen. Hierbei muss die Notruftaste nicht gedrückt werden.

WECHSEL DER BETRIEBSART



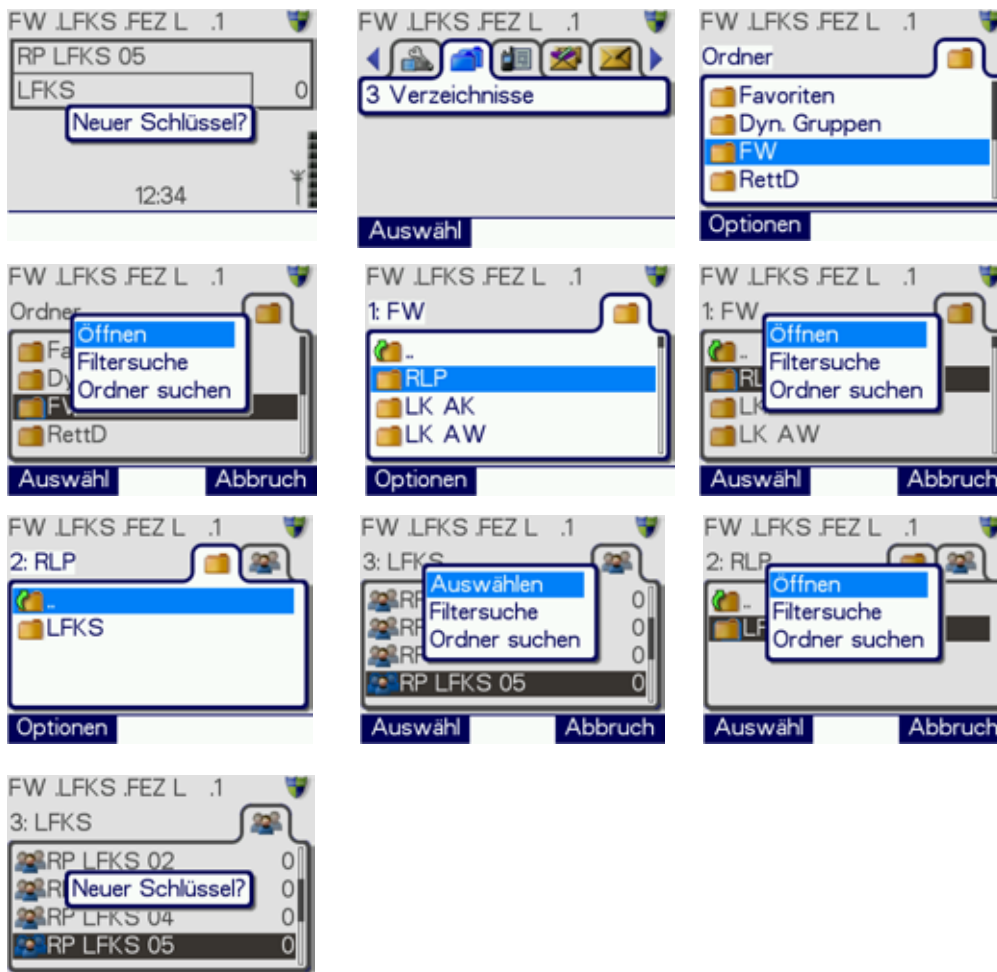
Sidekey-Taste

Um einen Wechsel der Betriebsart durchzuführen, muss die Sidekey-Taste für einige Sekunden gedrückt werden.

Bei einem MRT gestaltet sich der Wechsel der Betriebsart etwas komplizierter. Über die Navigationstasten, hier Pfeil nach unten, gelangt man in das Menü. Nun wählt man die Registerkarte 1 „Einstellungen“ aus. Durch ein erneutes drücken der Pfeiltaste nach unten gelangt man in die „Einstellungen“. Wählt man die Registerkarte 5 „Betriebsart“ aus, kann man nun vom DMO ins TMO oder umgekehrt wechseln. Man wählt mit den Navigationstasten die gewünschte Betriebsart aus und bestätigt die Auswahl mit der linken Kontext-Taste.

GRUPPENWECHSEL

Um einen Gruppenwechsel zu vollziehen, muss die Mode Taste kurz gedrückt werden. Nun kann mit Hilfe der Navigations-Tasten und dem NAVI-Knob™ eine andere Gruppe eingestellt werden



Bei einem MRT wählt man mit den Navigationstasten die Registerkarte 3 „Verzeichnisse“ aus. Wenn man die Registerkarte öffnet.

WELCHE GRUPPEN SIND SICHTBAR UND ODER SCHALTBAR?



EIGENER LANDKREIS UND ANGRENZENDE LANDKREISE
(GELB MARKIERT)

ALLE ANDEREN MUSS SONDERSCHALTUNG ERFOLGEN

REPEATER

Die Repeaterfunktion wird vom Gerät wie eine Betriebsart gesehen, sie wird wie folgt eingeschaltet:

Über die Navigationstasten, hier Pfeil nach unten, gelangt man in das Menü. Nun wählt man die Registerkarte 1 „Einstellungen“ aus. Durch ein erneutes Drücken der Pfeiltaste nach unten gelangt man in die „Einstellungen“. Wählt man die Registerkarte 5 „Betriebsart“ aus, bei Geräten bei denen die Repeaterfunktion verfügbar ist wird neben DMO und TMO nun auch Repeater angezeigt. Man wählt mit den Navigationstasten die gewünschte Betriebsart aus und bestätigt die Auswahl mit der linken Kontext-Taste.

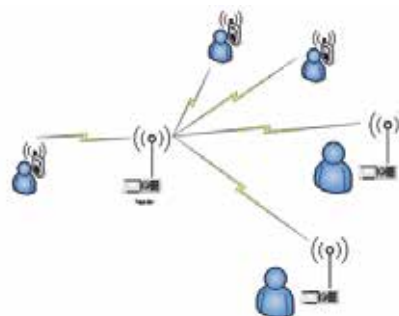
Über Einstellungen zur Betriebsart wechseln



Repeater-Mode auswählen und mit grüner Taste bestätigen



Repeater-Symbol wird sichtbar



Display des Repeaters



GATEWAY

Die Gatewayfunktion wird vom Gerät wie eine Betriebsart gesehen, sie wird wie folgt eingeschaltet. Nachdem man eine TMO Gruppe ausgewählt hat, in die das Gateway nach Schaltung übertragen soll. Wird über die Navigationstasten, hier Pfeil nach unten, das Menü geöffnet. Nun wählt man die Registerkarte 1 „Einstellungen“ aus. Durch ein erneutes Drücken der Pfeiltaste nach unten gelangt man in die „Einstellungen“. Wählt man die Registerkarte 5 „Betriebsart“ aus, bei Geräten bei denen die Gatewayfunktion verfügbar ist die Betriebsart Gateway angezeigt. Man wählt mit den Navigationstasten die gewünschte Betriebsart aus und bestätigt die Auswahl mit der linken Kontext-Taste. Über das drücken des Navi-Knob™ kann man nun die gewünschte DMO-Gruppe auswählen.

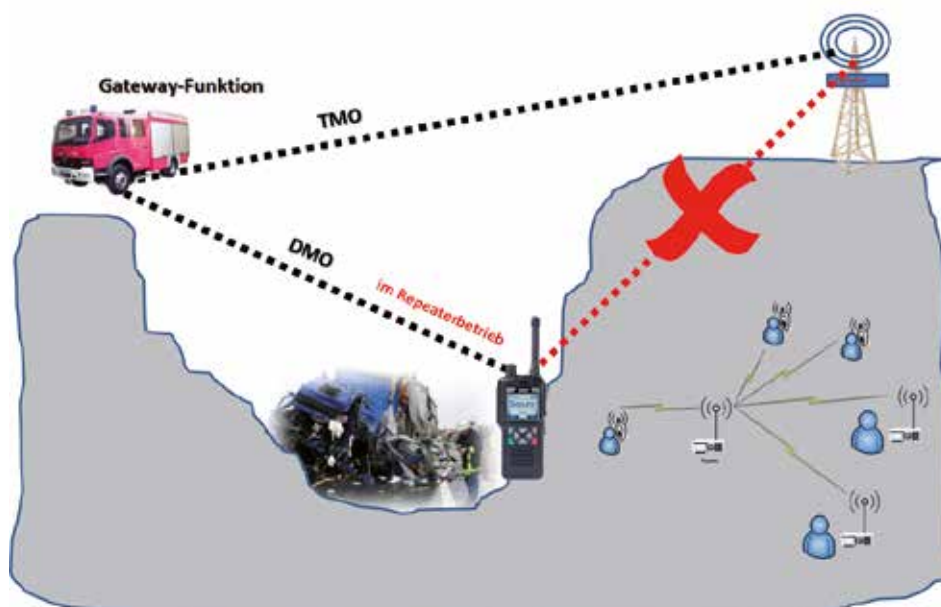
Das Gerät zeigt jetzt an von welcher DMO-Gruppe die Gespräche in die TMO-Gruppe übertragen werden. Die DMO Gruppe ist jeder Zeit änderbar, um die TMO-Gruppe jedoch zu ändern muss das Gerät erst wieder auf die Betriebsart TMO gestellt werden.

Gateway Einschaltung und Bedienung



Eingestellte TMO Gruppe

Gateway-Funktionsweise



GATEWAY EINSCHALTEN



Menü auf Einstellungen



Register 3

Wahl der Funktion

Gateway!



Bestätigen mit grüner Taste



Voreingestelltes Gateway öffnet!



In der Ebene 1 des Menüs wechseln zu DMO! Dann Auswahl DMO FW



Anwahl über An- / Ausschalter kurz gedrückt!

Auswahl der DMO – Gruppen in der Ebene 2 des Menükreuzes mit den Lautstärkeknopf oder + / - Tasten beim HBC



Betriebsbereitschaft abwarten!



Gateway ist betriebsbereit



In der Auswahlebene sind auch die DMO Gruppen der anderen Organisationen verzeichnet

DMO Gruppen Rettungsdienst



DMO Gruppen Polizei

