

# Teilnehmerbroschüre

## AV 710

### Sprechfunkunterweisung

### DLRG-Betriebsfunk





### **WICHTIG!**

Diese PDF-Datei ist sowohl zur elektronischen Nutzung als auch zum Erstellen von doppelseitigen Ausdrucken bzw. für den Broschürendruck optimiert.

Die PDF-Datei ist so voreingestellt, dass sie für die **elektronische Nutzung** automatisch in der **Zweiseitenansicht mit Deckblatt** geöffnet wird. Dies ist daran zu erkennen, dass das Deckblatt als Einzelseite dargestellt wird und alle folgenden Seiten als Doppelseite.

# TEILNEHMERBROSCHÜRE

## AV 710

### Sprechfunkunterweisung DLRG-Betriebsfunk

4. ÜBERARBEITETE AUFLAGE - STAND Februar 2023

## Impressum

### Herausgeber

**Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e. V. - Präsidium**

Im Niedernfeld 1-3, 31542 Bad Nenndorf

Die in dieser Broschüre veröffentlichten Texte sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieser Ausgabe darf ohne schriftliche Genehmigung des Präsidiums der DLRG, Bad Nenndorf, in irgendeiner Form - durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren - reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk-/Fernsendung, im Magnettonverfahren oder auf ähnlichem Weg bleiben vorbehalten.

Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken und verpflichtet zu Schadensersatz, der gerichtlich festzustellen ist. Ein Nachdruck ist - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Präsidiums der DLRG, Bad Nenndorf, gestattet.

Der Ausdruck für verbandsinterne Zwecke ist den Mitgliedern der DLRG erlaubt.

### Bezugsquelle

DLRG-Materialstelle  
Im Niedernfeld 1-3  
31542 Bad Nenndorf  
Tel.: 05723/955600  
Fax: 05723/955699

**Bestell-Nr.** 14708115

**Anmerkungen und Kritik bitte an:**

**[iuk@dlrg.de](mailto:iuk@dlrg.de)**

## Hinweis

Wenn in der vorliegenden Teilnehmerbroschüre nur die männliche oder weibliche Form Verwendung findet, so dient dies ausschließlich der Lesbarkeit und Einfachheit. Es sind stets Personen aller Geschlechter und Identitäten mit einbezogen, sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt.

Ältere Versionen dieser Teilnehmerbroschüre verlieren mit der Veröffentlichung dieser Auflage ihre Gültigkeit.

## Literatur/Quellen

Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)

Bedienungsanleitungen der Funkgeräte

DV 800 – Dienstvorschrift Informations- und Kommunikationstechnik im Einsatz der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

DV 810 - Dienstvorschrift Sprech- und Datenfunkverkehr der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Grundgesetz (GG)

Strafgesetzbuch (StGB)

Telekommunikation-Telemedien-Datenschutz-Gesetz (TTDSG)

## Vorwort

Die Sprechfunkunterweisung vermittelt den DLRG-Einsatzkräften das zur sicheren Durchführung des Sprechfunkverkehrs im Einsatz notwendige fachliche Wissen, sowie die benötigten kommunikativen Kompetenzen.

Zu der Vermittlung der Inhalte einige Anmerkungen:

- Die Inhalte der Sprechfunkunterweisung legen den Grundstock für weitere Aus- und Fortbildungen im Bereich des Sprechfunks. Das Weglassen von Ausbildungsteilen, die für das aktuelle Wachgebiet vielleicht unwichtig erscheinen, führt daher zu Defiziten bei zukünftigen Aus- und Fortbildungen.
- Die Vermittlung sollte, besonders bei jüngeren Teilnehmern, möglichst ohne PC und Beamer stattfinden. Der Unterricht funktioniert auch mit ein paar großen Blättern Papier auf dem Boden vor einem Rettungsturm. Wichtig sind die Funkgeräte in der Hand und eine gute entspannte Atmosphäre.
- Zu dieser Ausbildungsvorschrift wurde eine Teilnehmerbroschüre mit den wesentlichen Inhalten zum Nachlesen und Wiederholen erstellt, die jedem Teilnehmer im Rahmen einer Sprechfunkunterweisung zur Verfügung gestellt werden muss.
- Die Zeitangaben sind Richtwerte, die auch einen Hinweis auf die Gewichtung der zu vermittelnden Kompetenzen geben. Selbstverständlich fallen Teile wie Begrüßung und Kennenlernen zeitlich weg, wenn die Unterweisung in Kombination mit anderen Lehrgängen im Zuge der betreuten Einführung in den Wachdienst, der JET-Übungsabende etc. durchgeführt wird. Wichtig ist, dass alle Inhalte so vermittelt werden, dass sie beim Teilnehmer nach Abschluss fest verankert sind.

Vielen Dank an alle Beteiligten für ihren unermüdlichen Einsatz in der Weiterentwicklung dieser Ausbildungsvorschrift und der Anpassung an die aktuellen Entwicklungen im DLRG-Betriebsfunk.

**Alexander Paffrath**  
Leiter Einsatz

**Jens Schmidt**  
Stv. Leiter Einsatz

**Björn Nicklaus**  
Bundesbeauftragter luK

## Autoren

- Barbara Timmerkamp
- Björn Nicklaus
- Gerd Hoschek
- Jana Schemmer
- Knut Schellhorn
- Matthias Glaese
- Nikolaus Pastillé
- René Toller
- Stefanie Zimmermann
- Thomas Kaup
- Ulrich G. Schaarschmidt
- Volker Wohlgefahr

unter Mitwirkung der Teilnehmer des Arbeitskreises luK der Ressortfachtagungen Einsatz 2017-2023:

Alexander Holletzek  
Alexander Nollen  
Andreas Kever  
Andreas Klingberg  
Andreas Lerg  
Andreas Utz  
Bruno Ilg  
Daniel Harke  
Florian Selzer  
Gerd Dutka  
Hans-Hermann Höltje  
Heike Krämer  
Helge Wittkowski  
Jens Färber

Joachim Löwrick  
Juliane Otto  
Jürgen Temmler  
Karsten Klick  
Knut Kirchwehm  
Manfred Gäßlein  
Marc Groß  
Martin Schulz  
Matthias Hohmann  
Matthias Sittig  
Michael Arend  
Nils Becker  
Norbert Streckert  
Odiri Hilgendorf

Oliver von den Bergen  
Peter Constroffer  
Philipp Schreiner  
Ralph Kösters  
Sebastian Gehrt  
Stefanie Beule  
Thomas Nordhoff  
Tobias von Hebel  
Tony Leichsenring  
Udo Rosentreter  
Ulrich Kattenbusch  
Volker Bock  
Wolfgang Reller

# Inhaltsverzeichnis

<b>Impressum</b> .....	<b>1</b>
<b>Hinweis</b> .....	<b>2</b>
<b>Literatur/Quellen</b> .....	<b>2</b>
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Autoren</b> .....	<b>4</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Verschwiegenheitspflicht und rechtliche Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
1.1.1 Belehrung.....	6
<b>1.2 Physikalische Grundlagen</b> .....	<b>7</b>
1.2.1 Kanäle .....	7
1.2.2 Funkwellenausbreitung.....	8
<b>1.3 Gerätekunde</b> .....	<b>9</b>
1.3.1 Funkgeräteaufbau .....	9
1.3.2 Tastenbelegung und Standardfunktionen.....	13
1.3.3 Funkgerätepfege.....	16
<b>1.4 Verkehrsabwicklung im Betriebsfunk</b> .....	<b>17</b>
1.4.1 Verkehrsarten .....	18
1.4.1.1 Richtungsverkehr .....	18
1.4.1.2 Wechselverkehr .....	18
1.4.2 Verkehrsformen.....	19
1.4.2.1 Linienverkehr .....	19
1.4.2.2 Sternverkehr .....	19
1.4.2.3 Kreisverkehr.....	20
1.4.2.4 Querverkehr .....	20
1.4.3 Gesprächsabwicklung.....	21
1.4.3.1 Grundsätze.....	21
1.4.3.2 Gesprächseröffnung.....	22
1.4.3.3 Gesprächsdurchführung .....	24
1.4.3.4 Gesprächsende.....	25
1.4.3.5 Notfallmeldung.....	26
1.4.4 Buchstabieren.....	28
1.4.5 Zahlentafel .....	29
1.4.6 Dokumentation .....	29
1.4.7 Funkrufnamensystematik .....	30
<b>1.5 Raum für eigene Notizen</b> .....	<b>31</b>
<b>1.6 Übersicht der Funkausbildungen in der DLRG</b> .....	<b>32</b>

## 1.1 Verschwiegenheitspflicht und rechtliche Grundlagen

Die „Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)“ ist verbindlich für den Sprechfunkdienst der DLRG und von jedem Sprechfunker einzuhalten.

Die Landesverbände können für ihren Bereich zusätzliche Bestimmungen erlassen, die jedoch die Regelungen der Funkdienstanweisung weder aufheben noch aufweichen dürfen.

Nehmen DLRG-Angehörige an anderen Sprechfunkdiensten teil, so gelten deren Vorschriften.

### Quellen/Nachweise

DV 800/810  
Grundgesetz (GG)  
Strafgesetzbuch (StGB)  
Telekommunikation-Telemedien-Datenschutz-Gesetz (TTDSG)  
Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)

### 1.1.1 Belehrung

Alle Teilnehmer am Sprechfunkverkehr unterliegen gemäß §§ 3, 5 Telekommunikation-Telemedien-Datenschutz-Gesetz (TTDSG) der Verschwiegenheitspflicht. Eine formale Belehrung ist hierzu erforderlich. Das Belehrungsformular aus der Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung) ist zu verwenden.

Die Teilnehmer werden gleichzeitig darauf hingewiesen, dass in der digitalen Übertragung des DLRG-Betriebsfunks Standortdaten, Geschwindigkeiten und andere Daten erfasst, abgerufen, gespeichert und verarbeitet werden können.

### Quellen/Nachweise

Telekommunikation-Telemedien-Datenschutz-Gesetz (TTDSG)  
Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)

## 1.2 Physikalische Grundlagen

### 1.2.1 Kanäle

Ein Funkkanal ist die Zuweisung von einer Bezeichnung oder Ziffern zu einer bestimmten Frequenz.

Die Bundesnetzagentur (BNetzA) hat dem DLRG-Bundesverband vier Frequenzen zugewiesen.

Die DLRG weist den vier Frequenzen jeweils folgende Kanäle zur analogen und zur digitalen Übertragung zu:

Zuordnung zur analogen Übertragung:

MHz	Kanalbezeichnung	Schalterstellung
155,89375	DLRG 1	1
155,90625	DLRG 2	2
155,91875	DLRG 3	3
155,93125	DLRG 4	4

Zuordnung zur digitalen Übertragung:

MHz	Timeslot	Kanalbezeichnung	Schalterstellung
155,89375	1	DLRG 5	5
155,89375	2	DLRG 6	6
155,90625	1	DLRG 7	7
155,90625	2	DLRG 8	8
155,91875	1	DLRG 9	9
155,91875	2	DLRG 10	10
155,93125	1	DLRG 11	11
155,93125	2	DLRG 12	12

In der digitalen Übertragung können auf einer Frequenz zwei parallele Gespräche in sogenannten Timeslots geführt werden. Einfachheitshalber ist in der DLRG jeder Timeslot mit einer eigenen Kanalbezeichnung versehen.

### Quellen/Nachweise

Verwaltungsvorschriften für Frequenzuteilungen im nichtöffentlichen mobilen Landfunk (VVnömL)

Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)  
Systemhandbuch DLRG-Betriebsfunk

## 1.2.2 Funkwellenausbreitung

Bei einer schlechten Verständigung zu anderen Funkstellen kann es hilfreich sein, den Standort geringfügig zu verändern (wenige Zentimeter können ausreichen).

Dies liegt daran, dass eine perfekte Funkverbindung nur zustande kommt, wenn sich beide Funkstellen quasi sehen können.

Die Funkwellen, die sich wie Wellen auf dem Wasser ausbreiten, können durch Gebäude, große Schiffe, Berge o. ä. reflektiert werden und man kann „um die Ecke funken“. Hinter solchen Hindernissen befindet sich oft ein „Funkschatten“, ein Bereich, den die Funkwellen nicht erreichen können.

Des Weiteren kann man, wenn man sich auf einem Hügel oder Wachturm befindet, eine größere Reichweite erreichen, als wenn man sich in einem Tal befindet.

Die maximale Reichweite beträgt bei freier Sicht mit einem Mobilgerät oder Festgerät bis zu 15 Kilometer, mit einem Handfunkgerät bis zu drei Kilometer.

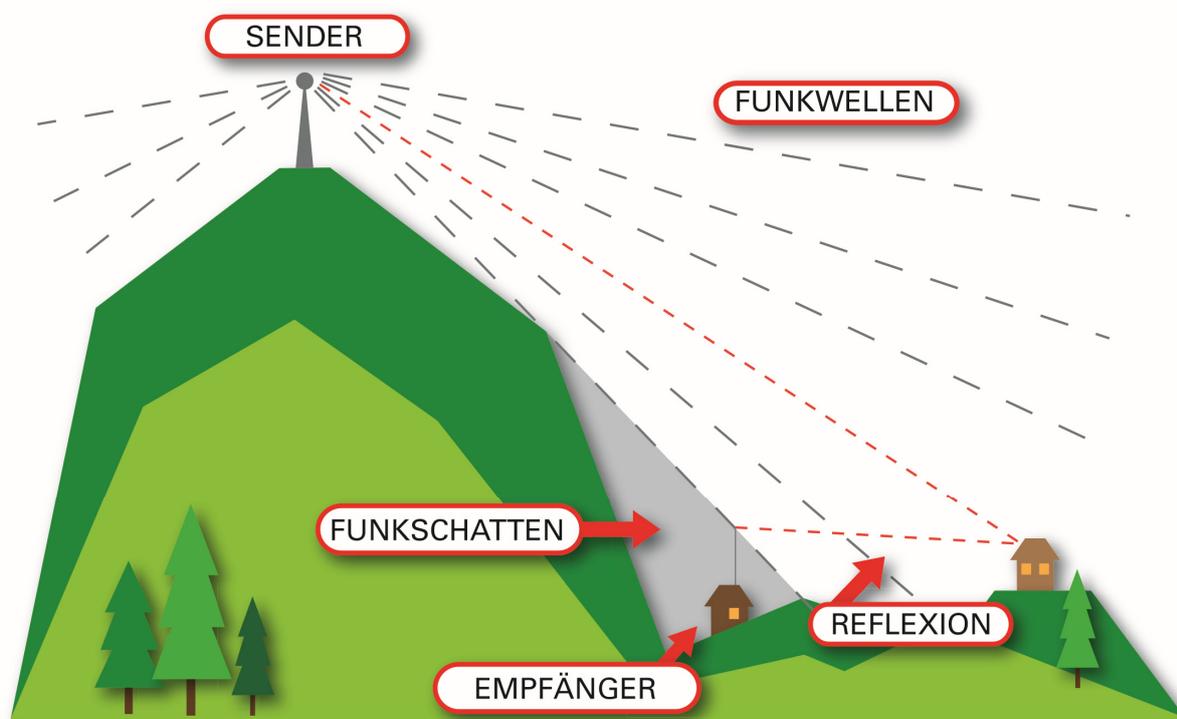


Abbildung: (710-001) Funkwellenausbreitung

### Quellen/Nachweise

Keine

## 1.3 Gerätekunde

### 1.3.1 Funkgeräteaufbau

Ein Funkgerät besteht aus mehreren Bauteilen. Im Wesentlichen können dies sein:

#### Die Antenneneinrichtung

- Antenne
- Antennenleitung
- Steckverbindung

#### Das Funkgerät

- Antennenumschalter oder Antennenweiche
- Sender
- Empfänger
- Bedienteil

#### Die Besprechungseinrichtung

- Mikrofon
- Handapparat
- Lautsprecher
- Headset

#### Die Stromversorgung

- Akkumulator
- Netzgerät

## Bauteile Handfunkgerät DP2400e

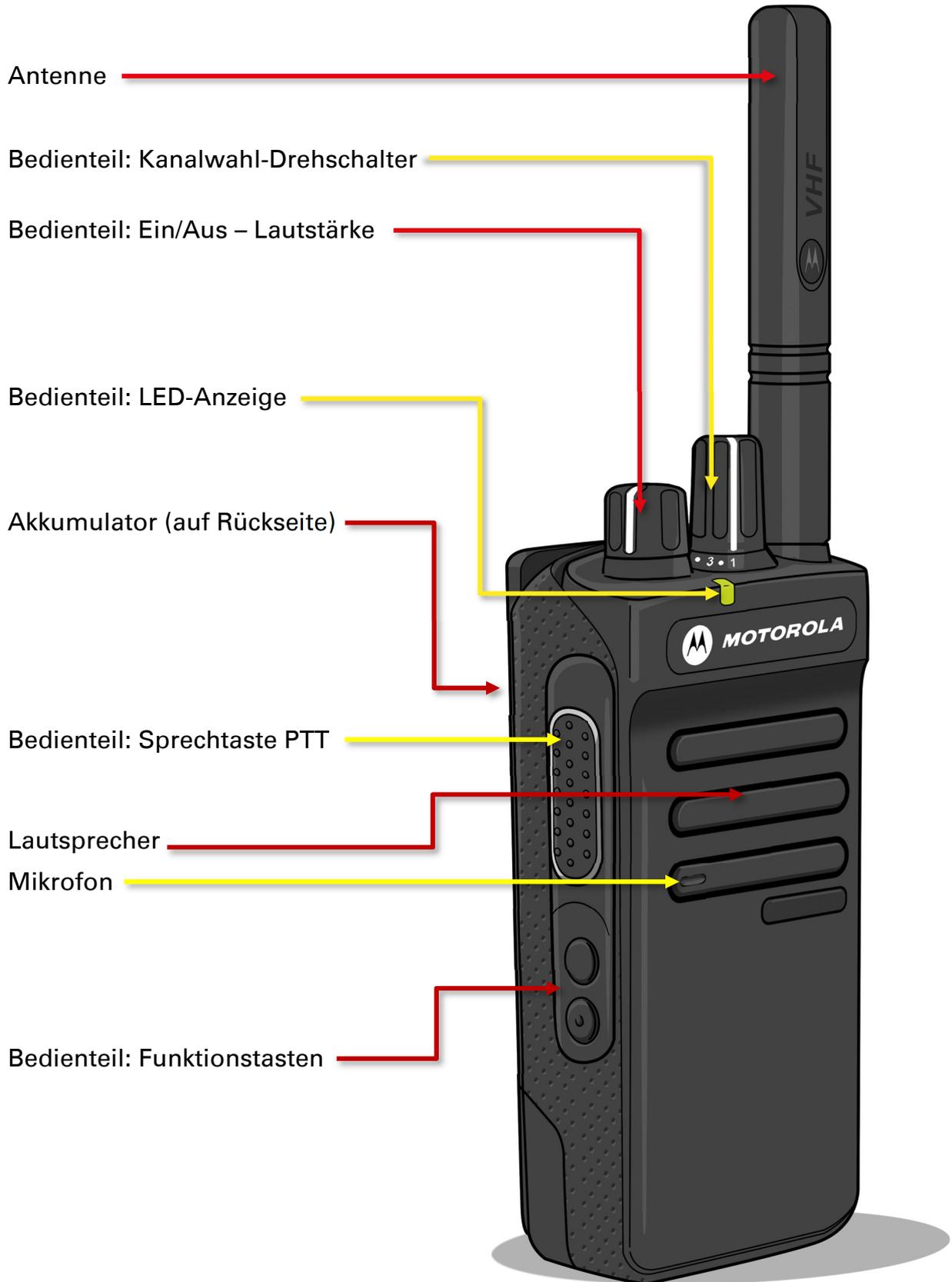


Abbildung: (710-012) Handfunkgerät DP2400e

## Bauteile Mobilfunkgerät DM1400

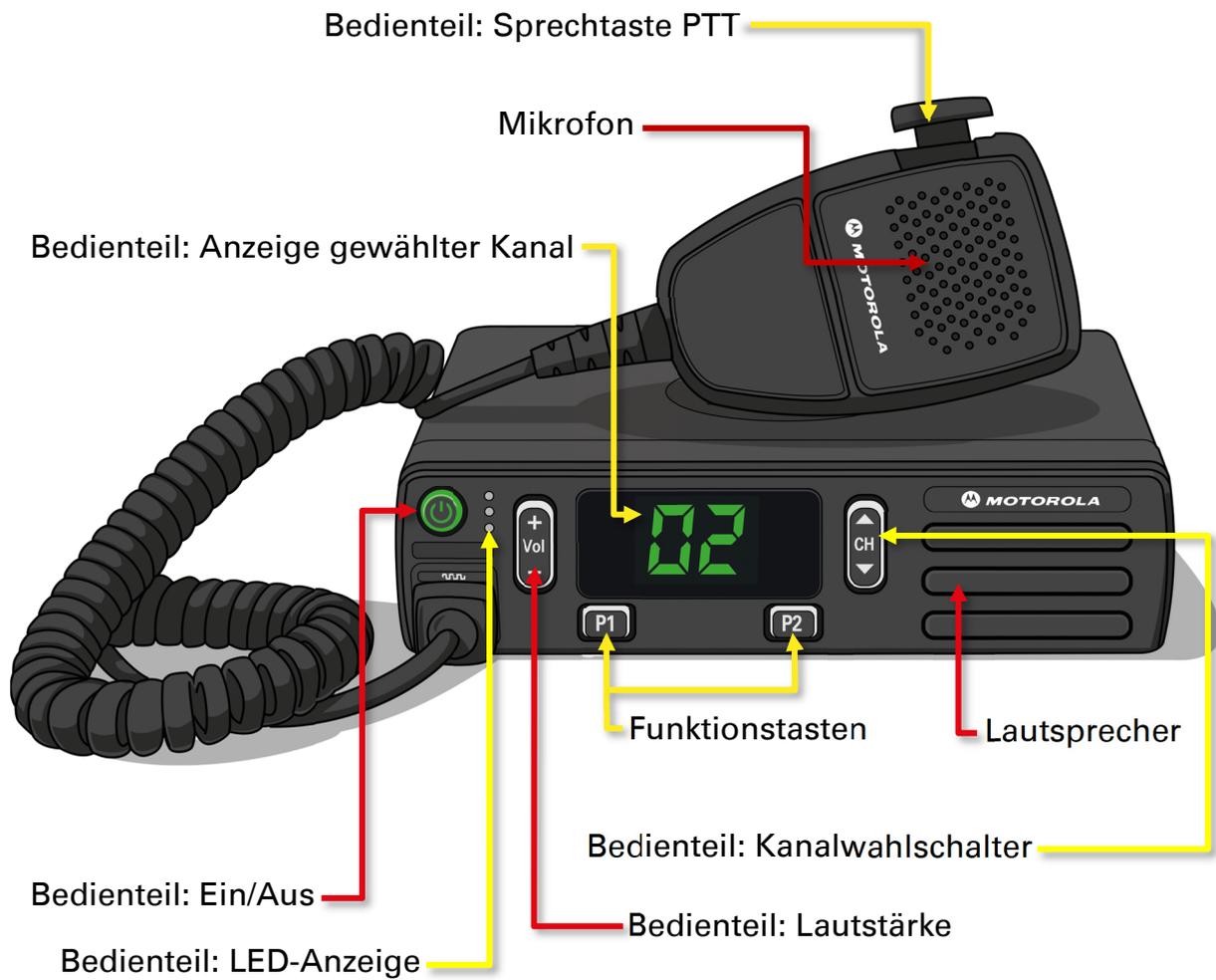


Abbildung: (710-024) DM1400 Vorderansicht

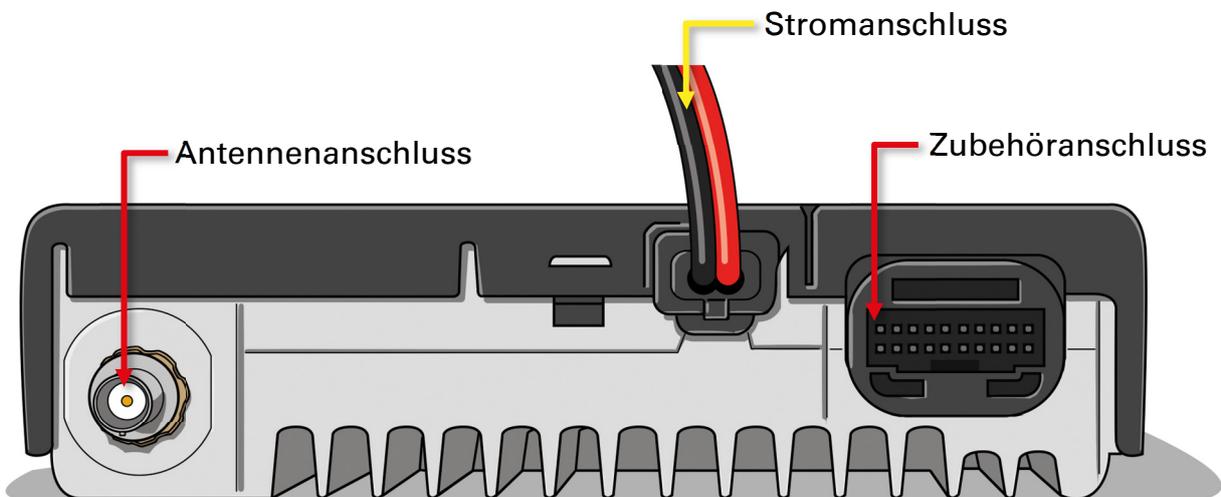


Abbildung: (710-025) Rückansicht Mobilfunkgerät DM1400

## Weitere Hinweise

- Betrieb nur bei angeschlossener Antenne
- Antenne und abgesetztes Mikrofon sind kein Tragegriff
- Antenne stets hoch, frei und senkrecht halten
- Bei schlechter Verständigung oder geringer Akkuleistung die Rauschsperrprobeweise abschalten. Eventuell Standortwechsel vornehmen (0,5 - 1,0 Meter) oder weitere Funkstellen zur Übermittlung auffordern
- Der Betrieb von mehreren Funkgeräten auf engem Raum und dem gleichen Kanal führt zu Rückkopplungen bzw. zu Übersprechen von einem Kanal auf den anderen
- Bei Handfunkgeräten Tiefenentladung der Akkus vermeiden
- Entladene Akkus unverzüglich nachladen (nicht überladen!)
- Beim Ladevorgang während der automatisierten Akkupflege die Funkgeräte möglichst nicht aus dem Ladegerät herausnehmen (bei Motorola ist der Handelsname hierfür IMPRES2®).
- Betriebshinweise der jeweiligen Funkgeräte beachten
- Nach der Nutzung ist die Vollzähligkeit und Funktionsfähigkeit der Funkgeräte zu überprüfen
- Funkgeräte nur bestimmungsgemäß verwenden
- Funkgeräte gegen Wasser schützen
- Funkgeräte sind sicher aufzubewahren
- Funkgeräte nicht eigenmächtig öffnen
- Bei defekten Geräten einen Zettel mit den Beanstandungen anbringen und dem Beauftragten übergeben



*Abbildung: (711-002) Besprechung Handfunkgerät*

## Quellen/Nachweise

Bedienungsanleitungen der Funkgeräte und Zubehör

### 1.3.2 Tastenbelegung und Standardfunktionen

Die Tasten- und Kanalwahlschalterbelegung sowie die technischen Parameter sind im Systemhandbuch DLRG-Betriebsfunk verbindlich vorgegeben. Hierzu gehört auch die Möglichkeit der **Sendeleistungsumschaltung** zwischen 1 W (niedrig (low), tiefer Signalton) und 2,5 W (hoch (high), hoher Signalton).

In der Regel muss die Sendeleistung des Funkgerätes während des Betriebs nicht verändert werden. Im Falle einer Beeinträchtigung eines anderen Sprechfunkverkehrskreises oder des Nichterreichens eines Teilnehmenden des eigenen Sprechfunkverkehrskreises kann eine Umschaltung jedoch hilfreich sein.

#### Sendezeitbegrenzung

Ebenso ist festgelegt, dass jedes Funkgerät nach 2 Minuten Dauersenden automatisch aufhört zu senden und das Erreichen dieses Limits durch ein akustisches Signal 10 Sekunden vorher angezeigt wird.

#### Notruftaste



#### Orange/rote Taste = Notruftaste!

Verfügt das Funkgerät über eine orange/rote Taste, so ist diese auf den digitalen Kanälen (DLRG 5 bis 12) ausschließlich dem Notruf vorbehalten.

Auf den analogen Kanälen (DLRG 1 bis 4) gibt es keinen Notruf.

Eine orange/rote Taste darf dort **nicht** für andere Funktionen genutzt werden.

Der Notruf auf den digitalen Kanälen funktioniert folgendermaßen:

- Nach drei Sekunden Drücken der Notruftaste wird ein digitaler Notruf auf dem eingestellten Kanal ausgelöst. Das Gerät sendet dann automatisch 30 Sekunden lang mit aktiviertem Mikrofon und schaltet anschließend mind. 30 Sekunden auf Empfang.
- Dieses wiederholt sich zweimal, wenn der Notruf nicht zurückgenommen wird.
- Beim Notruf ist vorgegeben, dass die User-ID, die Sprache und die GPS-Position (wenn technisch möglich) mit übertragen werden.
- Ein ausgelöster Notruf lässt sich durch erneutes Drücken der Notruftaste für drei Sekunden zurücknehmen.

#### Sprechaufforderungston

Auf den digitalen Kanälen (DLRG 5 bis 12) ist nach Drücken der Sprech taste der Signalton abzuwarten bevor gesprochen wird (Tipp: Denken - drücken - warten - sprechen).

Auf den analogen Kanälen (DLRG 1 bis 4) könnt ihr direkt nach dem Drücken sprechen – das Warten auf den Signalton gibt es hier nicht.

## Tastenbelegung Handfunkgerät DP2400e

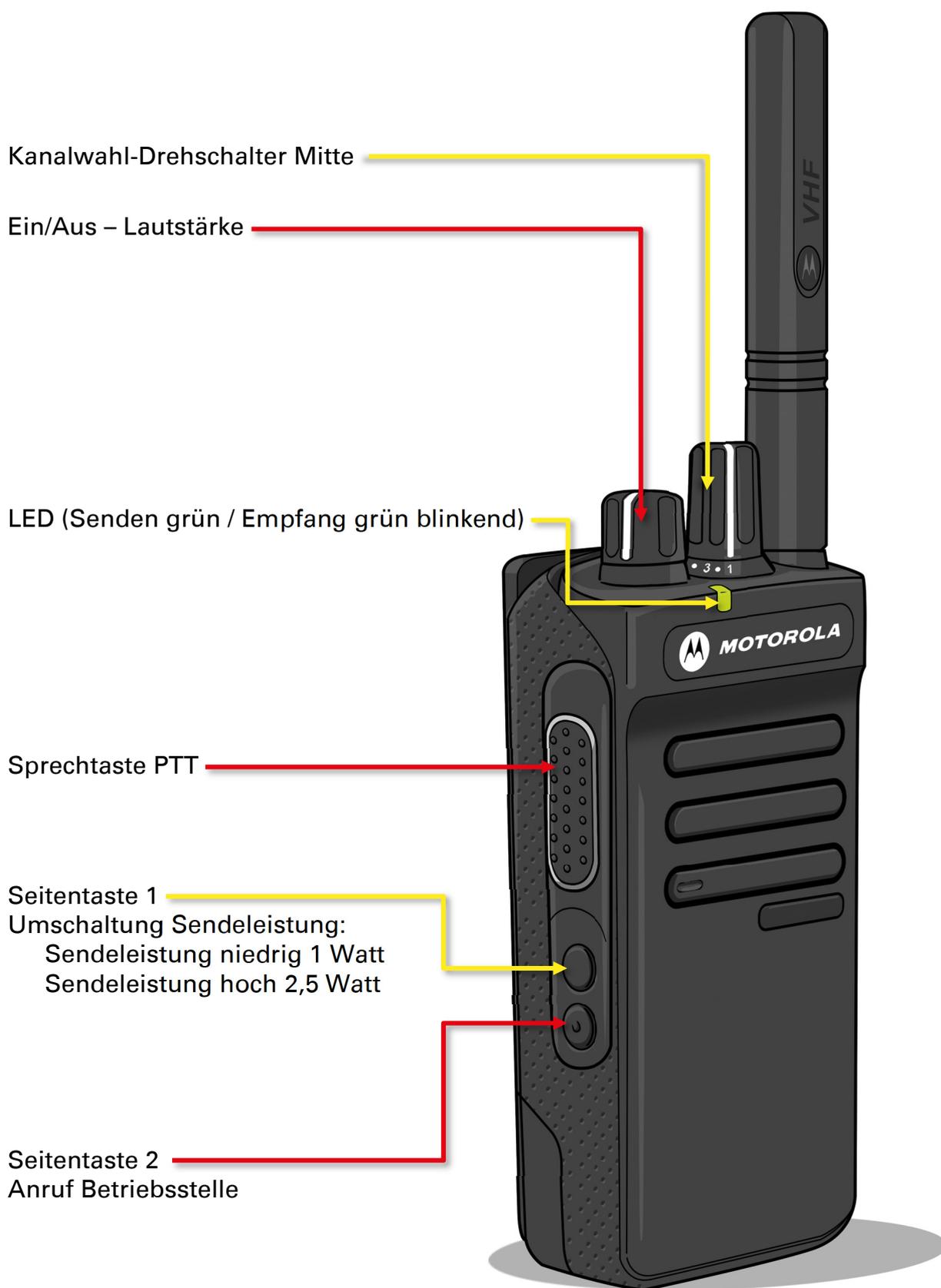


Abbildung: (710-012) Handfunkgerät DP2400e

## Tastenbelegung Mobilfunkgerät DM1400

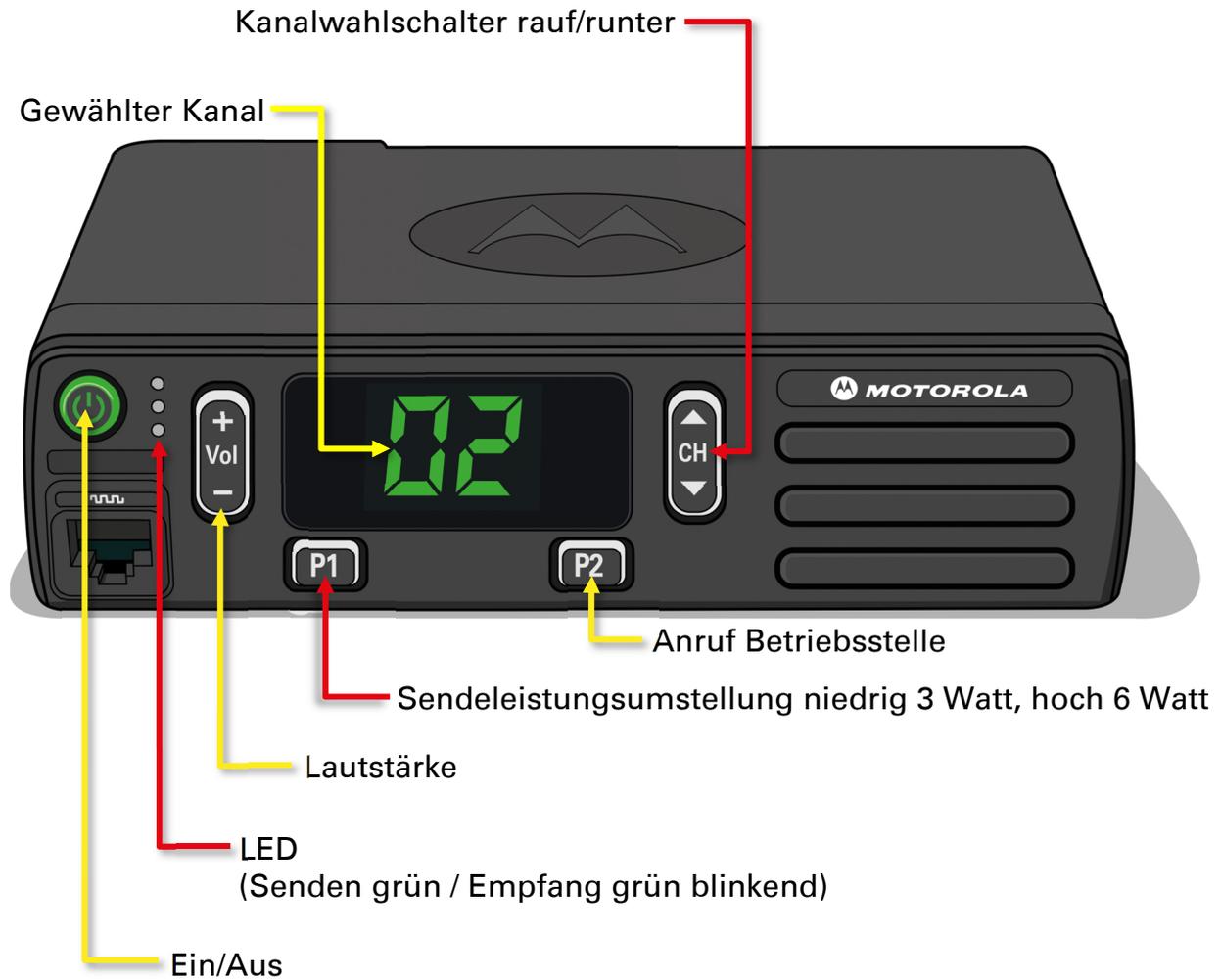


Abbildung: (710-022) DM1400 Vorderansicht

### Quellen/Nachweise

Systemhandbuch DLRG-Betriebsfunk  
Übersichten Tastenbelegungen FB luK

### 1.3.3 Funkgerätepflege

Die Anschaffung eines Betriebsfunkgerätes kostet bis zu 1200 Euro. Ein pfleglicher Umgang mit den Geräten ist daher unumgänglich.

Der Fachbereich IuK empfiehlt:



#### REINIGUNG

- 1 Verwende eine steife, nichtmetallische Bürste mit kurzen Borsten, um das Gerät von grobem Schmutz zu befreien.
- 2 Trage eine milde Reinigungsmittel-Wasser-Lösung mit einem Tuch auf.
- 3 Verwende ein weiches, absorbierendes, fusselfreies Tuch oder Stofflappen, um die Lösung zu entfernen und das Gerät zu trocknen.



**WICHTIG:**

Stelle sicher, dass keine Rückstände der Lösung in der Nähe von Anschlüssen, Spalten oder Öffnungen zurückbleiben.



#### DESINFEKTION

- ⚠ Desinfiziere das Gerät mit frei verkäuflichem Isopropylalkohol (Reinigungsalkohol) mit mindestens 70% Alkoholkonzentration.
- ⚠ Einige Chemikalien und ihre Dämpfe können Schäden an Kunststoffen und metallischen Beschlägen hervorrufen, sowie deine Gesundheit schädigen.
- ⚠ Alkohol sollte niemals direkt auf das Gerät aufgetragen werden. Gib ihn zunächst auf ein Tuch und reibe das Gerät anschließend ein.



**WICHTIG:**

Verwende keinesfalls Bleichmittel, Lösungsmittel oder Reinigungssprays, um das Gerät zu reinigen oder zu desinfizieren.



#### PFLEGE

- ✓ Schütze die Akkukontakte des Gerätes und die Kontakte am Zubehöranschluss mit Silikonfett oder Vaseline vor direktem Wasserkontakt.
- ✓ Pflege die Ladekontakte des Akkus mit einem Goldkontaktspray.
- ✓ Stelle sicher, dass die Ladekontakte des Akkus vor dem Einsetzen in die Ladeschale immer sauber sind.
- ✓ Stelle sicher, dass die Dichtung an den Akkukontakten des Gerätes und die zugehörige Auflagefläche am Akku sauber und unbeschädigt sind, bevor der Akku eingesetzt wird, damit hier kein Wasser eindringen kann.
- ✓ Stelle sicher, dass Geräte nach Salzwasserkontakt unter einem Wasserhahn mit kaltem Süßwasser abgespült werden.



**WICHTIG:**

Es empfiehlt sich, Silikonfett oder Vaseline als Spray zu verwenden. Silikonfett hat den Nachteil, dass es klebrig wird und Dreck und Sand bindet. Vaseline sollte mind. 1-mal im Jahr erneuert werden.

Vermeide Sandkristalle auf Goldkontakten, da sie die hauchdünne Goldoberfläche zerkratzen und das darunterliegende Kupfer dann oxidiert.

Abbildung: (Plakat) Funkgerätepflege

Etwaige Reparaturen und Einstellarbeiten sind nur durch den jeweiligen Beauftragten bzw. eine Fachfirma durchzuführen.

Weiterführende Informationen ergeben sich aus den Bedienungsanleitungen.

Wenn ein Funkgerät ins Wasser gefallen ist, ist

- es sofort auszuschalten und der Akku abzunehmen,
- das Gerät mit klarem Wasser zu spülen,
- der zuständige Beauftragte zu informieren,
- das Gerät bei Zimmertemperatur zu trocknen.

### **Quellen/Nachweise**

Motorola Solutions und Best-Praxis-Erfahrungen

## **1.4 Verkehrsabwicklung im Betriebsfunk**

Der Sprechfunk stellt eine wesentliche Erleichterung im täglichen Wasserrettungsdienst dar. Für einen reibungslosen und störungsfreien Sprechfunkbetrieb bedarf es Definitionen und Regelungen.

### **Quellen/Nachweise**

DV 800/810  
Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)

## 1.4.1 Verkehrsarten

Verkehrsarten sind von den technischen Möglichkeiten der Geräte und Anlagen abhängige Verfahren des Nachrichtenaustausches im Sprechfunkverkehr. Verkehrsarten sind somit Verfahren, die aufgrund einer technischen Schaltung am Sprechfunkgerät durchgeführt werden. Sie werden unterteilt in:

- Richtungsverkehr
- Wechselverkehr

### 1.4.1.1 Richtungsverkehr

Beim Richtungsverkehr wird nur gesendet oder empfangen. Der Nachrichtenaustausch erfolgt somit nur in eine Richtung. Anwendungsbeispiele für diese Verkehrsart sind die Funkalarmierung oder der Radioempfang.



Abbildung: (710-005) Richtungsverkehr

### 1.4.1.2 Wechselverkehr

Beim Wechselverkehr kann nur abwechselnd gesendet oder empfangen werden. Es kann daher nur in Sendepausen unterbrochen werden. Der Wechselverkehr ist die Verkehrsart im DLRG-Betriebsfunk.

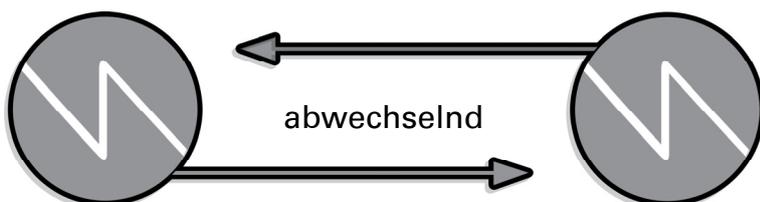


Abbildung: (710-007) Wechselverkehr

## Quellen/Nachweise

DV 800/810

## 1.4.2 Verkehrsformen

Alle Funkstellen im Betriebsfunk der DLRG tauschen Nachrichten aus. Je nachdem in welcher Form die Nachrichten ausgetauscht werden, befinden sich die Funkstellen in einer der vier taktischen Verkehrsformen.

- Linienverkehr
- Sternverkehr
- Kreisverkehr
- Querverkehr

### 1.4.2.1 Linienverkehr

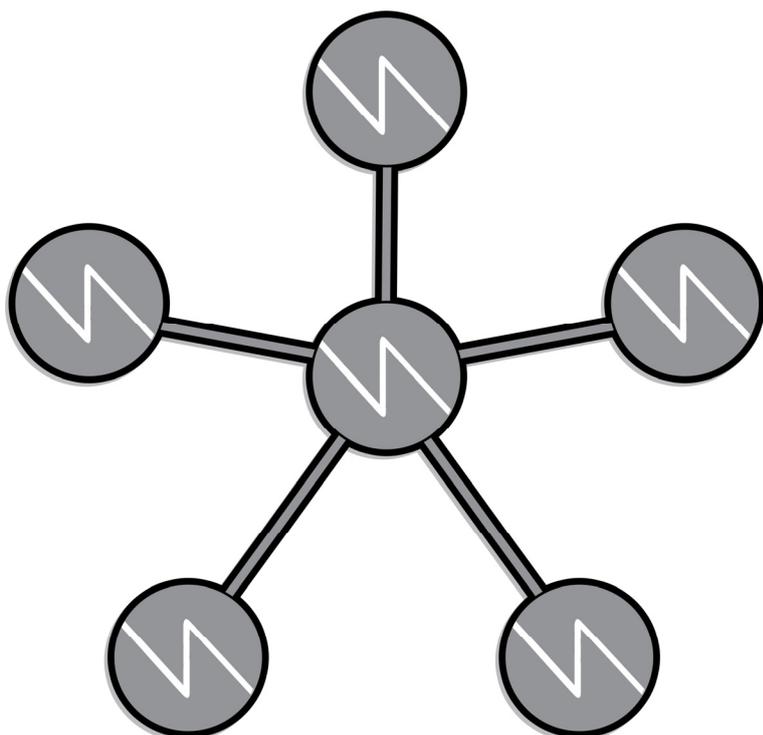
In der Verkehrsform Linienverkehr sind am Nachrichtenaustausch lediglich zwei Funkstellen beteiligt.



*Abbildung: (710-003) Linienverkehr*

### 1.4.2.2 Sternverkehr

Eine weitere Verkehrsform ist der Sternverkehr. Hier tauschen alle Funkstellen über eine gemeinsame Funkstelle (Sternkopf) Nachrichten aus. Sie ist die effektivste Verkehrsform im Einsatz.



*Abbildung: (710-006) Sternverkehr*

### 1.4.2.3 Kreisverkehr

Im Kreisverkehr können alle Funkstellen gleichberechtigt ihre Nachrichten untereinander austauschen.

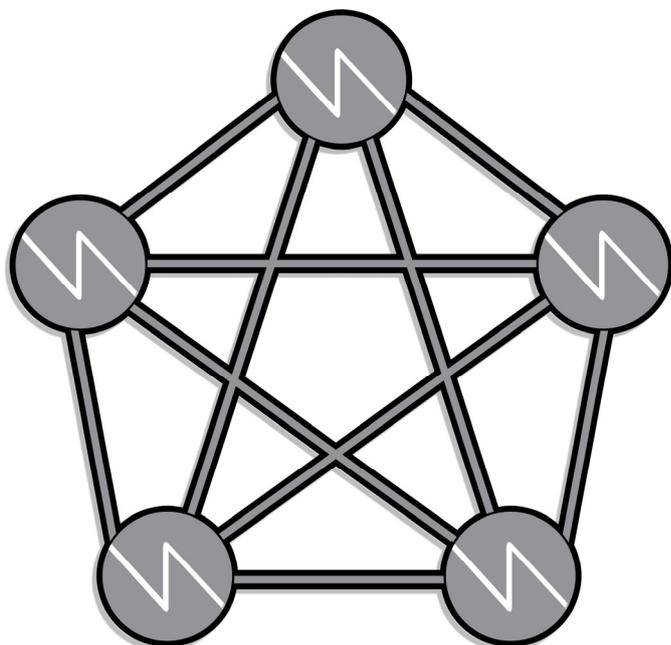


Abbildung: (710-002) Kreisverkehr

### 1.4.2.4 Querverkehr

Eine weitere Möglichkeit der Verkehrsform ist der Querverkehr. Hierbei handelt es sich um einen Nachrichtenaustausch zwischen zwei Sternköpfen, die verschiedenen Sprechfunkverkehrskreisen angegliedert sind.

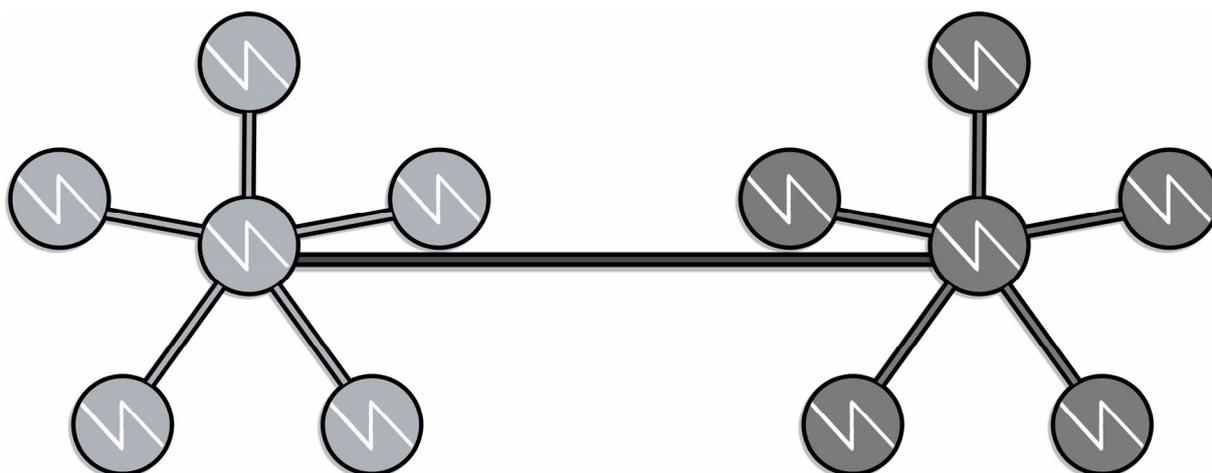


Abbildung: (710-004) Querverkehr

*Beispiel: Zwei Wachführer unterschiedlicher Einheiten, die miteinander auf einem anderen Kanal kommunizieren.*

### Quellen/Nachweise

DV 800/810

### 1.4.3 Gesprächsabwicklung

Der jeweilige DLRG-Betriebsfunkkanal kann nur von einer Person aktiv genutzt werden. Damit die anderen Funkteilnehmer wissen, wann ein Funkgespräch beendet ist und der Funkkanal wieder zur Verfügung steht, wurde die Gesprächsabwicklung organisiert. Alle am Sprechfunkverkehr beteiligten Personen müssen sich daher an ein paar Spielregeln halten:

#### 1.4.3.1 Grundsätze

1. Sprechfunkverkehr so „kurz wie möglich“, aber so „umfassend wie nötig“ abwickeln
2. Strenge Funkdisziplin einhalten
3. Keine Höflichkeitsformen
4. Deutlich und nicht zu schnell sprechen
5. Nicht zu laut sprechen
6. Abkürzungen vermeiden
7. Zahlen nach der Zahlentafel aussprechen
8. Personennamen nur in begründeten Fällen nennen
9. Komplexe Wörter oder schwer Verständliches nach dem Buchstabieralphabet buchstabieren
10. Teilnehmer mit „Sie“ anreden



#### **Kennwort TATSACHE**

Innerhalb von Übungen sind Tatsachenmeldungen bereits im Anruf mit dem Kennwort TATSACHE anzukündigen, damit der Gerufene sofort erkennen kann, dass die folgende Meldung nichts mit der eigentlichen Übung zu tun hat.

*Beispiel: Während einer Sanitätsübung knickt ein Teilnehmer um und benötigt reale Hilfe.*

Der Sprechfunk besteht grundsätzlich aus den vier Elementen:

- Anruf
- Anrufantwort
- Gespräch
- Ende

#### **Quellen/Nachweise**

DV 800/810

### 1.4.3.2 Gesprächseröffnung

Der Sprechfunkverkehr wird mit einem Anruf eröffnet. Dieser besteht aus:

- dem Rufnamen der Gegenstelle(n)
- dem Wort „von“
- dem eigenen Funkrufnamen
- ggf. der Ankündigung von besonderen Hinweisen
- der Aufforderung „kommen“

*Beispiel: „Adler ... von Adler ... kommen“*

Der Anruf ist von der gerufenen Stelle durch die Anrufantwort sofort zu bestätigen. Diese besteht aus:

- dem Wort „hier“
- dem eigenen Rufnamen
- der Aufforderung „kommen“

*Beispiel: „Hier Adler ... kommen“*



Danach ist von der rufenden Funkstelle die Nachricht durchzugeben. Wenn die Nachricht beendet ist, muss diese mit dem Wort „kommen“ abgeschlossen werden. Dadurch erkennt die Gegenstelle, dass geantwortet werden kann.

---

Kann die gerufene Stelle die Nachricht nicht sofort aufnehmen (Zeitraum bis zu 15 Sek.), ist in der Anrufantwort die Aufforderung „kommen“ durch „warten“ zu ersetzen.

*Beispiel: „Hier Adler ..., warten.“*

Sobald die gerufene Stelle die Nachricht aufnehmen kann, ist mit der Anrufantwort fortzufahren – der Kanal ist in dieser Zeit für alle anderen Stellen belegt.

---

Ist die gerufene Stelle zurzeit nicht in der Lage, die Nachricht aufzunehmen, beantwortet sie den Anruf mit „ich rufe zurück - Ende“.

*Beispiel: „Hier Adler ..., ich rufe zurück - Ende.“*

Hiermit ist das Funkgespräch beendet und für alle anderen Stellen ist der Kanal frei. Der Gerufene beginnt später eigenständig mit einem neuen Anruf.

Anrufe an alle oder mehrere Sprechfunkstellen erfolgen immer mit dem Sammelruf.

- dem Wort „Hier“
- dem eigenen Rufnamen
- dem Wort „an“
- die gewünschten Sprechfunkstellen: „alle“ / bzw. „alle außer“ / bzw. „alle im Bereich, ...“



*Beispiel: „Hier Adler... an alle Adler im Bereich XY“*

Die angerufenen Sprechfunkstellen werden einzeln zur Anrufantwort aufgefordert.

---

Der erweiterte Anruf kann angewendet werden, wenn eine Verbindung nicht sofort zustande kommt. Dabei ist der Rufname der zu rufenden Stelle und der rufenden Stelle bis zu dreimal zu wiederholen.

*Beispiel:*

*„Adler ... von Adler ..., Adler ... von Adler ..., Adler ... von Adler ..., kommen.“*

---

Bei der letzten Gesprächseröffnung, dem Tonrufverfahren, gilt der ausgesandte Tonruf als Anruf. Die gerufene Stelle meldet sich dann wie folgt:

- dem Wort „hier“
- dem eigenen Funkrufnamen
- der Aufforderung „kommen“

Die Funkstelle, welche den Tonruf ausgesandt hat, nennt daraufhin ihren Funkrufnamen und beginnt mit der Gesprächsdurchführung.

*Beispiel:*

*(Tonruf) – „Hier Adler ..., kommen – „Hier Adler ... begeben sie sich zur ..., kommen.“*

## **Quellen/Nachweise**

DV 800/810

### 1.4.3.3 Gesprächsdurchführung

Falls bei der Übermittlung ein Sprech- oder Durchgabefehler aufgetreten ist, ist dieser sofort mit der Einleitung „Ich berichtige“ zu korrigieren. Hierbei sollte mit dem letzten richtig gesprochenen Wort oder Buchstaben begonnen werden.

*Beispiel: „Wir sind am Nord-Ost Ufer – Ich berichtige – Nord-West Ufer, kommen.“*

Wenn die aufnehmende Stelle bei einem vorausgegangenem Funkpruch Unklarheiten feststellt, kann die übermittelnde Stelle aufgefordert werden den Funkpruch zu wiederholen.

*Beispiel: „Nicht verstanden – wiederholen Sie, kommen.“*

Einsatzaufträge und wichtige Nachrichten sind wiederholend zu bestätigen.

*Beispiel:*

- *Sternkopf: „Einsatzauftrag, Fahren Sie Weser Stromkilometer 54, kommen.“*
- *Einsatzkraft: „Wir fahren Weser Stromkilometer 54, kommen.“*

Wenn in dem Funkgespräch eine Frage geklärt werden soll, so ist diese immer mit dem Wort „Frage“ einzuleiten. Dies erhöht die Aufmerksamkeit der gerufenen Stelle.

*Beispiel: „Frage – Verständigung, kommen.“*

Wenn nach einem Anruf keine direkte Anrufantwort erfolgt, weil die gerufene Stelle evtl. außerhalb der Funkreichweite liegt, sollte die Nachricht an weitere Stellen übermittelt werden. Die Stellen, die den Anruf mithören, haben sich für die Übermittlung von Funknachrichten anzubieten. Dies hat den Charakter der Stafette und Nachrichten können so über weite Strecken übermittelt werden.

Wenn der Anrufende keine Anrufantwort erhält, er jedoch davon ausgehen kann, dass der Gerufene ihn aufnehmen kann (*Beispiel: Ortsfeste Stationen haben eine höhere Sendeleistung als Handsprechfunkgeräte*), so ist die Nachricht blind zu befördern. Hierbei sollte der erweiterte Anruf verwandt werden und der Wachführer bzw. Einsatzleiter über die Unsicherheit der Übermittlung informiert werden.

### Quellen/Nachweise

DV 800/810

#### **1.4.3.4 Gesprächsende**

Die gesprächsleitende Stelle beendet das Funkgespräch mit dem Wort „Ende“.

Die gesprächsleitende Stelle ist in der Regel die Stelle, die Informationen erfragt oder Lagemeldungen oder ähnliches abgibt. Bei Gesprächen mit der leitenden Stelle kann diese das Funkgespräch beenden.

*Beispiel: „Hier Adler ..., Ende.“*

In Situationen, in denen es zu einem erhöhten Sprechfunkverkehr kommt, kann es hilfreich sein, die Pausen zwischen mehreren Funkgesprächen der leitenden Stelle auf ein Minimum zu reduzieren. Ein in der Praxis bewährtes Verfahren ist das Wort „Trennung“ anstelle von „Ende“, direkt gefolgt mit dem nächsten Anruf. Dies kann zum Einsatz kommen, wenn z.B. eine Information von einer Funkstelle erfragt wird und direkt einer anderen Funkstelle ein Auftrag aufgrund dieser Information erteilt werden muss.

Hierbei wird das erste Funkgespräch mit dem Wort „Trennung“ beendet und sofort mit einem neuen Anruf begonnen.

*Beispiel: „... Hier Adler ..., Trennung – Adler ... von Adler ..., kommen“*

#### **Quellen/Nachweise**

DV 800/810

### 1.4.3.5 Notfallmeldung

Eine Notfallmeldung darf von jedem Nutzer nur dann über Funk abgegeben werden, wenn eine Gefahr für das Leib oder Leben besteht und unverzügliche Unterstützung/Hilfe erforderlich ist oder eine erhebliche Gefahr für die eigenen Einsatzkräfte vorliegt.

Eine Gefahr für Leib oder Leben liegt immer dann vor, wenn mehr als eine leichte körperliche Verletzung (z. B. eine Schürfwunde) eintreten kann, man sich also in einer Notfallsituation befindet, in der man sich schwer körperlich verletzen oder gar sterben könnte und unverzügliche Hilfe benötigt, um diese Gefahr möglichst abzuwenden.

Die Notfallmeldung wird mit dem Kennwort „M A Y D A Y“ [Aussprache: Mey Dey] eindeutig und unverwechselbar gekennzeichnet. Dieses Kennwort muss bei allen Notfallsituationen verwendet werden.

Notfallmeldungen werden wie folgt abgesetzt:

- dem 3 mal gesprochenen Kennwort: MAYDAY
- dem eigenen Rufnamen
- dem eigenen Standort (wo bin ich)
- der eigenen Lage (was ist passiert)
- der Aufforderung: MAYDAY, kommen!

*Beispiel:*

*MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY*

*Adler ....*

*Mein Standort ist Strandabgang 17*

*Ich bin über einen Stein gefallen und kann nicht mehr aufstehen wegen starken Schmerzen im Rücken*

*MAYDAY, kommen.*



#### **Verhalten bei Notfallmeldung**

Sobald eine Notfallmeldung abgesetzt wird, ist der gesamte restliche Funkverkehr auf dem betreffenden DLRG-Kanal einzustellen, um ein vollständiges Absetzen der Notfallmeldung und ungestörte Rückfragen und das Einleiten der notwendigen Maßnahmen seitens der leitenden Stelle zu ermöglichen und durchzuführen.

Funkverkehr, der in direktem Zusammenhang mit dieser Notfallmeldung steht, ist weiterhin erlaubt.

Durch die gegebenen Informationen wissen die zu Hilfe eilenden Einsatzkräfte, wo und in welcher Lage sich die in Not geratene Einsatzkraft befindet.

### Im digitalen DLRG-Betriebsfunk

Auf den digitalen Kanälen des DLRG-Betriebsfunks gibt es zwei Möglichkeiten eine Notfallmeldung abzusetzen:

- a) Betätigen der Sendetaste und Absetzen der Notfallmeldung nach dem Sprechaufrufston.
- b) Auslösen des Notrufs durch das drei Sekunden lange Drücken der orangen / roten Notruftaste, wenn diese vorhanden ist. Das Gerät sendet dann automatisch mind. 30 Sekunden lang mit aktiviertem Mikrofon und die Notfallmeldung kann abgesetzt werden. Anschließend schaltet es mind. 30 Sekunden lang auf Empfang. Dieser Wechsel zwischen Senden und Empfangen wiederholt sich zweimal, wenn der Notruf nicht vorher wieder deaktiviert wird. Zusätzlich wird die U-ID und die GPS-Position auf dem aktuell geschalteten Kanal übermittelt.

### Im analogen DLRG-Betriebsfunk

Auf den analogen Kanälen ist es - technisch bedingt - nur möglich, eine Notfallmeldung über die Nutzung der Sendetaste abzugeben. Selbst dann, wenn das Gerät über einen orangen / roten Knopf verfügt!

### Beendigung der Notfallmeldung

Eine Notfallmeldung und der dazugehörige Funkverkehr darf nur von der leitenden Stelle oder dem Auslöser der Notfallmeldung beendet werden.

Dies geschieht auf folgende Weise:

- dem Wort „hier“
- dem eigenen Rufnamen
- der Meldung „MAYDAY ENDE“



*Beispiel: „Hier Adler ... MAYDAY ENDE“*

Ab dieser Meldung ist die Funkstille wieder aufgehoben und der Funkverkehr erfolgt nach den normalen Regeln.

### Quellen/Nachweise

DV 800/810, FwDV7 und Erläuterungen zu diesen Dienstvorschriften

### 1.4.4 Buchstabieren

Komplizierte Wörter oder Eigennamen werden bei der Übermittlung per Funk buchstabiert. Dies wird mit den Worten „Ich buchstabiere“ angekündigt.

Zahlen werden nach der Zahlentafel ausgesprochen.

*Beispiel: „DLRG 2 – Ich buchstabiere: Dora – Ludwig – Richard – Gustav – zwoh“*

#### Deutsch (national) nach DV 800

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

#### International

Buchstabe	Aussprache
A	Alpha
Ä	Alpha-Echo
B	Bravo
C	Charlie
CH	Charlie-Hotel
D	Delta
E	Echo
F	Foxtrot
G	Golf
H	Hotel
I	India
J	Juliett
K	Kilo
L	Lima
M	Mike
N	November
O	Oscar
Ö	Oscar-Echo
P	Papa
Q	Quebec
R	Romeo
S	Sierra
-	-
ß	Sierra-Sierra
T	Tango
U	Uniform
Ü	Uniform-Echo
V	Victor
W	Whiskey
X	X-Ray
Y	Yankee
Z	Zulu

#### Quellen/Nachweise

DV 800/810, ITU-Buchstabiertafel

### 1.4.5 Zahlentafel

Zahl	Aussprache
0	Nuhl
1	Einss
2	Zwoh
3	Drrei
4	Fieärr
5	Fünneff
6	Sechs
7	Siebänn
8	Acht
9	Noihn

Zahlen sind immer unverwechselbar auszusprechen.

Zahlenreihen werden erst als Gesamtzahl genannt und dann als einzelne Ziffern hinterher gesprochen.

*Beispiele:*

*Flusskilometer 1043: Flusskilometer 1043 – einss, nuhl, fieärr, drrei*

*Kilometer 342,6: Kilometer 342,6 – drrei, fieärr, zwoh komma sechs*

### Quellen/Nachweise

DV 800/810

### 1.4.6 Dokumentation

Die Führungskraft muss anhand der örtlichen und einsatzspezifischen Gegebenheiten festlegen, was und in welchem Umfang dokumentiert werden soll.

### Quellen/Nachweise

Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)

### **1.4.7 Funkrufnamensystematik**

Alle Funkstellen werden durch einen Funkrufnamen eindeutig gekennzeichnet. Der Funkrufname im Betriebsfunk der DLRG beginnt mit dem bundeseinheitlichen Kennwort „Adler“.

Der weitere Aufbau des Funkrufnamens ist landesverbandsspezifisch geregelt.

Im ZWRD-K gilt die Funkrufnamensystematik des örtlich zuständigen Landesverbandes.

### **Quellen/Nachweise**

Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)

Landesverbandsspezifischer Funkrufnamenaufbau

Landesverbandsspezifische Ergänzungen zur Anweisung für Funkdienste in der DLRG (Funkdienstanweisung)

## 1.5 Raum für eigene Notizen

## 1.6 Übersicht der Funkausbildungen in der DLRG

AV	Qualifikation	Zielgruppenschwerpunkt
	<b>Sprechfunkausbildungen DLRG-Betriebsfunk</b>	
710	Sprechfunkunterweisung DLRG-Betriebsfunk	Grundlage für alle DLRG-Einsatzkräfte als essentieller Bestandteil der Qualifikation „Basisausbildung Einsatzdienste (401)“
711	DLRG-Sprechfunker	 
	<b>Sprechfunkausbildungen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)</b>	
712	BOS-Sprechfunker -analog-	
715	BOS-Sprechfunker -digital-	
	<b>Amtliche Sprechfunkzeugnisse</b>	
721	UKW-Sprechfunkzeugnis für den Binnenschiffahrtsfunk (UBI)	
722	Dienst-Funkbetriebszeugnis (DFbz)	
	<b>Fortbildungen</b>	
74x	Fortbildungen für unterschiedliche Themenschwerpunkte im Bereich der Funkdienste zur Übung, Festigung und Wissenserweiterung.	

Dies wird ergänzt durch die jeweiligen Ausbilder- und Multiplikatoren-Qualifikationen gemäß Prüfungsordnung.



