

# Ausbildungsrahmenplan

## BOS Sprechfunker

## Ausbilder BOS Sprechfunker

der Hilfsorganisationen

- Arbeiter-Samariter-Bund
- Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft
- Deutsches Rotes Kreuz
- Malteser Hilfsdienst

im Saarland



Arbeiter-Samariter-Bund



Deutsches  
Rotes  
Kreuz



**Malteser**

...weil Nähe zählt.

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
BOS Sprechfunke .....	4
Gleichstellung in den einzelnen Hilfsorganisationen.....	4
Übersicht der Stundenverteilung.....	4
Grundvoraussetzungen.....	4
Ausbildungsinhalt im Überblick .....	4
Zusatzmodul „Einsatzstellenfunk analog“.....	4
Prüfungsleistung .....	4
Musterstundenplan – BOS Sprechfunke .....	5
Zusatzmodul „Einsatzstellenfunk analog“.....	6
Musterstundenplan - Zusatzmodul .....	6
Rechtliche Grundlagen.....	7
Kartenkunde.....	9
Physikalisch-technische Grundlagen .....	10
Sprechfunkebetrieb .....	11
Physikalisch-technische Grundlagen analog .....	13
Ausbilder Sprechfunke – analog/digital.....	14
Gleichstellung in den einzelnen Hilfsorganisationen.....	14
Übersicht der Stundenverteilung.....	14
Grundvoraussetzungen.....	14
Ausbildungsinhalt im Überblick .....	14
Prüfungsleistung .....	14
Organisatorisch .....	15
Ausbildungen in der Hilfsorganisation.....	16
Erweiterte netzspezifische Grundlagen (TETRA-Netz) .....	17
Erweiterte Gerätekunde.....	19
Fachdidaktik physikalische Grundlagen.....	20
Fachdidaktik Funkpraxis.....	20
Fachdidaktik Orientierung im Einsatz .....	21
Hospitation BOS Sprechfunke analog/digital – Lehrgang .....	21
Lehrgangsabschluss .....	22

## Vorwort

Seit dem 08.03.2013 hat im Saarland für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) der technische Wirkbetrieb in der Aufbauphase (tWBA) des Digitalfunks begonnen. Zur Gewährleistung einer geordneten und sicheren Funkkommunikation, unter Nutzung der digitalfunkspezifischen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten, ist eine an den Digitalfunk angepasste Ausbildung der Sprechfunkteilnehmer obligatorisch.

Die Lerninhalte des Lernzielkataloges "Sprechfunker" orientieren sich an der Feuerwehrdienstvorschrift 2 –Ausbilden der Freiwilligen Feuerwehren, Kapitel 3.1 Lehrgang Sprechfunker". Allerdings sind die Inhalte komplett auf den Digitalfunkbetrieb ausgerichtet. In dem beigefügten Musterstundenplan wird die Umsetzung eines Sprechfunklehrganges an zwei Tagen (z.B. zwei Samstagen) vorgeschlagen.

Die Abwicklung des Einsatzstellenfunkverkehrs wird entsprechend den Festlegungen in den Gemeindeverbänden (Landkreise und Regionalverband Saarbrücken) entweder im Analogfunkbereich (2-Meter-Funk) oder im Digitalfunkbereich (DMO-Modus) durchgeführt.

Soweit der Einsatzstellenfunk noch analog abgewickelt wird, muss ein Zusatzmodul – Einsatzstellenfunk analog- berücksichtigt werden. In dem beigefügten Musterstundenplan wird die Umsetzung des –Zusatzmodules Analoger Einsatzstellenfunk- an einem Vormittag (4 Schulstunden) empfohlen.

Hinweis:

Die Verpflichtung der Lehrgangsteilnehmer zur Teilnahme am BOS-Sprechfunkdienst ist vor Lehrgangsende durchzuführen.

# BOS Sprechfunker

## Gleichstellung in den einzelnen Hilfsorganisationen

- DLRG: BOS Sprechfunker – analog (PO 712), BOS Sprechfunker – digital (PO 715)
- DRK: BOS Sprechfunker – analog, inkl. Module A, B und C Digitalfunk
- MHD: Sprechfunker Ausbildung, inkl. Modul A, B und C Digitalfunk

Die Inhalte beruhen auf der KatS-DV 810.3

## Übersicht der Stundenverteilung

- Dauer des Lehrgangs: 16 LE (1 LE = 45 Minuten)
- Teilnehmer: Helfer der Hilfsorganisationen
- Ausbildungsziel: Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zur Durchführung des BOS Sprechfunks im Saarland

## Grundvoraussetzungen

Gemäß landesrechtlichen Bestimmungen und Prüfungsordnung der Hilfsorganisation.

## Ausbildungsinhalt im Überblick

Lehrgangsorganisation	2 LE
Rechtliche Grundlagen	1 LE
Kartenkunde	1 LE
Physikalische und technische Grundlagen	2 LE
Sprechfunkbetrieb	9 LE
Lernerfolgskontrolle	1 LE
Gesamt	16 LE

## Zusatzmodul „Einsatzstellenfunk analog“

Physikalische und technische Grundlagen	1 LE
Sprechfunkbetrieb	3 LE
Gesamt	4 LE

Die o.g. Lerneinheiten (LE) sind Mindestausbildungszeiten. Die Themenbereiche können in der Ausbildung auch zeitlich vertiefter behandelt werden. Zusätzlich vermittelte Themenbereiche sind zulässig; sie finden jedoch keine Auswirkung im Prüfungsumfang.

## Prüfungsleistung

- Theoretische Prüfung in Form eines Multiple-Choice-Tests
- Einsatzübung (Orientierung im Einsatz, Sprechfunk)

## BOS Sprechfunker

### am xx.xx. und xx.xx.20xx

UHRZEIT	TAG 1, xx.xx.20xx	TAG 2, xx.xx.20xx
08.00 -08.45	<b>Lehrgangsorganisation 1(2)</b> Aufnahme und Begrüßung  Führungs-/Leitungskraft / Lehrgangsleiter/in /Ausbilderteam	Sprechfunkbetrieb 4(9) Kommunikation Grundsätze /Nachrichten  Referent: Herr/Frau
08.45 -09.30	Rechte Grundlagen 1(1) <b>BOS-Sprechfunk bei den Hilfs-                      organisationen</b>	Sprechfunkbetrieb 5(9) Kommunikation Vorrangstufen /Notruf  Referent: Herr/Frau
09.30 -09.45	FRÜHSTÜCKSPAUSE	FRÜHSTÜCKSPAUSE
09.45 -10.30	Kartenkunde 1(1)  Referent: Herr/Frau	Sprechfunkbetrieb 6(9) Meldungen  Referent: Herr/Frau
10.30 -11.15	Physikalisch-Technische Grundlagen 1(2) Funktionsweise  Referent: Herr/Frau	Sprechfunkbetrieb 7(9) Gerätekunde  Referent: Herr/Frau
11.15 -11.20	PAUSE	PAUSE
11.20 -12.05	Physikalisch-Technische Grundlagen 2(2) Möglichkeiten /Betriebsarten  Referent: Herr/Frau	Sprechfunkbetrieb 8(9) Meldungen und Gerätekunde Funkübung gemäß Drehbuch  Referent: Herr/Frau
12.05 -13.00	MITTAGSPAUSE	MITTAGSPAUSE
13.00 -13.45	Sprechfunkbetrieb 1(9) Funkrufnamen  Referent: Herr/Frau	Sprechfunkbetrieb 9(9) Meldungen und Gerätekunde Funkübungen gemäß Drehbuch Praktische Kartenanwendung  Referent: Herr/Frau
13.45 -14.30	Sprechfunkbetrieb 2(9) Kommunikation Gesprächsführung  Referent: Herr/Frau	Lernerfolgskontrolle 1(1) Schriftlicher Leistungsnachweis  Referent: Lehrgangsleiter/in
14.30 -14.45	PAUSE	PAUSE
14.45 -15.30	Sprechfunkbetrieb 3(9) Kommunikation Gruppenwechsel  Referent: Herr/Frau	Lehrgangsorganisation 2(2) Aussprache/Verabschiedung  Führungs-/Leitungskraft / Lehrgangsleiter/in /Ausbilderteam

Grundlagen
Unterweisung/Übung

## Zusatzmodul „Einsatzstellenfunkt analog“

### Musterstundenplan - Zusatzmodul

UHRZEIT	TAG 3,xx.xx.20xx
08.00 -08.45	<b>Physikalisch-Technische Grundlagen 1(1)</b> Funktionsweise / Verkehrsarten,-formen Referent: Herr/Frau
08.45 -09.30	<b>Sprechfunkbetrieb 1(3)</b> Sprechfunkgeräte/Gerätekunde Referent: Herr/Frau
09.30 -09.45	<b>FRÜHSTÜCKSPAUSE</b>
09.45 -10.30	<b>Sprechfunkbetrieb 2(3)</b> Kommunikation Gesprächsführung/Kanalwechsel Referent: Herr/Frau
10.30 -11.15	<b>Sprechfunkbetrieb 3(3)</b> Meldungen und Gerätekunde Funkübung gemäß Drehbuch Referent: Herr/Frau

Grundlagen
Unterweisung/Übung

Hinweis: Die Lernerfolgskontrolle und die Lehrgangsorganisation (Aussprache / Verabschiedung) stehen am Ende des Lehrgangs an. Das Zusatzmodul „Einsatzstellenfunkt analog“ ist dem entsprechend in den Lehrgangsverlauf einzuplanen.

## Rechtliche Grundlagen

Die Teilnehmer müssen die für sie bedeutsamen Regelungen aus den gesetzlichen Bestimmungen über den BOS-Sprechfunk wiedergeben und erklären können.

Die Lernzielstufe (LZS) ist in den Unterpunkten angegeben.

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
Zuständigkeiten <b>LZS:1</b>	<p>wissen, dass es eine Bundesanstalt für den Digitalfunk gibt.</p> <p>wissen, dass im Saarland die zuständige Aufsichtsbehörde das Ministerium für Inneres und Sport ist und diese eine autorisierte Stelle Digitalfunkvorhält.</p> <p>die wesentlichen Teilnehmer am BOS-Funk wiedergeben können.</p>	<p>BDBOS-Gesetz.</p> <p>BOS-Funkrichtlinie.</p> <p>Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polizei</li> <li>• Kommunale Feuerwehren</li> <li>• Technisches Hilfswerk</li> <li>• behördl. Träger des Rettungsdienstes</li> <li>• u.a.</li> </ul>
Voraussetzungen zur Teilnahme am BOS-Sprechfunk <b>LZS:1</b>	<p>wissen, dass Einrichtung und Betrieb von Funkanlagen, bzw. Funknetzen genehmigt sein muss.</p> <p>wissen, dass die Abwicklung des Sprechfunkverkehrs der BOS in der PDV/DV 810.3 geregelt ist.</p> <p>wissen, dass an Funkanlagen keine Veränderungen durchgeführt werden dürfen.</p>	<p>BOS-Funkrichtlinie, BOS-Funkrichtlinie Digitalfunk.</p> <p>PDV/DV810.3, Nach Möglichkeit auch Ausgabe an die Lehrgangsteilnehmer.</p> <p>FTEG Es sollen keine Paragraphen auswendig gelernt werden!</p>
Vorrangstufen <b>LZS:2</b>	<p>die Vorrangstufen und deren Bedeutung nennen können.</p> <p>vorrangigen Verkehr erkennen können.</p> <p>wissen, dass bestehender Verkehr bei Auftreten vorrangigen Verkehrs zu unterbrechen ist.</p>	<p>PDV/DV810.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach-Nachrichten</li> <li>• Sofort-Nachrichten</li> <li>• Blitz-Nachrichten</li> <li>• Staatsnot-Nachrichten</li> </ul>
Funkverkehrskreis/Rufgruppen <b>LZS:2</b>	<p>wissen, dass der BOS-Funk in Funkverkehrskreisen organisiert ist.</p>	<p>BOS-Funkrichtlinie.</p>

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
Verschwiegenheitsverpflichtung <b>LZS:2</b>	<p>wissen, dass die Zuordnung der Rufgruppen festgelegt ist.</p> <p>wissen, dass Funkgeräte im Digitalfunkverkehr identifiziert sind.</p> <p>wissen, dass die Teilnehmer am Sprechfunkverkehr der Verschwiegenheit unterliegen und verpflichtet werden.</p>	<p>Rufgruppenverzeichnis Hilfsorganisationen im Saarland.</p> <p>Operativ Taktische Adresse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDV/DV 810.3 1.4.4</li> <li>• Strafgesetzbuch</li> <li>• GG, Art.10</li> <li>• Verpflichtungsniederschrift</li> <li>• Erlass zur Verschwiegenheit in der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr</li> </ul>



## Kartenkunde

Die Teilnehmer müssen die bei den Hilfsorganisationen verwendeten Karten selbständig einsetzen können.

### Lernzielstufe: 2

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
Koordinatensystem (UTM/WGS84)	<p>die Bedeutung der Karte für die Feuerwehr wiedergeben können.</p> <p>das Darstellungsverhältnis mittels Maßstab wiedergeben können.</p> <p>die Bedeutung der Anzahl der Koordinatenstellen des UTM-Gitters kennen.</p> <p>wissen, dass es für die Feuerwehr vor allem zwei Bezugssysteme gibt, mit denen UTM-Karten dargestellt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ED50, gebräuchliches System bis 1998</li> <li>• WGS 84, das seit 1998 das Bundesministerium für Verteidigung eingeführt hat.</li> </ul> <p>wissen, welche Bedeutung die verwendeten Zeichen und Symbole haben.</p>	<p>Schadensereignisse in unbekanntem Gelände</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personenrettung/-suche</li> <li>• Waldbrände</li> <li>• Überschwemmungen</li> <li>• Wasserversorgung</li> <li>• Einsatzplanung</li> </ul> <p>z.B.: 1:50 000 – Karte bedeutet, 1 m auf der Karte entspricht 50.000 m in der Natur.</p> <p>2 Stellen = 10 km genau 4 Stellen = 1 km genau 6 Stellen = 100 m genau usw.</p> <p>Die Unterschiede zwischen den beiden Bezugssystemen betragen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in Ost-West-Richtung ca. 80 m</li> <li>• in Nord-Süd-Richtung ca. 200 m</li> </ul> <p>→ Im Einsatzgeschehen ist auf einheitliches Kartenmaterial zu achten!</p> <p>Siehe Legende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschriftung</li> <li>• Höhenangaben</li> <li>• Höhenschichtlinien</li> <li>• Objektsymbole</li> </ul>
Ortsbestimmungen	einen Ort von der Natur auf die Karte übertragen und die entsprechende Koordinate ermitteln können.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierung im Gelände</li> <li>• Karteeinnorden</li> <li>• Gelände mit Darstellung in der Karte verstehen</li> <li>• Rettungskarte Saarforst vorstellen</li> </ul>
Ortsangaben	eine vorgegebene Koordinate in die Natur übertragen können.	Darstellungen von der Karte in die Natur übertragen.
Übermittlung von Koordinaten	Koordinaten über Funk übermitteln, bzw. entgegennehmen können.	

## Physikalisch-technische Grundlagen

Die Teilnehmer müssen die anwendungsbezogenen physikalisch-technischen Grundlagen des BOS-Digitalsprechfunks erklären können.

**Lernzielstufe:2**

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
Ausbreitungseigenschaften von Funkwellen	wissen, wie sich elektromagnetische Funkwellenausbreiten.	Quasi-optische Wellenausbreitung, Räumliche Wellenausbreitung, keine mathematischen Ableitungen.
Reichweiten	die grundsätzlichen Faktoren, die die Reichweite beeinflussen, wiedergeben können.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antennen</li> <li>• Reflexionen</li> <li>• Funkschatten</li> </ul>
Bandbereiche	wissen, welche Maßnahmen bei unterbrochener Funkverbindung durchgeführt werden müssen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortwechsel</li> <li>• Übermitteln von Nachrichten durch Leitstelle</li> </ul>
Funktionsweise Digitalfunk	die bei den Feuerwehren verwendeten Wellenbereiche und deren taktische Zuordnung wiedergeben können.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzbetrieb</li> <li>• Einsatzstellenfunk</li> <li>• Digitale Funkalarmierung</li> </ul>
Betriebsarten	wissen, wie ein Gesprächsaufbau im Digitalfunk funktioniert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitschlitzverfahren</li> <li>• Netzmanagement</li> <li>• Verbindungsaufbau</li> </ul>
Betriebsarten	wissen, welche Möglichkeiten der Digitalfunk bietet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenstruktur</li> <li>• Gruppenruf/Einzelruf/Notruf/SDS</li> <li>• Halbduplex/Duplex</li> </ul>
Betriebsarten	wissen, welche Betriebsarten möglich sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TMO/DMO</li> <li>• Repeater („Relais“)</li> <li>• Gateway („Netzeingang“)</li> </ul>
Betriebsgruppe	die wichtigsten Parameter der Betriebsgruppen des eigenen Organisation nennen können.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufgruppenverzeichnis</li> </ul>
Verkehrsformen	Die Verkehrsformen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linienverkehr</li> <li>• Kreisverkehr</li> <li>• Sternverkehr</li> </ul> erklären können.	Technische Möglichkeiten, Betriebliche Festlegungen.

## Sprechfunkbetrieb

Die Teilnehmer müssen Funkgespräche selbständig und den Vorschriften entsprechend führen können.

**Lernzielstufe:2**

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
Funkrufnamenssystematik	<p>die Funkrufnamenssystematik wiedergeben können.</p> <p>die Funkrufnamen des eigenen Organisation und der zuständigen Leitstelle wiedergeben können.</p>	<p>Verwaltungsvorschrift über die nicht polizeilichen Funkrufnamen im Saarland.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrzeuge</li> <li>• Personen</li> <li>• Leitstelle</li> <li>• Klartextbenennung</li> </ul>
Kommunikation Verkehrsabwicklung	<p>die Gesprächseröffnung, die Gesprächsdurchführung und das Gesprächsende selbständig und fachlich richtig durchführen können.</p> <p>die An- und Abmeldung im Funkverkehrskreis sowie Gruppenwechsel selbständig durchführen können.</p> <p>wissen, dass im Digitalfunkbetrieb zuerst der Verbindungsaufbau abzuwarten ist, bevor gesprochen wird.</p> <p>die Einteilung der Sprechfunknachrichten nach Art wiedergeben können.</p> <p>selbständig eine Nachricht übermitteln können.</p> <p>Sprechfunkverkehr unter Verwendung von Vorrangstufen durchführen können.</p> <p>wissen, welche Folgen die Benutzung der Notruftaste hat.</p>	<p>PDV/DV810.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klare, deutliche Sprache</li> <li>• Wichtigkeit der Betriebsworte „kommen“ und „Ende“.</li> <li>• Buchstabiertafel vorstellen und damit arbeiten.</li> </ul> <p>(evtl. Gesprächsübungen ohne Funkgeräte) (evtl. Gesprächsübungen ohne Funkgeräte)</p> <p>Art der Nachrichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gespräch</li> <li>• Durchsage</li> <li>• Spruch(formgebunden)</li> </ul> <p>Vorrangstufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach-Nachrichten</li> <li>• Sofort-Nachrichten</li> <li>• Blitz-Nachrichten</li> <li>• Staatsnot-Nachrichten</li> </ul> <p>Die Notruftaste ist nur von in Not geratenen Einsatzkräften zu benutzen.</p>
Meldungen	<p>im Kontakt mit dem zuständigen Einheitenführer oder der Leitstelle selbständig und fachlich richtig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einen Auftrag annehmen und weitergeben,</li> <li>• Ausgerückt melden,</li> <li>• Einsatzstelle erreicht melden,</li> <li>• Lagemeldung übermitteln,</li> </ul>	<p>Statusmeldungen, Lagemeldungsschema, Dienstanweisung Funk im Landkreis, „MELDEN“-Schema, Begriffe nach DIN14011, (evtl. Gesprächsübungen ohne Funkgeräte)</p>

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatzende melden,</li> <li>• Eingerückt melden,</li> <li>• Einsatzbereitschaft melden können.</li> </ul> <p>wissen, dass es nach der FwDV7 besondere Meldungen von in Not geratenen Einsatzkräften gibt.</p>	<p>Notfallmeldung nach FwDV7 werden wie folgt abgesetzt: „Mayday, mayday, mayday -hier &lt;Funkrufname&gt;&lt;Standort&gt; &lt;Lage&gt;mayday –kommen!“</p> <p>Diese Meldung ist wie eine Blitz-Nachricht einzustufen und zu behandeln.</p>
Gerätekunde Handhabung der Geräte	<p>die im Saarland zugelassenen Funkgeräte selbständig und fachlich richtig bedienen können.</p> <p>einfache Fehler selbständig beseitigen können.</p>	<p>Insbesondere betrifft dies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MRT's</li> <li>• HRT's</li> <li>• FRT's</li> </ul> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inbetriebnahme</li> <li>• Sprechfunkbetrieb</li> <li>• Außerbetriebnahme</li> <li>• Hörsprechgarnituren verwenden</li> <li>• Akkuwechseldurchführen</li> <li>• Akkupflege</li> </ul> <p>Mögliche Fehlerquellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenne</li> <li>• Stromversorgung</li> <li>• Rufgruppe</li> <li>• Betriebsart</li> </ul> <p>sonstige Einstellungen am Funkgerät</p>
Meldungen und Gerätekunde	den Sprechfunkbetrieb beherrschen, d.h. in Übungen die Sprechfunkgeräte bedienen und die Nachrichtenübermittlung durchführen.	<p>Funkübungen gemäß Drehbuch</p> <p>Leitstelle über Übungsdurchführung informieren</p> <p>Funkübungen gemäß Drehbuch, evtl. praktische Kartenanwendung</p>

# Zusatzmodul „Einsatzstellenfunk analog“

## Physikalisch-technische Grundlagen analog

Die Teilnehmer müssen die anwendungsbezogenen physikalisch-technischen Grundlagen des BOS-Sprechfunks im analogen Bereich erklären können.

### Lernzielstufe:2

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
Ausbreitungseigenschaften von Funkwellen	wissen, wie sich elektromagnetische Funkwellenausbreiten.	Ausbreitung entsprechend im digitalen Bereich.
Bandbereiche	die bei den Feuerwehren verwendeten Wellenbereiche und deren taktische Zuordnung wiedergeben können.  wissen, dass ein Kanal aus zwei Frequenzen (einer Oberband- und einer Unterbandfrequenz) besteht	2m: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatzstellenfunk</li> <li>• Digitale Funkalarmierung (im Oberband)</li> </ul>
Betriebskanäle	die wichtigsten Parameter der Funkverkehrskreise des eigenen Landkreises nennen können.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanäle im 2m-Band</li> <li>• Bandlagen (Oberband, Unterband)</li> </ul>
Verkehrsart	die Verkehrsart Wechselverkehr Erklären können.	Gegensprechen und bedingtes Gegensprechen nur erwähnen.
Verkehrsform	die Verkehrsform Linienverkehr Erklären können.	

# Ausbilder Sprechfunk – analog/digital

## Gleichstellung in den einzelnen Hilfsorganisationen

- DLRG: Ausbilder Sprechfunk – analog (PO 781), Ausbilder Sprechfunk – digital (PO 782)
- DRK: Ausbilder BOS-Sprechfunker (KatS-DV 810)
- MHD: Ausbilder für Sprechfunker-Ausbildung (KatS-DV 810)

Inhalte beruhen auf der KatS-DV 810

## Übersicht der Stundenverteilung

- Dauer des Lehrgangs: 32 LE (1 LE = 45 Minuten)
- Teilnehmer: Ausbilder der Hilfsorganisationen
- Ausbildungsziel: Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zur Durchführung eines BOS Sprechfunklehrgangs im Saarland

## Grundvoraussetzungen

Gemäß landesrechtlichen Bestimmungen und Prüfungsordnung der Hilfsorganisation.

## Ausbildungsinhalt im Überblick

Der Lehrgang soll in einen laufenden BOS Sprechfunker analog/digital – Lehrgang eingebunden werden.

Lehrgangseinstieg und Lehrgangsabschluss	1 LE
Ausbildung in der Hilfsorganisation	2 LE
Erweiterte netzspezifische Grundlagen (TETRA-Netz)	3 LE
Erweiterte Gerätekunde	2 LE
Fachdidaktik physikalische Grundlagen	2 LE
Fachdidaktik Funkpraxis	3 LE
Fachdidaktik Orientierung im Einsatz	3 LE
Hospitation BOS Sprechfunker analog/digital – Lehrgang	16 LE

Die o.g. Lerneinheiten (LE) sind Mindestausbildungszeiten. Die Themenbereiche können in der Ausbildung auch zeitlich vertiefter behandelt werden. Zusätzlich vermittelte Themenbereiche sind zulässig; sie finden jedoch keine Auswirkung im Prüfungsumfang.

## Prüfungsleistung

Die Teilnehmer dieses Lehrgangs halten bewertete Prüfungslehrproben zu einem ausgewählten Thema und erarbeiten zum selben Thema eine schriftliche Ausarbeitung in Form einer methodisch/didaktisch reflektierten Teilnehmerbroschüre.

## Organisatorisch

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vorstellung des Lehrgangsablaufs</li><li>- Vorstellung der Dozenten</li><li>- Einordnung in den Gesamtbereich der Hilfsorganisationen</li><li>- Vertraut machen mit den Prüfungsmodalitäten</li><li>- Verteilung der Lehrprobenthemen zur Einbindung in den laufenden BOS Sprechfunklehrgang</li></ul>		

## Ausbildungen in der Hilfsorganisation

Die Teilnehmer müssen die Grundlagen der Ausbildung Sprechfunk sowie den Aufbau kennen lernen.

**Lernzielstufe:2**

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfungsordnung Sprechfunk</li> <li>- Lernzielstufenkonzept</li> <li>- Umgang mit einer AV/ARP</li> <li>- Planen von Unterricht (theoretischer und praktischer Unterricht)</li> <li>- Anforderungen an „guten Unterricht“ (Aufbau, LEK, LZ)</li> <li>- Möglichkeiten der Ergebnissicherung (u.a. PP, Tafelanschrieb, Fotodokumentation, Skript)</li> <li>- Vorstellen und Vor-/Nachteile von Methoden (u.a. Unterrichtsgespräch, PowerPoint, Flipchart, Metaplan, Lernzirkel, Selbstorganisiertes Lernen, Galeriegang)</li> <li>- Vorstellen und Vor-/Nachteile von Sozialformen und deren spezifischen Anforderungen (u.a. Einzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit)</li> <li>- Lehrgangsorganisation</li> <li>- Praktische Übungen am eigenen Lehrprobenthema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der TN erläutert die hier geltende Prüfungsordnung (Sprechfunk)</li> <li>- Der TN erläutert das Lernstufenkonzept der Hilfsorganisationen und wendet es in Lehrgängen an.</li> <li>- Der TN wendet geeignete Konzepte zur Unterrichtsplanung an und vergleicht Anforderungen an „guten Unterricht“.</li> <li>- Der TN bewertet Möglichkeiten der Ergebnissicherung, Methoden und Sozialformen.</li> <li>- Der TN wendet Strategien zur Lehrgangsplanung, -vorbereitung und -organisation an.</li> <li>- Der TN wendet die zuvor genannten Inhalte bei der Grobplanung der eigenen Lehrprobenstunde an.</li> </ul>	



## Erweiterte netzspezifische Grundlagen (TETRA-Netz)

Die Teilnehmer müssen die erweiterten netzspezifischen Grundlagen des Tetra-Netz erklären können.

### Lernzielstufe:2

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindeststandard (GAN)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gruppe Anforderungen an das Netz</li> <li>o Definitionen der verschiedenen Standards</li> </ul> </li> <li>- Veränderungen durch den Digitalfunk                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Abhörsicherheit</li> <li>o Sprachumwandlung</li> <li>o Authentifizierung</li> <li>o Berechtigungen</li> <li>o Übertragungs-/Sprachqualität</li> <li>o Reichweiten</li> <li>o Handover</li> <li>o Roaming</li> <li>o Betriebsarten des Digitalfunknetzes</li> <li>o Funkbetrieb ohne Netzanbindung</li> <li>o Gruppenbildung</li> <li>o Multifunktionalität der Endgeräte</li> <li>o SDS/Statusmeldungen</li> <li>o Funkkommunikationsmöglichkeiten</li> <li>o Telefonie</li> <li>o Notruf, Notrufziel</li> <li>o Alarmierung</li> </ul> </li> <li>- Netzaufbau                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Netzabschnitte</li> <li>o Migrationsphase</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der TN bewertet die Mindeststandards.</li> <li>- Der TN erläutert die Veränderungen im digitalen Sprechfunkverkehr im Vergleich zum analogen Sprechfunkverkehr und bewertet sie.</li> <li>- Der TN erläutert den Netzaufbau.</li> <li>- Der TN erläutert die Betriebsorganisation.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsorgane                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o BDBOS</li> <li>o KSSH</li> <li>o ASSH</li> <li>o Digitalfunk Servicestellen</li> <li>o Leitstellen</li> </ul> </li> <li>- Nutzereigenes Management</li> <li>- Netzmonitoring</li> <li>- Dokumentation des Funkverkehrs</li> <li>- Landesbetriebskonzept</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der TN erläutert die Betriebsorgane.</li> <li>- Der TN erläutert das nutzereigene Management.</li> <li>- Der TN erläutert den Begriff Netzmonitoring</li> <li>- Der TN bewertet die Dokumentation des Funkverkehrs.</li> <li>- Der TN beschreibt das Landesbetriebskonzept.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist Tetra <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bündelfunksystem</li> <li>o Technischer Ablauf der Kommunikation</li> <li>o Digitalisierung und Komprimierung der Sprache</li> <li>o Zeitschlitzverfahren</li> <li>o Bedarf an Netzkapazität (an der Funkschnittst.)</li> <li>o TMO</li> <li>o DMO</li> <li>o Schnittstellen in TETRA</li> </ul> </li> <li>- Rufgruppen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Definition</li> <li>o Bildung von Rufgruppen</li> <li>o Statische Rufgruppen</li> <li>o Fleetmapping</li> </ul> </li> <li>- Netzarchitektur <ul style="list-style-type: none"> <li>o Basisstation</li> <li>o Vermittlungsstelle</li> <li>o Transitvermittlungsstelle</li> <li>o Tactilon (DWS)</li> <li>o IP-Backbone</li> <li>o Übergang in andere Netze</li> </ul> </li> <li>- Physikalische Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Physikalische Grenzen</li> <li>o Funkversorgungskategorien</li> </ul> </li> <li>- Notrufdienste <ul style="list-style-type: none"> <li>o Notruf im TMO/DMO</li> <li>o Hilferuf</li> </ul> </li> <li>- Katastrophen- und Durchsageruf</li> <li>- Betriebsarten <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wechselbetrieb (TMO)</li> <li>o Gegenbetrieb (TMO)</li> <li>o Wechselbetrieb (DMO)</li> </ul> </li> <li>- Kurznachrichtendienst <ul style="list-style-type: none"> <li>o Navigation/Lokalisierung</li> <li>o Netzerweiterungen</li> <li>o mobile Basisstation</li> <li>o Kapazitätserweiterung</li> <li>o Gateway</li> <li>o Repeater</li> </ul> </li> <li>- Adressierung <ul style="list-style-type: none"> <li>o OPTA, TEI, ISSI</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der TN erläutert das TETRA Netz in den vorgenannten Punkten.</li> <li>- Der TN erläutert die Funktion und Anwendung von Rufgruppen.</li> <li>- Der TN erläutert die Netzarchitektur.</li> <li>- Der TN erläutert physikalische Grundlagen des TETRA Netzes.</li> <li>- Der TN erläutert Notrufdienste.</li> <li>- Der TN erläutert verschiedene Betriebsarten.</li> <li>- Der TN erläutert Funktionen des Sprechfunkgerätes (Kurznachrichtendienst, Navigation)</li> <li>- Der TN erläutert Möglichkeiten der Netzerweiterung.</li> <li>- Der TN erläutert die Adressierung von Geräten.</li> </ul>	
--	--	--

## Erweiterte Gerätekunde

Die Teilnehmer müssen die Bedienung der verschiedenen Tetra-Geräten erklären können.  
**Lernzielstufe:2**

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienen von MRT und HRT                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Funktionen des Endgerätes</li> <li>o Verwendung der SIM-Karte</li> <li>o Anmeldung im Netz</li> <li>o Einstellen von ergonomischen Parametern</li> <li>o Wechseln der Betriebsarten</li> <li>o Gruppenwechsel</li> <li>o Durchführung Gruppenruf/Einzelruf, SDM</li> <li>o Notruf</li> <li>o Durchführung Telefonie</li> <li>o GPS (Standortbestimmung)</li> <li>o Schalten von Repeater und Gateway</li> </ul> </li> <li>- Gerätepflege                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Geräteselbsttest/Funktionsstest</li> <li>o Einfache Störungsbeseitigung</li> </ul> </li> <li>- Zubehör                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Arten von Zubehör</li> <li>o Anbringen von Zubehör</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der TN erläutert die Bedienung von MRT und HRT.</li> <li>- Der TN erläutert die Gerätepflege.</li> <li>- Der TN erläutert Zubehörteile</li> </ul>	

## Fachdidaktik physikalische Grundlagen

Die Teilnehmer müssen die anwendungsbezogenen physikalisch-technischen Grundlagen des BOS-Sprechfunks erklären können.

**Lernzielstufe:2**

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Physikalische Grundlagen Sprechfunk</li> <li>- Sicherheitsrichtlinien und Versuche</li> <li>- Applets und Simulationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der TN erläutert physikalische Grundlagen des Sprechfunks.</li> <li>- Der TN wendet geltende Sicherheitsrichtlinien beim Umgang mit Experimenten an.</li> <li>- Der TN erläutert Möglichkeiten zur Einbindungen von Applets und Simulationen</li> </ul>	

## Fachdidaktik Funkpraxis

Die Teilnehmer müssen die anwendungsbezogene Funkpraxis des BOS-Sprechfunks im digitalen und analogen Bereich erklären können.

**Lernzielstufe:2**

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erläuterungen am Gerät: Vormachen – Nachmachen – Üben (Lehrgang)</li> <li>- Funkspiele: Planen einer Funkübung (für die Abschlussprüfung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der TN erläutert Möglichkeiten zur Funkpraxis.</li> <li>- Der TN wendet oben genanntes zur Planung einer Funkübung an.</li> </ul>	

## Fachdidaktik Orientierung im Einsatz

Die Teilnehmer müssen die bei den Hilfsorganisationen verwendeten Karten selbständig einsetzen können und den Umgang mit den Karten vermitteln können

**Lernzielstufe: 2**

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erläuterungen am Kompass: Vormachen – Nachmachen – Üben</li> <li>- Aufbau von Karten und Projektion</li> <li>- Taktische Zeichen in der ÖGA</li> <li>- Alternative Orientierungsformen</li> <li>- Planen einer Orientierungsübung (für die Abschlussprüfung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der TN erläutert Möglichkeiten zur Handhabung des Kompasses.</li> <li>- Der TN erläutert den Aufbau und die Struktur von Karten.</li> <li>- Der TN erläutert Möglichkeiten zur Ortsangabe und Ortsbestimmung.</li> <li>- Der TN erläutert alternative Möglichkeiten der Orientierung.</li> </ul> <p>Der TN wendet oben genanntes zur Planung einer Orientierungsübung an.</p>	

## Hospitation BOS Sprechfunker analog/digital – Lehrgang

Die Teilnehmer müssen eine Hospitation an einem BOS Sprechfunker analog/digital-Lehrgang absolvieren.

**Lernzielstufe:2**

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hospitation an einem BOS Sprechfunker Lehrgang</li> </ul>		

## Lehrgangsabschluss

Inhalt	Lernziel Der /Die Lehrgangsteilnehmer/in muss	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"><li>- Feedback: Besprechung und Bewertung des Lehrgangs</li><li>- Ausgabe der Urkunden</li><li>- Lehrgangsfeedback</li></ul>		