

**Niedersächsische Akademie
für Brand- und Katastrophenschutz**



**Unterlagen für den
Ausbilder**

**Lehrgang
Sprechfunkner**

Hinweise:

- Alle Rechte vorbehalten.
- Nachdruck, auch auszugsweise, für gewerbliche Zwecke verboten.

[...]

[...]

Stand: 18.01.2013

Inhalt

1 Lehrstoff- und Stundengliederung	4
2 Lehrgangsablaufplan	6
2.1 Reihenfolge der Unterrichtsstunden.....	6
2.2 Reihenfolge der Praxisstunden	6
2.3 Lernzielkatalog.....	7
2.3.1 Rechtliche Grundlagen	7
2.3.2 Physikalisch – technische Grundlagen	8
2.3.3 Sprechfunkbetrieb	9
2.3.4 Kartenkunde	10
3 Literatur- und Quellenangabe	11

1 Lehrstoff- und Stundengliederung

Lehrstoff- und Stundengliederung	Ausbildungszeit in Stunden		
	Unterricht	Praxis	Gesamt
1. Lehrgangsorganisation Organisatorisches Stundenplan Lernziele Abschlussgespräch	2	--	2
2. Rechtliche Grundlagen Zuständigkeiten Voraussetzungen zur Teilnahme am BOS - Sprechfunk Vorrangstufen Funkverkehrskreis Funkordnungszahlensystematik Verschwiegenheitsverpflichtung	1	--	1
3. Physikalisch-technische Grundlagen Ausbreitungseigenschaften von Funkwellen Reichweiten Bandbereiche Betriebskanäle Verkehrsarten/Verkehrsformen Relaisbetrieb Gleichwellenfunk	2	--	2
4. Sprechfunkbetrieb Verkehrsabwicklung Verwendung von Betriebsunterlagen Handhabung der Geräte	2	7	9

5. Kartenkunde Koordinatensystem (UTM/WGS) Ortsbestimmungen Ortsangaben Übermittlung von Koordinaten	1	--	1
6. Leistungsnachweis	1	--	1
Summe:	9	7	16

2 Lehrgangsablaufplan

Der Lehrgangsablaufplan wurde unter pädagogischen Aspekten erstellt und ist bei der Stundenplanung zu berücksichtigen. Ggf. erforderliche Wiederholungs- und Übungsstunden sind hierin nicht enthalten (vgl. Hinweise unter 1.4 RdErl. MI)! Bei der Erstellung des Lehrgangsplanes sollten Theorie- und Praxisstunden eines Themenbereiches möglichst direkt aufeinander folgend vorgesehen werden!

2.1 Reihenfolge der Unterrichtsstunden

1. Lehrgangsorganisation	2 U
2. Rechtliche Grundlagen	1 U
3. Physikalisch - technische Grundlagen	2 U
4. Sprechfunkbetrieb	2 U
5. Kartenkunde	1 U
6. Leistungsnachweis	1 U
Summe:	9 U

2.2 Reihenfolge der Praxisstunden

1. Übungen; Absetzen von Meldungen, - Durchgabe von Namen / Begriffen, Verwendung der Buchstabiertafel, - Durchgabe von Zahlen und Koordinaten, - Aufnehmen und Weitergeben von Meldungen	2 P
2. Übungen; Verkehrsabwicklung, - An- und Abmelden im Funkverkehrskreis, - Anruf, Einzelruf, Sammelruf, - Verkürzte Verkehrsabwicklung, - Wiederholung, - Bestätigen einer Meldung	2 P
3. Übungen; Kanalwechsel	1 P
4. Übungen; Standortwechsel, Standortwahl	2 P
Summe:	7 P

2.3 Lernzielkatalog

Die Lernzielstufen (LZS) können der FwDV 2 entnommen werden.

2.3.1 Rechtliche Grundlagen

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

Inhalte:	die Teilnehmer müssen	Hinweise:
Zuständigkeiten	die wichtigsten Regelungen über Zuständigkeiten auf Bundes- und Landesebene wiedergeben können. [LZS 1]	- Grundgesetz - TKG
Voraussetzungen zur Teilnahme am BOS-Sprechfunk	die wesentlichen Voraussetzungen und die Teilnehmer am BOS-Funk wiedergeben können. [LZS 1]	- BOS-Funkrichtlinie
Vorrangstufen	wissen, dass Nachrichten nach Vorrangstufen eingeteilt werden können, welche Bedeutung dies hat und wodurch dies kenntlich gemacht wird. [LZS 2]	
Funkverkehrskreise	wissen, dass es verschiedene Funkverkehrskreise gibt und welche Bedeutung dieses hat.[LZS 2]	
Funkrufnamen-systematik	wissen, wie sich ein Funkrufname aufbaut. [LZS 2]	
Verschwiegenheitspflicht	erklären können, warum Teilnehmer am Sprechfunkverkehr der BOS der Verschwiegenheitspflicht unterliegen [LZS 2] und wissen, dass sie hierzu förmlich verpflichtet werden. [LZS 2]	- Mustererklärung Nds. - Strafgesetzbuch

2.3.2 Physikalisch – technische Grundlagen

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

Inhalte:	die Teilnehmer müssen	Hinweise:
Ausbreitungseigenschaften von Funkwellen	wissen, dass Funkwellen elektromagnetische Wellen mit spezifischen Ausbreitungseigenschaften sind und diese beschreiben können. [LZS 2]	
Reichweiten	erklären können, durch welche Faktoren die Reichweite von Funkwellen beeinflusst werden und welche Maßnahmen bei gestörter Funkverbindung durchgeführt werden müssen. [LZS 2]	
Bandbereiche	wissen, dass der Sprechfunkverkehr der BOS im 2-m - bzw. 4-m - Band innerhalb des UKW - Bereiches abgewickelt wird. [LZS 2]	- Tabellen Wellenbereiche
Betriebskanäle	wissen, dass ein Kanal aus zwei Frequenzen besteht. [LZS 2]	
Verkehrsarten / Verkehrsformen	wissen, dass den Bedarfsträgern bestimmte Kanäle als Betriebs- und ggf. Ausweichkanäle zugewiesen sind. [LZS 2]	
Verkehrsarten / Verkehrsformen	die Verkehrsarten im Sprechfunkverkehr erklären können. [LZS 2]	
Verkehrsarten / Verkehrsformen	die Verkehrsformen im Fernmeldebetrieb und deren Bedeutung wiedergeben können. [LZS 2]	
Relaisbetrieb	den Unterschied zwischen Direktbetrieb und Relaisbetrieb erklären können. [LZS 2]	
Gleichwellenfunk	das Prinzip des Gleichwellenfunks erklären können. [LZS 2]	

2.3.3 Sprechfunkbetrieb

Die Teilnehmer müssen Funkgespräche selbstständig und den Vorschriften entsprechend durchführen können.

Inhalte:	die Teilnehmer müssen	Hinweise:
Verkehrsabwicklung	wiedergeben können, welche Grundsätze bei der Verkehrsabwicklung anzuwenden sind. [LZS 2]	- DV 810.3
Verwendung von Betriebsunterlagen	Nachrichten schriftlich festhalten können [LZS 2] und wissen, dass weitere Betriebsunterlagen zu führen sind. [LZS 2]	- Herstellerunterlagen - Techn. Richtlinien
Gerätekunde	die wichtigsten Bestandteile einschließlich der Bedienteile eines Funkgerätes erklären können. Funkgeräte selbstständig bedienen können. einfache Fehler erkennen und selbstständig beseitigen können. wissen, auf welche Weise Funkgeräte mit elektrischer Energie versorgt werden und was diesbezüglich im Einsatz zu berücksichtigen ist. Eine Funktionsüberprüfung selbstständig vornehmen können. [LZS 2]	- Schautafeln/ Folien, - Geräte - Bedienungsanleitungen der Hersteller

Handhabung der Geräte	Gesprächseröffnung, Gesprächsführung und Gesprächsbeendigung selbstständig durchführen können einschließlich Sonderformen wie: Sammelruf erweiterter Anruf verkürzte Verkehrsabwicklung Anwendung von Funkmeldesystemen (FMS) [LZS 2]	- Funkrufnamen - Betriebsworte - Buchstabiertafeln
-----------------------	--	--

2.3.4 Kartenkunde

Die Teilnehmer müssen die bei der Feuerwehr verwendeten Karten selbstständig einsetzen können.

Inhalte:	die Teilnehmer müssen	Hinweise:
- Koordinatensystem (UTM / WGS)	- vorgegebene Koordinaten selbstständig auf der Karte auffinden können. [LZS 2]	- Karten
- Ortsbestimmungen	- einem vorgegebenen Ort auf der Karte die richtigen Koordinaten zuordnen können. [LZS 2]	- Planzeiger
- Ortsangaben	- wissen, dass es WGS- Karten mit leicht geändertem Bezugssystem gibt [LZS 2] und die sich daraus ergebenden Abweichungen bei Koordinatenangaben erklären können. [LZS 2]	
- Übermittlung von Koordinaten		

3 Literatur- und Quellenangabe

Die nachstehend aufgeführten Literatur- und Quellenangaben dienen als Hinweise:

Betriebsanleitungen der einzelnen Funkgeräte	Vertriebs- und Herstellerfirmen
Bestimmungen für Frequenzuteilungen zur Nutzung für das Betreiben von Funkanlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) - BOS-Funkrichtlinie - vom 09.05.2000	GMBI. 2000, S. 413
BOS – Funk, Handbuch für den Funkdienst bei den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in Deutschland	Siebel Verlag Meckenheim
FwDV 2 „Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren“	Deutscher Gemeindeverlag Köln
Grundgesetz vom 19.12.2000	BGBl. I, S. 1755
Niedersächsisches Brandschutzgesetz vom 16.09.2004	GVBl. S. 362
Die Roten Hefte Nr. 34 „Kartenkunde“	Verlag W. Kohlhammer Stuttgart
Die Roten Hefte Nr. 45 „Sprechfunk“	Verlag W. Kohlhammer Stuttgart
Technische Richtlinien BOS	Polizeiführungsakademie Münster

	Polizeitechnisches Institut
Telekommunikationsgesetz (TKG) vom 22.06.04	BGBl. I, S. 1190
UKW-Sprechfunk der Feuerwehren im 4-m-Band; Anwendung des Funkmeldesystems (FMS) nach TR BOS Vorläufige Kennungszuweisung	Erlass des MI vom 07.11.95
UKW-Sprechfunkverkehr der Feuerwehren Funk-Ordnungszahlen-Systematik mit Anlage	Erlass des MI vom 20.11.2006
UKW-Sprechfunk der Feuerwehren, des Rettungsdienstes und Katastrophenschutzes; Frequenznutzung durch Funkanlagen und Empfangsfunkanlagen des nichtöffentlichen beweglichen Landfunkdienstes (nömL) der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)	Erlass des MI vom 31.10.2000
Verpflichtungsgesetz vom 02.03.1974	BGBl. I, S. 469, S. 547
Vorschrift „Sprechfunkdienst“ PDV/DV 810.3	Deutscher Gemeindeverlag Köln
Vorschrift „Fernmeldeeinsatz“ PDV/DV 800	Bundesministerium des Innern