

# Ausbildungskonzept

## ***Digitalfunk*** *der nichtpolizeilichen BOS* *in Schleswig-Holstein*

Inhaltsverzeichnis

0.	Änderungshistorie.....	3
1.	Einleitung .....	4
2.	Begriffsbestimmungen.....	4
2.1.	Dozent mit Digitalfunkqualifikation .....	4
2.2.	Kreisausbilder mit Digitalfunkqualifikation .....	4
2.3.	Multiplikator für Digitalfunk .....	4
2.4.	Sprechfunker mit Digitalfunkqualifikation.....	4
3.	Grundsätzliche Qualifikation.....	4
3.1.	Dozent mit Digitalfunkqualifikation.....	4
3.2.	Kreisausbilder mit Digitalfunkqualifikation .....	4
3.3.	Multiplikator für Digitalfunk .....	5
3.4.	Sprechfunker mit Digitalfunkqualifikation.....	5
4.	Gliederung.....	5
4.1.	Themengebiete .....	5
4.2.	Lernzielkatalog .....	6
4.3.	Grafische Darstellung.....	10
5.	Quellenangabe .....	10

## 0. Änderungshistorie

Version	Datum	Autor(en)	Änderungsgrund
1.0	18.01.12	Peusner	Ersterstellung
1.1	19.01.12	Peusner	Anmerkungen Kirch und Andersen eingearbeitet
1.2	19.11.12	Peusner	Lernzielkatalog um den Bereich „Grundlegende Informationen“ erweitert. Stundenansätze Kreisausbilder hinzugefügt, Grafische Darstellung überarbeitet
1.3	22.11.12	Peusner, Nissen, Oe- sau	div. redaktionelle Änderungen

# 1. Einleitung

Das Ausbildungskonzept beschreibt im Folgenden die Gliederung der Ausbildung sowie die Qualifizierung der Ausbilder im Digitalfunk der nichtpolizeilichen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in Schleswig-Holstein. Die nachfolgend genannten Funktionen bezeichnen sowohl weibliche als auch männliche Angehörige der nichtpolizeilichen BOS in Schleswig-Holstein und sind als Sammelbegriff zu sehen.

## 2. Begriffsbestimmungen

Im Folgenden werden Begriffsbestimmungen für die verschiedenen Ausbildungsstände im Bereich Tetra-Digitalfunk festgelegt:

### 2.1. Dozent mit Digitalfunkqualifikation

Ausbilder zur Qualifikation des Kreisausbilders Sprechfunk der Kreise und kreisfreien Städte.

### 2.2. Kreisausbilder mit Digitalfunkqualifikation

Ausbilder zur Qualifikation weiterer Ausbilder als Multiplikator.

### 2.3. Multiplikator für Digitalfunk

Ausbilder zur Qualifikation des Sprechfunkers.

### 2.4. Sprechfunker mit Digitalfunkqualifikation

Einsatzkräfte der nichtpolizeilichen BOS als Endgerätenutzer im Digitalfunk BOS – Schleswig-Holstein.

## 3. Grundsätzliche Qualifikation

### 3.1. Dozent mit Digitalfunkqualifikation

- Schulung (*Funkgerätetechnik*) durch den Hersteller
- Schulung (*Netztechnik, Administration*) durch den Systemlieferanten
- Anerkennung der Qualifikation durch das Innenministerium Schleswig-Holstein

### 3.2. Kreisausbilder mit Digitalfunkqualifikation

- Wahl oder Bestellung zum Kreisausbilder durch den Verband der jeweiligen BOS
- Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung bis zum „Ausbilder Sprechfunk“ (n. 4.7, FwDV 2 – Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren)
- Erfolgreiche Teilnahme an der „Fortbildung Kreisausbildung Digitalfunk“ an der Landesfeuerweherschule Schleswig-Holstein

### **3.3. Multiplikator für Digitalfunk**

- Feststellung der Eignung durch den Verband der jeweiligen BOS im Einvernehmen mit dem Fachbereich Sprechfunk des Verbandes
- Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung zum „Sprechfunker“ (FwDV 2 – Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren)
- Erfolgreiche Teilnahme an der Fortbildung „Multiplikator für Digitalfunk“ zur Einweisung der Anwender

### **3.4. Sprechfunker mit Digitalfunkqualifikation**

- Erfolgreich abgeschlossene Ausbildung zum „Sprechfunker“ (FwDV 2 – Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren)
- Erfolgreiche Teilnahme an der „Einweisung Digitalfunk“

## **4. Gliederung**

### **4.1. Themengebiete**

Die Ausbildung gliedert sich in die unten aufgeführten Themengebiete:

- 1) Grundlegende Informationen
- 2) Netzspezifische Grundlagen
- 3) Betriebliche Grundlagen
- 4) Gerätekunde (Handhabung und Bedienung)
- 5) Praktische Übungen
- 6) Lernerfolgskontrolle

## 4.2. Lernzielkatalog

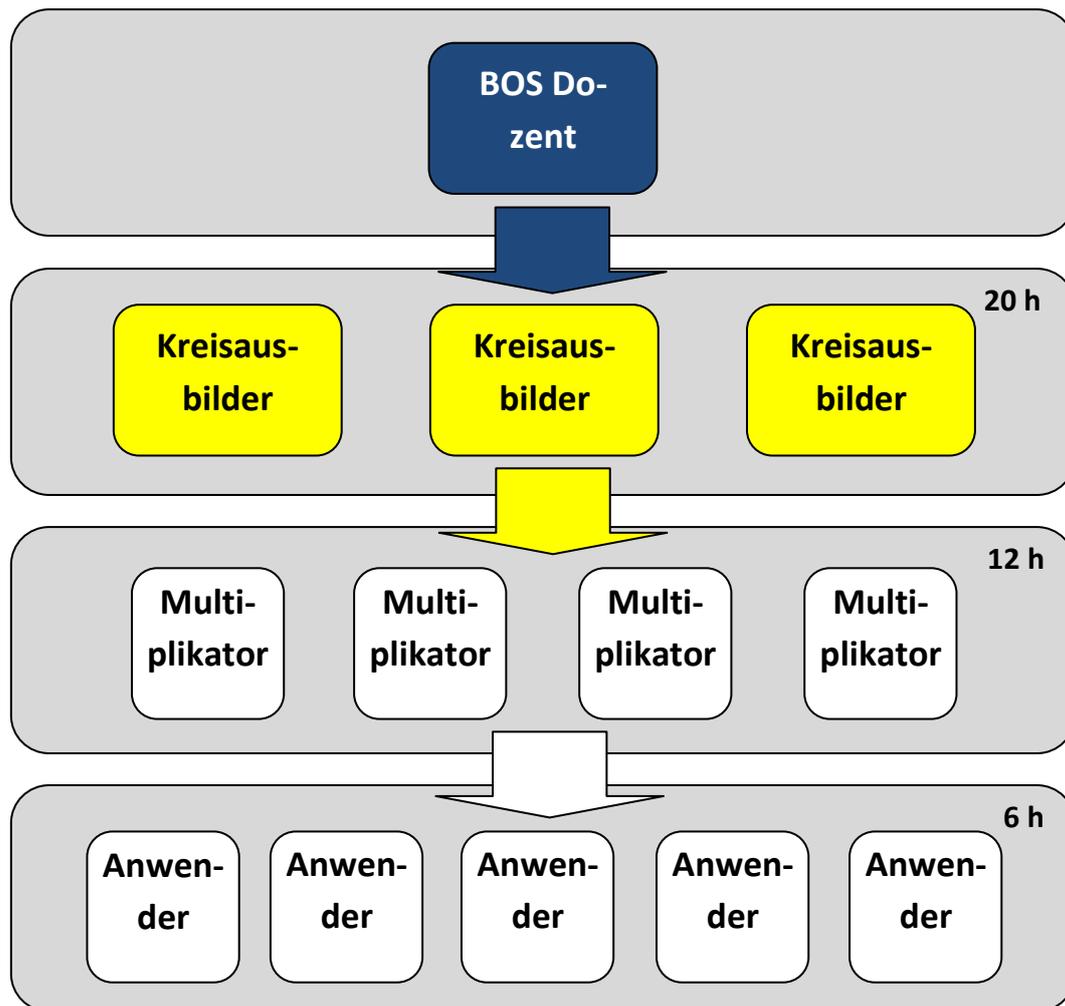
Ausbildungseinheit	Inhalte	LZS	Zeitansatz		
			Kreisausbilder	Multiplikator	Sprechfunker
1.1 Seminarorganisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhalte                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organisatorisches</li> <li>○ Stundenplan</li> <li>○ Lernziele</li> </ul> </li> </ul>		<b>1</b>	<b>1</b>	-
1.2 Grundlegende Informationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindeststandard (GAN)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gruppe Anforderungen an das Netz</li> <li>○ Definitionen der verschiedenen Standards</li> </ul> </li> <li>- Veränderungen durch den Digitalfunk                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Abhörsicherheit</li> <li>○ Sprachumwandlung</li> <li>○ Authentifizierung</li> <li>○ Berechtigungen</li> <li>○ Übertragungs-/Sprachqualität</li> <li>○ Reichweiten</li> <li>○ Handover</li> <li>○ Roaming</li> <li>○ Betriebsarten des Digitalfunknetzes</li> <li>○ Funkbetrieb ohne Netzanbindung</li> <li>○ Gruppenbildung</li> <li>○ Multifunktionalität der Endgeräte</li> <li>○ SDS/Statusmeldungen</li> <li>○ Funkkommunikationsmöglichkeiten</li> <li>○ Telefonie</li> <li>○ Notruf, Notrufziel</li> <li>○ Alarmierung</li> </ul> </li> <li>- Netzaufbau                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Netzabschnitte</li> <li>○ Migrationsphase</li> </ul> </li> <li>- Betriebsorganisation</li> </ul>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>

Ausbildungseinheit	Inhalte	LZS	Zeitansatz		
			2.2	2.3	2.4
1.3 Betriebliche Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsorgane                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BDBOS</li> <li>○ KS SH</li> <li>○ AS SH</li> <li>○ Digitalfunk Servicestellen</li> <li>○ Leitstellen</li> </ul> </li> <li>- Nutzereigenes Management</li> <li>- Netzmonitoring</li> <li>- Dokumentation des Funkverkehrs</li> <li>- Landesbetriebskonzept</li> </ul>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>
1.4 Netzspezifische Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist Tetra                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bündelfunksystem</li> <li>○ Technischer Ablauf der Kommunikation</li> <li>○ Digitalisierung und Komprimierung der Sprache</li> <li>○ Zeitschlitzverfahren</li> <li>○ Bedarf an Netzkapazität (an der Funk-schnittstelle)</li> <li>○ TMO</li> <li>○ DMO</li> <li>○ Schnittstellen in TETRA</li> </ul> </li> <li>- Rufgruppen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definition</li> <li>○ Bildung von Rufgruppen</li> <li>○ Statische Rufgruppen</li> <li>○ Fleetmapping</li> </ul> </li> <li>- Netzarchitektur                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basisstation</li> <li>○ Vermittlungsstelle</li> </ul> </li> </ul>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Ausbildungseinheit	Inhalte	LZS	Zeitansatz		
			2.2	2.3	2.4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Transitvermittlungsstelle</li> <li>○ Tactilon (DWS)</li> <li>○ IP-Backbone</li> <li>○ Übergang in andere Netze</li> <li>- Physikalische Grundlagen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Physikalische Grenzen</li> <li>○ Funkversorgungskategorien</li> </ul> </li> <li>- Notrufdienste                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Notruf im TMO/DMO</li> <li>○ Hilferuf</li> </ul> </li> <li>- Katastrophen- und Durchsageruf</li> <li>- Betriebsarten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wechselbetrieb (TMO)</li> <li>○ Gegenbetrieb (TMO)</li> <li>○ Wechselbetrieb (DMO)</li> </ul> </li> <li>- Kurznachrichtendienst</li> <li>- Navigation/Lokalisierung</li> <li>- Netzerweiterungen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mobile Basisstation</li> <li>○ Kapazitätserweiterung</li> <li>○ Gateway</li> <li>○ Repeater</li> </ul> </li> <li>- Adressierung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ OPTA</li> <li>○ TEI</li> <li>○ ISSI</li> </ul> </li> </ul>				

Ausbildungseinheit	Inhalte	LZS	Zeitansatz		
			2.2	2.3	2.4
1.5 Gerätekunde (Handhabung und Bedienung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienen von MRT und HRT                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Funktionen des Endgerätes</li> <li>○ Verwendung der SIM-Karte</li> <li>○ Anmeldung im Netz</li> <li>○ Einstellen von ergonomischen Parametern</li> <li>○ Wechseln der Betriebsarten</li> <li>○ Gruppenwechsel</li> <li>○ Durchführung Gruppenruf</li> <li>○ Durchführung Einzelruf</li> <li>○ Durchführung SDM</li> <li>○ Notruf</li> <li>○ Durchführung Telefonie</li> <li>○ GPS (Standortbestimmung)</li> <li>○ Schalten von Repeater und Gateway</li> </ul> </li> <li>- Gerätepflege                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Geräteselbsttest/Funktionstest</li> <li>○ Einfache Störungsbeseitigung</li> </ul> </li> <li>- Zubehör                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anbringen von Zubehör</li> </ul> </li> </ul>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1.6 Praktische Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktische Übungen unter Einbeziehung der Inhalte des Punktes 1.5</li> </ul>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1.7 Lernerfolgskontrolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lernerfolgskontrolle in der Form einer praktischen einsatzbezogenen Lageübung unter Einbeziehung der Inhalte des Punktes 1.6 durchzuführen</li> </ul>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Bestandteil von 1.6
1.8 Lehrgangsabschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorstellung Schulungsunterlagen</li> <li>- Abschlussgespräch</li> <li>- Teilnahmebescheinigung</li> </ul>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-
			<b>20</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

### 4.3. Grafische Darstellung



### 5. Quellenangabe

Dieses Ausbildungskonzept basiert auf dem des Landes Niedersachsen mit freundlicher Genehmigung der Nutzung durch die Projektgruppe Digitalfunk Niedersachsen.