

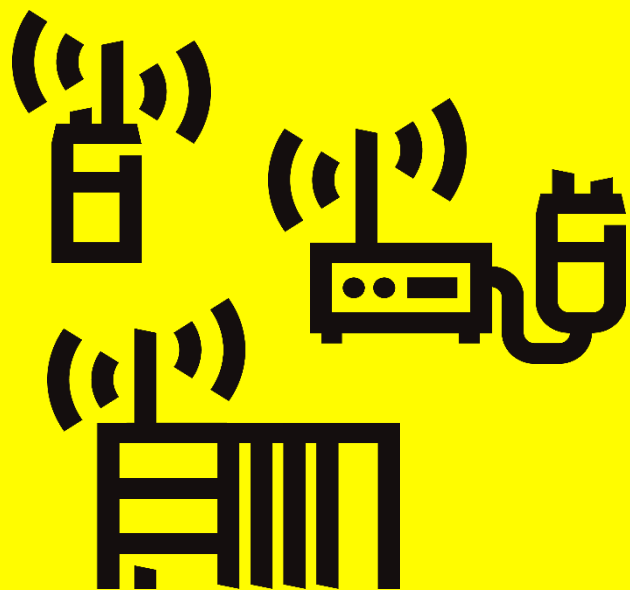


Baden-Württemberg
Ministerium des Inneren,
für Digitalisierung und Kommunen

Ausstattung des Wasser-Rettungsdienstes in Baden-Württemberg

Digitalfunk BOS – Regelungen zum Betriebshandbuch

Stand Juli 2024



Vorwort des Ministeriums des Inneren, für Digitalisie- rung und Kommunen

Mit dem Verwaltungsabkommen über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern beim Aufbau und Betrieb eines bundesweit einheitlichen digitalen Sprechfunksystems für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in der Bundesrepublik Deutschland vom 1. Juni 2007 wurde die Grundlage für die Errichtung und Nutzung dieses neuen, gemeinsamen Funknetzes durch den Bund und die Länder gelegt. Zunächst haben damit ausschließlich der Bund und die Länder ein Nutzungsrecht am Digitalfunk BOS.

Für den Betrieb des Digitalfunknetzes in Baden-Württemberg und die Erstellung grundlegender, allgemeiner Vorgaben für alle Teilnehmer sind die Koordinierende Stelle und die Autorisierte Stelle für den Digitalfunk BOS Baden-Württemberg (KSDBW und ASDBW) beim Präsidium Technik, Logistik und Service der Polizei (PTLS Pol) zuständig und nehmen die Gesamtverantwortung für den Digitalfunk BOS in Baden-Württemberg wahr.

Aufgrund der „Teilnahmeerklärung für den Digitalfunk BOS“ zwischen dem PTLS Pol und dem Innenministerium Baden-Würt-

temberg vom 3. Juli 2015 ist nunmehr die Abteilung 6 des Ministeriums des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen (Innenministerium) „Teilnehmer“ am Digitalfunk BOS. Die Leistungsträger im Rettungsdienst und die im Katastrophenschutz mitwirkenden Hilfsorganisationen haben sich gegenüber dem Innenministerium mit den geschlossenen „Vereinbarungen zur Nutzung des Digitalfunk BOS im Rettungsdienst und im Katastrophenschutz in Baden-Württemberg“ zur Einhaltung der für die Nutzung des Digitalfunks BOS herausgegebenen Regelungen verpflichtet. Insbesondere sind die „Regelungen zum Betriebshandbuch Digitalfunk BOS“ (zum Download auf der Homepage der Landesfeuerwehrschule unter (www.lfs-bw.de) oder auf der Homepage des Digitalfunks unter (www.digitalfunk.baden-wuerttemberg.de)) im jeweiligen Wirkungsbereich verbindlich anzuwenden.

Der vorliegende Beitrag „*Ausstattungskonzept Digitalfunk BOS des Wasser-Rettungsdienstes in Baden-Württemberg*“ wurde unter Beteiligung der mitwirkenden Organisation erstellt und mit der Abteilung 6 des Innenministeriums abgestimmt. Die AG Grundsatzfragen im Rettungsdienst (AGG) hat das Ausstattungskonzept in der Sitzung am 14. Mai 2024 zur Kenntnis genommen.

Ausstattungskonzept Fahrzeuge Wasser- Rettungsdienst BW

Digitalfunk im Rettungsdienst Baden-Württemberg

Impressum

Herausgeber:

Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e. V. –

Landesverband Baden

Landesverband Württemberg

Werftstr. 8a, 76189 Karlsruhe

Mühlhäuser Str. 305, 70378 Stuttgart

Die in dieser Broschüre veröffentlichten Texte sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieser Ausgabe darf ohne schriftliche Genehmigung des Landesverbandes Baden der DLRG, Karlsruhe, oder des Landesverbandes Württemberg, Stuttgart, in irgendeiner Form - durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprachen übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk-/Fernsehsendung, 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 Landesverbandes Baden der DLRG, Karlsruhe, oder des Landesverbandes Württemberg, Stuttgart, gestattet.

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

Ausgabe 25.04.2024

Bezugsquelle:

DLRG Landesverband Baden e.V. DLRG Landesverband Württemberg e.V.

Werftstr. 8a
76189 Karlsruhe
Tel.: 0721 / 911 00 10

Mühlhäuser Str. 305
70378 Stuttgart
0711 / 95 39 50 0

Anmerkungen und Kritik bitte an:

iuk@baden.dlrg.de

oder

rl.iuk@wuerttemberg.dlrg.de

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. 1. Einführung.....	5
2. 2. Migrationsphase	7
3. 3. Einsatzmittelausstattung im Digitalfunk BOS.....	7
3.1 Gerätewagen-Wasserrettung (GW-W).....	7
3.1.1 Allgemein.....	7
3.1.2 Digitalfunk BOS - Mobilfunkgerät (MRT)	8
3.1.3 Digitalfunk BOS - Handfunkgerät (HRT).....	9
3.2 Strömungsrettergruppenfahrzeug/MTW Strömungsrettung (SRGF/MTWStR)	10
3.2.1 Allgemein.....	10
3.3 Bootsgruppenfahrzeug (BGF)	10
3.3.1. Allgemein.....	10
3.4 Motorrettungsboot (MRB)	11
3.4.1 Allgemein.....	11
3.5 Mannschaftstransportwagen (MTW)	11
3.5.1 Allgemein.....	11
3.6 Führungsfahrzeuge.....	12
3.6.1 Kommandowagen (KdoW)	12
3.6.2 Mehrzweckfahrzeug - MTWplus (MZF)	12
3.6.3 Einsatzleitwagen (ELW)	13
3.7 Wasserrettungsfahrzeug (WRF).....	13
3.7.1 Allgemein.....	13
3.8 Wasserrettungsfahrzeug Tauchen (WRF-T).....	13
3.8.1 Allgemein.....	13
3.9 Wasserrettungsfahrzeug Boot (WRF-B).....	14
3.9.1 Allgemein.....	14
3.10 Rettungshundefahrzeug/MTW Rettungshunde (RHuF/MTWRH))	14
3.10.1 Allgemein.....	14
3.11 Ausstattung von Funktionsträgern mit Digitalfunk.....	15
3.11.1. BOS-Digitalfunk - Handfunkgerät (HRT)	15
3.12 Ausstattung für Ausbildung und Ersatzgeräte.....	16
4. Anlage 1 – Ausstattungsmatrix	18

4.1 Fahrzeuge des Bevölkerungsschutzes	18
4.2 Fahrzeuge des Wasser-Rettungsdienstes	19
5. Anlage 2 – Ausstattungsmatrix	20
Anlage 3 – Funktionen / Leistungsmerkmale	21
6. Anlage 4 - Vereinfachtes Blockschaltbild.....	23
7. Anlage 5 – Rufnamen	24

1. Einführung

Nachdem für die Fahrzeuge der DLRG in Baden-Württemberg Landesmittel für die Beschaffung von Digitalfunkgeräten (MRT) freigegeben worden waren, wurde vom Referat IuK ein Lastenheft erstellt. Inzwischen sind diese Fahrzeuge mit Digitalfunkgeräten der Firma Motorola ausgestattet. Um bei der weiteren Beschaffung und Ausstattung mit Digitalfunkgeräten eine Einheitlichkeit im Rettungsdienst zu erzielen, wurde zusätzlich ein Ausstattungskonzept erstellt.

Zur Festlegung der Anforderungen, insbesondere der Ausstattung von rettungsdienstlichen Einsatzfahrzeugen und Booten mit digitaler Funktechnik, ist in der Einführungsphase vor allem die aktuell im Analogfunk eingesetzte und erforderliche Technik maßgebend. Dieses Papier wurde basierend auf dem Ausstattungskonzept Rettungsdienst Baden-Württemberg erarbeitet, welches durch den DRK-Landesverband Baden-Württemberg im Rahmen der Digitalfunk-Piloten erstellt wurde. Damit fließen zum einen die Erfahrungen aus den Pilotbereichen in die Ausstattung der Wasserrettung mit ein, und andererseits kann dadurch eine möglichst einheitliche Ausstattung erreicht werden. Letzteres vereinfacht die organisatorischen Maßnahmen sowie die Ausbildung von Einsatzkräften.

Taktische Vorgaben

Sämtliche Einsatzabläufe müssen im Digitalfunk in gleichwertigem Umfang abgebildet werden können. Dazu müssen alle Dienste und Funktionen des Analogfunks in gleicher Weise im Digitalfunk zur Verfügung stehen.

Die Einsatzkräfte der DLRG sind bei Einsatzabläufen auf eine Verständigung mit unterschiedlichen Stellen und Organisationen und damit auf unterschiedliche Kommunikationsmittel angewiesen. Durch die bereits bei anderen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) erfolgte Migration in den Digitalfunk BOS und der damit verbundenen Außerbetriebnahme der bisherigen analogen 4-Meter BOS-Funkanlagen, ist eine Kommunikation zwischen den Organisationen vor Ort nicht mehr möglich. Beispielsweise konnte bei den Hochwasserlagen im Jahr 2016 keine Verbindung mit dem Technischen Hilfswerk (THW) über Funk aufgenommen werden, da das THW nur noch mit Funkgeräten für den Digitalfunk BOS ausgestattet ist. Ebenso war bei der landesweiten Bevölkerungsschutzübung 2016 die Verbindung zur Landespolizei nur mittels Festnetz- und Mobiltelefonen möglich. Auch Verbindungen zu Hubschraubern können im bisherigen Analogfunk nicht mehr vollständig gewährleistet werden, da auch bei diesen derzeit ein schrittweiser Abbau der analogen Funktechnik erfolgt und teilweise schon abgeschlossen ist.

Die Einsatzfahrzeuge der DLRG sind zwar größtenteils bereits mit Fahrzeugfunkgeräten (MRT) des Digitalfunk BOS ausgestattet, allerdings können die Einsatzstellen in den meisten Fällen nicht direkt mit den Einsatzfahrzeugen erreicht werden. Beispielsweise in unwegsamem Gelände und Uferbereichen.

Die Einsatzeinheiten der DLRG sind im Gegensatz zum bodengebundenen Rettungsdienst in der Regel in Gruppenstärke und mit zusätzlichen Einsatzmitteln wie Booten an der Einsatzstelle. Der Einsatz der Einsatzmittel und Einsatzkräfte erfolgt flächig an Gewässern mit zum Teil großen Einsatzräumen. Dadurch ist ein zusätzlicher Bedarf an HRT zur Aufrechterhaltung der Kommunikation notwendig. Dieser Mehrbedarf wurde bei der Ausstattung der Fahrzeuge des Bevölkerungsschutzes so schon berücksichtigt.

Der bei der DLRG vorhandene Betriebsfunk, welcher derzeit als Einsatzstellenfunk eingesetzt wird, ist für eine Kommunikation mit anderen BOS nicht geeignet, da andere BOS nicht mit der entsprechenden Funktechnik ausgestattet sind.

Aufgrund dieser Tatsache sind tragbare Funkgeräte auch im Digitalfunk BOS für die DLRG zur Bewältigung der Einsätze und Menschenrettung unabdingbar.

Eine Lösung mittels Funkkoffer, wie diese teilweise im Bereich des 4m-Analogfunk verwendet werden, ist aufgrund des Gewichts und der Trageweise nicht sinnvoll und einsatzfähig, da die Einsatzkräfte parallel auch andere Rettungsmittel zur Einsatzstelle mitführen müssen. Durch den technologischen Fortschritt von Handfunkgeräten und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit sehen wir den Einsatz von Funkkoffer-Lösungen nicht mehr als zeitgemäß an.

Zur Sicherstellung der Kommunikation mit anderen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, sowie zur Erreichbarkeit der Leitstelle, auch an schwer zugänglichen Einsatzstellen, sind zusätzlich zur aktuell vorhandenen Ausstattung der Einsatzfahrzeuge mit Fahrzeugfunkgeräten auch Handsprechfunkgeräte (HRT) des Digitalfunk BOS zwingend erforderlich.

Die Anzahl der erforderlichen Handsprechfunkgeräte (HRT) des Digitalfunks BOS richtet sich nach der einsatztaktischen Besetzung der Einsatzfahrzeuge. Dies wurde bei der Ausstattung der Fahrzeuge des Bevölkerungsschutz bereits entsprechend berücksichtigt. Alle eingesetzten Digitalfunk BOS Endgeräte müssen für alle benötigten Dienste und Funktionen, die von der Bundesanstalt Digitalfunk BOS erforderlichen Zertifizierungen besitzen.

Bei den bereits ausgestatteten Einsatzmitteln ist durch die beiden DLRG Landesverbände zudem auf eine einheitliche Ausstattung von Einsatzfahrzeugen etc. hinzuwirken, da damit die Aufwände für Schulungen, Wartung, Ersatzteilverhaltung u.v.m. wesentlich vereinfacht, und die Kosten dafür minimiert werden können. Dieses wird mit der geplanten zentralen Beschaffung im Zuge der flächendeckenden Migration erreicht. Bei späteren Einzelbeschaffungen (Ersatzbeschaffung bzw. neues Fahrzeug) ist die Einheitlichkeit – sofern technisch und wirtschaftlich möglich – beizubehalten.

Der Erlass vom 03.05.2021, IM6-0268-18/1/8 Funkrufnamen- und OPTA-Plan Baden-Württemberg, Einführung der Neufassung vom 20.April 2021.

Dieses Konzept wird aufgrund weiterer Erfahrungen fortgeschrieben und den Anforderungen angepasst.

Stuttgart, 25.08.2022

2. Migrationsphase

Da die DLRG auch bereichsübergreifend arbeitet und insbesondere bei Hochwasserlagen benachbarte Landkreise / Bundesländer anfahren muss, ist sicherzustellen, dass die eingesetzten Führungs- und Einsatzmittel jederzeit die örtlich zuständigen Führungsstellen erreichen können und für diese auch erreichbar sind.

Eine minimale Analogfunk-Ausstattung (4m-S/E-Einheit, 4m-Antenne, FMS, Funklautsprecher) ist für alle Fahrzeuge der DLRG bis zum Abschluss der Digitalfunkeinführung der Rettungsdienste in Baden-Württemberg erforderlich. Deshalb ist für Einsatzmittel, die an andere Rettungsdienstbereiche angrenzen, eine Analogfunkausstattung solange erforderlich, bis alle anderen Rettungsdienstbereiche flächendeckend und vollumfänglich auf den Digitalfunk BOS umgestellt haben.

3. Einsatzmittelausstattung im Digitalfunk BOS

Bei der Festlegung der einsatztaktisch notwendigen Kommunikationstechnik werden folgende bei der DLRG eingesetzten Einsatzmittel betrachtet und unterschieden:

- Gerätewagen Wasserrettung (GW-W)
- Strömungsrettergruppenfahrzeug/MTW Strömungsrettung (SRGF/MTWStR)
- Bootsgruppenfahrzeug (BGF)
- Kommandowagen (KdoW) Führungsfahrzeug
- Mehrzweckfahrzeug (MZF(MTWPlus)) Zugführung
- Einsatzleitwagen (ELW) Verbandsführung
- Motorrettungsboot (MRB)
- Mannschaftstransportwagen (MTW)
- Rettungshundefahrzeug/MTW Rettungshunde (RHuF/MTWRH)
- Handsprechfunkgeräte (HRT)
- Fahrzeugfunkgeräte (MRT)

Die Konzeption des Wasser-Rettungsdienstes sieht die folgenden Einsatzmittel vor:

- Wasserrettungsfahrzeug (WRF)
- Wasserrettungsfahrzeug Tauchen (WRF-T)
- Wasserrettungsfahrzeug Boot (WRF-B)

3.1 Gerätewagen-Wasserrettung (GW-W)

3.1.1 Allgemein

Der Gerätewagen-Wasserrettung (GW-W) wird als Einsatzmittel in der Wasserrettung (Wasser-Rettungsdienst) und im Bevölkerungsschutz eingesetzt und ist mit umfangreicher Funktechnik auszustatten.

Der Gerätewagen-Wasserrettung ist ein hochwertiges Einsatzmittel in der Wasserrettung. Er enthält die erforderlichen Gerätschaften und rückt als selbstständige Gruppe (i. d. R. 1/5/6) zur Einsatzstelle aus. Eine Kommunikation zur Leitstelle und zur örtlichen Einsatzleitung muss jederzeit sichergestellt sein. Bei abgelegenen Einsatzstellen, bspw. an Bach-/Flussläufen oder Seen, ist die Kommunikation zur Leitstelle gegebenenfalls über ein Relais (Analogfunk) oder DMO/TMO-Gateway sicher zu stellen.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- Betriebsfunk (Fahrzeugfunkgerät und Handfunkgerät [HFG])

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfangreiche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

3.1.2 Digitalfunk BOS - Mobilfunkgerät (MRT)

Jeder GW-W ist mit einem Mobilfunkgerät für den Digitalfunk (MRT) ausgestattet bzw. noch auszustatten. Zwecks eingeschränkter Montagemöglichkeiten ist hierbei ein MRT mit separatem Sende-/ Empfangsteil mit einem Standard-Bedienhandapparat vorzuziehen. Ferner ist eine Freisprecheinrichtung vorzusehen (Lautsprecher).

3.1.2.1 GPS-Positionsdatenübertragung

Häufig wird die GPS- Positionsdatenübermittlung mit der GPS-Navigation verwechselt. Anders als bei der Navigation, bei der das Fahrzeug quasi zum Einsatzort gelotst wird, berichtet die Positionsdatenübermittlung der Leitstelle den aktuellen Standort des Einsatzmittels.

Jedes Mobilfunkgerät im Digitalfunk BOS ist dazu mit der Funktionalität zur Übertragung der GPS-Positionsdaten bzw. der ggfs. erforderlichen Lizenz auszustatten. Hierzu werden je nach Hersteller ggfs. separate GPS-Lizenzen erforderlich, sowie entsprechende GPS-Fahrzeugantennen, etc. benötigt.

3.1.2.2 DMO/TMO-Gateway

Eine Funknetzversorgung des Digitalfunks BOS, mit der Versorgungsstufe GAN 2 in Siedlungsflächen und GAN 0 außerhalb von Siedlungsflächen, steht gemäß Planung jeweils in 96 Prozent der Flächen zuverlässig zur Verfügung. In den restlichen 4 Prozent, bspw. in Tälern von Bach- und Flussläufen und Seen, kann die Funkversorgung eingeschränkt sein.

Um hier dennoch eine ausreichende Funkversorgung, zum Beispiel bei Nachforderung von Kräften, und Erreichbarkeit von und zur Leitstelle sicherzustellen, sind die Einsatzmittel mit der DMO/TMO-Gateway-Funktion (vergleichbar mit der 2m/4m-Aufschaltung im Analogfunk) und Digitalfunk BOS Handfunkgeräten auszustatten.

Hierzu werden je nach Hersteller ggfs. separate DMO/TMO-Gateway-Lizenzen erforderlich. Zur Nutzung dieser Funktionalität ist ein Handfunkgerät (HRT) erforderlich.

3.1.2.3 DMO-Repeater

Mit Hilfe eines oder mehrerer DMO-Repeater können DMO-Funkbereiche erweitert werden. Die DMO-Repeater-Funktion ist optionaler Bestandteil eines Tetra-Funkgerätes.

3.1.2.4 Schnittstellen

Um einen einfachen Austausch der Endgeräte bei Wartung oder Defekt zu ermöglichen, müssen sämtliche Schnittstellen und Schnittstellenfunktionen eines Endgerätes verfügbar sein. Bei Schnittstellen und Eigenschaften, welche eine Lizenzierung benötigen, ist diese Lizenz zwingend

mitzuliefern, so dass an sämtlichen Geräten alle Schnittstellen zur Verfügung stehen und damit eine evtl. erforderliche Gerätevorhaltung auf eine minimale Anzahl unterschiedlicher Gerätetypen begrenzt werden kann.

Die Programmier- und Konfigurationsschnittstelle des Mobilfunkgerätes ist separat herauszuführen. Sie muss im Fahrzeug gut zugänglich verbaut werden. Es ist darauf zu achten, dass die Kontakte der meist verwendeten Schnittstellen der Handapparate und Peripheriegeräte durch ständiges Umstecken bei Aktualisierung nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

3.1.2.5 Spannungsversorgung

Im Digitalfunk werden die Geräte im Digitalfunknetz angemeldet. Damit weiß die Vermittlungsstelle, welches Endgerät an welcher Basisstation angemeldet ist, und sie kann somit die erforderlichen Übertragungen (Einzelruf, Gruppenruf, Kurzmitteilung etc.) gezielt an die Basisstation senden, in deren Bereich sich das Endgerät aufhält.

Die Vermittlungsstelle muss die Information erhalten, dass das Endgerät abgeschaltet wird. Nur so kann die Vermittlungsstelle bei Einzelrufen, Anweisungen (taktische Statusmeldungen (FMS)), Kurzmitteilungen (SDS) o. ä. eine negative Quittierung zuverlässig auslösen (bei Nichterreichbarkeit).

Es muss deshalb sichergestellt werden, dass sich ein Endgerät beim Abschalten immer aus dem Digitalfunknetz ausbucht bzw. abmeldet.

Ein häufig eingesetzter Funk-Hauptschalter darf deshalb im Digitalfunk nicht direkt die Versorgungsspannung des Digitalfunkgerätes abschalten, sondern lediglich über einen Steuereingang das Funkgerät ein- bzw. ausschalten, damit eine zuverlässige Ausbuchung aus dem Digitalfunknetz erfolgen kann. Dies kann ggfs. auch mit einem Zeitrelais realisiert werden.

3.1.3 Digitalfunk BOS - Handfunkgerät (HRT)

Zur Erreichbarkeit der Einsatzkräfte am Einsatzort ist jedes Einsatzfahrzeug der DLRG zwingend mit mindestens einem Handfunkgerät auszustatten (siehe Tabelle Katastrophenschutz/Wasserrettungs-dienst). Damit in abgelegenen Gebieten eine Funkversorgung sichergestellt werden kann, muss das Handfunkgerät die DMO/TMO-Gateway-Funktion des im Fahrzeug eingebauten Mobilfunkgerätes verwenden können.

3.1.3.1 KFZ-Ladehalterung

Um sicherzustellen, dass am Handfunkgerät stets die vollständige Akkukapazität zur Verfügung steht, sind die Einsatzmittel mit einer KFZ-Ladehalterung für die eingesetzten Handfunkgeräte auszustatten.

Die Notwendigkeit eines externen Anschlusses für Tetra- und GPS-Antenne wird nicht gesehen, da das Endgerät innerhalb des Fahrzeuges nicht betrieben wird.

3.1.3.2 Besprechung - Faustmikrofon

Zur Besprechung des Handfunkgerätes bei Gürteltrageweise kann dieses mit einem Faustmikrofon ausgestattet werden.

Am Faustmikrofon müssen neben der Sprechaste, eine Notruftaste und mindestens eine frei programmierbare Funktionstaste verfügbar sein. Zur Anpassung an die Umgebungsgeräusche

sollte das Faustmikrofon deshalb eine Lautstärkeregelung in mindestens zwei Stufen vorweisen. Aus wirtschaftlichen Gründen können diese aber entfallen. Taktische Erfordernisse sind zu prüfen.

3.1.3.3 GPS-Positionsdatenübertragung

Die digitalen Handfunkgeräte in Rettungsmitteln sind mit der Funktionalität der GPS-Positionsdatenübertragung auszustatten.

Damit steht im Falle eines Notrufes, oder Nachforderung von Einsatzkräften durch den Funktionsträger der Leitstelle, immer der aktuelle Standort zur Verfügung.

3.2 Strömungsrettergruppenfahrzeug/MTW Strömungsrettung (SRGF/MTWStR)

3.2.1 Allgemein

Das Strömungsrettergruppenfahrzeug (SGRF) ist ein im Verbund mit anderen Einheiten oder als selbstständige Einheit eingesetztes Rettungsmittel im Bevölkerungsschutz. Für die Verbindung zu den Führungseinheiten und zur Koordination des Einsatzes mit anderen Einheiten und Organisationen ist eine umfangreiche Funktechnik nötig.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- Betriebsfunk (Fahrzeugfunkgerät und Handfunkgerät [HFG])

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfängliche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2. und 3.1.3. gelten entsprechend.

3.3 Bootgruppenfahrzeug (BGF)

3.3.1. Allgemein

Das Bootgruppenfahrzeug (BGF) ist ein im Verbund mit anderen Einheiten oder als selbstständige Einheit eingesetztes Rettungsmittel im Bevölkerungsschutz. Für die Verbindung zu den Führungseinheiten und zur Koordination des Einsatzes mit anderen Einheiten und Organisationen ist eine umfangreiche Funktechnik nötig.

In Bootgruppenfahrzeugen, die Boote mitführen, in denen kein MRT verbaut werden kann, müssen entsprechend zusätzliche HRTs mitgeführt werden, um die Kommunikation sicher zu stellen.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- 2m BOS Funk (vom Land beschaffte Fahrzeuge)

- Betriebsfunk (Fahrzeuggerät und zusätzlich 2 HFG mit einprogrammierten BOS Kanälen gemäß Erlass IM BW)

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfängliche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.4 Motorrettungsboot (MRB)

3.4.1 Allgemein

Das Motorrettungsboot (MRB) ist als Einsatzmittel für den Transport von Einsatzpersonal und Einsatzmaterial, sowie zur Rettung notwendig. Für die Verbindung zu den Führungseinheiten und zur Koordination der Einheiten (z.B. Suchkette) untereinander ist eine Ausstattung mit Funkgeräten notwendig. Bauartbedingt ist in vielen Booten der Einbau von mobilen Geräten nicht möglich. Hier wird das jeweilige zweite HRT bzw. HFG des Bootsgruppenfahrzeuges für das Motorrettungsboot verwendet.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS Funk (hier gibt es Einschränkungen)
- Betriebsfunk und HFG
- Binnenschiffahrtfunk (hier gibt es Einschränkungen)

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – hier gibt es Einschränkungen)
- Digitalfunk BOS (Handfunkgerät [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfängliche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten bei einer Ausstattung mit MRT entsprechend.

3.5 Mannschaftstransportwagen (MTW)

3.5.1 Allgemein

Der Mannschaftstransportwagen (MTW) ist als Einsatzmittel für den Transport von Einsatzpersonal notwendig. Er wird sowohl im Wasser-Rettungsdienst als auch im Bevölkerungsschutz eingesetzt. Für die Verbindung zu den Führungseinheiten und zur Koordination der Einheiten untereinander ist eine Ausstattung mit Funkgeräten notwendig.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- Betriebsfunk (Fahrzeugfunkgerät und Handfunkgerät [HFG])

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (Handfunkgerät [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfangreiche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.6 Führungsfahrzeuge

Führungsfahrzeuge (Kommandowagen, ELW, MZF (MTW+), etc.) sind mit Kommunikationsmitteln auszustatten.

Bei speziellen Führungsfahrzeugen (Kommandowagen, ELW, MZF (MTW+), etc.) kann die Ausstattung, aufgrund der für das Fahrzeug vorgesehenen Funktion und des taktischen Einsatzwertes, abweichen. Hier ist die Ausstattung gegebenenfalls gesondert zu betrachten.

3.6.1 Kommandowagen (KdoW)

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- Betriebsfunk (Fahrzeugfunkgerät und 2 Handfunkgeräte [HFG])

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfangreiche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.6.2 Mehrzweckfahrzeug - MTWplus (MZF)

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- Betriebsfunk (Fahrzeugfunkgerät und 2 Handfunkgeräte [HFG])

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfangreiche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.6.3 Einsatzleitwagen (ELW)

Einsatzleitwagen entsprechen grundsätzlich der DIN 14507 und können durch DLRG spezifische Funktionen und Leistungsmerkmale erweitert sein

Analoge Kommunikationsmittel:

- 2 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- 2 Betriebsfunk (Fahrzeugfunkgerät und 2 Handfunkgeräte [HFG])
- Notebook mit entsprechender Software, taktische Unterlagen/Stromversorgung.

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (3 Fahrzeugfunkgeräte [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (mindestens zwei (2) und maximal fünf (5) Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfangreiche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.7 Wasserrettungsfahrzeug (WRF)

3.7.1 Allgemein

Das Wasserrettungsfahrzeug (WRF) ist ein im Verbund mit anderen Einheiten oder als selbstständige Einheit eingesetztes Rettungsmittel im Wasser-Rettungsdienst. Für die Verbindung zu den Führungseinheiten und zur Koordination des Einsatzes mit anderen Einheiten und Organisationen ist eine umfangreiche Funktechnik nötig.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- Betriebsfunk (Fahrzeugfunkgerät und Handfunkgerät [HFG])

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfangreiche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.8 Wasserrettungsfahrzeug Tauchen (WRF-T)

3.8.1 Allgemein

Das Wasserrettungsfahrzeug Tauchen (WRF-T) ist ein im Verbund mit anderen Einheiten oder als selbstständige Einheit eingesetztes Rettungsmittel im Wasser-Rettungsdienst. Es ist mit den notwendigen Rettungsmitteln für einen schnellen Taucheinsatz ausgestattet. Für die Verbindung

zu den Führungseinheiten und zur Koordination des Einsatzes mit anderen Einheiten und Organisationen ist eine umfangreiche Funktechnik nötig.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- Betriebsfunk (Fahrzeugfunkgerät und Handfunkgerät [HFG])

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfängliche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.9 Wasserrettungsfahrzeug Boot (WRF-B)

3.9.1 Allgemein

Das Wasserrettungsfahrzeug Boot ist ein im Verbund mit anderen Einheiten oder als selbstständige Einheit eingesetztes Rettungsmittel im Wasser-Rettungsdienst. Es ist analog dem Bootsgruppenfahrzeug zu sehen. Für die Verbindung zu den Führungseinheiten und zur Koordination des Einsatzes mit anderen Einheiten und Organisationen ist eine umfangreiche Funktechnik nötig.

In WRF-B, die Boote mitführen, in denen kein MRT verbaut werden kann, müssen entsprechend zusätzliche HRTs mitgeführt werden, um die Kommunikation sicher zu stellen.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- 2m BOS Funk (vom Land beschaffte Fahrzeuge)
- Betriebsfunk (Fahrzeuggerät und zusätzlich 2 HFG mit einprogrammierten BOS Kanälen gemäß Erlass IM BW)

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfängliche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.10 Rettungshundefahrzeug/MTW Rettungshunde (RHuF/MTWRH)

3.10.1 Allgemein

Das Rettungshundefahrzeug ist ein im Verbund mit anderen Einheiten oder als selbstständige Einheit eingesetztes Rettungsmittel im Wasser-Rettungsdienst. Es wird häufig mit Rettungshundestaffeln anderer Organisationen (DRK, ASB, MHD, JUH, THW, Polizei, Feuerwehr, BRH, etc.) eingesetzt. Es ist ansonsten analog den anderen W-RD-Fahrzeugen zu sehen. Für die Verbindung zu den Führungseinheiten und zur Koordination des Einsatzes mit anderen Einheiten und Organisationen ist eine umfangreiche Funktechnik nötig.

Analoge Kommunikationsmittel:

- 4m BOS (Fahrzeugfunkgerät)
- Funkmeldesystem
- 2m BOS Funk (vom Land beschaffte Fahrzeuge)
- Betriebsfunk (Fahrzeuggerät und zusätzlich 2 HFG mit einprogrammierten BOS Kanälen gemäß Erlass IM BW)

Digitale Kommunikationsmittel:

- Digitalfunk BOS (Fahrzeugfunkgerät [MRT] – bereits vorhanden)
- Digitalfunk BOS (2 Handfunkgeräte [HRT] – dringend erforderlich)

Eine hochwertige und umfängliche Ausstattung ist damit gerechtfertigt, begründbar und erforderlich.

Die einsatztaktische Erforderlichkeit wurde in der Einführung (Taktische Vorgaben) erläutert.

Die Punkte 3.1.2 und 3.1.3 gelten entsprechend.

3.11 Ausstattung von Funktionsträgern mit Digitalfunk

3.11.1. BOS-Digitalfunk - Handfunkgerät (HRT)

Funktionsträger, bei denen ein nachweislicher Bedarf an dienstfahrzeugunabhängigen Digitalfunkgeräten besteht, werden mit einem digitalen Handfunkgerät (HRT) ausgestattet. Die Ausstattung von Funktionsträgern beschränkt sich auf

- Landeseinsatzleiter (Leiter Einsatz oder Vizepräsident Technik)
- Bezirkseinsatzleiter (Leiter Einsatz oder stv. Vorsitzender Technik)
- Einsatzleiter vom Dienst in den Bezirken (ein HRT pro Bezirk)

Auf Grund der ehrenamtlichen Struktur der DLRG erfolgt die Alarmierung von Führungskräften nicht von stationären Wachen, sondern von der Arbeitsstelle, von zu Hause oder sonstigen Orten.

3.11.1.1 230V-Standladegerät

Zur Aufladung der Akkukapazität innerhalb des Bereitschaftsraumes ist ein 230V-Standladegerät vorzusehen.

3.11.1.2 Aktive KFZ-Ladehalterung

Für die Nutzung im Fahrzeug ist dort eine aktive KFZ-Ladehalterung vorzusehen, um das Antennensignal abzugreifen und um daran zwingend eine KFZ-Außenantenne und GPS-Antenne anzuschließen.

Damit wird ebenfalls sichergestellt, dass das Handfunkgerät bzw. HRT im Fahrzeug geladen wird und stets die vollständige Akkukapazität zur Verfügung steht.

3.11.1.3 Besprechung - Faustmikrofon

Zur Besprechung des Handfunkgerätes bei Gürteltrageweise kann dieses mit einem Faustmikrofon ausgestattet werden. In den meisten Fällen ist ein HRT ohne Faustmikrofon ausreichend. Am Faustmikrofon müssen neben der Sprechaste eine Notruftaste und mindestens eine frei programmierbare Funktionstaste verfügbar sein. Zur Anpassung an die Umgebungsgeräusche sollte das Faustmikrofon eine Lautstärkenregelung in mindestens 2 Stufen vorweisen.

3.11.1.4. GPS-Positionsdatenübertragung

Die digitalen Handfunkgeräte von Funktionsträgern sind mit der Funktionalität der GPS-Positionsdatenübertragung auszustatten.

Damit steht im Falle eines Notrufes oder der Nachforderung von Einsatzkräften durch den Funktionsträger der Leitstelle immer der aktuelle Standort zur Verfügung.

3.11.1.5 Allgemein

Eine grundsätzliche flächendeckende Personalisierung von Funktionsträgern ist derzeit nicht vorgesehen.

3.12 Ausstattung für Ausbildung und Ersatzgeräte

Für die Sprechfunkausbildung können je Gliederung der Ebene „Landesverband“ oder „Bezirk“ bis zu maximal zwanzig (20) Digitalfunk BOS – Funkgeräte vorgehalten werden. Für Übungszwecke soll auf eine ausgewogene Verteilung aus Koffergeräten (Digitalfunk BOS – Mobilfunkgerät [MRT]) und Digitalfunk BOS – Handfunkgeräten [HRT] geachtet werden. Es sollen die in den Gliederungen vorhandenen Herstellertypen vorgehalten werden.

Es dürfen nur an die Gliederungen Koffergeräte sowie HRT ausgegeben werden, in denen ausgebildete Sprechfunkausbilder mit gültiger Lehrberechtigung vorhanden sind.

Die Geräte dienen gleichzeitig als Pool-Geräte für außergewöhnliche Einsatzlagen, Übungen und Ähnliches.

4. Ausstattung von Wasserrettungswachen mit Digitalfunk

Derzeit sind einzelne Wasserrettungswachen mit 4m BOS Funk (ortsfest) und 2 m Betriebsfunk (ortsfest) ausgestattet.





















Zur Redundanz der Festnetz- und Mobilfunktelefonie beispielsweise bei Ausfall der Kommunikationsnetze, bei Stromausfall oder auch größeren Schadenslagen, bei denen zu erwarten ist, dass öffentliche Kommunikationsnetze nicht mehr bzw. nur sehr eingeschränkt zur Verfügung stehen, muss dennoch – und vor allem dann – eine Kommunikation mit der Leitstelle und gegebenenfalls eine Alarmierung mittels Sprechfunk oder Kurztextdatenübertragung (SDS) an die Rettungswachen (Wachalarm) möglich sein.

Vor diesem Hintergrund sind Wasser-Rettungswachen mit einem ortsfesten BOS-Funkgerät ausgestattet. Die erforderlichen Wasser-Rettungswachen werden vorzugsweise mit einer Sende-/Empfangseinheit (S/E-Einheit) mit einer abgesetzten Sprechstelle mit Bedienmöglichkeiten installiert.


















Die S/E-Einheit und dazugehörige technische Komponente wie beispielsweise Netzteil, Unterbrechungsfreie Stromversorgung, etc. sind nach Möglichkeit in einem vorhandenen abschließbaren Technikraum in einem 19-Zoll-Schrank einzubauen.

Anlage 1 – Ausstattungsmatrix

4.1 Fahrzeuge des Bevölkerungsschutzes

Wasserrettungszug				
Verbandsführung (VFü)	1 2 1 2 <u>6</u>		 DIN 14507	
		ELW		
Zugführung (FüTr)	1 1 2 <u>4</u>			
		KdoW		
Strömungsrettertrupp (SRTr)	0 1 <u>5</u> <u>6</u>			
		SRGF mit GA Strömungsrettung (Raft)		
Bootstrupp (BTr)	0 1 <u>4</u> <u>5</u>			
		BGF mit RTB-Anhänger		
Tauchtrupp (TTr)	0 1 <u>5</u> <u>6</u>			
		GW-W		
Sonderfahrzeuge				
Mannschaftstransportwagen				
		MTW		
Motorrettungsboot eingeschränkt			(wenn Einbau möglich)	
		MRB		

4.2 Fahrzeuge des Wasser-Rettungsdienstes

Wasserrettungszug				
Wasserrettungs- fahrzeug (WRF)	0 1 <u>4</u> 5			
		WRF		
Wasserrettungs- fahrzeug Boot (WRF-B)	0 1 <u>4</u> 5			
		WRF-B mit RTB-Anh.		
Wasserrettungs- fahrzeug Tauchen (WRF-T)	0 1 <u>5</u> 6			
		WRF-T		
Tauchtrupp (TTr)	0 1 <u>5</u> 6			
		GW-W		
Sonderfahrzeuge				
Mannschafts- transportwagen				
		MTW		
Motorrettungs- boot eingeschränkt			(wenn Einbau möglich)	
		MRB		

Anlage 2 – Ausstattungsmatrix

	GWV/ WRF-T	SRGF/WRF/ MTW-StR	RHuF/ MTW-RH	BGF/WRF-B	ELW	KdoW/MZF)	MRB	MTW	Funktions- träger	Feststation
Mobilfunkgerät (MRT)	1	1	1	1	3	1	1	1	-	
- Bedienhandapparat	●	●	●	●	●	●	●	●	-	
- SDS – Display (evtl. Kombiniert mit Navigations-system)	●	●	●	●	●	●	●	●	-	
- Navigationssystem mit Anbindung an SDS	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	-	(●)	-	
- Zweitbesprechung Bedienhandapparat	-	-	-	-	●	●	-	-	-	
- Zweitbesprechung einfacher Handapparat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- Repeater / Gateway-Funktion	●	●	●	●	●	●	-	●	-	
- GPS-Funktion	●	●	●	●	●	●	●	●	-	
- Freisprecheinrichtung	●	●	●	●	●	●	●	●	-	
- Vollständig Schnittstellenausstattung	●	●	●	●	●	●	●	●	-	
Handfunkgerät (HRT)	2	2	1	2	2-5	2	1	1	(1)	
- Repeater / Gateway-Funktion	-	-	-	-	-	-	-	-	(●)	
- GPS-Funktion	●	●	●	●	●	●	-	●	(●)	
- Vollständig Schnittstellenausstattung	●	●	●	●	●	●	-	●	(●)	
- Faustmikrofon	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	-	(●)	(●)	
- aktive KFZ-Ladehalterung	●	●	●	●	●	●	-	●	(●)	
- 230V – Ladegerät	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	●	(●)	(●)	
Feststationsfunkgerät (FRT)										(1)
Bediensprechstelle										(1)
Notstromversorgung										(>12h)
Flachantenne für Wandmontage										(●)

Die obenstehende Matrix stellt die Mindestausstattung der Rettungsmittel dar. Durch spezielle Anforderungen vor Ort kann im Einzelfall eine erweiterte Ausstattung der einzelnen Fahrzeuge sinnvoll und notwendig sein. Eine Ergänzung bzw. Erweiterung der Ausstattung ist generell möglich.

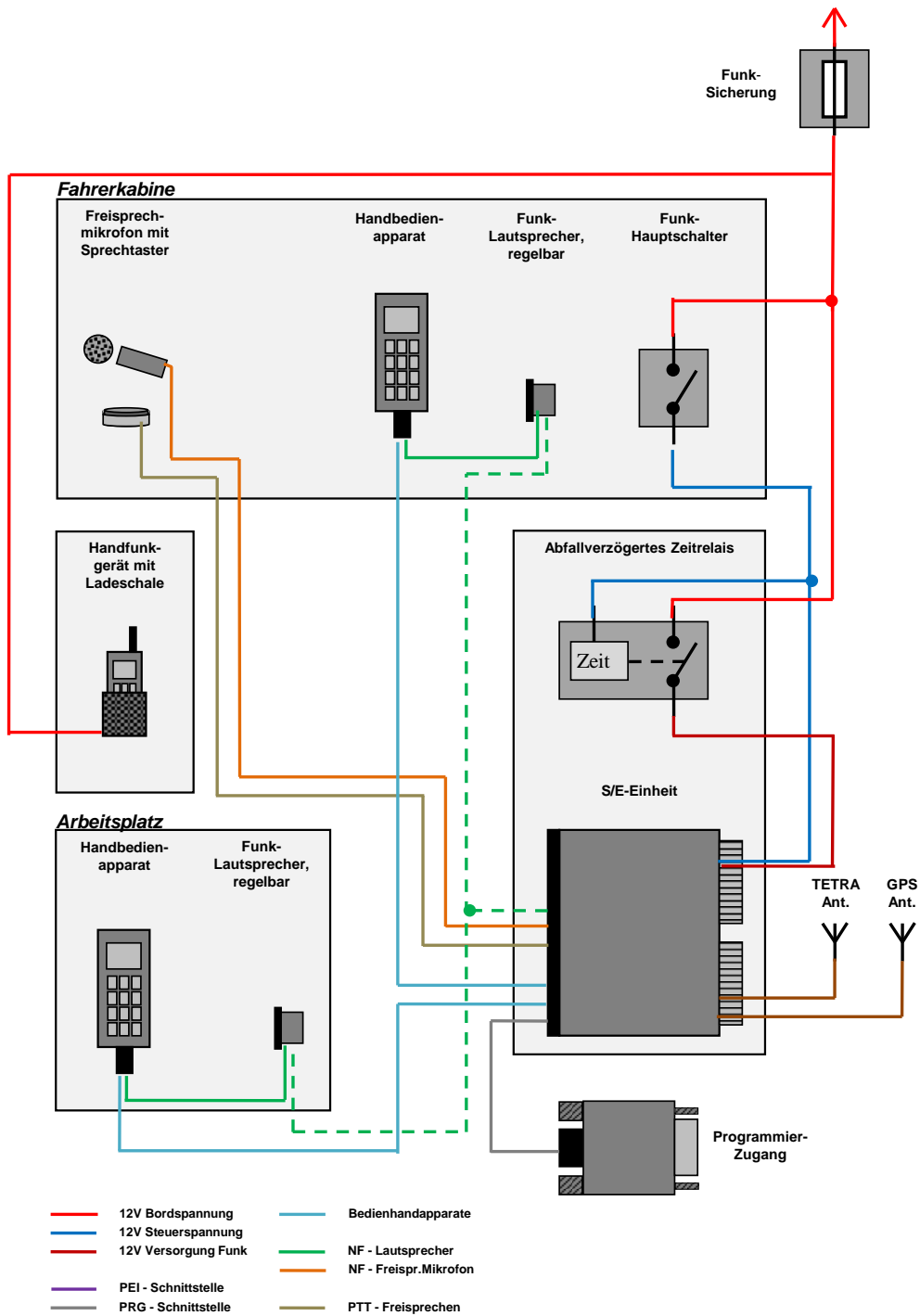
Anlage 3 – Funktionen / Leistungsmerkmale

	GW-W/WRF-T	SRGF/WRF/ MTWStR	RHuF/MTWRH	BGF/ WRF-B	ELW KdoW/MZF)	MTW	MRB	Funktionsträger	Feststation
Einzelrufe – Duplex/Halb-Duplex/Simplex	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gruppenrufe – TMO / DMO	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rundrufe: Durchsageruf / Hilferuf /Katastrophenruf	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Notruf – TMO/DMO	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Taktische Statusmeldungen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDS: Standard (PID130)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDS: Flash (PID137)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDS: Verkettet (PID138)	●	●	●	●	●		●	●	●
SDS: Spezielle Datennachricht (PID204) (bzw. Signierte SDS Perm. Status/Premium SDA) (bzw. Home-Mode-SDS)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDS: Call-Out – Erforderliche Rückmeldung	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SDS: Call-Out – Optionale Rückmeldung	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LIP: Übertragung GPS-Positionsdaten	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PEI: AT-Schnittstelle (ETSI EN300392-5)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GPS-Empfänger	●	●	●	●	●	●	●	◆	◆
DMO/TMO – Gateway [Nur MRT]	●	●	◆	◆	●	●	●	◆	◆
DMO-Repeater	●	●	◆	◆	●	●	●	◆	◆
Secondary-Control-Channel (SCCH)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zuweisung von Status-Zielen zu TMO-Gruppen (Schattengruppen)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dynamic Air Interface Migration (Zur Nutzung mit Objektfunkanlagen)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zweites Bedienteil / Zweiter Bedienhandapparat	-	-	-	-	-	-	-	-	●
Linearer und konstanter NF-Ausgang (Audio) -Ausgang zur Anschaltung ELA, etc. [Nur MRT]	-	-	-	-	-	-	-	-	●
Umschaltung der Sendeleistung 1 W / 1,8W [Nur HRT]	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Erhöhung der Sendeleistung auf 3 W [Nur HRT]	●	●	●	●	●	●	●	-	-
Bluetooth – Audio-Schnittstelle (Headset) [Nur HRT]	■	■	●	●	■	●	■	-	-
Bluetooth – PEI-Schnittstelle (Tablet-Anwendungen) [Nur HRT]	■	■	●	●	■	■	■	-	-
Totmann / ManDown	■	■	●	●	■	■	■	-	-
Aktuellste Gerätesoftware (Firmware) inklusive Downgrade-Option	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Aufbringung der aktuell zugelassenen Gerätekonfiguration.	●	●	●	●	●	●	●	●	●

- [●] Erforderliches Leistungsmerkmal / Funktion.
- [■] Optionales Leistungsmerkmal. Nicht im Standard-Lizenzpaket (RD-HiOrg-BW) enthalten.
- [◆] Nicht zwingend erforderliches aber empfohlenes Leistungsmerkmal, bspw. um die Anzahl der unterschiedlichen Lizenzpakete und Funkgeräte zu minimieren. Damit wird die Verwaltung und ein gegebenenfalls erforderlicher Austausch von Endgeräten sehr erleichtert und die Vorhaltungsaufwände minimiert. Die Verfügbarkeit von nicht benötigten Leistungsmerkmalen kann per Konfiguration festgelegt werden. Im Standard-Lizenzpaket (RD-HiOrg-BW) enthalten.

Anlage 4 - Vereinfachtes Blockschaltbild

Digitalfunkausstattung Wasserrettungsfahrzeug:



Anlage 5 – Rufnamen

Rufnamen der bei der DLRG eingesetzten Einsatzmittel im Bevölkerungsschutz und Wasser-Rettungsdienst			
Ausstattungskonzept Ziffern	Fahrzeugtyp	OPTA Block 4.2	2. TKZ
3.1	Gerätewagen Wasserrettung	GW-W	91
3.8	Wasser-Rettungsfahrzeug Tauchen	WRF-T	91
3.2	Strömungsrettergruppenfahrzeug	SRGF	92
3.2	MTW Strömungsrettung	MTWStR	19
3.7	Wasser-Rettungsfahrzeug	WRF	92
3.3	Bootsgruppenfahrzeug	BGF	93
3.9	Wasser-Rettungsfahrzeug Boot	WRF-B	93
3.4	Motorrettungsboot	MRB	94
3.6.1	Kommandowagen	KdoW	10
3.6.1	Mehrzweckfahrzeug (MTWplus)	MZF	14
3.6.3	Einsatzleitwagen, Verbandsführung	ELW	11
3.5	Mannschaftstransportwagen	MTW	19
3.10	Rettungshundefahrzeug	RHuF	77
3.10	MTW Rettungshunde	MTWRH	19
3.11	Funktionsträger (Ausstattung mit HRT)		Nach Erlass vom 03.05.2021 IM6-0268-18/1/8 Funkrufnamenplan
3.12	Funkkoffer/Mobiles Funkgerät	MOBIL	15
3.12	Handsprechfunkgerät	HRT	16