

Schleswig-Holstein
Der echte Norden



Landesbetriebskonzept Digitalfunk BOS



Landesbetriebskonzept Digitalfunk BOS

für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen
mit Sicherheitsaufgaben in Schleswig-Holstein

Inhaltsverzeichnis

- 1. Einleitung - 5**
- 2. Organisation - 6**
 - 2.1 Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben - 6
 - 2.2 Koordinierende Stelle Digitalfunk SH - 6
 - 2.3 Autorisierte Stelle Digitalfunk SH - 6
 - 2.4 Digitalfunk-Servicestellen - 7
 - 2.5 Leitstellen - 8
- 3. Betrieb des Digitalfunknetzes - 9**
 - 3.1 Funkversorgung - 9
 - 3.2 Betrieb Funksystemtechnik - 9
 - 3.3 Bewirtschaftung der Funkstandorte des Funknetzes - 9
 - 3.4 Betrieb des BOS-Zugangsnetzes - 9
 - 3.5 Anbindung von Leitstellen - 9
 - 3.6 Übergänge in Telefon- und Datennetze - 10
 - 3.7 Mobile Basisstationen - 10
 - 3.8 Gebäude- und Objektfunkversorgung - 10
- 4. Funkdienste - 11**
 - 4.1 Gruppenrufe im Netzbetrieb (TMO) - 11
 - 4.2 DMO-Betrieb - 11
 - 4.2.1 DMO-Betrieb - taktische Vorgaben - 12
 - 4.3 Operativ-Taktische Adressen (OPTA) - 12
 - 4.4 Notrufdienste - 13
 - 4.5 Einzelrufe - 13
 - 4.5.1 Einzelrufe - taktische Vorgaben - 14
 - 4.6 Telefonie - 14
 - 4.7 Datendienste (Paketdatendienste) - 14
 - 4.8 Kurznachrichten - 14
 - 4.8.1 Kurznachrichten (SDS) - taktische Vorgaben - 14
 - 4.9 Statusmeldungen - 14
 - 4.10 Übertragung von GPS-Ortsdaten - 15
 - 4.10.1 Übertragung von GPS-Ortsdaten - taktische Vorgaben - 15
 - 4.11 Dokumentation des Funkverkehrs - 16
 - 4.12 Umgebungsabhören (Ambience Listening) - 16
 - 4.13 Staatenübergreifende Funkkommunikation mit Dänemark - 16
- 5. Funkmanagement durch die AS SH - 17**
 - 5.1 Überwachung und Störungsmanagement für den Funknetzbetrieb - 17
 - 5.1.1 Übersendung von Störungsmeldungen - 17
 - 5.1.2 Wartungskalender, längerfristige Störungen - 18
 - 5.1.3 Funkschutz - 18
 - 5.2 Lageplanung und -begleitung - 18
 - 5.2.1 Kapazitätsmanagement - 18
- 5.3 Kryptomanagement - 18
- 5.4 Ausgabe von BOS-Sicherheitskarten für Endgeräte und Freischaltung von Endgeräten für den Netzbetrieb - 19
- 5.5 Nutzereigenes Management - 19
- 5.6 Anforderungsmanagement - 19
- 6. Endgeräte - 20**
 - 6.1 Zertifizierung - 20
 - 6.2 Betriebssoftware und Parametrierung von Endgeräten - 20
 - 6.2.1 Test- und Freigabeverfahren für Endgeräte - 21
 - 6.2.2 Durchführung von Endgeräte-Updates - 21
 - 6.3 Abschaltung - 21
 - 6.4 Verlust und Diebstahl von Endgeräten und BOS-Sicherheitskarten - 21
 - 6.5 Service Endgeräte - 22
- 7. Meldepflicht für den Betrieb von ortsfesten Landfunkstellen - 23**
- 8. Schulung - 24**
- 9. Sicherheits- und Notfallkonzept - 25**
- 10. Datenschutz - 26**
- 11. Mitzeichnung und Inkraftsetzung - 27**
- 12. Glossar - 28**
- 13. Anlagenverzeichnis - 30**
 - Anlage 1** - Anlage 7 der VS-Anweisung-SH (zu § 49 Abs. 4 VSA SH) - 31
 - Anlage 2** - Rufgruppen für BOS-übergreifende Zusammenarbeit - 33
 - Anlage 3** - Rufgruppen Landespolizei Schleswig-Holstein - 36
 - Anlage 4** - DMO-Rufgruppen - 37
 - Anlage 5** - Konzept zur Nutzung von Operativ-Taktischen Adressen bei der Landespolizei SH - 38
 - Anlage 6** - Bedeutung der Statusmeldungen im Digitalfunk - 39
 - Anlage 7** - Konzeptpapier der AS SH für die GPS-Ortsdatenübertragung - 40

1. Einleitung

Das Landesbetriebskonzept für die Nutzung des Digitalfunks der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) gilt unmittelbar für die BOS in Schleswig-Holstein bzw. von ihnen beauftragte Dienstleister (z. B. die dataport AöR).

Dabei handelt es sich insbesondere um:

- die Landespolizei Schleswig-Holstein,
- die Feuerwehren,
- die nach dem Rettungsdienstgesetz mit der Aufgabewahrnehmung der Notfallrettung, Luftrettung und Wasserrettung betrauten BOS,
- den Zivil- und Katastrophenschutz,
- die Verfassungsschutzbehörde des Landes Schleswig-Holstein
- und alle sonstigen Berechtigten gem. §18 BOS-Funkrichtlinie.

Der räumliche Geltungsbereich dieses Konzeptes beschränkt sich auf innerhalb der Landesgrenzen Schleswig-Holstein tätige Einsatzkräfte und Organisationseinheiten, welche den Digitalfunk BOS nutzen oder Aufgaben im Digitalfunkbetrieb wahrnehmen. Die strukturelle Ansiedlung der Organisationseinheiten, z. B. anderer Bundesländer, ist hierbei unerheblich.

Schleswig-Holsteinische Digitalfunknutzer, die außerhalb des Landes tätig werden, unterliegen den Bestimmungen des jeweiligen Bundeslandes.

Sollten die entsprechenden Landesvorschriften im konkreten Einzelfall keine Regelung vorsehen, findet dieses Konzept analoge Anwendung.

Das Ziel dieses Konzeptes besteht in der Vorgabe eines einheitlichen Handlungsstandards für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in Schleswig-Holstein und den für den Betrieb des Digitalfunk in Schleswig-Holstein eingerichteten Stellen, insbesondere der Autorisierten Stelle Schleswig-Holstein (AS SH), den Servicestellen für den Digitalfunk und beauftragten Dienstleistern, um einen optimalen Betrieb des Netzes sicherzustellen.

Die Koordinierende und die Autorisierte Stelle des Landes Schleswig-Holstein berücksichtigen bei ihren Entscheidungen die strategischen und operativ-taktischen Bedürfnisse aller BOS gleichermaßen.

2. Organisation

2.1 Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

Die Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS) hat die Aufgabe, den Aufbau, den Betrieb und die Funktionsfähigkeit des digitalen Sprech- und Datenfunksystems für die Polizeien von Bund und Ländern, Feuerwehren und Rettungsdienste, Einheiten des Katastrophenschutzes, Zollbehörden und Nachrichtendienste sicherzustellen. Sie gewährleistet als Netzbetreiberin die bundesweite Einheitlichkeit des Funksystems, nimmt die Interessen der Nutzer wahr und übernimmt die strategische Koordination und Steuerung. Der Sitz der BDBOS befindet sich in Berlin. Organe der BDBOS sind der Präsident / die Präsidentin sowie der Verwaltungsrat, in dem die Länder und der Bund vertreten und mitbestimmungsberechtigt sind.

2.2 Koordinierende Stelle Digitalfunk SH

Die Koordinierende Stelle Digitalfunk des Landes Schleswig-Holstein im Landespolizeiamt ist zentrale Anlaufstelle für alle strategischen Belange des Digitalfunks BOS. Sie bildet die Schnittstelle zur BDBOS und koordiniert die Zusammenarbeit zwischen den polizeilichen und nichtpolizeilichen BOS.

Hauptaufgaben sind insbesondere

- Vertretung des Landes Schleswig-Holstein auf Bundesebene,
- Vertretung / Vorbereitung des Landesvertreters in den Aufsichts- und Entscheidungsgremien (z.B. Verwaltungsrat der Bundesanstalt für den Digitalfunk BOS),
- Mitwirkung bei den strategischen Vorgaben des taktisch-technischen Betriebs auf Bundesebene,
- Grundsätzliche Planungs- und Organisationsvorgaben für den Betrieb des Digitalfunks BOS in Schleswig-Holstein,
- Zusammenführen und Koordinieren der Anforderungen der BOS-Bedarfsträger im Land Schleswig-Holstein.

Die Koordinierende Stelle Digitalfunk SH ist (nicht stimmberechtigtes) Mitglied im Nutzerbeirat und im Lenkungsausschuss für den Digitalfunk BOS Schleswig-Holstein.

Die Entsendung und Mandatierung von Gremienvertretern auf Bundesebene erfolgt nur nach Abstimmung mit und durch die Koordinierende Stelle Digitalfunk SH.

2.3 Autorisierte Stelle Digitalfunk SH

Die Autorisierte Stelle Digitalfunk des Landes Schleswig-Holstein im Landespolizeiamt gewährleistet und überwacht den operativ-taktischen Betrieb des Digitalfunknetzes aller BOS in Schleswig-Holstein. Sie organisiert und koordiniert die operativ-taktische Nutzung des Digitalfunks für die BOS in Schleswig-Holstein.

Zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben gliedert sich die AS SH in drei aufgabenbezogene Teams.

- Betrieb / Service Desk,
- Netzplanung,
- Endgerätemanagement.

Wegen der besonderen Bedeutung des Digitalfunks BOS als hochverfügbares Einsatzmittel besitzt die AS SH Weisungskompetenz gegenüber allen BOS im eigenen Zuständigkeitsbereich.

Wesentliche Aufgaben der AS SH sind

- Durchführung des Anforderungs- und Change-Managements in Bezug auf das Digitalfunknetz, der Funkanwendungen und der Endgeräte-Software in SH,
- Koordinierung des operativ-taktischen und technischen Betriebes des Digitalfunks in SH in Zusammenarbeit mit den Digitalfunk-Servicestellen, den Leitstellen sowie weiteren Stellen,
- Netzmonitoring, Kapazitätsmanagement, Überwachung der Funkversorgungsgüte und Dienstqualität,
- Landesweite Koordinierung der Behebung von Netzstörungen und der Durchführung von Instandsetzungen*¹,
- Durchführung des nutzereigenen Managements (Teilnehmer-, Rufgruppen- und Dienste-Management),
- Umsetzung der Rufgruppenkonzeption und Zuweisung von Rufgruppen bei Einsatzlagen,
- Mitwirkung bei der Planung, Durchführung und Nachbereitung von größeren Einsatzlagen in fernmeldetaktischer und betrieblicher Hinsicht für alle BOS,

*¹ Im Zusammenwirken mit / mit Unterstützung der dataport AöR, Kompetenzzentrum Digitalfunk LP 54

- Beschaffung, Vorhaltung und Personalisierung von BOS-Sicherheitskarten für Endgeräte,^{1*}
- Koordinierung der Einrichtung und des Betriebes von Schnittstellen an das Digitalfunknetz (Leitstellen-, Daten- und Telefoneschnittstellen),
- Koordinierung der Planung, Genehmigung und Umsetzung von Objektfunkversorgungsanlagen (Anmeldeverfahren bei der BDBOS),^{1*}
- Durchführung zentraler Aufgaben für das Endgeräte-Management (Mitwirkung bei der Beschaffung, Festlegung der Endgeräteparameter, Durchführung von Tests, Koordinierung der Programmierung, Release-Management),
- Verwaltung der Digitalfunkstandorte und Sicherstellung der Bewirtschaftung und Instandhaltung,^{1*}
- EMV- und Frequenznutzungsangelegenheiten im Bereich des Digitalfunks BOS,
- Koordinierung des regionalen Notfallmanagements in Abstimmung mit den BOS des Landes und der BDBOS,
- Koordinierung von Notfallmaßnahmen, im Zusammenspiel mit den Betreibern für das Funknetz und das BOS-Zugangsnetz in Schleswig-Holstein sowie weiteren Dienstleistern,
- Zusammenarbeit mit dem Lageorientierten Betrieb der BDBOS, den Autorisierten Stellen der Länder und des Bundes.

Bei ausgewählten, vorwiegend technisch-administrativen Aufgaben unterstützt die dataport AöR (Kompetenzzentrum Digitalfunk, LP 54) die AS SH seit dem 01.01.2016. Hoheitliche Aufgaben bzw. Entscheidungen obliegen dabei auch zukünftig ausschließlich der AS SH.

Die AS SH trifft im Rahmen ihrer Aufgabenwahrnehmung keine einsatztaktischen Entscheidungen. Eingriffe in das Netz, die sich negativ auf die Verfügbarkeit von Diensten und Leistungsmerkmalen auswirken, sind grundsätzlich vorab mit den jeweils zuständigen Leitstellen bzw. den Lage- und Führungszentren des Landes Schleswig-Holstein abzustimmen.

Die AS SH ist im Landespolizeiamt Schleswig-Holstein angesiedelt und ist in der Regel wochentags von 07:30 Uhr bis 16:00 Uhr (freitags bis 15:00 Uhr) besetzt und ständig, auch außerhalb dieser Bürozeiten, über die Telefonnummer 0431/160-61777 erreichbar.

Die Autorisierte Stelle Digitalfunk SH ist (nicht stimmberechtigtes) Mitglied im Nutzerbeirat für den Digitalfunk BOS Schleswig-Holstein.

2.4 Digitalfunk-Servicestellen

Die am Digitalfunk BOS teilnehmenden BOS haben auf Ebene des Landes für die Polizei und für andere Landesbehörden sowie auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte für den Rettungsdienst, die Feuerwehr und den Katastrophenschutz die Einrichtung und den Betrieb von Digitalfunk-Servicestellen sicherzustellen. Dabei sind die Bildung von Kooperationen und die Übertragung von Aufgaben an andere BOS bzw. andere Organisationseinheiten, z.B. die Stabsbereiche 2.2 der Polizeidirektionen und den Sachbereich 21 der Polizeidirektion für Aus- und Fortbildung und für die Bereitschaftspolizei Schleswig-Holstein (PD AFB) möglich.

Der Betrieb einer funktionsfähigen Digitalfunk-Servicestelle ist Voraussetzung für die Ausgabe von BOS-Sicherheitskarten an die jeweilige Behörde oder kommunale Gebietskörperschaft und damit für die Teilnahme am Digitalfunk BOS. Die Kriterien für die Prüfung der Funktionsfähigkeit von Digitalfunk-Servicestellen orientieren sich an deren zukünftigem Aufgabenspektrum. Die Prüfung der Funktionsfähigkeit der Digitalfunk-Servicestellen anhand dieser Kriterien und auf der Grundlage einer Erprobung der gemeinsamen Zusammenarbeit obliegt der AS SH.

Sofern der Betrieb der Digitalfunk-Servicestelle nicht sichergestellt ist oder durch die Ausgabe einer BOS-Sicherheitskarte eine sonstige Gefährdung des Digitalfunks BOS entstehen könnte, verwehrt die AS SH die Ausgabe der BOS-Sicherheitskarte.

Die gemäß Absatz 1 beauftragten Organisationseinheiten nehmen, insbesondere im kommunalen Bereich, folgende Aufgaben wahr:

- Organisatorische Administration,
 - Organisation des Servicestellenbetriebes,
 - Arbeitsplanung und Personaleinsatz,
 - Koordinierung des Funkgeräteabrufes,
 - Koordinierung der Funkgeräteverteilung,
- Technische Administration,
 - Beratung in Beschaffungsfragen,
 - Ersatzteilbeschaffung,
 - Vorhaltung von Austauschgeräten,
 - Betreuung von Programmierstationen,
- Fernmeldesachbearbeitung Digitalfunk BOS,
 - Prüfung der BOS-Berechtigung,
 - Zuweisen von BOS-Sicherheitskarten,
 - Einsetzen von BOS-Sicherheitskarten in Endgeräte,
 - Vergabe von Funkrufnamen,
 - Erarbeiten von Fernmeldekonzerten,
- Zentrale Ansprechstelle,
 - Koordination der Digitalfunkmigration,
 - Ansprechstelle für die Nutzer,

- Service Funkgeräte,
 - Durchführen von Updates in den Digitalfunkservicestellen,
 - Durchführen von Updates an den Standorten der BOS,
 - Funktionsprüfung von Digitalfunkanlagen,
- Service BOS-Sicherheitskarten,
 - Zuordnung und Einbau von BOS-Sicherheitskarten in Digitalfunkgeräte,
 - Kennzeichnung von Digitalfunkgeräten,
 - Abfertigen der Funkgeräteelieferungen aus zentralen Beschaffungen,
 - Verwalten der Bestände von BOS-Sicherheitskarten und Digitalfunkgeräten,
- Mitwirkung beim Störungsmanagement (im Rahmen der regulären Arbeitszeiten) für die Nutzung des Digitalfunks BOS in Zusammenarbeit mit der AS SH,
- Anforderung von Unterstützungsleistungen bei der AS SH und Beratung der Nutzer in Bezug auf Unterstützungsleistungen.

Alle Digitalfunk-Servicestellen bündeln zentral die Aufgaben für ihren zugeordneten Bereich und stehen den Nutzern sowie der AS SH als unmittelbare Ansprechpartner zur Verfügung.

Die Digitalfunk-Servicestellen benennen Ansprechpartner für die AS SH.

Die Digitalfunk-Servicestellen unterliegen im Rahmen ihrer Aufgabenerledigung im Bereich des Digitalfunks BOS den Vorgaben des Landesbetriebskonzeptes Digitalfunk in der jeweils gültigen Fassung.

In eigener Zuständigkeit können weitere Aufgaben (u. a. Installation, Wartung und Reparatur von Endgeräten und Zubehör in Dienststellen und in Fahrzeugen) durchgeführt und spezifische Technik (z.B. Reserve-Pool für Endgeräte) für den Zuständigkeitsbereich vorgehalten werden.

Digitalfunk-Servicestellen können in Abstimmung mit der AS SH zusätzliche Aufgaben im Digitalfunk BOS wahrnehmen. Sie können spezielle Einsatzmittel für den Digitalfunk BOS von landesweiter Bedeutung, z.B. mobile Basisstationen und Messmittel zur Netzüberwachung und Störungssuche, betreiben.

Der Sachbereich 21 der PD AFB nimmt im Rahmen des Einsatzgeschehens der Bereitschaftspolizei SH sowie der Aus- und Fortbildung spezielle Aufgaben für den Erhalt bzw. die Herbeiführung der Einsatzfähigkeit

- von Digitalfunk-Bundesgerät,
- der durch den Bund gestellten taktischen Spezialfahrzeuge und
- der Übungsleitstelle wahr.

Die Digitalfunk-Servicestellen unterliegen im Rahmen ihrer Aufgabenerledigung im Bereich des Digitalfunks BOS den Vorgaben des Landesbetriebskonzeptes Digitalfunk in der jeweils gültigen Fassung.

In eigener Zuständigkeit können weitere Aufgaben (u. a. Installation, Wartung und Reparatur von Endgeräten und Zubehör in Dienststellen und in Fahrzeugen) durchgeführt und spezifische Technik (z.B. Reserve-Pool für Endgeräte) für den Zuständigkeitsbereich vorgehalten werden.

Digitalfunk-Servicestellen können in Abstimmung mit der AS SH zusätzliche Aufgaben im Digitalfunk BOS wahrnehmen. Sie können spezielle Einsatzmittel für den Digitalfunk BOS von landesweiter Bedeutung, z.B. mobile Basisstationen und Messmittel zur Netzüberwachung und Störungssuche, betreiben.

2.5 Leitstellen

Die Leitstellen haben neben ihrer originären Aufgabenerledigung zusätzlich spezifische taktisch-betriebliche Aufgaben im Digitalfunk BOS:

- Notrufbearbeitung von Digitalfunknutzern (Entgegennahme von Notrufen, von Notruf-SDS und GPS-Standortbestimmung von Einsatzkräften, Folgemaßnahmen usw.),
- Generierung und Übermittlung von unaufschiebbaren, den Digitalfunk BOS betreffenden Störungsmeldungen an die AS SH, unter nachrichtlicher Beteiligung der zuständigen Digitalfunk-Servicestellen,
- Mitwirkung beim Störungsmanagement für die Nutzung des Digitalfunks BOS in Zusammenarbeit mit der AS SH, insbesondere durch die Information der Nutzer bei betrieblichen Einschränkungen,
- Anforderung von unaufschiebbaren, den Digitalfunk BOS betreffenden Unterstützungsleistungen bei der AS SH, unter nachrichtlicher Beteiligung der zuständigen Digitalfunk-Servicestellen.

Die Leitstellen unterliegen hierbei den Vorgaben der AS SH.

3. Betrieb des Digitalfunknetzes

3.1 Funkversorgung

Für Schleswig-Holstein wurde entsprechend den taktischen Anforderungen eine regionale Festlegung der Funkversorgungsgüte in den Kategorien Fahrzeugfunk-, Handsprechfunk- und Gebäudefunkversorgung getroffen. Über den bundesweit festgelegten Mindeststandard GAN mit

- einer flächendeckenden Handfunkversorgung der Siedlungs- und Verkehrsflächen außerhalb von Gebäuden,
- einer flächendeckenden Fahrzeugfunkversorgung in den übrigen Gebieten,
- der Funkversorgung der 12-Seemeilenzone,
- einer grenznahen Funkversorgung der Nachbarstaaten,
- und der Funkversorgung von Luftfahrzeugen

hinaus ist grundsätzlich folgende landesspezifische Funkversorgung vorgesehen:

- Handsprechfunkversorgung innerhalb von Gebäuden (Inhouse-Versorgung) in größeren Orten (>10.000 Einwohner) und in Orten mit saisonbedingten Einsatzschwerpunkten,
- Handsprechfunkversorgung außerhalb von Gebäuden an Kontroll- und Einsatzschwerpunkten aufgrund von Gefahrenprognosen der BOS in Schleswig-Holstein, z.B. an den Bundesautobahnen und wichtigen Schifffahrtswegen,
- Handsprechfunkversorgung außerhalb von Gebäuden für Deichverteidigungslinien an Nordsee und Ostsee sowie auf den Inseln und den Halligen.

Die über die flächendeckende Fahrzeugfunkversorgung hinausgehende Funkversorgung basiert auf einem anerkannten Rechenmodell, das sowohl die Topologie als auch die Signaldämpfung durch Bebauung und Bewaldung von Flächen berücksichtigt. Diese Rechenwerte können örtliche Besonderheiten nur bis zu einem bestimmten Grad erfassen, so dass die reale Funkversorgungsgüte, insbesondere die Inhouse-Versorgung, von der geplanten Funkversorgungsgüte abweichen kann.

Überprüfungen der Funkversorgungsgüte und entsprechende Auskünfte dazu obliegen der AS SH.

3.2 Betrieb Funksystemtechnik

Der Betrieb der Funksystemtechnik (Vermittlungsstellen, Funkbasisstationen mit Antennen und Antennenkabeln) erfolgt im Auftrag der Funknetzbetreiberin BDBOS durch externe Auftragnehmer.

3.3 Bewirtschaftung der Funkstandorte des Funknetzes

Die Bewirtschaftung der Funkmasten, Antennenträger, Außenanlagen und Betriebsräume einschließlich der von Seiten des Landes beigestellten technischen Einrichtungen für Funkbasisstationen erfolgt auf der Grundlage von Bewirtschaftungsverträgen durch die GMSH AöR, soweit diese im Eigentum des Landes Schleswig-Holstein liegen. Die Bewirtschaftung der über die BDBOS gelieferten begehbaren und nichtbegehbaren Betriebs-Container sowie der Antennenanlagen erfolgt durch externe Auftragnehmer der BDBOS.

3.4 Betrieb des BOS-Zugangsnetzes

Der Betrieb des BOS-Zugangsnetzes erfolgt in Schleswig-Holstein durch die dataport AöR im Auftrag des Ministeriums für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein. Hierzu kann auch die Bereitstellung weiterer Übertragungsleitungen, wie z.B. für die Anbindung von Leitstellen an die Vermittlungsstellen des Bundes und von Telefonnetzen gehören.

3.5 Anbindung von Leitstellen

Für die konzeptionelle Planung und Umsetzung der technischen Anbindung der kooperativen und polizeilichen Regionalleitstellen an das Digitalfunknetz ist die AS SH zuständig.

Vorgaben der BDBOS oder des Landes Schleswig-Holstein zur technischen Umsetzung müssen von den am Digitalfunk BOS teilnehmenden Leitstellen beachtet werden. Deshalb wirkt die AS SH bei der Anbindung der kommunalen Leitstellen des Landes Schleswig-Holstein hinsicht-

lich der Abstimmung mit der BDBOS mit. Die der AS SH seitens der BDBOS bereitgestellten Informationen für die Anbindung von Leitstellen werden den Kommunen bei Bedarf zur Verfügung gestellt. Abzuschließende Verwaltungsvereinbarungen zwischen Land und Leitstellenbetreiber regeln darüber hinaus die Kostenerstattung für die Anbindung an den Digitalfunk BOS.

3.6 Übergänge in Telefon- und Datennetze

Für die konzeptionelle Planung und die Koordinierung des technischen Betriebes der Übergänge des Digitalfunknetzes in Telefon- oder Datennetze der BOS in Schleswig-Holstein ist die AS SH zuständig.

3.7 Mobile Basisstationen

Mobile Basisstationen dienen der temporären Netzerweiterung oder zur Kapazitätserhöhung des Digitalfunknetzes. Weiterhin können mobile Basisstationen bei einem Ausfall von ortsfesten Basisstationen eingesetzt werden.

In Schleswig-Holstein sind die Beschaffung und der Einsatz von mobilen Basisstationen, ggf. auch in Kooperation mit anderen norddeutschen Ländern, vorgesehen. Nach Vorliegen einer Konzeption auf Bundesebene wird ein landesspezifisches Einsatzkonzept unter Beteiligung der polizeilichen und nichtpolizeilichen BOS entwickelt. Die Entscheidung über den Einsatz und den Betrieb mobiler Basisstationen obliegt grundsätzlich der AS SH.

3.8 Gebäude- und Objektfunkversorgung

Die AS SH hat die Aufgabe, die Betreiber von Gebäude- und Objektfunkanlagen entsprechend des Leitfadens zur Planung und Realisierung von Objektversorgungen (L-OV) der BDBOS zu unterstützen und stellt somit die ordnungsgemäße, auf den Digitalfunk BOS rückwirkungsfreie Realisierung der Gebäude- und Objektfunkanlagen sicher. Dazu erteilt die AS SH gegebenenfalls Auflagen nach Vorgaben der BDBOS.

Bei der Planung von Maßnahmen von Gebäude- und Objektfunkanlagen sind die AS SH und die örtlich zuständigen Digitalfunk-Servicestellen frühzeitig zu beteiligen. Das vom Land Schleswig-Holstein herausgegebene Merkblatt „Digitalfunk-Objektversorgung“ soll für die Planung der Anlagen herangezogen werden.

Dementsprechend ist die AS SH zudem dafür verantwortlich, die Gebäude- und Objektfunkanlagen vor deren Inbetriebnahme technisch abzunehmen und somit für den Wirkbetrieb freizugeben. Erst nach erfolgreicher Abnahme dürfen die Gebäude- und Objektfunkanlagen den Wirkbetrieb aufnehmen.

Grundsätzlich gibt es die Möglichkeit, Gebäude- und Objektfunkversorgung durch fest im Gebäude installierte und mit eigenen Antennen versehene Anlagen zu realisieren, unter anderem durch

- Basisstationen,
- TMO - Repeater,
- DMO - Repeater.

Abgrenzung:

Die Funkversorgung eines Gebäudes oder Objektes mittels eines mobilen DMO-Repeater oder eines mobilen Gateways wird unter 4.2 (DMO-Rufgruppen) behandelt.

4. Funkdienste

4.1 Gruppenrufe im Netzbetrieb (TMO)

Die Nutzung von Rufgruppen für den Sprechfunkverkehr im Netzbetriebsmodus (TMO = Trunked Mode Operation) ist die Hauptanwendung des Digitalfunks BOS.

Die Einrichtung von Rufgruppen und die Vergabe von Berechtigungen für Nutzer zur Schaltung von Rufgruppen erfolgen unter Berücksichtigung der Vorgaben auf Bundesebene durch die AS SH.

Sie bedient sich hierbei den von der BDBOS bereitgestellten Systemen für das Nutzereigene Management.

Landesweit gültige Rufgruppen und Rufgruppen für die behördenübergreifende Zusammenarbeit auf Landes- und Bundesebene werden von der AS SH in Abstimmung mit dem Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein, Referat IV 33, eingerichtet (Anlage 2).

Die Rufgruppen der Landespolizei werden in Abstimmung mit den zuständigen Stellen im Landespolizeiamt eingerichtet (Siehe Anlage 3 - Veröffentlichung nur innerhalb der Landespolizei - VS-NfD).

Die Rufgruppen weiterer Landesbehörden werden von der AS SH auf Anforderung dieser Landesbehörden eingerichtet.

Rufgruppen für die nichtpolizeilichen BOS werden auf Anforderung des Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein, Referat IV 33, nach Vorgaben der Arbeitsgruppe Taktik des Nutzerbeirates eingerichtet und auf der Internetseite <http://www.digitalfunk-sh.de> als verbindliche Vorgabe für die Nutzung veröffentlicht.

Sofern für die Kommunikation bei besonderen oder länderübergreifenden Einsätzen Rufgruppen benötigt werden, die durch die Autorisierte Stelle des Bundes oder eines anderen Landes verwaltet werden, erfolgt die Anforderung und Zuweisung dieser Rufgruppen ausschließlich über die AS SH.

Für besondere Anlässe werden Rufgruppen durch die jeweils zuständige Leitstelle zugewiesen.

4.2 DMO-Betrieb

Der Direktmodus (DMO = Direct Mode Operation, Direktverkehr ohne Netzbetrieb) ermöglicht die Kommunikation zwischen Endgeräten, ohne Inanspruchnahme des Funknetzes, über kürzere Distanzen, wenn sich die Geräte in gegenseitiger Funkreichweite befinden. Eine Leitstelle kann an einer solchen Kommunikation nicht teilnehmen.

Da der Sprachdienst Einzelkommunikation im DMO im Gegensatz zum TMO eine konkrete Rufgruppe belegt, würde für die Dauer eines Einzelrufes jegliche Gruppenkommunikation unmöglich gemacht. Aus diesem Grund sollte der Sprachdienst Einzelkommunikation im DMO lediglich in unabweisbar notwendigen Einzelfällen zur Anwendung kommen.

In allen polizeilichen und nichtpolizeilichen Digitalfunkgeräten sind mindestens folgende DMO-Rufgruppen entsprechend den Vereinbarungen auf Bundesebene eingerichtet:

- Rufgruppen für die taktisch-betriebliche Zusammenarbeit aller BOS,
- Rufgruppen der Feuerwehren,
- Rufgruppen des Katastrophenschutzes,
- Rufgruppen der Polizeien der Länder,
- Rufgruppen der Rettungsdienste,
- Rufgruppen der BOS des Bundes,
- Rufgruppe als Marschkanal,
- Rufgruppen für Objektfunk,
- Rufgruppen für grenzüberschreitende, europäische Zusammenarbeit.

Durch die AS SH werden einzelnen BOS in der Regel dauerhaft entsprechende Rufgruppen / Frequenzen zugewiesen, die jedoch zeitlich und örtlich beschränkt werden können (Anlage 4). Für Sonderfälle kann die AS SH bei Bedarf temporär DMO-Frequenzen zur Verfügung stellen.

Zur Nutzung der DMO-Rufgruppen durch die Feuerwehren, den Katastrophenschutz und die Rettungsdienste werden im Einvernehmen mit dem Referat IV 33 des Ministeriums für Inneres und Bundesangelegenheiten taktische Vorgaben von der Arbeitsgruppe Taktik des Nutzerbeirates gemacht und auf der Internetseite <http://www.digitalfunk-sh.de> als verbindliche Vorgabe für die Nutzung veröffentlicht.

DMO-Repeater

Ein DMO-Repeater ist ein Funkgerät, das im DMO empfangene Signale erneut im DMO aussendet, um die Reichweite zu erhöhen. Sollen Digitalfunkgeräte als DMO-Repeater betrieben werden, muss diese Funktion zuvor im Rahmen der Programmierung freigeschaltet worden sein.

TMO-DMO-Gateway

Ein TMO-DMO-Gateway dient der Überleitung vom TMO in den DMO und umgekehrt. Ein Anwendungsfall zur Nutzung der Gateway-Funktionalität stellt eine nicht ausreichende Netzversorgung (TMO) in einem Einsatzraum dar.

Bei einer fehlenden Verbindung zum BOS-Digitalfunknetz, beispielsweise auf Grund einer unzureichenden Funkversorgung oder im Inneren von Gebäuden, kann ein Nutzer unter Verwendung des Direktbetriebs zu einem TMO-DMO-Gateway, welches im BOS-Digitalfunknetz eingebucht ist, Kontakt zu Teilnehmern im Digitalfunknetz (z.B. mit der Leitstelle) herstellen.

Sollen Digitalfunkgeräte als TMO-DMO-Gateway betrieben werden, muss diese Funktion zuvor im Rahmen der Programmierung freigeschaltet worden sein. Mit ortsfest eingebauten Digitalfunkendgeräten darf die Funktionalität TMO-DMO-Gateway, gemäß Vorgabe der Bundesnetzagentur, nicht genutzt werden.

Bei der Funkkommunikation über ein TMO-DMO-Gateway ist zu beachten, dass zunächst die ISSI des Fahrzeugfunkgerätes (MRT) im TMO angezeigt wird, welches als Gateway aktiviert wurde.

Die OPTA des einsprechenden Handsprechfunkgerätes (HRT) hingegen wird nach dem Betätigen der Sprechaste übermittelt und damit den anderen Gesprächsteilnehmern sowohl im TMO, als auch im DMO im Bereich des gleichen Gateways korrekt angezeigt.

Statusmeldungen, die im DMO abgesetzt werden, werden nicht über das Gateway mittels TMO an die Regionalleitstellen übermittelt, sondern nur an Endgeräte, welche sich ebenfalls im DMO im Bereich des gleichen Gateways befinden.

Standortdaten von Endgeräten, die sich im DMO befinden, sind nicht verfügbar. Dies ist insbesondere bei der Beurteilung der Lage zur Eigensicherung zu beachten.

4.2.1 DMO-Betrieb – taktische Vorgaben

Der Betriebsmodus DMO soll bei der Polizei nur als Rückfallebene bei nicht vorhandenem Netzbetrieb (z.B. in unversorgten Gebäuden, bei Ausfall von Basisstationen) eingesetzt werden. Im Regelfall soll der TMO-Betriebsmodus (Netzbetrieb) verwendet werden.

Zusätzlich kann der Betriebsmodus DMO, abhängig von den taktischen und örtlichen Erfordernissen, als Einsatzstellenfunk genutzt werden. Die Nutzung unterliegt der Zustimmung der einsatzführenden Stelle.

Der Einsatzstellenfunk der nichtpolizeilichen BOS wird grundsätzlich im DMO abgewickelt, sofern nicht die räumliche Ausdehnung der Einsatzstelle oder die Nutzung von nur im TMO verfügbaren Diensten den Gebrauch des TMO erfordern. Welche TMO-Rufgruppen in diesem Fall zu nutzen sind, wird auf Grundlage des landesweiten Rufgruppenkonzeptes und ergänzender Regelungen der zuständigen Kreise und kreisfreien Städte durch die Leitstelle festgelegt.

Grundlegende Regelungen zur Freischaltung und Nutzung der Funktionen TMO-DMO-Gateway und DMO-Repeater werden im Bereich der nichtpolizeilichen BOS durch die AG Taktik des Nutzerbeirates getroffen.

4.3 Operativ-Taktische Adressen (OPTA)

Im Rahmen der Personalisierung der BOS-Sicherheitskarten erhält jede BOS-Sicherheitskarte unter Berücksichtigung der Vereinbarungen auf Bundesebene eine OPTA. Diese wird bei Einzel- und Gruppenrufen an den bzw. die Empfänger übertragen und auf dem Endgerät des bzw. der Empfänger angezeigt.

Die Übermittlung der OPTA ermöglicht die bundesweite Identifikation der Teilnehmer nach Bundesland/Bund, Organisation und Kreis oder kreisfreier Stadt.

Die Operativ-Taktischen Adressen bzw. die Funkrufnamen der Digitalfunknutzer richten sich bei der Landespolizei nach dem Erlass für Funkrufnamen der Landespolizei in der jeweils gültigen Fassung.

Die Vergabe der Operativ-Taktischen Adressen bzw. der Funkrufnamen der Digitalfunknutzer im Bereich der nichtpolizeilichen BOS richtet sich nach dem Erlass des Landes-

polizeiamtes für Funkrufnamen der nichtpolizeilichen BOS in der jeweils gültigen Fassung.

Erforderliche Änderungen von operativ-taktischen Adressen werden über das Anforderungsmanagement der Autorisierten Stelle umgesetzt.

Die in Ziffer 5.1.1 genannten Stellen der Landespolizei können erforderliche Änderungen der OPTA bei dem Kompetenzzentrum Digitalfunk BOS von Dataport beauftragen.

Änderungen für die nichtpolizeilichen BOS können gemäß den Vorgaben des Koordinators der Interessen der nichtpolizeilichen BOS über den geschlossenen Bereich der Internet-Seite <http://www.digitalfunk-sh.de> initiiert werden. Die Umsetzung erfolgt dann ebenfalls durch Dataport.

Bei OPTA-Änderungen hat die die Änderung beauftragende Stelle vor der Inbetriebnahme der umprogrammierten BOS-Sicherheitskarte bzw. des Endgerätes eine Anpassung der Stammdaten der Funkteilnehmer in der zuständigen Leitstelle zu veranlassen und sicherzustellen.

4.4 Notrufdienste

Ein Notruf erlaubt es jedem Nutzer, mit einem in das Netz eingebuchten Endgerät, bei einer unmittelbaren Gefahr für Leib oder Leben Hilfe anzufordern. Notrufe werden grundsätzlich in die geschaltete Rufgruppe gesendet.

Ein Notruf wird als besonders bevorrechtigter und verdrängender Gruppenruf („Emergency Group Call“) ohne Verschlüsselung aufgebaut. Mit Ausnahme von anderen Notrufen und Katastrophenrufen verdrängen Notrufe alle anderen aktiven Rufe in der geschalteten Rufgruppe.

Für einen Notruf sind ein Primär- und ein Sekundärnotrufsprachziel definiert. Das Primärziel für Notrufe der schleswig-holsteinischen BOS ist die jeweils am Endgerät geschaltete Rufgruppe.

Um eine Überwachung der geschalteten Rufgruppe durch die Leitstelle sicherzustellen, wird dringend empfohlen, die Nutzung von anderen als den Alltagsrufgruppen mit der zuständigen Leitstelle abzustimmen.

Sollte das primäre Notrufsprachziel nicht erreichbar sein, wird der Notruf automatisch an das sekundäre Notrufsprachziel, eine regional definierte und gemäß regionaler Zuständigkeit von den Leitstellen überwachte Notrufgruppe (Notruf-Overlay), gesendet.

Bei dem Aufbau des Notrufes sendet das Endgerät eine Notruf-SDS und die aktuelle Position des notrufenden Nutzers in Form eines GPS-basierten Ortsberichtes in eine spezielle Rufgruppe („Schattenrufgruppe“). Diese Daten können von einem berechtigten Endgerät und/oder einer Leitstelle empfangen und bearbeitet werden.

Nach dem Betätigen der Notruftaste können die anderen Nutzer der aktiven Rufgruppe und die beteiligte Leitstelle für 30 Sekunden hören, was am Ort des Notfalls geschieht, auch wenn der Nutzer die Sprechaste nicht drücken kann. Der Notruf bleibt für drei Minuten aufgebaut. Neben dem notrufauslösenden Nutzer können nur Leitstellen und besonders berechnigte Nutzer den Notruf unterbrechen bzw. beenden.

4.5 Einzelrufe

Bei einer „Einzelkommunikation“ oder einem „Einzelruf“ wird zwischen zwei Sprachteilnehmern im Wechselbetrieb (Halbduplexbetrieb / Wechselsprechen) oder im Gegenbetrieb (Vollduplexbetrieb / Gegensprechen) die Sprache von Punkt-zu-Punkt übertragen. Dies ist funktional mit einem Telefongespräch gleichzusetzen.

Der Einzelruf kann auch von einer Leitstelle zu einem Teilnehmer realisiert werden.

Eine Einzelkommunikation im Gegenbetrieb (Vollduplexbetrieb / Gegensprechen) ist mit einer deutlich größeren Netzlast verbunden.

Sind die zwei Teilnehmer eines Einzelrufes in derselben Basisstation angemeldet, dann belegt der Einzelruf

- zwei Zeitschlitz der Basisstation, sofern der Einzelruf in der Ausprägung „Gegenbetrieb“ aufgebaut wurde,
- einen Zeitschlitz der Basisstation, sofern der Einzelruf in der Ausprägung „Wechselbetrieb“ aufgebaut wurde.

Sofern sich die zwei Teilnehmer eines Einzelrufes in unterschiedlichen Basisstationen befinden, wird unabhängig von der Ausprägung des Einzelrufes („Gegenbetrieb“ oder „Wechselbetrieb“) ein Zeitschlitz pro Basisstation verwendet.

Ein aktiver Einzelrufteilnehmer ist, abhängig von der Einstellung seines Endgerätes, für die Dauer seines Einzelrufes nicht für „normale Gruppenrufe“ erreichbar.

Grundsätzlich ist der Dienst Gruppenkommunikation gegenüber dem Dienst Einzelkommunikation priorisiert.

4.5.1 Einzelrufe – taktische Vorgaben

Der Aufbau und der Empfang von Einzelrufen zu/von Funkteilnehmern und Leitstellen ist für alle Nutzer im Halbduplexbetrieb zugelassen.

Aufgrund der durch den Einzelruf entstehenden besonderen Netzlast ist nur bei taktischer Notwendigkeit davon Gebrauch zu machen. Durch die Nutzung des Einzelrufes entfällt die Rundumwirkung des Sprechfunks. Die Einhaltung weiterer Meldepflichten bzw. weiterer Informationspflichten kann die Folge sein.

Leitstellen können nach eigenem Ermessen den Aufbau von Einzelrufen in ihre Richtung grundsätzlich regeln.

4.6 Telefonie

Telefonie bezeichnet die Kommunikation von Nutzern des Digitalfunks BOS mit Teilnehmern in Telefonnetzen unter Nutzung des Sprachdienstes Einzelkommunikation (in der praktischen Ausprägung als Einzelruf im Gegenbetrieb).

Telefonie steht bis auf weiteres nicht zur Verfügung.

4.7 Datendienste (Paketdatendienste)

Datendienste (Paketdatendienste) stehen bis auf weiteres nicht zur Verfügung.

4.8 Kurznachrichten

Alle Funkteilnehmer können Textnachrichten (SDS) verschicken und empfangen. Dabei gelten derzeit folgende Rahmenbedingungen:

- Die Übertragung erfolgt verschlüsselt.
- Diese Nachrichten können sowohl an einzelne Teilnehmer als auch an alle Teilnehmer einer Rufgruppe versandt werden.
- Der Versand einer Übermittlungs- und Lesebestätigung erfolgt nur bei einer Adressierung an einzelne Teilnehmer.
- Der Empfang von Kurznachrichten wird durch das Digitalfunkgerät signalisiert.
- Kurznachrichten werden derzeit im Digitalfunknetz nicht zwischengespeichert.
- Nachrichten werden entweder sofort oder bei nicht erreichbaren Teilnehmern gar nicht zugestellt.

- Derzeit wird die OPTA in Textform mit der SDS übertragen.

4.8.1 Kurznachrichten (SDS) – taktische Vorgaben

Die Nutzung des Kurznachrichtendienstes ist grundsätzlich für alle Nutzer zugelassen. Er ersetzt die Sprachkommunikation in taktisch notwendigen Einsatzsituationen und zur Übermittlung von genauen Schreibweisen von Daten und Informationen. Darüber hinaus können dem Adressaten Informationen auch dann übermittelt werden, wenn er aktuell nicht im Sprechfunk antwortet oder nicht antworten kann.

Durch eine fehlende Rundumwirkung bei der Übersendung an ausgewählte Adressaten kann es zu kritischen Informationsdefiziten bei anderen Teilnehmern der Rufgruppe kommen.

Da nicht alle Digitalfunkgeräte auf Dauer personenbezogen ausgegeben werden, ist bei der Übersendung von personenbezogenen Daten und von taktisch sensiblen Informationen Zurückhaltung geboten. Die Übersendung von personenbezogenen Daten richtet sich nach den einschlägigen rechtlichen Bestimmungen.

Zur Verhinderung einer ungewollten oder unkontrollierten Speicherung im SDS-Ausgang bzw. SDS-Eingang sind diese Daten spätestens nach Einsatzende aktiv durch die Nutzer zu löschen. Die automatische Löschungsroutine bei vollem Speicher ist hierzu nicht ausreichend. Die Verantwortung für die Löschung tragen Sender und Empfänger der SDS in ihren jeweiligen Geräten. Nur auf diese Weise wird die nachträgliche Einsichtnahme Unbefugter in diese Daten verhindert.

Aufgrund möglicher negativer Beeinflussung des Digitalfunknetzes durch automatisierte SDS-Übertragungen ist der Betrieb derartiger Anwendungen im Vorwege mit der AS SH abzustimmen.

4.9 Statusmeldungen

Dieses Leistungsmerkmal ermöglicht die Übertragung von definierten Statusmeldungen in Form von Zahlenwerten zwischen Funkteilnehmern und Leitstellen.

Der Dienst Taktische Statusmeldung kann im Digitalfunk BOS durch alle Endgeräte genutzt werden. Im Zusammenspiel mit Einsatzleitsystemen reduziert dieser Dienst das Sprachaufkommen deutlich, da häufig wiederkehrende Funksprüche durch vorher definierte taktische Statusmeldungen (z.B. „Einsatzübernahme“) ersetzt werden. Ferner dient dies der Dokumentation von Einsätzen.

Die Standardfunkgeräte sind in der Regel so programmiert, dass eine Statusmeldung auch durch längeren Druck auf die Zifferntasten eines Endgerätes ausgelöst werden kann.

Die Zifferntasten entsprechen den Statusmeldungen von 0-9. Die Bedeutung dieser Statusmeldungen ist für alle BOS bundeseinheitlich festgelegt.

Die Bedeutung der Statusmeldungen sowie die vordefinierten Ziele sind in Anlage 6 dargestellt.

Die Endgeräte der BOS SH müssen ihre Statuswerte in eine vorgegebene Rufgruppe (sogenannte „Schattenrufgruppe“) übersenden. Die Schattenrufgruppen sind dabei den geschalteten Rufgruppen zugeordnet und müssen von den zuständigen Leitstellen oder berechtigten Stellen bedient werden.

4.10 Übertragung von GPS-Ortsdaten

Durch die GPS-Funktion von Endgeräten ist es möglich, die Standortinformationen eines Nutzers bzw. des von ihm genutzten Endgerätes zu übertragen. Dies stellt, insbesondere aus einsatztaktischen Gründen, einen Vorteil in der Einsatzmitteldisposition dar, da sich hierdurch Einsatzmittel schneller und effizienter disponieren und führen lassen. Sie erhöht darüber hinaus die Eigensicherung, verbessert Entscheidungsprozesse und steigert damit den Einsatzserfolg. In Notlagen minimiert sie Risiken für die eingesetzten Kräfte durch eine automatische Standortübertragung bei der Notrufauslösung.

Sie findet Anwendung im täglichen Dienst als auch in besonderen Einsatzlagen.

Die Funktionen sind teilweise endgeräteabhängig. Die GPS-Positionsdaten können beispielsweise nach folgenden Kriterien abgesetzt werden:

- Abruf von der Leitstelle,
- nach Ablauf einer Zeit (maximal alle 30 Sekunden),
- nach definierbarer zurückgelegter Wegstrecke (nach Ortsveränderungen von 100 m oder mehr),
- kombiniert aus Zeit und Wegstrecke,

- bei bestimmten Aktionen des Nutzers (bestimmte Statusmeldungen, Betätigen eines Notrufs, Abschalten, Wechsel in den DMO),
- bei Ereignissen in Bezug auf Endgeräte und Zubehör (z.B. Batterie schwach).

Diese Funktionen unterscheiden sich unter Umständen bei den einzelnen BOS und sind unter Berücksichtigung der vorhandenen Kapazitäten des Digitalfunknetzes zu nutzen. Unabhängig von internen Regelungen der BOS über die Verarbeitung von GPS-Positionsdaten sind ausschließlich die AS.SH und die Digitalfunk-Servicestellen (gemäß Ziffer 2.4 Abs. 1) befugt,

- im Rahmen der Sicherstellung des Betriebes (insbesondere Störungsanalyse und -behebung) des Digitalfunknetzes,
 - für die technische Fortentwicklung des Digitalfunknetzes und der Endgeräte sowie
 - zur Verhinderung des Missbrauchs entwendeter oder verlorener Endgeräte
- GPS-Positionsdaten zu verarbeiten.

Leitstellen und (mobile) Visualisierungssysteme sind regelmäßig in der Lage, die Sendeintervalle für GPS-Positionsdaten in den Endgeräten zu modifizieren und damit Einfluss auf die Netzauslastung zu nehmen. Aus diesem Grunde ist eine entsprechende Sensibilisierung der Disponenten von Leitstellen oder (mobilen) Visualisierungssystemen diesbezüglich von besonderer Bedeutung.

Die Endgeräte der BOS SH müssen ihre GPS-Ortsdaten in eine vorgegebene Rufgruppe (sogenannte „Schattenrufgruppe“) übersenden. Die Schattenrufgruppen sind dabei den geschalteten Rufgruppen zugeordnet und werden von den zuständigen Leitstellen oder berechtigten Stellen bedient.

4.10.1 Übertragung von GPS-Ortsdaten – taktische Vorgaben

Für die Übertragung von GPS-Ortsdaten von Nutzern bzw. deren Endgeräten zu Leitstellen oder (mobilen) Visualisierungssystemen werden für die Sicherstellung der Zusammenarbeit der BOS und zur Vermeidung einer Netzüberlastung seitens der AS SH Vorgaben für die Anwendung des eingesetzten Übertragungsprotokolls gemacht.

4.11 Dokumentation des Funkverkehrs

Eine Sprachdokumentation des Funkverkehrs kann unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen und spezifischer dienstlicher Regelungen der BOS durch Leitstellen oder Führungsstellen erfolgen.

4.12 Umgebungsabhören (Ambience Listening)

Der Dienst Ambience Listening wird im Digitalfunknetz derzeit noch nicht bereitgestellt.

4.13 Staatenübergreifende Funkkommunikation mit Dänemark

Die technischen Rahmenbedingungen der TETRA-Digitalfunksysteme von Deutschland und Dänemark sind nicht kompatibel, so dass grundsätzlich kein Digitalfunkverkehr zwischen beiden Ländern in einem gemeinsamen TETRA-Netz des Digitalfunks BOS stattfinden kann.

Reichweiten des deutschen Digitalfunks BOS auf dänischem Staatsgebiet:

- Die deutschen Basisstationen befinden sich regelmäßig in Grenznähe, um das gesamte deutsche Staatsgebiet auszuleuchten.
- Um grenzüberschreitende Störungen zu vermeiden, werden die Antennen in Grenznähe grundsätzlich als Flächenantennen mit einer Abstrahlrichtung in das Landesinnere von Deutschland errichtet.
- Die tatsächliche Funkversorgung in das dänische Staatsgebiet hinein hängt von verschiedenen Faktoren (Höhe der Antenne, Geländeform, Wetter, etc.) ab.
- Verlässliche Angaben können hierzu nicht gemacht werden. Die Reichweite beschränkt sich hier auf ca. 5-10 km.

Zusammenarbeit der dänischen und deutschen BOS im Grenzraum: Seit Jahren findet eine enge grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Bereich der verschiedenen BOS statt. Zur Kommunikation mit der eigenen Leitstelle führen die Einsatzkräfte jeweils ihre Sprechfunkgeräte mit.

5. Funkmanagement durch die AS SH

Die AS SH nimmt ihre Aufgaben gemäß der Vorgaben

- des Ganzheitlichen Betriebskonzeptes der BDBOS,
- des Nutzungs- und Betriebshandbuchs für den Digitalfunk BOS der BDBOS,
- dieses Landesbetriebskonzeptes und
- interner Dienstanweisungen

wahr.

5.1 Überwachung und Störungsmanagement für den Funknetzbetrieb

Die Überwachung des Funknetzbetriebes und das Störungsmanagement für das BOS-Digitalfunknetz in Schleswig-Holstein erfolgen durch die AS SH. Hierbei arbeitet die AS SH eng mit der Funknetzbetreiberin, dem Betreiber des BOS-Zugangsnetzes dataport sowie der GMSH für die Standortbewirtschaftung zusammen. Bei der AS SH werden technische Einrichtungen für Netzüberwachung und Übermittlungen von Störungen im BOS-Zugangsnetzes vorgehalten.

Die AS SH nimmt Störungen zum Netzbetrieb grundsätzlich von den o.g. sowie den in Kapitel 5.1.1 aufgeführten Stellen entgegen, bewertet die Beeinträchtigung für den operativ-taktischen Funkbetrieb und veranlasst die Störungsbeseitigung.

Die AS SH ist darüber hinaus bei sonstigen nicht technisch bedingten Störungen (unter anderem Einbruch, Sachbeschädigung bzw. Brand) verantwortlich für die Benachrichtigung der für den Bereich zuständigen polizeilichen Regionalleitstelle. Weitere Maßnahmen werden von dort veranlasst.

5.1.1 Übersendung von Störungsmeldungen

Folgende Stellen sind zur Übersendung von Störungsmeldungen zum Netzbetrieb (z.B. Fehlfunktionen der Funkdienste, Ausfall der Funkversorgung) an die AS SH berechtigt:

- Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein:
 - o Gemeinsames Lage- und Führungszentrum des Landes Schleswig-Holstein, mit Sitz im Landespolizeiamt,
 - o Verfassungsschutzbehörde des Landes Schleswig-Holstein,
 - o Referat IV 33,
 - o Landesfeuerwehrschule,
- Polizei:
 - o Lagezentrum der Landespolizei Schleswig-Holstein,
 - o LPA 233 (IuK-Service-Stellen) bzw. Nachfolgeorganisationseinheit bei dataport,
 - o Regionalleitstellen,
 - o Polizeidirektionen Stabsbereiche 2.2 (IuK),
 - o Polizeidirektion für Aus- und Fortbildung und für die Bereitschaftspolizei Schleswig-Holstein, Sachbereich 21,
- nichtpolizeiliche BOS:
 - o Digitalfunk-Servicestellen,
 - o benannte Ansprechpartner der Kreise und kreisfreien Städte,
 - o Leitstellen.

Werden Störungen durch Nutzer festgestellt, sind diese über die o. g. Stellen, vorzugsweise über die entsprechenden Digitalfunk-Servicestellen bei den polizeilichen bzw. nichtpolizeilichen BOS an die AS SH weiterzuleiten. Hierzu ist im Regelfall ein standardisiertes Meldeformular zu verwenden, das die für die Bewertung und Behebung der Störung erforderlichen Daten abfragt.

Störungsmeldungen können wie folgt an die AS SH übermittelt werden:

- E-Mail-Postfach: as@polizei.landsh.de
- Telefon: 0431 160-61777

Eine telefonische Störungsannahme wird jederzeit (24/7) durch die AS SH gewährleistet.

Die o. g. Stellen werden über die evtl. taktischen Auswirkungen einer Störung, die eingeleiteten Maßnahmen sowie über den Verlauf der Störungsbearbeitung informiert.

5.1.2 Wartungskalender, längerfristige Störungen

Die AS SH informiert die BOS in Schleswig-Holstein über vorgesehene Abschaltungen von Basisstationen aufgrund erforderlicher Wartungen durch den Netzbetreiber oder über längerfristige Störungen. Den ggf. erforderlichen Ersatz einer abzuschaltenden ortsfesten Basisstation durch eine mobile Basisstation regelt das (noch unter Beteiligung aller BOS zu erstellende) landesspezifische „Einsatzkonzept mobile Basisstation“.

5.1.3 Funkschutz

Im Zeitraum des Funkschutzes werden vorgesehene Wartungsmaßnahmen der Netzbetreiber zurückgestellt oder vorhandene Störungen mit höherer Priorität bearbeitet. Die in Ziffer 5.1.1 genannten Stellen können Funkschutz im Vorfeld von besonderen Einsatzlagen bei der AS SH beantragen.

5.2 Lageplanung und -begleitung

Bei Bekanntwerden von geplanten größeren Einsatzlagen im TMO-Betrieb hat die für die Einsatzplanung und -durchführung verantwortliche Stelle die AS SH so zeitnah wie möglich über Art und Umfang, insbesondere

- zu dem Einsatzraum,
- Beginn / Ende,
- zu der Anzahl und Herkunft der Einsatzkräfte,
- zu der Anzahl und Herkunft der Endgeräte und
- zu dem Einsatz (mobiler) Visualisierungssysteme der Einsatzlage zu informieren.

Folgende Richtwerte dienen dabei der Bewertung für die Anforderlichkeit der Einbeziehung der AS SH:

- Nutzung von mehr als 100 zusätzlichen Endgeräten im Einsatzraum,
- Nutzung von mehr als 15 zusätzlichen Rufgruppen,
- Nutzung von (mobilen) Visualisierungssystemen.

Die AS SH bewertet die möglichen Auswirkungen auf den Netzbetrieb und wird die ggf. erforderlichen Maßnahmen, z.B. Auflagen zur Begrenzung der Anzahl von Rufgruppen oder der Einschränkung von bestimmten Funkdiensten mit der Einsatzleitung abstimmen.

5.2.1 Kapazitätsmanagement

Die aktive Planung und Steuerung der Auslastung der im Digitalfunknetz zur Verfügung stehenden Kapazitäten an Funk- und Organisationskanälen hat eine hohe Bedeutung.

Die Dimensionierung der Anzahl der Funkkanäle der Basisstationen erfolgte in der Aufbauphase des Netzes nach einer statistischen Annahme der voraussichtlichen Nutzung für ländliche und städtische Bereiche.

Im Rahmen des Anforderungsmanagements können im Laufe des Betriebes festgestellte dauerhafte Kapazitätsengpässe durch Netzerweiterungen beseitigt werden.

Die AS SH stimmt die Kapazitätsanforderungen mit der Landespolizei und den nichtpolizeilichen BOS ab. Die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt nach Freigabe durch die KS SH.

Zur Vermeidung von Kapazitätsengpässen führt die AS SH, ggf. auch nur lageorientiert, gemeinsam mit anderen, beauftragten Stellen eine Netzüberwachung durch. Bei Erforderlichkeit veranlasst die AS SH organisatorische oder technische Maßnahmen oder setzt diese selber um. Die Maßnahmen können u.a. umfassen:

- Anweisungen an die BOS SH zu einem veränderten Nutzungsverhalten,
- Einschränkung, Veränderung oder Deaktivierung von Rufgruppen, Diensten oder Endgeräten über das Nutzereigene Management.

Derartige Maßnahmen werden von der AS SH nur in Abstimmung mit der Einsatzleitung durchgeführt.

5.3 Kryptomanagement

Die AS SH führt das Kryptomanagement zentral für die BOS in SH durch.

Die Schlüsselverwaltung für die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung des Funkverkehrs erfolgt bis auf weiteres mit einem für alle Nutzer einheitlichen Schlüssel.

5.4 Ausgabe von BOS-Sicherheitskarten für Endgeräte und Freischaltung von Endgeräten für den Netzbetrieb

Die Beschaffung, Programmierung, Ausgabe und Änderung von BOS-Sicherheitskarten sowie die Freischaltung von Endgeräten für den Netzbetrieb erfolgt durch die AS SH bzw. in ihrem Auftrage durch die dataport AÖR.

Eine Aushändigung erfolgt nur auf Antrag der dafür berechtigten Stellen der BOS in Schleswig-Holstein:

Berechtigte Stellen sind:

- Landespolizeiamt, LPA 233 (luK Service-Stellen) bzw. Nachfolgeorganisationseinheit bei dataport
- Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein, Referat IV 33,
- Verfassungsschutzbehörde des Landes Schleswig-Holstein,
- Digitalfunk-Servicestellen.

Die Aushändigung der BOS-Sicherheitskarten an BOS außerhalb der Landespolizei erfolgt nur gegen Erstattung der entstehenden Beschaffungs- und Versandkosten.

Für nichtpolizeiliche BOS im Zuständigkeitsbereich der Kreise und kreisfreien Städte erfolgen die Erfassung der erforderlichen Daten und die Beantragung der BOS-Sicherheitskarten gemäß den Vorgaben des Koordinators der Interessen der nichtpolizeilichen BOS über den geschlossenen Bereich der Internet-Seite <http://www.digitalfunk-sh.de>.

Einzelheiten werden durch das Anforderungsmanagement der AS SH geregelt.

5.5 Nutzereigenes Management

Die AS SH führt das Nutzereigene Management zentral für die BOS durch. Hierzu bedient sie sich der von der BDBOS bereitgestellten Systeme für das Nutzereigene Management.

Das Nutzereigene Management umfasst die netzseitige Einrichtung, Vergabe und Überwachung von Berechtigungen und Einstellungen für Benutzergruppen und Einzelteilnehmer für z.B.:

- Rufgruppenkommunikation,
- Einzelrufe,
- Telefonie,
- Notrufe,
- Datendienste.

Auf schriftlichen Antrag, bei dem Vorliegen der technischen Voraussetzungen und bei einem anerkannten Bedarf erteilt die AS SH einen (vorerst nur) lesenden Zugriff auf das Rufgruppen- und Teilnehmerverzeichnis.

5.6 Anforderungsmanagement

Bei der AS SH ist ein Anforderungsmanagement etabliert. Es gewährleistet die strukturierte und transparente Entgegennahme, Bewertung, Dokumentation und abschließende Bearbeitung aller Anforderungen an die AS SH.

Anforderungsberechtigt sind die in Ziffer 5.1.1 genannten Stellen.

Einzelheiten werden in einer Dienstanweisung für die AS SH geregelt.

6. Endgeräte

Mit einem Endgerät nutzen die Teilnehmer des Digitalfunks BOS Kommunikationsdienste im Netzbetrieb (TMO), im Direktbetrieb (DMO) oder im Leitstellenbetrieb (LST). Der Begriff Endgerät umfasst dabei sowohl über die Funkschnittstelle als auch über die Leitstellenschnittstelle angebundene Endgeräte.

Die Beschaffung und das Vorhalten von Endgeräten, einschließlich eventueller Reserven, sowie der Betrieb von Leitstellen liegen in ausschließlicher Verantwortung der jeweiligen BOS.

6.1 Zertifizierung

Voraussetzung für eine geordnete, bestimmungsgemäße Betriebsführung und somit auch für die Sicherstellung der Nutzbarkeit und Verfügbarkeit des Digitalfunks BOS ist eine gültige Zertifizierung von entsprechenden Endgeräten / Leitstellenkomponenten.

Bei deren Betrieb sind deshalb folgende Aspekte zu beachten:

- die BOS in Schleswig-Holstein stellen sicher, dass sie nur mit einem für die aktuelle technische Konfiguration gültigen Zertifikat der BDBOS versehene Endgeräte / Leitstellenkomponenten einsetzen,
- bei zertifizierungsrelevanten Änderungen an einem Endgerät bzw. an einer Leitstellenkomponente ist vor Inbetriebnahme ein neuerliches Zertifizierungsverfahren (= Neuzertifizierung) durchzuführen.
- Endgeräte / Leitstellenkomponenten verwenden ausschließlich die durch die BDBOS zugelassenen Leistungsmerkmale.

Die AS SH ist verpflichtet, die Einhaltung der Zertifizierung von Endgeräten / Leitstellenkomponenten sicherzustellen und deshalb berechtigt, entsprechende Überprüfungen bei den BOS vorzunehmen.

6.2 Betriebssoftware und Parametrierung von Endgeräten

Grundsätzlich sollen möglichst wenig unterschiedliche Grundtypen von Parametersätzen (Codeplugins) für Endgeräte erstellt werden.

Durch die AS SH erfolgt herstellerunabhängig eine Verwaltung und Überwachung von allen Softwareständen und Parametersätzen der Endgeräte und digitalfunkrelevanten Leitstellenkomponenten der BOS in Schleswig-Holstein.

Die Erstellung von Parametersätzen erfolgt grundsätzlich durch die AS SH.

Für die standardisierte Parametrierung von Endgeräten und die Verwaltung der Betriebssoftware-Stände werden von der AS SH eine oder mehrere zentrale Datenbanken zur Verwaltung der Betriebsparameter der Endgeräte der BOS betrieben.

Die Erstinstallation, die fortlaufende Pflege der Betriebssoftware und die Parametrierung der Endgeräte der BOS in Schleswig-Holstein erfolgen über dezentrale, mit zentralen Datenbanken verbundene, Programmierstationen in den Digitalfunk-Servicestellen, die grds. auch für den mobilen Einsatz vor Ort geeignet sind.

Dabei können durch die AS SH für einen sicheren Betrieb der Endgeräte

- relevante Betriebsparameter und
- Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen festgelegt werden.

Ist die Parametrierung über dezentrale Programmierstationen nicht möglich, wird die Umsetzung der Geräteprogrammierung zwischen AS SH und dem zuständigen Kreis bzw. der zuständigen kreisfreien Stadt abgestimmt.

Für die nichtpolizeilichen BOS werden landesweit einheitliche Parametersätze sowie die einheitliche Bedienung von Funktionstasten und Menüführung von der Arbeitsgruppe Technik des Nutzerbeirates sichergestellt.

Erforderliche Anpassungen von Funktionalitäten bzw. Parametern erfolgen im Rahmen des Anforderungsmanagements

- a) für die Endgeräte der Landespolizei in Abstimmung mit dem Dezernat 23 im Landespolizeiamt und

b) für die Endgeräte der nichtpolizeilichen BOS in Abstimmung mit der AG Technik, die dabei die Anforderungen der AG Taktik berücksichtigt.

Erforderliche spezifische Anpassungen, z.B. für spezielles Zubehör, sind mit Erlaubnis der AS SH möglich.

6.2.1 Test- und Freigabeverfahren für Endgeräte

Vor der Nutzung von neuen Endgerätetypen oder -versionen, der Durchführung von Software-Updates und der Parametrierung von Endgeräten führt die AS SH ein formalisiertes Test- und Freigabeverfahren unter Mitwirkung des Dezernates 23 des Landespolizeiamtes für Endgeräte der Landespolizei und unter Mitwirkung der AG Technik des Nutzerbeirates für die Endgeräte der nichtpolizeilichen BOS durch.

Die Freigabe der AS SH ist Voraussetzung für die Bereitstellung neuer Betriebs-Software bzw. neuer Codeplugins für die Digitalfunk-Servicestellen.

6.2.2 Durchführung von Endgeräte-Updates

Nach Freigabe von neuer Betriebs-Software oder Codeplugins erfolgt durch die AS SH die Bereitstellung für die Digitalfunk-Servicestellen über das dafür vorgesehene Netzwerk.

Die Digitalfunk-Servicestellen haben die Betriebs-Software bzw. die Codeplugins auf die Endgeräte in ihrem Zuständigkeitsbereich herunterzuladen. Im Anschluss ist ein Funktionstest durchzuführen.

Hierzu kann die AS SH, beispielsweise nach entsprechender Vorgabe der BDBOS, terminliche Vorgaben machen. Diese Planung erfolgt in Abstimmung mit dem Dezernat 23 für Endgeräte der Landespolizei bzw. mit der AG Technik des Nutzerbeirates für die Endgeräte der nichtpolizeilichen BOS. Dabei ist anzustreben, dass pro Jahr grundsätzlich nur ein Endgeräteupdate erforderlich ist. Die Umsetzung der Programmierung der Endgeräte der Landespolizei erfolgt durch das Kompetenzzentrum Digitalfunk BOS der Dataport AöR, LP 54.

Einzelheiten zur Planung und Durchführung der Endgeräte-Updates werden von der AS SH mit den Arbeitsgruppen Technik und Digitalfunk-Servicestellen des Nutzerbeirates abgestimmt.

6.3 Abschaltung

Sofern durch defekte oder missbräuchlich verwendete Endgeräte / Leitstellenkomponenten Störungen im Netz entstehen, kann die AS SH eine temporäre oder dauerhafte Deaktivierung dieser Geräte / Komponenten durchführen. Dies gilt auch, wenn Endgeräte / Leitstellenkomponenten mit falscher oder veralteter Betriebssoftware bzw. falschen Parametersätzen betrieben werden und sie dadurch eine Gefahr für den Betrieb des Digitalfunks BOS darstellen.

Die Digitalfunk-Servicestellen sind berechtigt, temporäre oder dauerhafte Deaktivierungen von Endgeräten bei der AS SH zu beantragen.

Die verwaltende Stelle des Endgerätes wird von der AS SH über die zuständige Digitalfunk-Servicestelle und außerhalb der Dienstzeiten über die zuständige Leitstelle im Vorwege informiert.

6.4 Verlust und Diebstahl von Endgeräten und BOS-Sicherheitskarten

Der Verlust oder der Diebstahl von Endgeräten und BOS-Sicherheitskarten ist der AS SH durch die in Kapitel 5.1.1 genannten Stellen über ein Meldeformular oder in eiligen Fällen telefonisch anzuzeigen.

Die AS SH veranlasst nach Prüfung des Sachverhaltes alle weiteren erforderlichen Maßnahmen (z. B. sofortige Sperrung der Karte durch die AS SH selbst, Beauftragung der Sperrung der Karte bei dataport, ggf. Ortung des Endgerätes).

Die AS SH bearbeitet nach den Vorgaben der BDBOS entsprechende Fälle als Sicherheitsvorfall. Hierzu müssen die in Kapitel 5.1.1 genannten Stellen gegenüber der AS SH Angaben zum Umstand des Vorgangs machen.

Bei Erforderlichkeit können über die in Kapitel 5.1.1 aufgeführten Stellen Maßnahmen zur Ortung und ggf. auch zur Deaktivierung von Endgeräten im Netz veranlasst werden.

6.5 Service Endgeräte

Für den Service von Endgeräten (Reparaturen, Wartung) sind die BOS zuständig.

Vor der Instandsetzung von Endgeräten durch externe Stellen (Firmen) sind die BOS-Sicherheitskarten von den dazu berechtigten bzw. damit beauftragten Stellen zu entnehmen.

Beauftragte Fachfirmen in Schleswig-Holstein können auf Antrag für den Service von Endgeräten von der AS SH BOS-Sicherheitskarten mit eingeschränkten Funktionen (Dienstleisterkarte) für Testzwecke erhalten.

7. Meldepflicht für den Betrieb von ortsfesten Landfunkstellen

Installationen, Änderungen und Betrieb von ortsfesten Landfunkstellen sind über die in Kapitel 5.1.1 aufgeführten Stellen an die AS SH zu melden.

Die Planung und Errichtung der ortsfesten Landfunkstellen führen die BOS in Abstimmung mit dem Kompetenzzentrum Digitalfunk (dataportdigitalfunkbos@dataport.de) der Dataport AöR, LP 54, durch.

Die Vorprüfung zur Einhaltung der technischen Rahmenbedingungen für ortsfeste Landfunkstellen erfolgt durch die zuständigen BOS.

Die von den zuständigen BOS erfassten Daten zu ortsfesten Landfunkstellen werden über ein Anmeldeformular über die Digitalfunk-Servicestellen bzw. die LuK-Servicestellen der Landespolizei an das Kompetenzzentrum Digitalfunk übersandt.

Die Daten werden durch das Kompetenzzentrum Digitalfunk geprüft und ergänzt und bei der BDBOS angemeldet. Die Nutzungsfreigabe oder Änderungshinweise / Auflagen erhalten die BOS durch das Kompetenzzentrum Digitalfunk nach Prüfung der Daten bei der BDBOS und der BNetzA.

Die BNetzA führt ein Frequenzbeantragungsverfahren durch. Eine Standortbescheinigung, soweit nötig, muss eigenverantwortlich beantragt werden.

8. Schulung

Endgerätenutzer müssen für die Benutzung von Endgeräten für den Digitalfunk BOS beschult werden. Die Schulung muss neben der Endgerätebedienung auch eine Unterweisung in die grundsätzliche Funktion des Digitalfunks BOS, die taktisch-betriebliche Nutzung und die Betriebsorganisation enthalten.

Disponenten in Leitstellen müssen darüber hinaus eine gesonderte Beschulung zum Digitalfunk BOS erhalten.

Weiterhin wird die Schulung von Führungskräften im operativ-taktischen Bereich empfohlen.

Die AS SH kann von den BOS über die zuständigen Digitalfunk-Servicestellen einen Nachweis über die Durchführung von Schulungen verlangen.

Die Ausbildung von Sprechfunkern im nichtpolizeilichen Bereich erfolgt nach einem landesweiten Ausbildungskonzept in Anlehnung an die Feuerwehrdienstvorschrift 2. Bereits ausgebildete Sprechfunke erhalten eine Einweisung in die taktischen, betrieblichen und technischen Besonderheiten des Digitalfunks BOS.

9. Sicherheits- und Notfallkonzept

Durch die AS SH wird im Rahmen der Arbeitsgruppe „Betriebliche Sicherheit und Notfallmanagement“ des Nutzerbeirates u.a. ein Sicherheits- und Notfallkonzept zum Betrieb des Digitalfunks BOS in Schleswig-Holstein erstellt. Im Bereich der Landespolizei erfolgt eine enge Abstimmung mit dem Informationssicherheitsbeauftragten und dem IT-Notfallbeauftragten der Landespolizei.

Das Sicherheits- und Notfallkonzept umfasst die Bereiche:

- Basisstationen Funknetz,
- BOS-Zugangsnetz,
- Schnittstellen zum Digitalfunknetz,
- Sonstige Komponenten des Digitalfunknetzes,
- Funkdienste,
- Funkmanagement,
- Endgeräte,
- Personelle Sicherheit,
- Umgang mit Dokumenten.

Das Sicherheits- und Notfallkonzept wird vor Aufnahme des operativ-taktischen Wirkbetriebs in einem Netzabschnitt durch das Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein freigegeben.

Das Sicherheits- und Notfallkonzept wird nicht veröffentlicht.

10. Datenschutz

Eine datenschutzrechtliche Begleitung für den polizeilichen Betrieb des Digitalfunks BOS in Schleswig-Holstein und der dafür erforderlichen IT-Verfahren erfolgt durch den Datenschutzbeauftragten des Landespolizeiamtes.

Darüber hinaus hat das Land Schleswig-Holstein die dataport AöR mit der Durchführung von Fachaufgaben für den Bereich des Digitalfunks BOS und der damit verbundenen Datenverarbeitung beauftragt. Der entsprechende Vertrag und die mitgeltende Datenschutz-Leitlinie der dataport AöR regeln alle datenschutzrechtlichen Belange gemäß der gesetzlichen Anforderungen.

Die datenschutzrechtliche Verantwortung für den Betrieb des Digitalfunks BOS in Schleswig-Holstein und der dafür erforderlichen IT-Verfahren wird von den nichtpolizeilichen BOS eigenverantwortlich wahrgenommen.

11. Mitzeichnung und Inkraftsetzung

Das Landesbetriebskonzept Digitalfunk BOS wird durch die Koordinierende Stelle SH anlassbezogen fortgeschrieben und nach Beteiligung der erforderlichen Stellen in Kraft gesetzt.

Vor der Inkraftsetzung einer neuen Version des Landesbetriebskonzeptes Digitalfunk sind

- die Autorisierte Stelle Digitalfunk BOS des Landes Schleswig-Holstein
 - der Nutzerbeirat Digitalfunk BOS des Landes Schleswig-Holstein,
 - das Landespolizeiamt,
 - das Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein,
 - das zentrale IT Management der Landesregierung Schleswig-Holstein und, sofern im Nutzerbeirat Einvernehmen nicht herstellbar ist,
 - ggf. der Lenkungsausschuss Digitalfunk BOS des Landes Schleswig-Holstein
- zu beteiligen².

Vorherige Versionen des Landesbetriebskonzeptes Digitalfunk verlieren nach Inkraftsetzung dieser vorliegenden Version ihre Gültigkeit und gelten als aufgehoben.

² Gemäß Vereinbarung über die Beteiligung der kommunalen Landesverbände beim Erlass von Rechtsvorschriften und allgemeinen Verwaltungsvorschriften zwischen der Landesregierung und den Kommunalen Landesverbänden (Az. IV212 - 121.4.1)

12. Glossar

Abkürzung	Klarnamen	Bedeutung
AG	Arbeitsgruppe	
AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts	
AS SH	Autorisierte Stelle Digitalfunk des Landes Schleswig-Holstein	Zentrale Landesstelle für alle BOS, welche den operativ-taktischen Betrieb des Digitalfunks gewährleistet und überwacht
BAO	Besondere Aufbauorganisation	
BDBOS	Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben	Anstalt des öffentlichen Rechts, angebunden an das Bundesministerium des Innern
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben	Sogenannte "Blaulicht" Organisationen wie z.B. Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst...
DMO	Direct Mode Operation	Direktmodus (ähnlich dem 2m Analogfunk)
DXT	Digital eXchange for TETRA	Digitale Vermittlungsstelle für TETRA
E2EE	End to End Encryption	Verschlüsselung der Kommunikation über die gesamte Übertragungstrecke
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit	
ETSI	European Telecommunications Standard Institute	Institut, das den TETRA Standard definiert hat
FRT	Fixed Radio Terminal	Festfunkstation / Wachgerät
GAN	Gruppe Anforderung Netz	Festlegung von Anforderungen beim Aufbau des Digitalfunknetzes
Gateway	Netzübergang	Übergang der Kommunikation vom Netzbetrieb (TMO) in den Direktbetrieb (DMO) und umgekehrt
GMSH	Gebäudemanagement Schleswig-Holstein	Anstalt des öffentlichen Rechts
GPS	Global Positioning System	Globales Positionsbestimmungssystem
GSSI	Group Short Subscriber Identity	7 stellige Nummer - identifiziert eine Gruppe innerhalb des TETRA Netzes
HCM	Harmonised Calculation Method	International abgestimmtes Verfahren zur Ermittlung der Feldstärke von Funkdiensten im Sendeggebiet
HRT	Hand Radio Terminal	Handfunkgerät
ISSI	Individual Short Subscriber Identity	7 stellige Nummer - identifiziert einen Teilnehmer innerhalb des TETRA Netzes
ITSI	International Tetra Subscriber Identity	Identifiziert einen Teilnehmer im TETRA Netz
IuK	Informations- und Kommunikationstechnik	
KS SH	Koordinierende Stelle Digitalfunk des Landes Schleswig-Holstein	Zentrale Landesstelle für alle BOS für alle strategischen Belange rund um den Digitalfunk
LBK	Landesbetriebskonzept	Landesweit gültiges Konzept für den Betrieb eines spezifischen Verfahrens, in diesem Fall für den Digitalfunk
LPA	Landespolizeiamt	Landesoberbehörde gemäß § 6 LVwG

MRT	Mobile Radio Terminal	Fahrzeugfunkgerät
MS-ISDN	Mobile Subscriber Integrated Services Digital Network	Typ eines Festnetztelefonanschlusses
NBHB	Nutzungs- und Betriebshandbuch	Handbuch zum Digitalfunk
Npol BOS	Nichtpolizeiliche BOS	Bezeichnet alle anderen BOS neben der Polizei
OPTA	Operativ Tactical Adress	Operativ - Taktische Adresse - vergleichbar mit Funkrufnamen
PD AFB	Polizeidirektion für Aus- und Fortbildung und für die Bereitschaftspolizei Schleswig-Holstein	
PDV	Polizeidienstvorschrift	
PEI	Peripheral Equipment Interface	Schnittstelle der Endgeräte zur Anbindung von weiterem Zubehör
PTT	Push To Talk	Verwenden einer Sprechtaste zum Rufaufbau
Repeater	Verstärker	Ein Gerät, welches der Reichweitenverlängerung eines Signals dient
RTW	Rettungstransportwagen	
SDS	Short Data Service	Kurznachrichtendienst im Tetra Netz, GSM = SMS
TBS	TETRA Base Station	TETRA Basisstation
TBZ	Taktisch Betriebliche Zusammenarbeit	TBZ Rufgruppen bieten die Möglichkeit einer BOS übergreifenden Zusammenarbeit (Polizei - Feuerwehr)
TCS	TETRA Communication Server	TETRA Server im IP Backbone zur Anbindung von Client Anwendungen
TEI	Terminal Equipment Identity	Seriennummer der TETRA Endgeräte
TETRA	Terrestrial Trunked Radio	Terrestrischer Bündelfunk, nach ETSI standardisiert
TMO	Trunked Mode Operation	Bündelfunkmodus (auch: Netzmodus)
VS-NfD	Verschlusssache - Nur für den Dienstgebrauch	Einstufung einer Information als Verschlusssache gemäß Verschlusssachenanweisung SH
VwR	Verwaltungsrat der Bundesanstalt für den Digitalfunk BOS	
WSP	Wasserschutzpolizei	

13. Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Merkblatt über die Behandlung von Verschlussachen (VS) des Geheimhaltungsgrades VS - Nur für den Dienstgebrauch
Anlage 2	Rufgruppen für BOS-übergreifende Zusammenarbeit
Anlage 4	DMO-Rufgruppen
Anlage 6	Bedeutung der Statuswerte
Anlage 7	Ergänzende Hinweise für Funkdienste

Anlage 1

Anlage 7 der VS-Anweisung-SH (zu § 49 Abs. 4 VSA SH)

Merkblatt

über die Behandlung von Verschlussachen (VS) des Geheimhaltungsgrades VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH (VS-NfD-Merkblatt)

Für Behörden und geheimschutzbetrente Wirtschaft

1 Allgemeines

- 1.1 VS des Geheimhaltungsgrades VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH dürfen nur Personen zugänglich gemacht werden, die im Zusammenhang mit der Auftragsdurchführung Kenntnis erhalten müssen (Grundsatz: „Kenntnis nur, wenn nötig“). Den zugangsberechtigten Personen ist dieses Merkblatt zur Kenntnis zu bringen (z. B. durch Aufnahme in Organisationshandbücher der Behörden oder in unternehmensinterne Anordnungen).
- 1.2 Über den Inhalt der VS ist Verschwiegenheit zu wahren. Sie sind unter Verschluss zu halten. Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter, die sich zur Einhaltung dieser Verpflichtung als ungeeignet erweisen, sind von der Bearbeitung der VS auszuschließen.
- 1.3 Vorgänge und Material des Geheimhaltungsgrades VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH sind wie folgt zu behandeln:
 - a) **Kennzeichnung** von Unterlagen durch schwarzen oder blauen Stempelaufdruck, Druck oder Maschinenschrift „VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH“ am oberen Rand jeder beschriebenen Seite sowie aller entsprechend eingestuftem Anlagen. Bei Büchern, Broschüren u. ä. genügt die Kennzeichnung auf dem Einband und dem Titelblatt.
 - b) **Aufbewahrung** in verschlossenen Räumen oder Behältern (Schränken, Schreibtischen usw.).
 - c) **Weitergabe** im Inland durch Boten oder Versand in einfachem verschlossenem Umschlag bzw. Behältnis. Der Umschlag bzw. das Behältnis erhalten keine VSKennzeichnung. Die Modalitäten für den Auslandsversand und die Weitergabe ins Ausland sind vom Auftraggeber festzulegen.
Bei Mitnahme ist sicherzustellen, dass die VS von unbefugten Personen nicht eingesehen werden können.
 - d) **Zwischenmaterial** (z. B. Vorentwürfe, Stenogramme, Tonträger, Datenträger, Folien oder Fehldrucke) ist gegen Einsichtnahme Unbefugter in derselben Weise zu schützen wie der

Vorgang, auf den es sich bezieht. Zwischenmaterial, das nicht an Dritte weitergegeben und unverzüglich vernichtet wird, braucht nicht als VS gekennzeichnet zu werden.

- e) **Vernichtung** (auch von Zwischenmaterial) so, dass der Inhalt nicht mehr erkennbar ist und nicht mehr erkennbar gemacht werden kann.
 - 1.4 Ist beabsichtigt, Dienste oder Leistungen eines Dritten in Anspruch zu nehmen, dem hierzu VS des Geheimhaltungsgrades VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH zugänglich gemacht werden müssen, so ist dieser vertraglich zur Beachtung dieses Merkblattes zu verpflichten.
 - 1.5 Ein Geheimschutzverfahren, wie es bei höher eingestuften VS vorgeschrieben ist, wird nicht durchgeführt.
 - 1.6 Nach Auftragsdurchführung ist Vorsorge zu treffen, dass die VS bis zur Herabstufung durch den Herausgeber oder Auftraggeber vorschriftsmäßig aufbewahrt, baldmöglichst vernichtet oder an den Herausgeber oder Auftraggeber zurückgegeben werden.
 - 1.7 Der Auftraggeber kann sich beim Auftragnehmer über die Einhaltung der Bestimmungen dieses Merkblattes unterrichten.¹
 - 1.8 Die VS-Einstufung ist nach 30 Jahren aufgehoben, sofern durch den Herausgeber oder Auftraggeber² keine frühere Frist bestimmt ist. Die Frist beginnt am 1. Januar des auf die Einstufung folgenden Jahres.
- ### 2 Nutzung von Informationstechnik (IT)
- 2.1 Wird Informationstechnik für die Verarbeitung oder Übertragung von VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH eingestuften VS genutzt, so sind zur Wahrung der Vertraulichkeit der VS (siehe Nr. 1.1 und 1.2) geeignete informationstechnische Maßnahmen und/oder materielle und organisatorische Maßnahmen zu treffen.

¹ Gilt nur für den Bereich der geheimschutzbetreuten Wirtschaft.

² Sofern der Auftraggeber nicht zugleich auch Herausgeber der VS ist, entscheidet die herausgebende Stelle über die VS-Einstufung und deren Aufhebung.

- 2.2 Bei der **Verarbeitung** von VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH eingestuften VS kommen insbesondere folgende Maßnahmen in Betracht:
- a) Übersicht über die Zugriffsberechtigungen,
 - b) Nutzung von Identifizierungs- und Authentisierungsmechanismen (z. B. Login, Passwort),
 - c) geeignete IT-Sicherheitsanweisungen.
- 2.3 **Transportable Datenträger** (z. B. Disketten, CDs), die VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH eingestufte Daten unkryptiert³ enthalten, sind nach Nr. 1.3 Buchstabe a zu kennzeichnen und nach Nr. 1.3 Buchstabe b aufzubewahren.
- 2.4 Auf **fest installierten Datenträgern**, die VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH eingestufte Daten unkryptiert enthalten, sind die VS überschreibend zu löschen, bevor die Datenträger im Rahmen von Wartungs- oder Reparaturarbeiten an IT-Systemkomponenten den Bereich der zugriffsberechtigten Personen verlassen. Ist eine Löschung nicht möglich, sind die Datenträger auszubauen und zurückzubehalten oder das mit der Wartung/Reparatur beauftragte Unternehmen ist vertraglich zur Beachtung dieses Merkblattes zu verpflichten (siehe Nr. 1.4).
- 2.5 Bei der Übertragung auf Telekommunikations- oder anderen technischen Kommunikationsverbindungen sind die VS mit einem vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zugelassenen Kryptosystem zu kryptieren. Abweichend davon ist in folgenden Fällen eine unkryptierte Übertragung zulässig:
- a) Bei Telefongesprächen;
 - b) bei Dateien, Fernkopien, Fernschreiben usw., wenn zwischen Absender und Empfänger für die erforderliche Übertragungsart keine Kryptiermöglichkeit besteht und der Auftraggeber bei der Auftragsvergabe nicht ausdrücklich eine Kryptierung verlangt. Die absendende Stelle hat sich zu vergewissern, dass sie mit dem gewünschten Empfänger verbunden ist.

³ Kryptieren = verschlüsseln oder codieren. Um auf materielle Sicherheitsmaßnahmen (VS-Kennzeichnung, sichere Aufbewahrung usw.) verzichten zu können, muss das für die Kryptierung genutzte Kryptosystem vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zugelassen sein.

Anlage 2

Rufgruppen für BOS-übergreifende Zusammenarbeit

Stand 30.09.16

In diesem Dokument werden die landesweiten Rufgruppen der BOS in SH sowie die Rufgruppen für die BOS-übergreifende Zusammenarbeit für den TMO-Betrieb dargestellt.

1. Rufgruppen auf Landesebene SH

Auf Landesebene werden im Digitalfunk nachfolgende Rufgruppen für alle BOS eingerichtet und freigeschaltet:

LandSHBOS_01

Landesweite Anrufgruppe aller Feuerwehreinsatz- und Rettungsleitstellen sowie des gemeinsamen Lage- und Führungszentrums (für alle BOS bundesweit)

LandSHBOS_02

Führungsrufgruppe des gemeinsamen Lage- und Führungszentrums (für alle BOS SH)

2. Rufgruppen für die Zusammenarbeit mit den nicht-polizeilichen BOS in SH

Für die Zusammenarbeit der nicht-polizeilichen BOS mit der Landespolizei wurden in SH folgenden Rufgruppen vereinbart:

15 Rufgruppen auf Ebene der Regionalleitstellen:

Rufgruppenname	Kreis / kreisfreie Stadt	Leitstellenbereich:
1108_FL_BOS	Flensburg	KRLS Nord Bereich FL
1208_SL_BOS	Schleswig-Flensburg	KRLS Nord Bereich SL
1308_NF_BOS	Nordfriesland	KRLS Nord Bereich NF
2108_KI_BOS	Kiel	IRLS Mitte Bereich KI
2208_PLÖ_BOS	Plön	IRLS Mitte Bereich PLÖ
2308_NMS_BOS	Neumünster	ILS Neumünster Bereich NMS
2408_RD_BOS	Rendsburg-Eckernförde	IRLS Mitte Bereich RD
3108_SE_BOS	Segeberg	ILS Holstein Bereich SE
3208_PI_BOS	Pinneberg	KRLS West Bereich PI
3308_IZ_BOS	Steinburg	KRLS West Bereich IZ
3408_HEI_BOS	Dithmarschen	KRLS West Bereich HEI
4108_HL_BOS	Lübeck	ILS Lübeck Bereich HL
4208_OH_BOS	Ostholstein	IRLS Süd Bereich OH
4308_RZ_BOS	Herzogtum Lauenburg	IRLS Süd Bereich RZ
4408_OD_BOS	Stormarn	IRLS Süd Bereich OD

3. TBZ-Rufgruppen

Rufgruppen für die taktisch-betriebliche-Zusammenarbeit sind zwischen Bund und Ländern abgestimmte Rufgruppen, welche zur Gewährleistung der BOS- und/ oder länderübergreifenden Zusammenarbeit bundesweit zur Verfügung stehen.

TBZ-Rufgruppen sollen genutzt werden, wenn die notwendige Funkkommunikation auf andere Art und Weise nicht sichergestellt werden kann. Sie sind grundsätzlich nicht für den Funkverkehr im Regeldienst der jeweiligen BOS zu nutzen.

Anforderungsberechtigt sind die Autorisierten Stellen des Bundes und der Länder für die BOS in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich.

10 TBZ-Gruppen im Nordverbund:

- NORD_BOS_01
- NORD_BOS_...
- NORD_BOS_10

Diese in den Ländern SH, HH, NI, MV, HB für alle BOS schaltbaren Rufgruppen werden durch die AS Hamburg verwaltet. Die Nutzung muss bei der AS SH beantragt werden.

In Eilfällen ist eine sofortige Nutzung möglich. Bei Schaltung der Rufgruppe ist durch Einsprechen in die Rufgruppe zu prüfen, ob die Rufgruppe durch andere Einsatzkräfte belegt ist. Die AS SH ist über die Nutzung zeitnah zu informieren.

60 TBZ-Gruppen:

- TBZ_301_BOS
- TBZ_..._BOS
- TBZ_360_BOS

Diese für alle BOS grundsätzlich bundesweit schaltbaren Rufgruppen werden durch die AS Bund verwaltet. Die Nutzung muss bei der AS SH beantragt werden. Durch die AS SH ist eine räumliche und organisatorisch Begrenzung der Nutzung möglich.

In Eilfällen ist eine sofortige Nutzung möglich. Bei Schaltung der Rufgruppe ist durch Einsprechen in die Rufgruppe zu prüfen, ob die Rufgruppe durch andere Einsatzkräfte belegt ist. Die AS SH ist über die Nutzung zeitnah zu informieren.

Zur bevorrechtigten Nutzung bei überregionalen Einsätzen wird den Werkfeuerwehren die folgende TBZ-Rufgruppe zugewiesen:

- TBZ_345_BOS mit der GSSI 3.100.511

Bei der Nutzung der Rufgruppe ist eine Anmeldung der Nutzung nicht notwendig.

184 universelle TBZ-Gruppen:

- TBZ_001_UNI
- TBZ_..._UNI
- TBZ_184_UNI

Diese für alle BOS grundsätzlich zunächst gesperrten Rufgruppen werden durch die AS Bund verwaltet. Die Nutzung muss bei der AS SH beantragt werden. Durch die AS SH ist eine räumliche und organisatorische Freischaltung der Nutzung erforderlich.

6 universelle TBZ-Gruppen für SH:

- TBZ_271_SH
- TBZ_..._SH
- TBZ_276_SH

Diese für alle BOS in SH schaltbaren Rufgruppen werden durch die AS SH verwaltet. Die Nutzung muss bei der AS SH beantragt werden. Durch die AS SH ist eine räumliche

und organisatorisch Begrenzung der Nutzung oder eine Ausweitung in andere Länder oder bundesweit möglich.

In Eilfällen ist eine sofortige Nutzung möglich. Bei Schaltung der Rufgruppe ist durch Einsprechen in die Rufgruppe zu prüfen, ob die Rufgruppe durch andere Einsatzkräfte belegt ist. Die AS SH ist über die Nutzung zeitnah zu informieren.

6 Rufgruppen für Luftfahrzeuge:

- BU_RTH-Anruf
- BU_RTH-SH
- BU_RTH-HH
- BU_RTH-NI
- BU_RTH-MV
- BU_RTH-HB

Die Rufgruppen werden von der AS Bund verwaltet und können von allen BOS genutzt werden. Die Nutzung ist jederzeit möglich.

4 TBZ-Gruppen zu Wasser:

- ZA_SEE_1 (zuständig AS MV)
- ZA_SEE_2 (zuständig AS MV)
- DGzRS_10 (zuständig AS HB)
- DGzRS_20 (zuständig AS HB)

Die Rufgruppen werden von der AS MV bzw. HB verwaltet und können von allen BOS genutzt werden. Die Nutzung ist jederzeit möglich.

5 Rufgruppen des Havarie-Kommandos:

- BU_HK-Anruf
- BU_HK-1 bis 4

Die Rufgruppen werden von der AS HB verwaltet und können von allen BOS genutzt werden. Die Nutzung ist jederzeit möglich.

2 Rufgruppen aus Mecklenburg-Vorpommern:

- PI_HWL_ZA
(PI Wismar Zusammenarbeit mit allen BOS)
- PI_LWL_ZA
(PI Ludwigslust Zusammenarbeit mit allen BOS)

Die Rufgruppen werden von der AS MV verwaltet und können von allen BOS genutzt werden. Die Nutzung ist jederzeit möglich.

4. Dienstleister-Rufgruppen

Es wurden auf Bundesebene 8 Rufgruppen für Service-Zwecke für externe Dienstleister vereinbart. Die Rufgruppen sind nur mit einer so genannten Dienstleister-Karte nutzbar. Diese Rufgruppen müssen in jedem Endgerät eingerichtet werden.

- DL-1-N
- DL-2-N
- DL-3-O
- DL-4-O
- DL-5-S
- DL-6-S
- DL-7-W
- DL-8-W

Anlage 3

Rufgruppen Landespolizei Schleswig-Holstein

Stand 30.09.2016

Diese Anlage ist Verschlusssache und steht deswegen nur den Bediensteten der Landespolizei Schleswig-Holstein zur Verfügung.

Anlage 4

DMO-Rufgruppen

Stand 30.09.2016

1. Betriebliche Nutzung der DMO-Rufgruppen

Es stehen bundesweit 156 DMO-Rufgruppen für die nationale Nutzung und 12 DMO-Rufgruppen für die internationale Nutzung (EURO DMO) zur Verfügung.

Für Sonderanwendungen im Rahmen der Objektversorgung kann die BDBOS zwei weitere Frequenzen zur Verfügung stellen.

Die Bezeichnung der DMO-Rufgruppen besteht aus einem bundeseinheitlich festgelegten Block von max. 12 Zeichen:

1.- 3. Stelle:	Nummer der DMO-Rufgruppe,
4.-11. Stelle:	Kennbuchstabe(n) zur zusätzlichen Darstellung des bevorzugten Nutzers (siehe Tabelle 1).

Die Kennzeichnung einer Typ1-Frequenz¹ erfolgt an letzter Stelle durch das Zeichen *.

In der folgenden Tabelle befinden sich die für die BOS in Schleswig-Holstein relevanten organisationsbezogenen Zuweisungen und Bezeichnungen der DMO-Rufgruppen:

Bezeichnung	Kennbuchstabe(n)	bevorzugter Nutzer
214 bis 243	TBZ	Alle BOS
307 bis 326	F	Feuerwehren
403 bis 412	K	Katastrophenschutz
507 bis 526	P	Polizeien der Länder
603 bis 614	R	Rettungsdienste
714 bis 754	B	BOS des Bundes
Marschkanal*	kein	Alle BOS
OV1 bis OV6	kein	Alle BOS
OVA / OV Reserve	kein	Sonderanwendung OV
EURO DMO	EURO	Alle BOS

Die OV - DMO-Rufgruppen für Objektversorgung (OV) dürfen erst nach Zuweisung durch die AS SH verwendet werden.

Die EURO DMO Rufgruppen sind ausschließlich im Klarnetz zu verwenden. Die EURO DMO Rufgruppen für die

¹ Typ 1 - uneingeschränkt - Nutzung auch innerhalb der Schutzzonen der Radioastronomie

Typ 2 - eingeschränkt - Nutzung nur außerhalb der Schutzzonen der Radioastronomie

In Schleswig-Holstein befinden sich keine Schutzzonen der Radioastronomie.

internationale Nutzung dürfen erst nach Beantragung über die AS SH bei der BDBOS verwendet werden.

Für den Erstkontakt ist als allgemeine Anrufgruppe die Rufgruppe EURO_DMO_01 vorgesehen.

Um dem Kommunikationsbedarf im Rahmen von Staatsbesuchen gerecht zu werden, wurde festgelegt, dass die Rufgruppen EURO 5 und EURO 10 von den jeweiligen nationalen Verwaltungen vorzuhalten sind. Die Freigabe zur Nutzung dieser beiden Euro DMO Rufgruppen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ist daher im Vorfeld über die AS SH bei der BDBOS einzuholen.

2. Beispiele für die Darstellung von DMO-Rufgruppen

309F*	kennzeichnet eine DMO-Rufgruppe der Feuerwehr (Typ 1 - uneingeschränkt - Nutzung auch innerhalb der Schutzzonen Radioastronomie)
514P	kennzeichnet eine DMO-Rufgruppe der Polizei (Typ 2 - eingeschränkt - Nutzung nur außerhalb der Schutzzonen Radioastronomie)
OV2*	kennzeichnet eine DMO-Rufgruppe für Objektversorgung (Typ 1 - uneingeschränkt - Nutzung auch innerhalb der Schutzzonen Radioastronomie)
EURO 02	Kennzeichnet eine EURO DMO-Rufgruppe

3. Organisatorische Regelungen zur DMO-Nutzung

Jeder nationalen DMO-Frequenz ist eine bundesweit gültige Gruppenadresse (GTSI) zugewiesen. Hierdurch wird eine gegenseitige Beeinflussung oder Störung durch Austastung ausgeschlossen.

Um den Einsatz von Protokollumsetzern (DMO-Gateway) sicherzustellen, wird bundesweit von allen BOS-Organisationen ausschließlich DMO-Krypto-Mode 1 genutzt.

Um eine effiziente Nutzung von DMO-Ressourcen zu gewährleisten, wird im DMO vorrangig der Dienst Gruppenkommunikation verwendet.

Der Dienst Einzelruf sollte im DMO nicht verwendet werden.

Im DMO ist als Notrufziel die aktive DMO-Rufgruppe zu definieren.

Anlage 5

Konzept zur Nutzung von Operativ-Taktischen Adressen bei der Landespolizei SH

Stand 30.09.2016

Diese Anlage ist Verschlussache und steht deswegen nur den Bediensteten der Landespolizei Schleswig-Holstein zur Verfügung.

Anlage 6

Bedeutung der Statusmeldungen im Digitalfunk

Stand 30.09.2016

Nachfolgend wird Bedeutung der Statusmeldungen im Digitalfunk BOS dargestellt:

BOS Status	Klartext	Bemerkungen
Teilnehmer => Leitstelle		
0	Prio. Sprechen	Status 0 - 9 bundeseinheitlich festgelegt
1	Einsatzbereit Funk	
2	Einsatzbereit Wache	
3	Einsatzübernahme	
4	Einsatzort	
5	Sprechwunsch	
6	Nicht Einsatzbereit	
7	Einsatzgebunden	
8	Bedingt Verfügbar / Abfragewunsch	
9	Quittung / Fremdanmeldung	
Leitstelle => Teilnehmer		
A	An alle	Status A - u bundeseinheitlich festgelegt
E	Eigensicherung	
C	Melden	
F	Telefon	
H	Wache anfahren	
J	Sprechaufforderung	
L	Entlassen	
P	Sonder- / Wegerecht	
U		
c		
d	Positiv	
h	Standort ?	
o	Negativ	
u	Gerät überprüfen	
*		Sondernutzung / Bedienerfunktion SH
#		
10 - 99	Nutzung durch das jeweilige Bundesland festgelegt	Länderblock SH

Anlage 7

Ergänzende Hinweise für Funkdienste

Stand 30.09.2016

1. Allgemeines

TETRA-Endgeräte zeichnen sich durch eine Vielzahl von einzustellenden Parametern aus.

Grob lassen sich die Parameter in folgende Kategorien einteilen:

- Ergonomieparameter,
- Audioparameter,
- Netzparameter,
- Rufgruppenparameter (Fleetmapping),
- Sicherheitseinstellungen,
- Dienste und Funktionen.

Um einen sicheren Betrieb der Endgerätefunktionalitäten zu gewährleisten, müssen einige dieser Parameter mit den Systemparametern des Digitalfunknetzes abgestimmt werden.

Die Bundesanstalt für den BOS-Digitalfunk (BDBOS) legt Parameter für Endgeräte und das Nutzereigene Management (NeM) fest. Diese Parameter werden in folgende drei Kategorien einteilt:

- A-Parameter (bundesweit und zwingend einzuhaltende Parameter)
- B-Parameter (von den Autorisierten Stellen zu definierende Parameter)
- C-Parameter (vom Nutzer einzustellende Parameter)

Die Codeplugs für alle BOS in Schleswig-Holstein werden zentral von der Autorisierten Stelle Schleswig-Holstein (AS SH) erstellt. Die AS SH hat die Verpflichtung, die aktuellen bundesweiten A-Parameter und die auf Landesebene festgelegten B-Parameter bei der Codeplug-Erstellung zu berücksichtigen.

2. Parameter

Bei den Parametern müssen unterschiedliche Hersteller und Gerätetypen berücksichtigt werden.

Da bisher alle BOS in Schleswig-Holstein mit Endgeräten des Herstellers Motorola ausgerüstet sind, werden hier die Parameter für vornehmlich diesen Hersteller angegeben.

Weitere Einstellungen für die Endgeräte der Landespolizei werden in gesonderten Dokumenten behandelt und sind nicht Grundlage dieses Landesbetriebskonzeptes.

Endgeräte sind so zu programmieren, dass sie die nachfolgenden Vorgaben erfüllen.

2.1. Ergonomieparameter

Ergonomieparameter haben den Zweck einer einheitlichen Bedienung von Endgeräten.

Es gelten folgende Festlegungen:

- Tastendruckdauer für Auslösen des Notrufs = 2 Sekunden,
- Tastendruckdauer für Senden eines Status = 2 Sekunden,
- Tastaturbelegung für Status (bundesweite Festlegung - siehe Anlage 6)

2.2. Audioparameter

Audioparameter, z.B. für die Anpassung von Zubehör, werden nicht vorgegeben. Hierbei geht es hauptsächlich um die Anpassung von Zubehör. Die Einhaltung von maximal zulässigen Audiopegeln ist zu berücksichtigen.

2.3. Netzparameter

Einstellungen für Netzparameter sind zwingend einzuhalten.

2.3.1. Frequenzbereich TMO

Start	380,01250 MHz
Ende	394,98750 MHz
Raster	0.025 MHz
Anzahl Frequenzen	200
Netzkenner	
MCC	262
MNC	1001

Vorgaben für

- Teilnehmerklassen,
- Gateway Betrieb,
- Repeater Betrieb,
- Leistungsklassen,
- RSSI-Accesslevel

werden von der AS SH auf Anfrage mitgeteilt.

2.3.2. Frequenzbereich DMO

TMO-Frequenzbereich	Siehe oben
DMO-Frequenzbereich	406,1 bis 410 MHz

2.4. Rufgruppenparameter (Fleetmapping)

Das festgelegte jeweilige Fleetmapping der Landespolizei und der nichtpolizeilichen BOS ist einzuhalten.

Zusätzlich gilt:

- Rufgruppen sind als statische Rufgruppen in die Endgeräte einzuprogrammieren.
- Eine Priorisierung von Rufgruppen ist nicht vorgesehen.
- Dynamische Rufgruppen müssen verarbeitet werden können, sowohl das Anlegen als auch das Löschen muss möglich sein.
- Für dynamische Rufgruppen ist ein Ordner vorzusehen, der mindestens fünf Rufgruppen aufnehmen kann.
- Scanning ist nicht erlaubt.

Für den Empfang von Status und GPS-Ortsdaten werden sogenannte „Schattenrufgruppen“ eingerichtet, die ausschließlich von Leitstellen oder anderen berechtigten Stellen geschaltet werden können. Diese Rufgruppen sind ausschließlich für die Funktionen Status und GPS-Ortsdaten zu nutzen.

2.5. Sicherheitseinstellungen

Endgeräte sind ausschließlich mit BOS-Sicherheitskarten zu betreiben.

- Grundeinstellung ist dabei die Ende-zu-Ende Verschlüsselung.
- Ein Umschalten auf Klarbetrieb muss über das Menü möglich sein.
- Beim Einschalten ist die Ende-zu-Ende Verschlüsselung als Grundeinstellung aktiviert.

2.6. Funkdienste/Funktionen

Berechtigungen für einzelne Funkdienste werden im Netz über das NeM vergeben. Die Einstellungen im Endgerät müssen grundsätzlich die Funkdienste zulassen, damit sie genutzt werden können.

2.6.1. Notruf

- Als Notrufziel wird zunächst das Systemziel im Netz eingestellt, das den Notruf an das Primärziel (die geschaltete Rufgruppe) weiterleitet.
- Mit Auslösen des Notrufes werden gleichzeitig eine Notrufnachricht und die Positionsmeldung an Schattenrufgruppen gesendet.
-

- Sollte das Primärziel nicht erreichbar sein, wird der Notruf automatisch an das Sekundärziel, eine regional definierte und gemäß regionaler Zuständigkeit von den Leitstellen überwachte Notrufgruppe (Notruf-Overlay), gesendet.
- Notrufziel im DMO ist die geschaltete Rufgruppe.

2.6.2. Einzelruf/Telefonie

- Einzelruf im TMO
 - o Grundsätzlich gibt es die Betriebsarten Voll-Duplex und Halbduplex.
 - o In Schleswig-Holstein ist aus Kapazitätsgründen ausschließlich Halbduplex im Netz zugelassen.
- Einzelruf im DMO
 - o In Schleswig-Holstein nicht zugelassen.
- Telefonie
 - o In Schleswig-Holstein zurzeit im Netz nicht möglich.

2.6.3. SDS-Versand

- Für den manuellen und automatisierten SDS-Versand zwischen Endgeräte-Teilnehmern, von der Leitstelle zu Endgeräte-Teilnehmern und von Endgeräte-Teilnehmern zur Übermittlung von dienstlichen Kurznachrichten (z.B. Einsatzbefehle, Einsatzorte, Anweisungen, Rückmeldungen) gibt es keine Vorgaben.

2.6.4. GPS-Ortsdatenübertragung von Endgeräten

2.6.4.1. Allgemeines

TETRA-Endgeräte sind in der Lage, ihre Position zu bestimmen. Im Regelfall ist in den Geräten ein zusätzlicher Empfänger eingebaut, der die Signale des Satelliten gestützten Global Position System (GPS) empfängt und auswertet.

Bei aktivierter GPS-Funktion und entsprechender Funkversorgung durch den Satelliten empfängt das Endgerät ständig die Satellitensignale und kann daraus die Standortkoordinaten berechnen.

Die Übertragung dieser Informationen an ein Ziel geschieht mit dem Location Information Protocol (LIP). Zusätzlich zu den Positionsdaten können weitere Informationen übertragen werden, wie z.B. der Auslösegrund.

Diese Informationen werden im TETRA-Netz als Short-Data-Service (SDS) übertragen. Als Übertragungsweg für SDS werden Control-Channel (CCH) genutzt, die auch für Signalisierungen, wie z.B. Anmeldung, Rufaufbau usw., benötigt werden.

Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, die CCH so wenig wie möglich mit zusätzlichen SDS zu belasten.

Eine Überlast ist zu befürchten, wenn folgende Punkte gleichzeitig auftreten:

- hohe Anzahl von Endgeräten in einer Funkzelle,
- hohe Anzahl an zeitgleichen Zellwechseln,
- hohe Anzahl von Positionsaussendungen (z.B. zyklisch),
- durch Funk angebundene LIP-Ziele (z.B. mobile Funk- und Ortungssysteme).

Definiert ist LIP in dem ETSI Standard ETSI TS 100 392-18-1. LIP ist ein bidirektionales Protokoll, d.h. von vorher festgelegten ISSI (Teilnehmern) kann das Endgerät angewiesen werden, seine Übertragungsintervalle zu ändern oder seine Informationen an ein anderes LIP-Ziel zu senden. Außerdem besteht die Möglichkeit, die GPS-Ortsdatenübertragung zu aktivieren/deaktivieren.

Die wichtigsten Auslöseereignisse sind:

- Periodische Aussendung (Zeitintervalle),
- nach bestimmter Wegstrecke,
- bei Auslösung eines Notrufs (Betätigen der Notruftaste),
- bei Senden einer Statusmeldung,
- einmalige Positionsabfragen.

Um GPS-Ortsdatenübertragung zu nutzen, muss im Endgerät folgendes programmiert sein:

- LIP- Auslöser,
- Schattenrufgruppen im TMO-Rufgruppen-Register,
- LIP-Ziel, als Default-Wert für den Fall, dass kein Ziel durch das Schattenrufgruppenkonzept vorgegeben wird,
- LIP-Berechtigter (Wer darf Änderungen via LIP vornehmen?),
- Koordinatenformat,
- Datenformat.

2.6.4.2. Vorgaben der AS SH für Geräteeinstellungen

Die BDBOS erarbeitet derzeit eine Empfehlung. Das Ergebnis liegt noch nicht vor. Nachfolgende Informationen und Empfehlungen der AS SH sind daher vorläufig:

- Beim Auslösen des Notrufs soll gleichzeitig eine GPS-Ortsdatenübertragung erfolgen.
- Die LIP-Zieladresse ist durch das Rufgruppenkonzept vorgegeben.
- Ist keine Schattenrufgruppe vorgegeben, ist eine Default - Ziel-Adresse im CodePlug angegeben, die via LIP-Protokoll verändert werden kann.
- Beim Auslösen eines Status-Wertes soll gleichzeitig eine GPS-Ortsdatenübertragung erfolgen.
- Der periodische Trigger beträgt 1h.
- Der Distanstrigger beträgt 100m.
- Alle Trigger dürfen einen Zeitintervall von 30 Sekunden nicht unterschreiten (schnelle Bewegung bei Distanstrigger).

2.6.4.3. Einsatz von GPS-Ortungssystemen

Der Abruf und die Auswertung der in das Digitalfunknetz gesendeten GPS-Positionsdaten der Endgeräte erfolgt in

der Regel durch Einsatzleitsysteme sowie in besonderen Einsatzlagen durch mobile Befehlsstellen.

Durch mobile Befehlsstellen können ebenfalls Änderungen an den Funkgeräten vorgenommen werden, welche die Einstellungen für den Regelbetrieb überschreiben oder auch zusätzliche Netzlast (vermehrte SDS-Übertragungen) verursachen.

Eine entsprechende Schulung der Bedienkräfte von mobilen Befehlsstellen ist deshalb von besonderer Bedeutung.

Über die Dienstvereinbarung zur Nutzung von GPS- Positionsdaten im Digitalfunk BOS hinaus wird der Einsatz und die Nutzung mobiler Befehlsstellen in der Landespolizei Schleswig-Holstein deshalb durch das Landespolizeiamt in enger Abstimmung mit der AS SH in einem gesonderten Nutzungskonzept beschrieben.

Die Nutzung von mobilen Befehlsstellen im Bereich der nichtpolizeilichen BOS ist hinsichtlich der Nutzung und Verarbeitung von GPS Positionsdaten ebenfalls verbindlich zu regeln und mit der AS SH abzustimmen.

2.7. Leitstellen

Die Leitstellensysteme müssen bei der Nutzung von Funkdiensten des Digitalfunks BOS die Vorgaben der BDBOS, die sich in verschiedenen und verbindlichen Nutzungskonzepten manifestieren, beachten.

Allgemeine Informationen, landesspezifische Konzepte zu Funkdiensten und von der BDBOS veröffentlichte Dokumente über Vorgaben zu einzelnen technischen Parametern für leitstellenbezogene Digitalfunkfunktionalitäten können über die AS SH, das Sachgebiet 242 Regionalleitstellen des Landespolizeiamtes und die AG Funkfunktionalitäten in kommunalen Feuerwehreinsatz- und Rettungsleitstellen des Nutzerbeirates abgerufen werden.

Bei Bedarf führt die AS SH Informationsgespräche mit den Leitstellenbetreibern durch.

2.8. Anschaltung externer Komponenten an FRT

Endgeräte, die für eine funkangebundene Leitstelle vorgesehen sind, werden mit den folgenden Standardeinstellungen versehen.

- Serielle Schnittstelle mit 38400 Baud, 8N1
- SIM Karte intern
- Rekorder Ausgang mit TX/RX
- SDS Format ETSI

Sollten andere Einstellungen als die Standardeinstellungen benötigt werden, ist dies mit der AS-SH abzustimmen.

Impressum

Koordinierende Stelle Digitalfunk

Ministerium für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein

Landespolizeiamt Dezernat 24

Landeszentralstelle BOS-Digitalfunk und Regionalleitstellen

Tel.: 0431 160-61703

Verantwortlich

Bernd Koop, KD

Rico Brauer, PHK

Die Polizei im Internet

www.polizei-schleswig-holstein.de

Digitalfunk BOS SH im Internet

www.digitalfunk-sh.de

Stand: Oktober 2016