



SACHSEN-ANHALT

Ministerium des Innern

**Unterhaltung
des bundesweit einheitlichen
digitalen Sprech- und Datenfunksystems
für alle Behörden und Organisationen
mit Sicherheitsaufgaben (BOS)
in Sachsen-Anhalt**

-Regelungen zur Kostenverteilung-

Stand: Entwurf Juli 2010 Version 0.12

Inhaltsverzeichnis:

1. Vorbemerkungen.....	3
2. Rechtsgrundlagen	4
3. Phase der Planung und Netzerrichtung.....	6
3.1 Kosten der Landesprojektorganisation (zunächst bis Ende 2011)	6
3.2 Beiträge für die Bundesanstalt für den Digitalfunk BOS	7
3.3 Netzkosten	7
3.3.1 Finanzierungsbeiträge an die BDBOS für Netzabschnitte	7
3.3.2 Bereitstellung von Standorten und Übertragungswegen.....	7
3.4 Anbindung der Autorisierten Stelle Digitalfunk BOS.....	8
3.5 Anschaltung der Leitstellen.....	8
3.6 Temporäre Netzerweiterungen	9
3.7 Endgeräte.....	9
3.8 Betriebskosten	9
3.9 Zusammenfassung.....	10
4. Unterhaltung des Digitalfunk.....	12
5. Modelle zur Kostenverteilung.....	14
5.1. Kostenverteilung anhand der Nutzerzahlen	14
5.2. Kostenverteilung anhand der Nutzungshäufigkeit oder Gesprächsdauer	14
5.3 Kostenverteilung nach pauschalen Sätzen	15
5.5 Abrechnungsmodalitäten.....	17
6. Direkte Kosten zur Nutzung des Digitalfunk BOS Berechtigter	17
Anlage 1	18
Anlage 2	20
Anlage 3	23

1. Vorbemerkungen

Mit dem Vorhaben der Einführung eines bundesweit einheitlichen digitalen Sprech- und Datenfunksystems für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in Deutschland wurde das gegenwärtig umfangreichste Projekt der infrastrukturellen Ausstattung im Bereich der inneren Sicherheit in Angriff genommen. Ziel ist hierbei für Sachsen-Anhalt, gemeinsam mit Bund und Ländern ein auf dem Standard GAN (Anlage 1) basierendes, mit einer bundesweit einheitlichen Technik ausgestattetes digitales Sprech- und Datenfunksystem einzuführen. Die Bestimmungen für Frequenzuteilungen zur Nutzung für das Betreiben von Funkanlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) – BOS-Funkrichtlinie (Bek. d. BMI v. 7. 9. 2009 – B 5 – 670 001/1) - nach § 57 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 des Telekommunikationsgesetzes legen die zur Teilnahme am Digitalfunk BOS berechtigten Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (Nutzer) fest. Nutzungsberechtigt sind danach gegenwärtig die Polizeien der Länder und des Bundes, das Technische Hilfswerk (THW), der Zoll, die Verfassungsschutzbehörden, die Feuerwehren, die Rettungsdienste, die Katastrophen- und Zivilschutzbehörden mit ihren Einrichtungen und Einheiten, sowie ggf. weitere mit Sicherheits- und Vollzugsaufgaben gesetzlich beauftragte Behörden und Dienststellen.

Die BOS benutzen zurzeit noch Analogfunksysteme, welche sich auf dem Technikstand Anfang der 70er Jahre befinden. Diese Systeme genügen nicht mehr den heutigen taktischen, technischen und datenschutzrechtlichen Anforderungen und müssen in den nächsten Jahren durch die fortschreitende Digitalisierung zwangsläufig erneuert werden. Auf der Basis analoger Funktechnik ist dies deshalb nicht mehr möglich. Der Aufbau dezentraler digitaler Funknetze würde zu Kompatibilitätsproblemen zwischen den BOS und somit zu Kommunikationsproblemen führen. Die einzig sinnvolle und wirtschaftliche Alternative ist die Errichtung eines bundesweit einheitlichen Digitalfunknetzes für alle BOS.

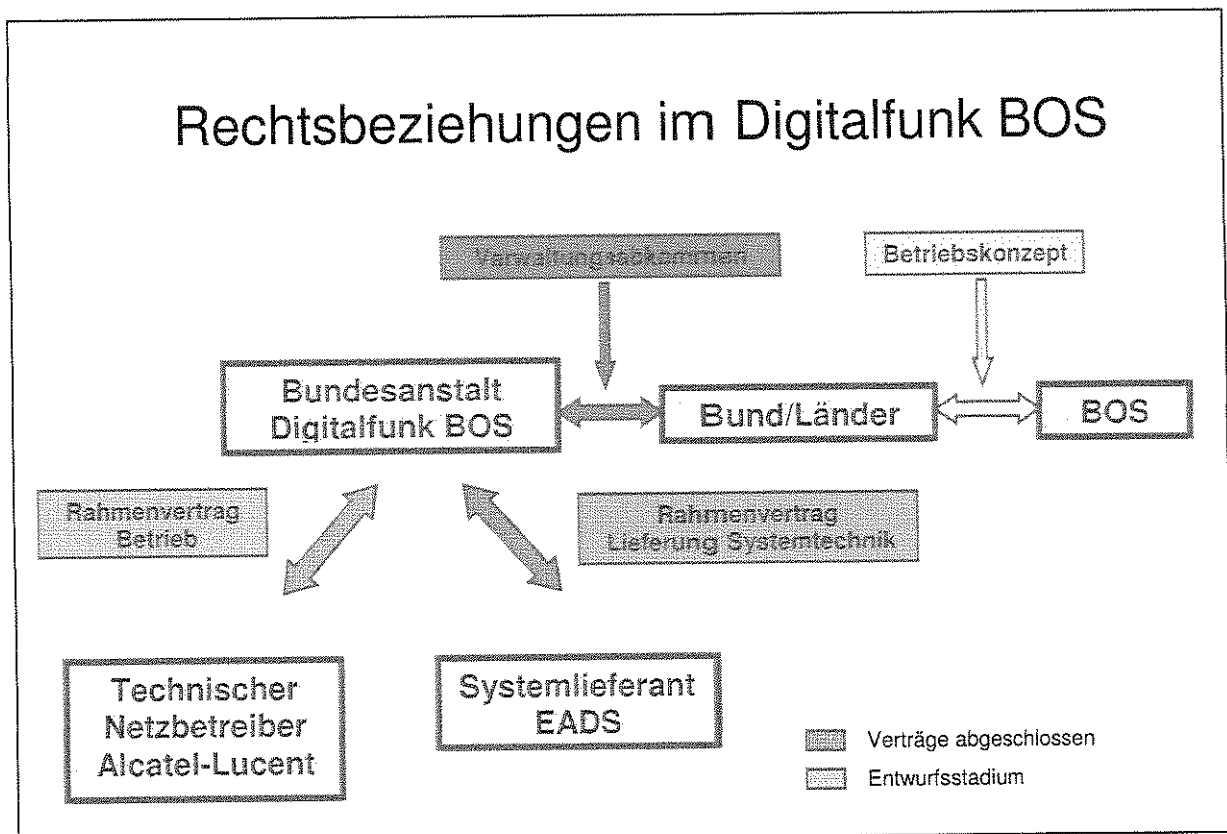
Das BOS-Digitalfunknetz soll im Unterschied zu den bisherigen analogen Funknetzen, die jeweils in Zuständigkeit und damit in Kostenträgerschaft der jeweiligen BOS auf Bundes-, Landes-, oder kommunaler Ebene separat errichtet, betrieben und finanziert wurden, durch alle BOS gemeinsam genutzt werden. Die gemeinsame Nutzung erfordert für Planung, Aufbau und Betrieb Regelungen zur Aufgaben- und Kostenverteilung, die zwischen Bund und Ländern in einem Verwaltungsabkommen getroffen wurden. Auf der Landesebene wurden mit dem Finanzkonzept der Landesregierung vom April 2007 (Kabinettsbeschluss Nr. 0299 vom 17.04.2007) die Regelungen zur Finanzierung der Netzerrichtung getroffen.

Für den Netzaufbau in Sachsen-Anhalt wurden im Einzelplan 03, Kapitel 0320, - Landespolizei- Titelgruppe 65 Haushaltsmittel veranschlagt. Das für diese Maßnahmen ursprünglich geplante Budget von 106 Mio. € wurde im Zuge der Haushaltskonsolidierung im

Jahr 2006 um 15 Mio. € auf 91 Mio. € gekürzt. Nunmehr erfolgt die Fortschreibung des Finanzkonzeptes für die Betriebsphase nach dem Netzaufbau.

2. Rechtsgrundlagen

Auf der Grundlage des Gesetzes über die Errichtung einer Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS-Gesetz -BDBOSG) vom 28.08.2006 (BGBl 2006 Teil S. 2039) richtete das Bundesministerium des Innern mit Wirkung vom 02. April 2007 die Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS) ein. Die BDBOS hat die Aufgabe, im öffentlichen Interesse ein bundesweit einheitliches digitales Sprech- und Datenfunksystem für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (Digitalfunk BOS) in Deutschland aufzubauen, zu betreiben und seine Funktionsfähigkeit sicherzustellen. Neben den BOS des Bundes steht der Digitalfunk BOS nach der Maßgabe des Verwaltungsabkommens über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern beim Aufbau und Betrieb eines bundesweit einheitlichen digitalen Sprech- und Datenfunksystems für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in der Bundesrepublik Deutschland vom 01. Juni 2007 auch den BOS in den Ländern zur Verfügung. Die daraus resultierenden Rechtsbeziehungen sind in der folgenden Übersicht dargestellt.



Den Landkreisen (LK) und kreisfreien Städten obliegt es nach § 3 Abs. 2 Brandschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (BrSchG) vom 07. Juni 2001 zur Notrufabfrage, Alarmierung und Nachrichtenübermittlung eine ständig besetzte Einsatzleitstelle einzurichten und zu unterhalten. Gemäß § 5 Rettungsdienstgesetz Sachsen-Anhalt (RettDG LSA) vom 21. März 2006 ist im Rettungsdienstbereich (bislang in der Regel das Gebiet eines Landkreises/einer kreisfreien Stadt) eine Einsatzleitstelle zu betreiben. Im Rahmen des übertragenen Wirkungskreises obliegt der Katastrophenschutz den Landkreisen/kreisfreien Städten als untere Katastrophenschutzbehörden (§ 2a Abs. 1 Katastrophenschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt – KatSG-LSA). Nach § 5 Abs. 1 KatSG-LSA haben diese die geeigneten Vorbereitungsmaßnahmen für eine wirkungsvolle Katastrophenabwehr zu treffen. Hierzu gehört auch die Sicherstellung der Kommunikationsverbindungen.

Diese Aufgaben sind durch die integrierten Leitstellen, die auch die Aufgaben der Einsatzleitstelle für den abwehrenden Brandschutz und den Katastrophenschutz wahrnimmt und in der Regel von den Trägern des Rettungsdienstes betrieben wird, zu erfüllen.

In diesem Zusammenhang dienen bisher zur Erfüllung dieser Aufgabe die von den Landkreisen und kreisfreien Städten betriebenen analogen Funknetze. Aufgabe des Landes in diesem Zusammenhang ist lediglich die Frequenzkoordination nach § 5 Abs. 2 Ziffer 5 BrSchG, die durch das Ministerium des Innern in Abstimmung mit dem BMI wahrgenommen wird. Mit dem Digitalfunk wird insofern das bisherige veraltete Funksystem abgelöst, wobei die Betreiberaufgabe gem. bestehender Gesetzlichkeit keine Änderung erfährt.

Die Gemeinden haben im Rahmen der Aufgabenzuweisung des eigenen Wirkungskreises für den Brandschutz nach § 2 Abs. 2 Ziffer 1 BrSchG insbesondere leistungsfähige Feuerwehren aufzustellen und auszurüsten.

Mit dem Wegfall der eigenen analogen Funknetze bedarf es für die Betriebsphase verbindlicher Regelungen, die eine von gegenseitigen Störungen oder Beeinträchtigungen freie Nutzung durch alle BOS ermöglichen. Bund und Länder hatten sich bereits 2005 auf die Grundzüge einer Betriebsorganisation in Form eines Rollenkonzeptes verständigt, zu dem Vorstellungen für die landesspezifische Anpassung entwickelt wurden (Anlage 2).

Bis zur Arbeitsbereitschaft der zukünftigen Organisationseinheiten werden die umfangreichen Aufgaben in Bezug auf Planung, Aufbau und Betrieb durch die im Land eingerichtete Projektgruppe erfüllt. Die Projektleitung erfolgt durch das Innenressort. Die Landesprojektgruppe (Anlage 3) hat unter Berücksichtigung der landesspezifischen Interessen der BOS in Abstimmung mit dem Bund die Errichtung und Inbetriebnahme eines bedarfsgerechten digitalen Sprech- und Datenfunknetzes in Sachsen-Anhalt vorzubereiten und zu begleiten. Die Betriebsorganisation in Sachsen-Anhalt muss mit dem Netzaufbau Schritt haltend aufwachsen.

3. Phase der Planung und Netzerrichtung

Die im folgenden Abschnitt dargestellten Kosten der Planung und Netzerrichtung werden mit Ausnahme der Regelungen unter Ziffer 3.5 ausschließlich durch das Land Sachsen-Anhalt getragen.

Obwohl nach den vorhergehenden Ausführungen eine Beteiligung der kommunalen Gebietskörperschaften an den Aufbaukosten für das Digitalfunknetz als „eigene Aufgabe“ nicht ungerechtfertigt wäre, werden diese Kosten in Sachsen-Anhalt vollständig vom Land übernommen. Gleiches gilt für die Erstaustattung mit digitalen Funkgeräten für die Feuerwehren, die an sich ebenfalls von den Kommunen für ihren Bereich getragen werden müssten.

Die Einführung des Digitalfunk BOS in Deutschland ist durch eine sehr lange Vorlaufzeit geprägt, in der die taktischen und technischen Anforderungen an das Netz bestimmt, Modelle für Planung, Errichtung und Betrieb mehrfach gewechselt sowie Verfahrensregelungen zur Kostenverteilung zwischen Bund und Ländern getroffen wurden. Nach Abschluss des Vergabeverfahrens zur Lieferung der Systemtechnik im Jahr 2006 und der Einrichtung der BDBOS im April 2007 trat Sachsen-Anhalt mit dem Abruf der Planungsleistungen bei der BDBOS im September 2007 in die konkrete Planungs- und Errichtungsphase ein. Diese Phase kann voraussichtlich bis Ende 2011 im Wesentlichen abgeschlossen werden. Daran schließt sich mit der Aufnahme des taktischen Wirkbetriebes die Betriebsphase an, die nach gegenwärtiger Vertragslage bis 2021 geplant ist. Im Folgenden werden die Kosten dargestellt, die durch das Land bis zur Betriebsphase übernommen werden.

3.1 Kosten der Landesprojektorganisation (zunächst bis Ende 2011)

Die Projektorganisation in Sachsen-Anhalt besteht aus einer Lenkungsgruppe mit Vertretern des Ministeriums des Innern, des Ministeriums für Soziales, des Ministeriums der Finanzen, des Ministerium der Justiz, der Staatskanzlei, des Landesrechnungshofes, des Städte- und Gemeindebundes und des Landkreistages sowie der „Projektgruppe Digitalfunk BOS Sachsen-Anhalt“ mit ihren Teilprojekten.

Der Kostenaufwand für die Mitarbeiter der Projektgruppe wird von der Landespolizei getragen und führt zu keinen zusätzlichen Belastungen des Landeshaushaltes. Der Kostenumfang beträgt dabei im Rahmen der kostenrechnerischen Ermittlung für die Jahre 2007 – 2011 insgesamt ca. 7,5 Mio. Euro.

3.2 Beiträge für die Bundesanstalt für den Digitalfunk BOS

Sachsen-Anhalt beteiligt sich an den allgemeinen Kosten der Bundesanstalt (§ 15 VwAbk.) nach einem modifizierten „Königsteiner Schlüssel“ mit einem Bundesanteil von 30% derzeit mit 2,96790 %. Dies führt zu einem Kostenumfang für die Jahre 2007 – 2011 von **6.815.503 Euro**.

3.3 Netzkosten

3.3.1 Finanzierungsbeiträge an die BDBOS für Netzabschnitte

Die Finanzierungsbeiträge zur Errichtung der Netzabschnitte nach dem Standard GAN tragen nach dem Verwaltungsabkommen Land und Bund. Das Finanzkonzept der Landesregierung vom 17. April 2007 sieht eine Verteilung der Landeskosten auf die späteren Nutzer nicht vor. In den Haushaltsjahren 2007 bis 2011 ist ein Investitionsumfang (§ 14 VwAbk.) insgesamt von **9.866.580 Euro** für das Land Sachsen-Anhalt zu erwarten:

Die Investitionshöhe ergibt sich aus dem Wirtschaftplan der Bundesanstalt, soweit dies die Kosten der Systemtechnik betrifft.

3.3.2 Bereitstellung von Standorten und Übertragungswegen

Bund und Länder stellen der BDBOS in den Netzabschnitten die Nutzungsrechte an ertüchtigter Infrastruktur (Standorte für Basisstationen – BS-Standorte – und Übertragungsstrecken) bereit, die für den Betrieb des Digitalfunk BOS geeignet sind. Die Aufwendungen, die zur Herstellung der technischen Eignung eines Standortes notwendig sind, können nur anhand der konkreten Objekte in der Einführungsphase bestimmt werden und werden aus dem Budget der Landespolizei getragen. Zur Ertüchtigung der Standorte sind 11,5 Mio. € (ohne Berücksichtigung des Bundesanteils) im Budget veranschlagt.

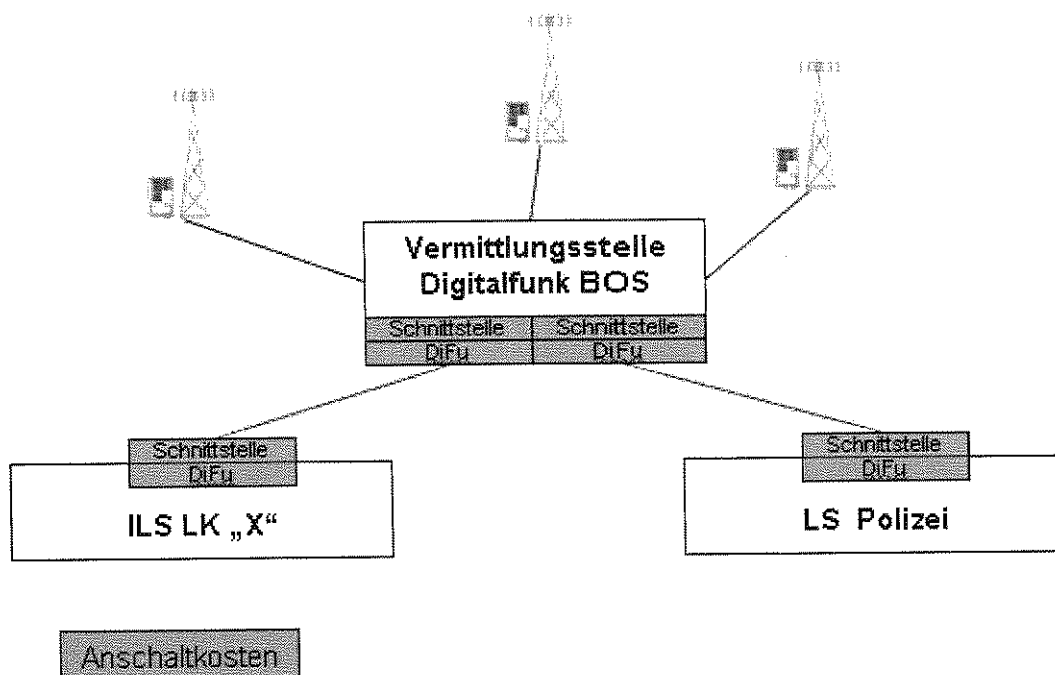
Für die Bereitstellung der Übertragungsstrecken hat das Land einen Rahmenvertrag mit der Telekom AG abgeschlossen. Auf der Basis der gegenwärtigen Topologieplanung für die Übertragungsstrecken und dem Preismodell der Telekom AG für das spezielle Produkt TETRA-BOS-Link entstehen bis Ende 2011 jährliche Kosten in Höhe von **ca. 1,9 Mio. €**, welche in den Kostenbestandteilen der Unterhaltung des Digitalfunks (Pkt. 4) enthalten sind.

3.4 Anbindung der Autorisierten Stelle Digitalfunk BOS

Die technische Verwaltung für alle BOS des Landes von der Inbetriebnahme des Endgerätes, der Vergabe der Nutzerrechte bis hin zur Deaktivierung erfolgt durch die „Autorisierte Stelle Digitalfunk BOS Sachsen-Anhalt“ im Technischen Polizeiamt. Zur Erfüllung dieser Aufgabe bedarf es einer technischen Anbindung mit sehr hoher Verfügbarkeit an die Vermittlungsstellen des Digitalfunks BOS in Sachsen-Anhalt. Die Kosten in Höhe von **430.000 €** trägt das Land.

3.5 Anschaltung der Leitstellen

Die durch das Land (Polizei) und durch die Landkreise/kreisfreien Städte (Feuerwehr/Rettungsdienst/Katastrophenschutz) betriebenen Leitstellen müssen über Schnittstellen mit Datenleitungen an die Vermittlungsstellen des Digitalfunks BOS angeschlossen werden. Die dafür erforderlichen Kosten trägt die jeweilige Gebietskörperschaft.



Diese Kosten entstehen **zusätzlich** zu der notwendigen Anpassung der vorhandenen Leitstellentechnik an den Digitalfunk BOS. Die Höhe ist maßgeblich vom Standort der jeweiligen Leitstellen in Bezug auf die Vermittlungsstellen (entfernungsbezogene Leitungskosten) und sowie der Leitstellengröße (Anzahl der Schnittstellen) abhängig.

Eine Anbindung über die sogenannte Luftschnittstelle ist nur als Redundanz für die Datenleitungen zulässig

3.6 Temporäre Netzerweiterungen

Trotz nach heutigem Stand ausreichender Dimensionierung der Netzkapazitäten für den Alltagsbetrieb und Einsatzlagen mittlerer Größenordnungen, stoßen Handlungen einer Vielzahl von Einsatzkräften auf engen Raum an Kapazitätsgrenzen. Im Netz sind daher 30% Kapazitätsreserve flächendeckend berücksichtigt, die ohne bauliche Maßnahmen durch den Netzbetreiber aktiviert werden können. Darüber hinaus soll flächendeckend Technik für temporäre Netzerweiterungen vorgehalten werden. Das Land wird beim Technischen Polizeiamt zwei mobile Basisstationen und Personal zur Bedienung vorhalten, die nach kurzer Vorlaufzeit bei Großlagen zum Einsatz kommen können. Die Investitionskosten in Höhe von ca. **415.000 €** (SLV EADS) trägt das Land.

3.7 Endgeräte

Die Beschaffung der Endgerätetechnik für die Feuerwehren erfolgte, obwohl dies eigentlich eine Aufgabe der Gebietskörperschaften ist, im Rahmen eines speziellen Förderprogramms Digitalfunk mit einer VE in Höhe von **10,9 Mio. €** mit einer Stückzahl von 11.834 Endgeräten für die Feuerwehren im Jahr 2008 und 743 Endgeräten für den Katastrophenschutz mit einem Ansatz von 1,0 Mio. € im Jahr 2012 als kostenfreie Erstausrüstung ebenfalls durch das Land.

3.8 Betriebskosten

Seit 2008 sind durch das Land Betriebskosten an die BDBOS zu entrichten. Sie resultieren einerseits aus Leistungen der Interimsbetreiberin EADS, die für Bund und Länder unabhängig von in Betrieb befindlichen Basisstationen erbracht werden. Andererseits wachsen diese Kosten mit dem Netzaufbau. In Sachsen-Anhalt sind seit Anfang 2009 in Magdeburg und Halle Basisstationen in Betrieb, die Kosten verursachen. Bis zum Übergang in die Betriebsphase werden diese Kosten durch das Land getragen.

Gem. § 14 VwAbk. sind Betriebskosten im Zeitraum von 2008 bis 2011 von insgesamt 689.404 € zu entrichten:

Die Zahlungen erfolgen auf der Grundlage der monatlichen Abrechnungen mittels vereinbarter Einzugsermächtigung an die BDBOS.

3.9 Zusammenfassung

Für die Einführung des Digitalfunk für alle BOS in Sachsen-Anhalt werden ausschließlich aus dem Landeshaushalt gemäß folgender Tabelle Leistungen in Höhe von **49,2 Mio. €** erbracht.

Projektorganisation	7.585.000 €
BDBOS	6.815.503 €
Netzabschnitte	9.866.580 €
Standorte	11.500.000 €
Technik Aut. Stelle	430.000 €
temp. Netzerweiterungen	415.000 €
Endgeräte FW	10.900.000 €
Endgeräte Kat.-Schutz	1.000.000 €
Betriebskosten	689.404 €
Gesamtsumme Land	49.201.514 €

Eine gemeinschaftliche Nutzung des Netzes durch alle BOS ist aus wirtschaftlichen und taktischen Gründen alternativlos. Ohne den Synergieeffekt der gemeinschaftlichen Nutzung der digitalen Netzinfrastruktur durch alle BOS müssten die Gebietskörperschaften zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufträge im Brandschutz, Rettungswesen und Katastrophenschutz neben den direkten Kosten für ihre Leitstellen auch die vollen Kosten für die Errichtung und den Betrieb der jeweiligen Netzinfrastruktur tragen!

Die dezentrale Beschaffung birgt zudem die Gefahr unterschiedlicher technischer hersteller-spezifischer Lösungen, bei denen eine bereichsübergreifende Zusammenarbeit nicht oder nur eingeschränkt möglich wäre. Im Einsatzfall birgt dies u.U. erhebliche Risiken für Leben und Gesundheit der hilfebedürftigen Personen und Einsatzkräfte.

Eine weitere Unterhaltung der analogen Funksysteme ist aus den bereits in den Vorbemerkungen aufgezeigten Punkten nicht mehr vertretbar. Hinzu kommt, dass aufgrund des stetig steigenden Unterhaltungsaufwandes (funktechnische Ersatzbeschaffungen etc.) auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten keine Alternative zur Einführung des Digitalfunkes festgestellt werden kann. Gleichwohl kann daraus keine Änderung der bisherigen Verteilung der verantwortlichen und finanziellen Unterhaltungspraxis (Land, LK, kreisfreie Städte und Gemeinden) abgeleitet werden, da hier lediglich eine Modernisierung der Funktechnik stattfin-

det, die gesetzlichen Verpflichtungen zur Ausrüstung mit Kommunikationsmitteln an sich aber bestehen bleibt.

4. Unterhaltung des Digitalfunk

Im folgenden Abschnitt dargestellte Kosten der Betriebsphase von 2012 bis voraussichtlich 2021 sind gemeinsam von den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in Sachsen-Anhalt zu tragen.

Mit Aufnahme des Wirkbetriebes hat der Netzbetreiber stabile Zustände im Netz, sogenannte Servicelevel, zu gewährleisten. Ab diesem Zeitpunkt ist die taktische Nutzung tatsächlich vollumfänglich möglich. Der Netzaufbau soll Ende 2011 in Sachsen-Anhalt im Wesentlichen abgeschlossen sein, daher hat die Kostenverteilung zwischen dem Land und den kommunalen Gebietskörperschaften ab 2012 zu erfolgen.

Für den jährlichen Betrieb des Digitalfunks BOS im Land Sachsen-Anhalt belaufen sich die Kosten nach den jetzigen Erkenntnissen voraussichtlich auf ca. 5,96 Mio. Euro.

In der Aufschlüsselung handelt es sich hierbei um folgende Kostenbestandteile:

Netzabschnitt	NA 39	NA 40	NA 17	NA 20	Gesamt
Anzahl Standorte	39	39	23	49	150
Betreiberkosten ¹⁾	359.060 €	359.060 €	211.753 €	451.127 €	1.381.000 €
Mieten ²⁾	376.774 €	376.774 €	222.200 €	473.383 €	1.449.131 €
Leitungsmieten ³⁾	510.305 €	545.690 €	332.170 €	585.551 €	1.973.716 €
Personalkosten ⁴⁾	164.565 €	164.565 €	97.051 €	206.760 €	632.941 €
Betriebskosten ⁵⁾	136.500 €	136.500 €	80.500 €	171.500 €	525.000 €
gesamt:	1.547.204 €	1.582.589 €	943.674 €	1.888.321 €	5.961.788 €

Im Einzelnen sind dabei folgende Kostenbestandteile zu spezifizieren:

1) Betreiberkosten

Die Betreiberkosten resultieren aus dem Entwurf des Wirtschaftsplans der BDBOS mit Stand vom 14. Oktober 2009 und geben die Kosten für Dienstleistungen während des Betriebes sowie die allgemeinen Finanzierungsbeträge der BDBOS wieder. Die jährlichen Gesamtkosten (1.381.000 €) wurden den jeweiligen Netzabschnitten im Verhältnis zur Anzahl der Standorte je Netzabschnitt zugeordnet.

2) Mieten

Grundlage für die Berechnung bildet die auf den bisherigen Erfahrungswerten basierenden Jahresmieten bei Fremdstandorten einschließlich der kalkulatorischen Jahres-

mieten für landeseigene Standorte und beträgt zum jetzigen Zeitpunkt durchschnittlich 9.660,87 € je Standort/Jahr.

3) Leitungsmiete

Die in Ansatz gebrachten Leitungsmieten resultieren aus der nach derzeitigem Stand aktuellen Topologieplanung.

4) Personalkosten

Der Personalbedarf der Autorisierten Stelle wurde nach bundesweitem Vergleich aus dem Aufgabenumfang ermittelt. Nach derzeitigem Stand wurde von folgenden Sollstellen und dementsprechenden jährlichen Personalkosten (gem. KLR der Landespolizei Sachsen-Anhalt) ausgegangen und den jeweiligen Netzabschnitten im Verhältnis zur Anzahl der Standorte je Netzabschnitt zugeordnet:

1 x A 14 PVB (50 %)	30.206 €	(* siehe Erläuterung)
1 x A 13 PVB	56.478 €	
1 x A 12 PVB	51.414 €	
2 x A 11 PVB	94.751 €	
5 x A 9 PVB - LBGr 1	199.222 €	
6 x E 8 PVwD	<u>200.870 €</u>	
	<u>632.941 €</u>	

(*) Für die Aufgabenwahrnehmung des Leiters der Autorisierten Stelle Digitalfunk BOS Sachsen-Anhalt erfolgt der Ansatz zu 50% der Arbeitszeit, da dies nur einen Teil seines Dienstpostens umfasst.

5) Bezüglich der voraussichtlich zu erwartenden Betriebskosten wurden die nachfolgenden Jahreswerte je Standort in Ansatz gebracht:

• Energiekosten	1.500 €
• Wartungskosten	1.000 €
• Notstromunterhaltung	1.000 €
Gesamt:	3.500 €

5. Modelle zur Kostenverteilung

Für die auf dieser Basis der prognostizierten Unterhaltungskosten vorzunehmende Kostenverteilung zwischen dem Land und den Landkreisen/kreisfreien Städten sind nun verschiedene Modelle denkbar.

5.1. Kostenverteilung anhand der Nutzerzahlen

Die BOS des Landes werden mit 5.770 Endgeräten und die der Gebietskörperschaften (nur BFW, FFW, Kat.-Schutz; ohne RD) mit 12.668 Endgeräten erstausgestattet (Stand 04/2010). Auf dieser Grundlage müsste das Land einen Kostenanteil (gerundet) von 31,29 % und die Landkreise/kreisfreien Städte die restlichen 68,71 % tragen. Eine Kostenverteilung nach Endgerätezahlen trägt dabei der Tatsache Rechnung, dass zur Gefahrenabwehr stets eine bestimmte Infrastruktur vorgehalten werden muss.

Dabei erfolgt zusätzlich eine netzabschnittsorientierte Verrechnung der Betriebskostenbestandteile. Insofern werden die Kosten konkret auf die im jeweiligen Netzabschnitt liegenden Gebietskörperschaften verteilt.

Allerdings werden in diesem Modell nur die Funkgeräte berücksichtigt, die durch das Land im Rahmen des Förderprogramms Digitalfunk beschafft werden. Eigene künftige Beschaffungen durch die Gebietskörperschaften können nicht berücksichtigt werden.

Daher ist ein derartiger Verteilungsschlüssel nur für die grundsätzliche Festlegung des Landesanteils geeignet.

5.2. Kostenverteilung anhand der Nutzungshäufigkeit oder Gesprächsdauer

Bei der Bewertung verschiedener Möglichkeiten zur Kostenverteilung wurden Modelle, die auf der Abrechnung der Gesprächszeiten beruhen, in Abstimmung zwischen Bund und Ländern einheitlich verworfen und pauschale Kostensätze favorisiert. Ein gesprächsbezogenes Verfahren erfordert einen hohen technischen Aufwand in der TETRA-Systemtechnik und erheblichen Verwaltungsaufwand zur Rechnungslegung und Zahlungsüberwachung. Damit steht dieses Modell völlig außer Verhältnis zum Nutzen eines solchen Verfahrens. Auch die haushalterische Abbildung eines solchen Verfahrens ist problematisch, da sich das Gesprächsaufkommen – und damit die Kostenentwicklung – innerhalb der Feuerwehren auf Gemeindeebene dem Einfluss der Landkreise/kreisfreien Städte völlig entzieht.

5.3 Kostenverteilung nach pauschalen Sätzen

Wesentliches Prinzip einer Kostenverteilung ist es, dass Kosten, die sich direkt einem Veranlasser zuordnen lassen, durch diesen auch getragen werden. Dies trifft z.B. für die Kosten zur Anschaltung von Leitstellen und die Inbetriebsetzung von Endgeräten (s. Ziffer 6) zu.

Als Verteilungsgrundlage nicht zuordenbarer Kosten bieten sich die Einwohnerzahlen der Gebietskörperschaften an, da die Einwohnerzahl mit dem Einsatzaufkommen korreliert. Für den Anteil der Gebietskörperschaften (Landkreise und kreisfreie Städte) werden jährlich die veröffentlichten Bevölkerungszahlen des Statistischen Landesamtes zugrunde gelegt. Die vorgenommene Aufteilung der Kosten nach Netzabschnitten berücksichtigt zusätzlich die zur Funkversorgung eines Gebietes tatsächlich notwendige Infrastruktur. Innerhalb der Netzabschnittsgröße kann eine weitere Aufteilung nicht erfolgen, da die BDBOS hinsichtlich der Betreiberkosten nicht weiter differenziert.

Eine unterhalb der Landkreise erfolgende weitere gemeinden- bzw. kommunalspezifische Kostenaufteilung kann hingegen durch die LK in eigener Verantwortung erfolgen.

5.4 Verteilungsvorschlag

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich bei einem Landesanteil von 31,29 % folgender Verteilungsschlüssel

Kostenverteilung Sachsen-Anhalt auf nichtpolizeiliche BOS

Kostenbestandteile

	Brutto in EURO	Bundesanteil ¹⁾ in EURO (36,6013 % v. Brutto)	Anteil in Sachsen-Anhalt in EURO
Betreiberkosten	1.381.000	0	1.381.000
Mieten	1.449.131	530.401	918.730
Leitungsmieten	1.973.716	722.406	1.251.310
Personalkosten	632.941	231.665	401.276
Betriebskosten	525.000	192.157	332.843
Gesamt	5.961.788	1.676.628	4.285.160

Verteilung

Landesanteil	31,29 %	1.340.827
Zu verteilender Restansatz Landkreise und Städte		2.944.333

Netz- ab- schnitt	Kosten in EURO	Landkreise/kreisfreie Städte	Bevölkerung (*)		Verteilung	
			absolut	relativ	in EURO	relativ
39	764.280	Magdeburg	230.047	20,0	152.804	20,0
		Dessau-Roßlau	88.683	7,7	58.906	7,7
		Halle	233.013	20,3	154.774	20,3
		Salzlandkreis	215.591	18,7	143.202	18,7
		Anhalt Bitterfeld	182.023	15,8	120.905	15,8
		Saalekreis	201.273	17,5	133.691	17,5
		Gesamt	1.150.630	100,0	764.280	100,0
40	779.695	Wittenberg	140.799	33,4	260.274	33,4
		Jerichower Land	98.122	23,3	181.383	23,3
		Börde	182.866	43,4	338.037	43,4
		Gesamt	421.787	100,0	779.695	100,0
17	464.329	Stendal	125.429	57,7	267.955	57,7
		Altmarkkreis Salzwedel	91.922	42,3	196.374	42,3
		Gesamt	217.351	100,0	464.329	100,0
20	936.029	Mansfeld Südharz	155.255	26,2	245.439	26,2
		Burgenlandkreis	199.186	33,6	314.889	33,6
		Harz	237.653	40,1	375.701	40,1
		Gesamt	592.094	100,0	936.029	100,0
	2.944.333	Gesamt	2.381.862		2.944.333	

(*) Angaben Stala: 31.12.2008 (aktualisierter Stand zum 15.02.2010)

www.statistik.sachsen-anhalt.de/qk/fms/fms1ll.html

¹⁾Die Zahlen basieren auf der verbindlichen Festlegung der BDBOS vom 01.01.2010.

5.5 Abrechnungsmodalitäten

Die Landkreise und kreisfreien Städte leisten auf Basis der Plankosten laut Tabelle monatliche Abschlagzahlungen, die nach Ende des Kalenderjahres mit den tatsächlich entstandenen Istkosten verrechnet werden. Diese Zahlungsweise sichert die Übereinstimmung mit den Zahlungsströmen, die seitens des Landes u.a. an die Standorteigentümer, Energieversorgungsunternehmen oder für die Datenleitungen zu leisten sind. Der Verteilungsschlüssel wird jährlich der Bevölkerungsentwicklung angepasst.

6. Direkte Kosten zur Nutzung des Digitalfunk BOS Berechtigter

Digitale Funkgeräte, die durch zur Teilnahme am Digitalfunk BOS gemäß BOS-Funkrichtlinie berechnigte Stellen außerhalb der Landesverwaltung beschafft werden, müssen durch Mitarbeiter des Landes für die Nutzung im BOS-Digitalfunknetz (technisch) zugelassen werden. Dazu gehört z.B. die Einrichtung der Nutzungsrechte und des Verschlüsselungsalgorithmus. Der Aufwand ist mit einmaligen Einrichtungskosten in Höhe von 15,19 € pro Endgerät (BOS-Sicherheitskarte) abgegolten. Für die Änderung bzw. Außerbetriebnahme wird ein Kostenaufwand je Endgerät/Karte in Höhe von 5,68 € veranschlagt.

Weitere Kosten können durch notwendige Programmierarbeiten an den Endgeräten anfallen.

Die Regelungen für die BOS-Funkberechtigten des Bundes in Sachsen-Anhalt trifft der Bund in eigener Zuständigkeit.

GAN-Mindeststandard

(Quelle: Abschlussbericht der Expertengruppe aus Bund und Ländern Gruppe „Anforderungen an das Netz“ (GAN) über die Leistungsmerkmale eines Mindeststandards und über die Bewertung der technischen Lösungen, Berlin, 23.10.02 Seite 11ff)

- 1.1.1 *Abzudecken ist das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich eines Gebietes 12 Seemeilen entlang der Küste auf Schiffen. Landseitig ist die grenznahe Funkversorgung der Nachbarstaaten vorzusehen. Dabei dürfen international vereinbarte Grenzwerte für die Erzeugung von Störstrahlung im Ausland nicht überschritten werden.*
- 1.1.2 *Grundsätzliche Anforderungen an die Versorgungsdichte eines künftigen Digitalfunksystems:*
 - a) *Unter Berücksichtigung des derzeitigen Status Quo bei den Bedarfsträgern sollte die künftige digitale Funkversorgung im Endausbau in folgendem Standard realisiert werden:*
 - *Flächendeckende Fahrzeugfunkversorgung*
 - *Handfunkversorgung mit mindestens gleicher Versorgung wie im heutigen Analogfunk*
 - *in-house-Versorgung für Handfunkgeräte in dichtbesiedelten Bereichen*
 - b) *In einem ersten Schritt wird auf gemeinschaftlich-solidarischer Grundlage folgender Mindeststandard verwirklicht:*
 - *flächendeckende Funkversorgung der Siedlungs- und Verkehrsflächen (...) für Handfunkgeräte außerhalb von Gebäuden*
 - *in den übrigen Gebieten flächendeckende Funkversorgung für Fahrzeugfunkgeräte*
 - c) *Im Übrigen muss es möglich sein, dass die Bedarfsträger eine Funkversorgung entsprechend ihrer individuellen Bedürfnisse im Vergabeverfahren oder später eigenverantwortlich realisieren können. In diesem Zusammenhang muss auch eine Erweiterung auf die flächendeckende Funkversorgung für Handfunkgeräte in Gürteltrageweise, auch innerhalb von Gebäuden, technisch möglich sein.*
- 1.1.3 *Eine Funkversorgung von **Tunneln und anderen, funktechnisch unterversorgten Gebäuden und Einsatzstellen** durch zusätzliche Komponenten (Repeater, Gateways, Tunnelfunkanlagen, Gebäudefunkanlagen) muss technisch möglich sein.*
- 1.1.4 *Die Funkversorgung von **Luftfahrzeugen der BOS** muss bei deren üblicher Flughöhe (bis zu 3000m) und Fluggeschwindigkeit sichergestellt sein.*
- 1.1.5 *Das System muss es ermöglichen, einsatztaktisch nicht akzeptable Funk Schatten zu beseitigen.*

Kategorien der Funkversorgung

Nach der Abstimmung zwischen Bund und Ländern im Rahmen der Koordinierungskonferenzen wurden die Festlegungen aus dem Abschlussbericht GAN durch die Projektorganisation „netzwerk“-BOS im BMI in die „Leistungsbeschreibung für Planung, den Aufbau und den Betrieb bezüglich eines digitalen Sprech- und Datenfunksystems für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in der Bundesrepublik Deutschland“ vom 08.Juni 2006 umgesetzt, welche die Grundlage für die Ausschreibung der Systemtechnik bildete. Darin sind folgende Kategorien definiert:

Kategorie 0 „Gebietsklasse Fahrzeugfunkversorgung“ stellt die Grundversorgung in den Fahrzeuggebieten dar und ermöglicht die flächendeckende Versorgung von Mobilsprechfunkgeräten (MRT) für Geschwindigkeiten von bis zu 250 km/h

Kategorie 1 „Gebietsklasse Handfunkgebiet“ (+ 3 dB zur Kategorie 0), Handsprechfunkgerät (HRT) in Kopfhöhe außerhalb von Gebäuden

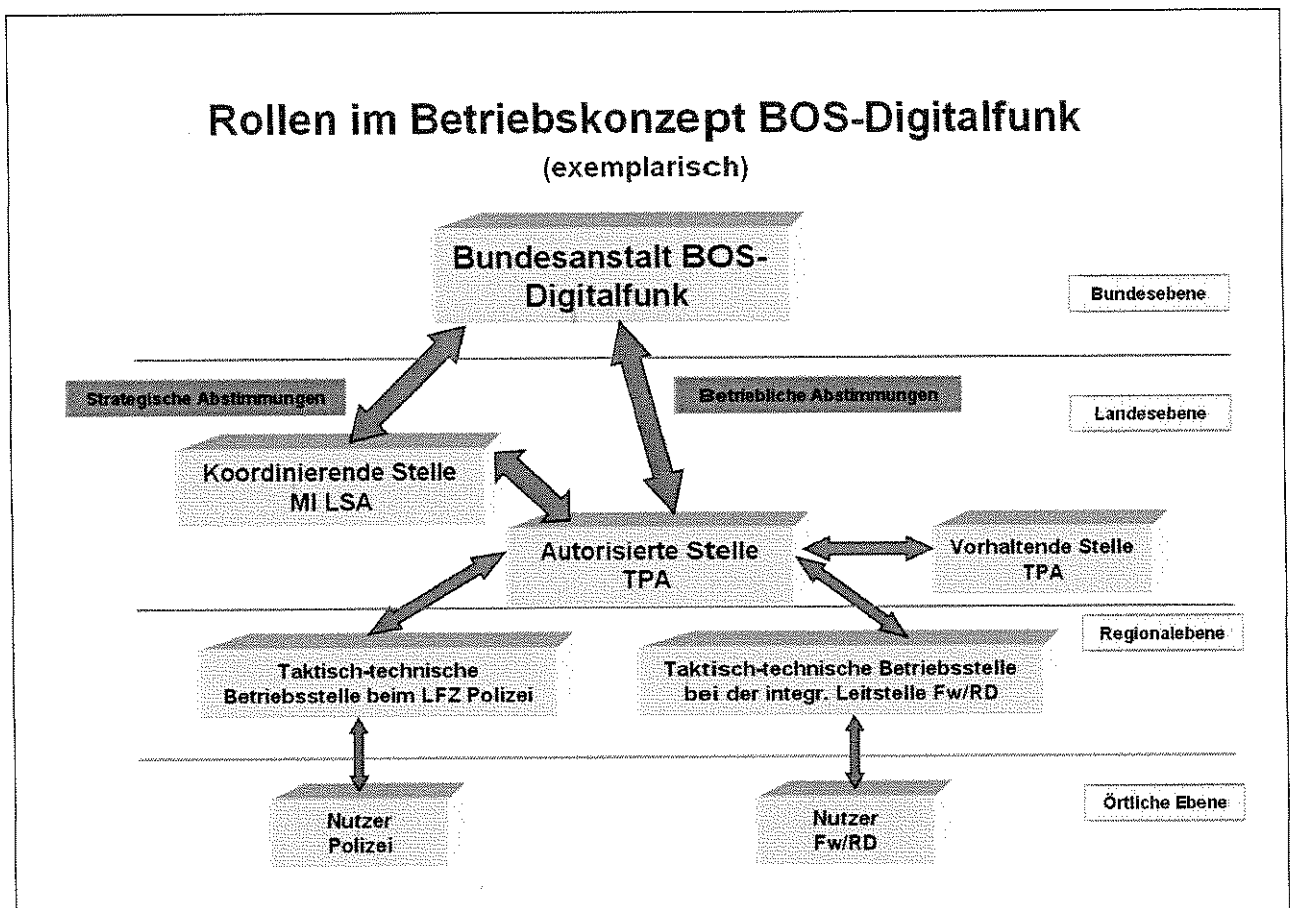
Kategorie 2 „Gebietsklasse Handfunkgebiet“ (+ 9 dB zur Kategorie 0), Handsprechfunkgerät (HRT) in Gürteltragweise außerhalb von Gebäuden

Kategorie 3 „Gebietsklasse Handfunkgebiet“ (+ 12 dB zur Kategorie 0), Handsprechfunkgerät (HRT) in Kopfhöhe innerhalb von Gebäuden

Kategorie 4 „Gebietsklasse Handfunkgebiet“ (+ 18 dB zur Kategorie 0), Handsprechfunkgerät (HRT) in Gürteltragweise innerhalb von Gebäuden

Grundzüge der Betriebsorganisation

Gemeinsam mit der Bundesprojektorganisation wurde durch die Länder eine bundesweit einheitliche Betriebsorganisation in Form eines Betriebskonzeptes entwickelt, um die funktions-sichere Nutzung des Digitalfunknetzes für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) zu ermöglichen. Dieses Betriebskonzept stellt die Aufgabenerfüllung auf den unterschiedlichen Ebenen in Form eines Rollenkonzeptes dar.



Koordinierende Stelle

(Ministerium des Innern, Abteilung 2)

Grundsatzangelegenheiten Digitalfunk BOS

- Arbeitsebene für
 - die Vorbereitung für Sitzungen der Aufsichts- und Entscheidungsgremien,
 - die Vorgaben (Rahmenbedingungen, Methodik, Kenngrößen, ...) des taktisch- technischen Betriebes.
- Ressortübergreifende zentrale Anlaufstelle für alle Anfragen und Anforderungen aller BOS (Bedarfsträger) und der zugehörigen operativen Betriebsstellen
- Entwicklung und Fortschreibung konzeptioneller Vorgaben
- fachliche Bewertung technischer Erfordernisse
- Koordination und Steuerung der Ausstattung der Behörden und Einrichtungen

Autorisierte Stelle

(Technisches Polizeiamt)

Taktisch-technische Betriebsunterstützung

Taktisch-technischer Nutzersupport

- Beratung und Information
- Unterstützung Fernmeldeeinsatz
- Frequenzmanagement

Netzmonitoring

- Beurteilung Fernmeldelage
- Notfallmanagement

Fleetmapping

- Rufnummern- und Teilnehmeradministration
- Adressvergabe- und Verwaltung
- Vergabe von Berechtigungen und Prioritäten

Technische Betriebsunterstützung

Endgeräte- und Applikationsmanagement

- Parametrierung
- Inventarisierung
- Bevorratung

Störungs- und Instandhaltungsmanagement

- Störungsmanagement
- Überwachung Service Level Agreement
- Wartung/Instandsetzung der Landesbeistellungen

Dienstentwicklung/Test

- Marktanalyse
- Innovationsentwicklung

Vorhaltende Stelle

(Technisches Polizeiamt)

Fernmeldeeinsatz

Bereithaltung, Einsatz und Betrieb von Fernmeldemitteln des Digitalfunk BOS (mobile Basisstationen)

Herstellung von Fernmeldeverbindungen (Netzanbindung)

Vorhalten und Betreiben von Reservetechnik (Repeater und Gateway)

Funkmessdienst

Qualitätskontrolle des Digitalfunknetzes

Funkstörungsbearbeitung

Taktisch-technische Betriebsstelle

(Behörden mit Lage- und Führungszentren [Polizei] bzw. integrierten (Regional)Leitstellen [Landkreise/kreisfreie Städte])

Betrieblicher Nutzersupport

Beratung zum Fernmeldeeinsatz

Umsetzung der operativ-taktischen Anforderungen

Beurteilung Fernmeldelage

Technischer Nutzersupport

Störungsbearbeitung

Endgeräteverwaltung und -parametrierung

Administration im nutzeigenen Management

