

# Organisationsform der Taktisch-Technischen Betriebsstellen



# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Ziele.....	4
3	Rahmenbedingungen .....	5
3.1	Grundlegende Konzepte .....	7
3.1.1	Rahmenbetriebskonzept Taktisch-Technische Betriebsstellen in Bayern .....	7
3.1.2	Rahmenkonzept Aufbauorganisation Taktisch-Technische Betriebsstellen ...	7
3.1.3	Rahmenbetriebskonzept Endgeräte-, Service-, Update und Krypto- Management in Bayern.....	8
3.2	Endgeräte .....	8
3.3	BOS-Sicherheitskarte .....	9
4	TTB-Aufgaben .....	9
4.1	Verantwortlichkeiten für die Übernahme der TTB-Aufgaben.....	9
4.1.1	Feuerwehren.....	9
4.1.2	Öffentlicher Rettungsdienst .....	10
4.1.3	Katastrophenschutz.....	10
4.1.4	Integrierte Leitstellen .....	11
4.2	Ansiedlung der TTB-Aufgaben.....	11
4.2.1	Anforderungen .....	11
4.2.2	ILS Betrieb .....	12
4.2.3	ILS Tagdienst.....	17
4.2.4	Organisation/Kreisverwaltungsbehörden .....	18
4.2.5	Empfehlung.....	22
5	Glossar.....	22
6	Quellenangaben .....	24
6.1	Literaturverzeichnis .....	24
6.2	Bildverzeichnis .....	25
6.3	Tabellenverzeichnis .....	25
6.4	Anlagenverzeichnis .....	25

# 1 Einleitung

Die Koordinierungsgruppe Migration BOS - Digitalfunk Bayern ist ein Zusammenschluss von Vertretern aller bayerischen nichtpolizeilichen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und wurde aufgrund eines Beschlusses des Lenkungsausschuss Digitalfunk in der Sitzung vom 30.05.2011 und 08.06.2011 gegründet. Die Aufgabenstellung des Gremiums umfasst u. a.

- Verbandsinternen Informationsaustausch mit den regionalen Projektgruppen
- Bündelung und Weitergabe der Informationen an neu gebildete Projektgruppen
- Erarbeitung zentraler Hilfsmittel und Vorgaben

In der Sitzung vom 17.04.12 wurde der Beschluss zur Einrichtung eines Arbeitskreises aus Mitgliedern der Koordinierungsgruppe gefasst. Auftrag des Arbeitskreises war es, die Aufgabengebiete einer Taktisch-Technischen Betriebsstelle (TTB) zu erfassen und einen Vorschlag für die Ansiedlung der einzelnen Aufgabengebiete im Bereich der nichtpolizeilichen bayerischen BOS zu erarbeiten. In zwei Workshops wurde auf Grundlage bestehender Betriebskonzepte für den Digitalfunk in Bayern eine Beschlussvorlage erarbeitet, die in der Sitzung der Koordinierungsgruppe vom 25.06.12 einstimmig verabschiedet wurde. Als weiterer Auftrag wurde die Ausarbeitung des vorliegenden Konzepts beschlossen.

Folgende Personen waren als Vertreter ihrer jeweiligen Organisationen und Verbände an der Ausarbeitung des Konzepts beteiligt:

<b>Organisation</b>	<b>Vertreter</b>
AGBF Bayern	Hr. Zollner
ARGE Kommunale ILS	Hr. Hübschmann
AS Bayern	Hr. Hörmann
AS Bayern	Hr. Zollbrecht
BRK	Hr. Neuner
BRK - Leitstellen	Hr. Hayko
BRK - Leitstellen	Hr. Schlereth
DLRG Bayern e.V.	Hr. Kever
MHD Bayern	Hr. Drescher
MHD Bayern	Hr. Haas

LFV Bayern e. V.	Hr. Hench
StMI, PG DigiNet, TP FW	Hr. Reindl
StMI, PG DigiNet, TP FW	Hr. Wandinger

**Tabelle 1: Teilnehmer Workshop Muster TTB**

Das Konzept wird in vorliegender Form den bayerischen Feuerwehren und Hilfsorganisationen zur Einführung und Umsetzung empfohlen.

## 2 Ziele

Im bundesweiten Digitalfunksystem ist unterhalb der Autorisierten Stelle (AS) auf der Länderebene eine sogenannte Taktisch-Technische Betriebsstelle (TTB) notwendig und vorgeesehen.

Das Bayerische Staatsministerium des Innern, Projektgruppe DigiNet, hat diese TTB bisher mit ihren Aufgaben als Rolle beschrieben, ohne eine exakte Vorgabe zu machen, in welcher Organisationsform und von wem diese Aufgaben zu erledigen sind.

Mit diesem Konzept werden konkrete Vorschläge für die Verantwortlichkeiten und die Übernahme der einzelnen Aufgaben gemacht. Die Schwierigkeiten bestehen darin, dass in den Bereichen Rettungsdienst und Feuerwehr unterschiedliche Strukturen vorliegen. Während der Rettungsdienst als Staatsaufgabe von den Zweckverbänden für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung (ZRF) organisiert und von den Hilfsorganisationen (HiOrgs) auf der Landesebene durchgeführt wird, werden die Feuerwehraufgaben von den Freiwilligen Feuerwehren und den Berufsfeuerwehren als öffentliche Einrichtung der Gemeinden wahrgenommen. Die Landkreise haben mit den Kreisbrandinspektionen eine übergeordnete Organisationsverpflichtung und eine Aufsichtsfunktion über die Feuerwehren. Die operative Ebene endet auf der Landkreisebene. Nach dem bayerischen Feuerwehrgesetz haben die Landkreise übergeordnete Aufgaben wahrzunehmen. In dieser Aufgabe haben sie bisher im Analogfunk die Funkinfrastruktur bereitzustellen und zu unterhalten.

Die Integrierten Leitstellen haben die Aufgabe, die Feuerwehren zu alarmieren und im Einsatz zu begleiten.

Im vorliegenden Konzept wurde berücksichtigt, dass bestimmte Aufgaben aus taktischen und technischen Gründen nur von den Integrierten Leitstellen wahrgenommen werden können. Dies sind Aufgaben, die im Einsatzgeschehen rund um die Uhr erledigt werden müssen und Aufgaben, die nur mit der technischen Ausstattung einer Integrierten Leitstelle (ILS) umsetzbar sind.

Dagegen kann die Beschaffung, die Inbetriebnahme und die Verwaltung der Endgeräte für die Feuerwehren von den Landkreisen als übergeordnete Aufgabe für die Gemeinden wahrgenommen werden. Die Landkreise können sich in dieser Aufgabe zu größeren Einheiten bis hin zur ILS-Ebene zusammenschließen, um diese Aufgaben möglichst wirtschaftlich zu organisieren. Dabei können einzelne Landkreise, kreisfreie Städte mit leistungsfähigen Feuerwehren, z.B. Berufsfeuerwehren mit eigenen Funkwerkstätten oder auch Betreiber von Integrierten Leitstellen die Leistungen über Zweckvereinbarungen erbringen. In Anbetracht einer möglichst geringen Zahl von Ansprechpartnern für die Autorisierte Stelle und der technisch anspruchsvollen Tätigkeiten werden solche Konzentrationen dringend empfohlen.

Eine Ergänzung der Organisation durch Kreisbrandmeister Funk als Ansprechpartner für die Feuerwehren ist sinnvoll.

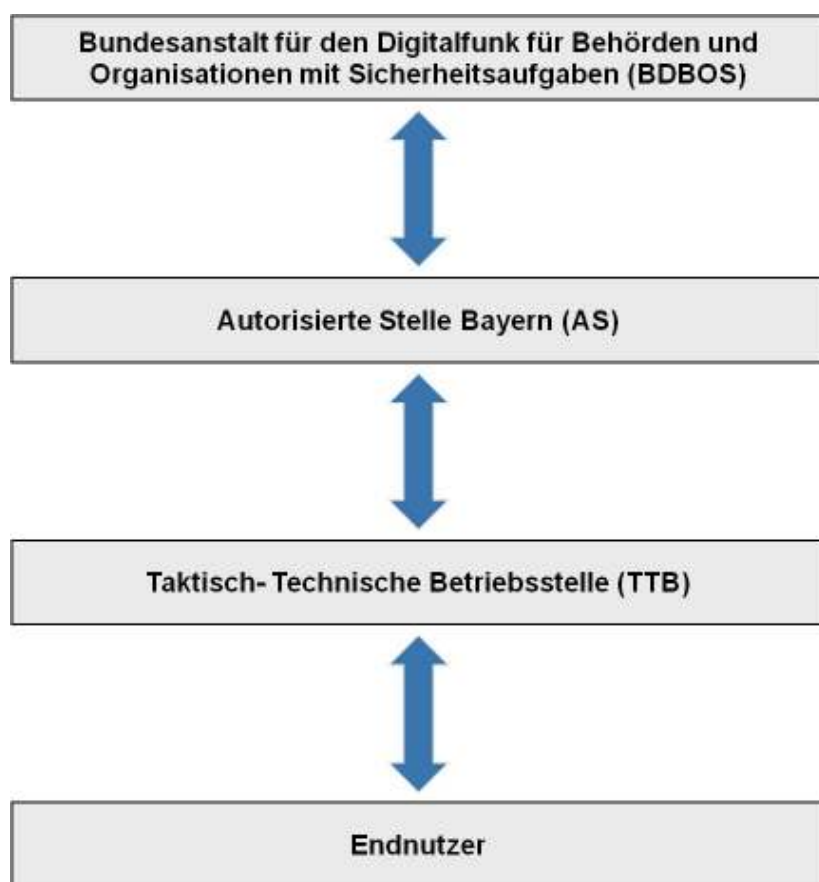
Die Hilfsorganisationen werden diese Aufgaben auf der Landesebene erledigen. Auch hier ist ein Zusammenschluss denkbar.

Die entsprechenden Rechtsgrundlagen wie das Gesetz über die Integrierten Leitstellen (ILSG) und das Bayerische Feuerwehrgesetz (BayFwG) sind ggf. zu ergänzen.

### 3 Rahmenbedingungen

Der BOS-Digitalfunk soll deutschlandweit allen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) zur Verfügung stehen, dementsprechend wirken alle Bundesländer und der Bund an der Einführung mit.

Aus dem Lebenszyklus der Digitalfunkgeräte ergeben sich Aufgaben für die Digitalfunkbetriebsstellen AS, TTB und die Endgerätenutzer (im Folgenden „Endnutzer“ genannt).



**Bild 1 Schnittstellen Digitalfunkbetriebsstellen Endnutzer**

Aufgabe der BDBOS ist der Aufbau, der Betrieb und die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit eines digitalen Sprech- und Datenfunksystems für die Polizeien von Bund und Ländern, Feuerwehren und Rettungsdienste, Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, Zollbehörden und Nachrichtendienste.<sup>1</sup>

Die Autorisierte Stelle ist das operativ-taktische Kompetenzzentrum des BOS-Digitalfunks in Bayern. Sie legt die grundsätzlichen Regelungen und Parameter für das Programmieren aller BOS-Endgeräte landesweit unter Beachtung bundesweiter Vorgaben fest.

Die Taktisch-Technischen Betriebsstellen haben Aufgaben im betrieblichen und im technischen Nutzersupport. Der betriebliche Support umfasst Aufgaben und Tätigkeiten, die den operativen Ablauf, der sich durch die Einsatzmöglichkeiten im Digitalfunk ergibt, betreffen. Der technische Nutzersupport betrifft die Verwaltung von Endgeräten und die Umsetzung des Update-Managements, die Unterstützung des Endnutzers bei der Endgeräte-

<sup>1</sup> vgl. BDBOS: Aufgabenbeschreibung

Handhabung und in einem begrenzten Umfang die Störungsbehebung (i.S. des 1st-Level-Supports) an Endgeräten.

Der „Endnutzer“ ist eine juristische oder natürliche Person, die weder öffentliche Telekommunikationsnetze betreibt noch Telekommunikationsdienste für die Öffentlichkeit erbringt.<sup>2</sup> Der Endnutzer im Sinne dieses Konzepts ist jeder Angehörige oder jede Gliederung einer Behörde oder Organisation mit Sicherheitsaufgaben in Bayern, der den BOS-Digitalfunk berechtigt zur Kommunikation verwendet.

## 3.1 Grundlegende Konzepte

### 3.1.1 Rahmenbetriebskonzept Taktisch-Technische Betriebsstellen in Bayern

Bund und Länder einigten sich 2005 auf eine einheitliche Musterbetriebsorganisation für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, die in jedem Bundesland gleichartig abgebildet wird. Die Taktisch-Technische Betriebsstelle ist eine in dieser Musterbetriebsorganisation festgelegte Rolle, die aus verschiedenen Betriebsaufgaben besteht. Diese Betriebsaufgaben sind im Rahmenbetriebskonzept für Taktisch-Technische Betriebsstellen in Bayern (RBKZ TTB) dargestellt.<sup>3</sup>

### 3.1.2 Rahmenkonzept Aufbauorganisation Taktisch-Technische Betriebsstellen

Das Rahmenorganisationskonzept (ROrgKz TTB) führt die Ansätze des RBKZ TTB unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Strukturen bei den staatlichen und nichtstaatlichen BOS fort und geht auch auf den erforderlichen Personalbedarf ein, der sich im Zusammenhang mit der Umsetzung der TTB ergibt.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> vgl. Telekommunikationsgesetz

<sup>3</sup> vgl. StMI RBKZ TTB

<sup>4</sup> vgl. StMI ROrgK TTB





### 3.3 BOS-Sicherheitskarte



**Bild 2 BOS-Sicherheitskarte**

Alle Endgeräte, die im BOS-Digitalfunknetz eingesetzt werden, müssen die Ende-zu-Ende-Verschlüsselung mit der Sicherheitskarte unterstützen.<sup>7</sup> Die Sicherheitskarte ist eine Chipkarte, die kryptographische Funktionen für das Endgerät übernimmt.

## 4 TTB-Aufgaben

### 4.1 Verantwortlichkeiten für die Übernahme der TTB-Aufgaben

#### 4.1.1 Feuerwehren

Der abwehrende Brandschutz und der technische Hilfsdienst sind Pflichtaufgabe der Gemeinden. Hierfür stellen die Kommunen gemeindliche Feuerwehren auf. Zu den kommunalen Feuerwehren zählen in Bayern die Freiwilligen Feuerwehren, die Berufsfeuerwehren und die Pflichtfeuerwehren. Träger der kommunalen Feuerwehren ist die jeweilige Gemeinde. Die Gemeinden sind im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung für die Beschaffung und Unterhalt der Endgeräte ihrer Feuerwehren zuständig.

Die Landkreise beschaffen und unterhalten u. a. die für den Feuerwehreinsatz überörtlich erforderlichen Fahrzeuge, Geräte und Einrichtungen. Hierzu zählen auch Feuerwehreinsatzzentralen und Alarmierungseinrichtungen. Die hierfür benötigten Endgeräte beschafft die

<sup>7</sup>vgl. BSI: BOS-Digital Funktionstechnische Forderungen BOS-Verschlüsselungssystem

Kreisverwaltungsbehörde (KVB). Die benötigten Endgeräte für die besonderen Führungsdienstgrade der Feuerwehren auf Landkreisebene beschafft ebenfalls die zuständige KVB.<sup>8</sup>

#### 4.1.2 Öffentlicher Rettungsdienst

Der öffentliche Rettungsdienst ist die Gesamtheit aller Einrichtungen, Einsatzmittel und Personen, die an der Erbringung rettungsdienstlicher Leistungen beteiligt sind. Die Durchführenden des Rettungsdienstes sind in Bayern mit der Durchführung von Notfallrettung, ärztlich begleitetem Patiententransport und Krankentransport sowie mit der Durchführung der Berg- und Höhlenrettung sowie der Wasserrettung durch öffentlich-rechtliche Verträge beauftragt. Dies sind in Bayern die Hilfsorganisationen:<sup>9</sup>

- Arbeiter-Samariter-Bund e.V. ASB
- Bayerisches Rotes Kreuz, KdöR BRK
- Malteser Hilfsdienst e. V. MHD
- Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. JUH
- Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V. DLRG
- vergleichbare Hilfsorganisationen

und privatrechtlich organisierte Unternehmen.

#### 4.1.3 Katastrophenschutz

Neben den Katastrophenschutzbehörden und öffentlichen Einrichtungen des Katastrophenschutzes zählen nach der BOS-Funkrichtlinie auch die im Katastrophenschutz mitwirkenden Organisationen zu den Berechtigten des BOS-Digitalfunk.<sup>10</sup> Die nach Landesrecht im Katastrophenschutz mitwirkenden Hilfsorganisationen beschaffen ihre Endgeräte und Zubehör in eigener Verantwortung. Die Ausstattung mit digitalen Endgeräten der Bundesfahrzeuge im ergänzenden Katastrophenschutz sowie der Einsatzfahrzeuge des Katastrophenschutzes, die im Eigentum des Freistaats Bayern stehen, erfolgt im Rahmen der organisationseigenen Migration.

---

<sup>8</sup> vgl. BayFwG

<sup>9</sup> vgl. BayRDG

<sup>10</sup> vgl. StMI: Zusatzbestimmungen und ergänzende Hinweise zur BOS-Funkrichtlinie

#### 4.1.4 Integrierte Leitstellen

Die Integrierte Leitstelle hat die Aufgabe, alle Notrufe, Notfallmeldungen, sonstige Hilfeersuchen und Informationen für Rettungsdienst und Feuerwehr in ihrem Leitstellenbereich entgegen zu nehmen. Sie allein alarmiert die erforderlichen Einsatzkräfte und –mittel. Darüber hinaus begleitet sie alle Einsätze und unterstützt die Einsatzleitung.<sup>11</sup>

## 4.2 Ansiedlung der TTB-Aufgaben

### 4.2.1 Anforderungen

Die Erledigung der TTB-Aufgaben soll vor Ort den taktisch-operativen Bedarf der Endnutzer erfüllen. Die Anforderungen können nach betrieblichen und technischen Aspekten unterteilt werden:

#### **Betrieblicher Nutzersupport**

Unter betrieblichem Nutzersupport versteht man die Aufgaben und Tätigkeiten, die den operativen Ablauf, der sich durch die Einsatzmöglichkeiten im Digitalfunk ergibt, betreffen. Sie sind im weitesten Sinne vergleichbar mit Aufgaben, die auch im Analogfunk anfallen (dort z.B. Bereitstellung von Funkkanälen, Freigabe von Kanälen für bestimmte Einsatzlagen etc.).

#### **Technischer Nutzersupport**

Der technische Nutzersupport beinhaltet den Umgang mit Endgeräten von Beschaffung bis zur Außerbetriebnahme und umfasst folgende Teilbereiche:

- Endgeräteverwaltung
- Programmierung und Update
- Störbehebung bei Endgeräten

---

<sup>11</sup> vgl. ILSG

Die Zeitaufwände für die Abarbeitung der einzelnen TTB-Aufgaben wurden aus dem Rahmenkonzept Aufbauorganisation Taktisch-Technische Betriebsstellen V 1.0 vom 09.09.2011 übernommen.

Sämtliche Zeitansätze beziehen sich auf einen durchschnittlichen Rettungsdienstbereich (RDB) bzw. einen –ILS Bereich und Monat. Je nach der individuellen Größe des RDB kann es zu Abweichungen von den Durchschnittswerten kommen.

Bei der Auflistung sämtlicher Aufgaben und Zeitansätze wurde der Bereich Alarmierung (Pager, Sirenensteuerempfänger) nicht in die Auflistung mit aufgenommen. Ebenfalls wurden die erhöhten Zeitaufwände während der Migration (Bugwelle) und für den Rückbau des Analogfunks nicht mit betrachtet.

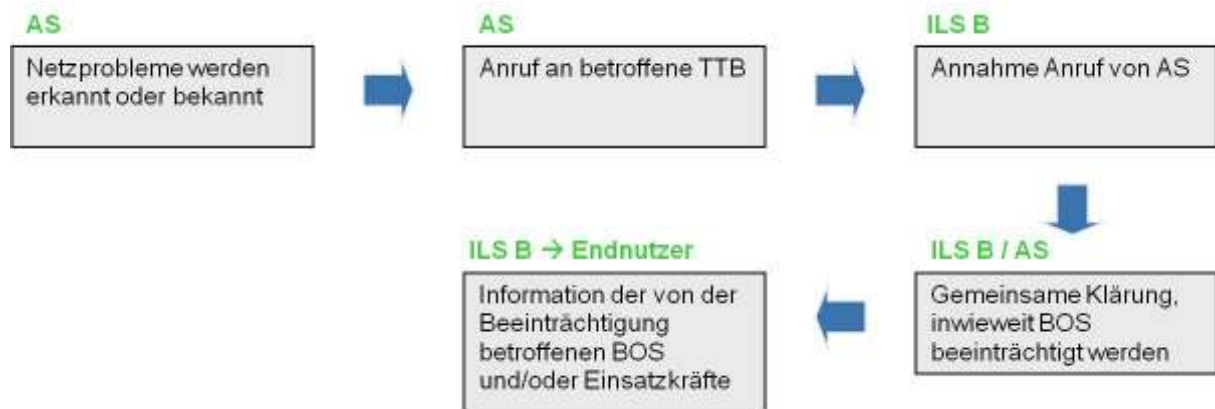
Eine Aussage über Personalkapazitäten in den Bereichen ILS Betrieb, ILS Tagdienst und Organisation / Kreisverwaltungsbehörde wird durch dieses Konzept nicht getroffen.

#### 4.2.2 ILS Betrieb

Ein Teil der Aufgaben ist durch taktische Vorgaben so definiert, dass eine Ausführung der Aufgaben 24 Stunden am Tag 7 Tage die Woche gewährleistet sein muss. Das vorliegende Konzept siedelt dieses Aufgabenbündel bei der jeweils räumlich zuständigen ILS an. Diese Aufgaben sind unter dem Oberbegriff ILS Betrieb (ILS B) zusammengefasst.

##### **Ansprechpartner für die AS**

Die Ansprechpartner für TTB-Aufgaben stehen der AS 24 Stunden 7 Tage die Woche für etwaige Rückfragen zur Verfügung, um die AS z.B. bei Netzproblemen und deren Behebung (z.B. durch Beantwortung von Rückfragen zur Netzfunktionalität und –güte) zu unterstützen. Informationen bzgl. Einschränkungen im Betrieb des Netzes und Dauer der Einschränkung werden von der AS an die Ansprechpartner für TTB-Aufgaben und von diesen an die Betroffenen im Zuständigkeitsbereich kommuniziert.



**Bild 3 Ansprechpartner AS**

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 25 min

### **Temporäres Zusammenschalten mehrerer Gesprächsgruppen und Erzeugen dynamischer Gruppen**

Bei entsprechendem taktischen Bedarf können neue dynamische Gruppen gebildet oder mehrere bestehende Gruppen zusammenschaltet werden, um somit temporär eine neue Nutzergruppe zu definieren und nach erfolgtem Einsatz wieder aufzulösen. Diese Funktion wird über das Einsatzleitsystem der Leitstellen dargestellt werden. Es entsteht kein zeitlicher Mehraufwand für das Leitstellenpersonal.

Zeitaufwand pro RDB und Monat: entfällt

### **Sperren von Funkteilnehmern**

Einzelne Teilnehmer bzw. Endgeräte können gesperrt werden, z.B. wenn ein Endgerät abhanden gekommen ist. Eine erfolgte Sperrung kann wieder aufgehoben, und das Endgerät somit wieder zum Digitalfunk zugelassen werden, wenn z.B. das Endgerät wieder auftaucht und somit die Gefahr von Missbrauch nicht mehr vorliegt.



Bild 4 Sperren von Funkteilnehmern

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 30 min

### DMO Frequenzen Koordination und Freigabe

Die ILS B-Aufgabe besteht in der Koordinierung und Freigabe der DMO Gruppen für den Einsatz, die nicht bereits zuvor vergeben wurden und somit dauerhaft zur Verfügung stehen. Welche DMO-Kanäle zur Verfügung stehen, wird von der BDBOS/AS gem. bundesweiter Vereinbarungen vorgegeben.

Bei Nutzung von Gruppen, die zur „Nationalen Reserve/Int. Zusammenarbeit“ vorgesehen sind, müssen sich die Ansprechpartner für die AS mit dieser abstimmen, falls andere Bundesländer oder der Bund, z.B. bei Staatsbesuchen, diese Gruppen nutzen wollen.



Bild 5 DMO Frequenzen Koordination und Freigabe

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 3 min

## Anforderung temporärer Netzerweiterung

(z.B. Mobile Basisstation, Kapazitätserweiterung bestehender BS)

Bei Bedarf von temporären Netzerweiterungen (z.B. bedingt durch Kapazitätsauslastung durch eine Vielzahl von notwendigen Gesprächen im Digital-Netz) meldet die Einsatzleitung vor Ort der zuständigen Stelle den Bedarf. Die Bedarfsmeldung wird analysiert und ggf. die Erhöhung der Kapazität einer Basisstation, die Bereitstellung einer mobilen Basisstation, Repeaters oder Gateways über die AS angefordert. Ausschließlich die AS ordnet den Einsatz bei der entsprechenden Vorhaltenden Stelle oder beim Netzbetreiber an und informiert die Koordinierende Stelle.

Repeater und Gateways in Endgeräten, die bei Einsatzeinheiten bereits vorgehalten werden, können eigenverantwortlich eingesetzt werden.

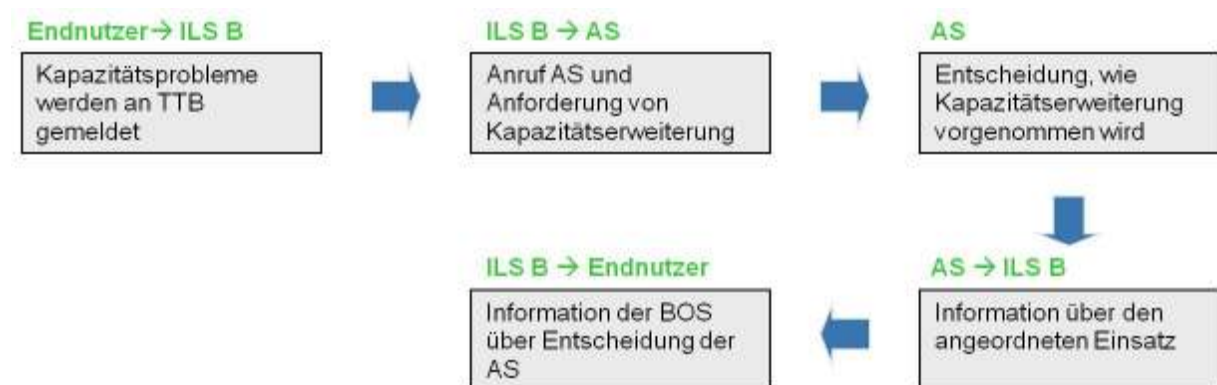
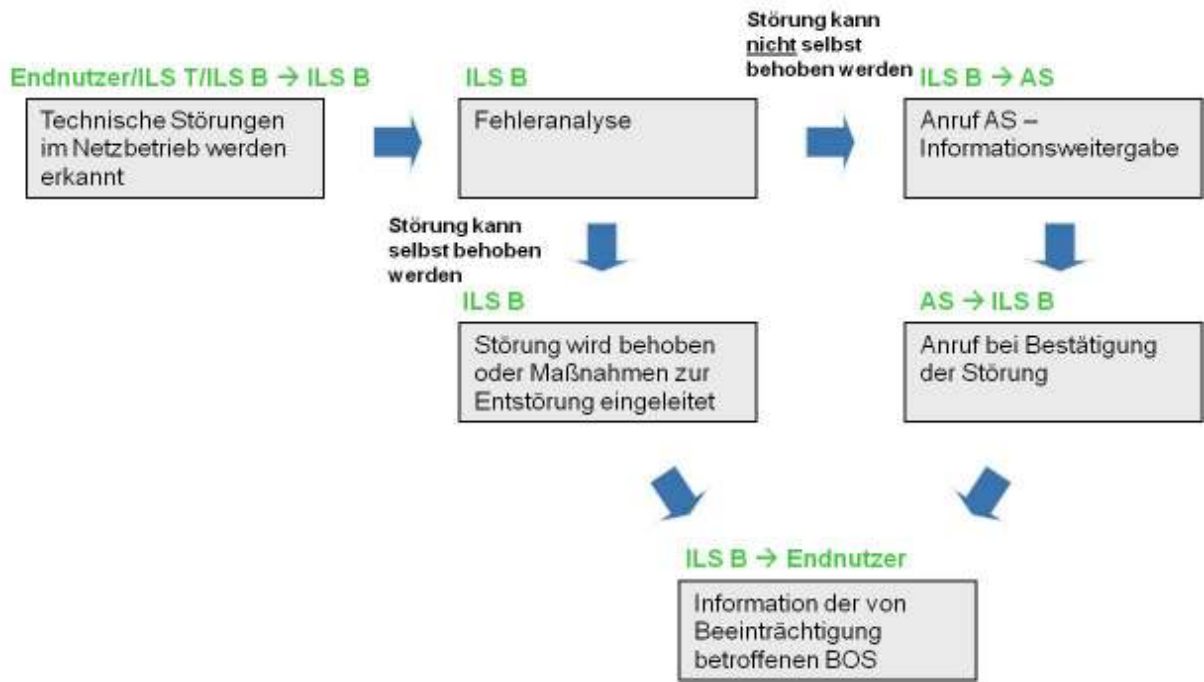


Bild 6 Anforderung temporärer Netzerweiterung

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 60 min

## Weiterleiten von Störungsmeldungen an die AS

Technische Störungen im Netzbetrieb werden vom jeweiligen Ansprechpartner für ILS B-Aufgaben an die AS gemeldet, wenn diese nicht selbst behoben werden können (logistische Störungen – nutzereigenes Management) oder automatisch über den Netzbetreiber an die AS gelangen.

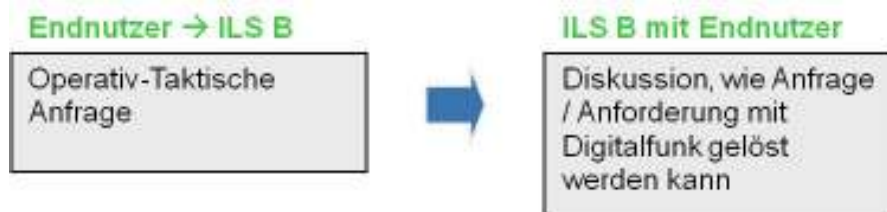


**Bild 7 Weiterleitung von Störungsmeldungen an die AS**

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 180 min

### **Genereller Ansprechpartner operativ-taktischer Anfragen und Forderungen**

Diese Aufgabe sieht vor, dass bei der ILS B für Fragen zu operativ-taktischen Problemstellungen bei der Einsatzplanung ein entsprechender Ansprechpartner zur Verfügung steht.



**Bild 8 Genereller Ansprechpartner operativ-taktischer Anfragen und Forderungen**

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 8 Std



### 4.2.3 ILS Tagdienst

Einige TTB-Aufgaben sind nicht zeitkritisch und können daher im normalen Tagesdienst abgearbeitet werden. Technische Rahmenbedingungen (Leitstellenschnittstelle zum TETRA-Netz) erfordern für die sachgerechte Erledigung dieser Tätigkeiten, eine unmittelbare räumliche Nähe zur jeweiligen Leitstelle. Diese Tätigkeiten werden durch den Bereich ILS Tagdienst (ILS T) abgearbeitet.

#### **Einpfelegen der Profile in das Nutzereigene Management (Verwalten der Funkteilnehmer im Netz)**

Die technisch-operative TTB-Aufgabe der Verwaltung der Funkteilnehmer im Digitalfunknetz (Vergabe von Bevorrechtigungen, Setzen von Parametern, Parameteränderungen) wird künftig ebenfalls über das Nutzereigene Management erfolgen. Die jeweiligen Rechte und Parameter orientieren sich dabei nicht an konkreten Personen, sondern an Funktionen und Einsatzmitteln. Diese Aufgabe korrespondiert mit der Vergabe der vorgegebenen Profile, durch den Bereich Org/KVB und der Programmierung der Endgeräte.

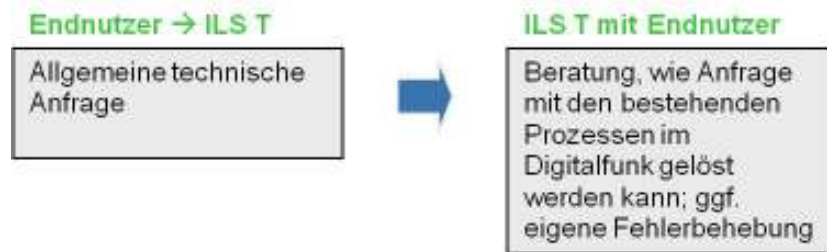


**Bild 9 Einpflege der Profilen in das NEM**

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 35 min

#### **Genereller Ansprechpartner für allgemeine technische Fragen**

Die Endnutzer haben generelle technische Fragestellungen, beispielsweise bei Auftreten technischer Probleme mit den Ladeschalen im Rahmen eines Update-Prozesses. Die Mitarbeiter der ILS T zeigen dem Endnutzer nach Möglichkeit auf, welcher Prozess zur Fehlerbereinigung geeignet und welche (Betriebs-) Stelle hierfür zuständig ist. In einfach gelagerten Fällen kann in Abhängigkeit des ggf. bereits vorhandenen Fachwissens eine eigene Fehlerbereinigung erfolgen.



**Bild 10 Genereller Ansprechpartner für allgemeine technische Fragen**

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 8 Std

#### 4.2.4 Organisation/Kreisverwaltungsbehörden

Ein drittes Aufgabenbündel wird den Landkreisen als übergeordnete Aufgabe für die einzelnen Gemeinden zugewiesen. Diese Aufgaben unterliegen keinerlei taktischen oder technischen Vorgaben bezüglich der räumlichen Ansiedlung. Die Hilfsorganisationen werden diese Teilaufgaben auf Ebene Ihrer Landesverbände abarbeiten. Diese Aufgaben sind unter dem Begriff Organisation/Kreisverwaltungsbehörden (Org/KVB) aufgeführt.

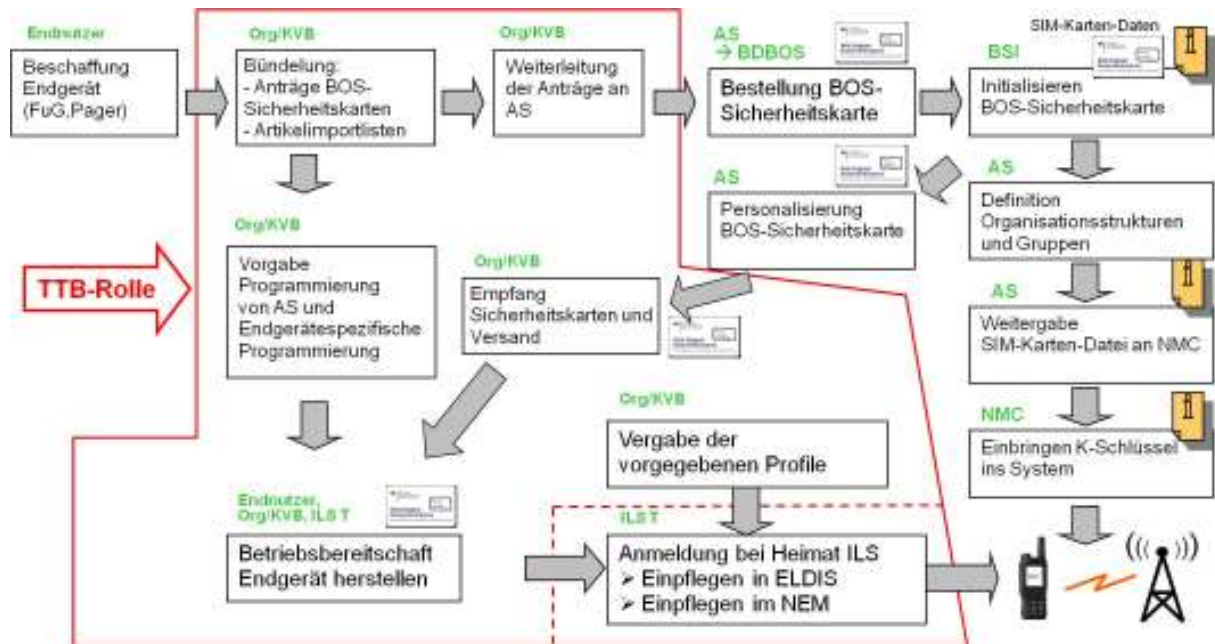
##### **Vergabe der vorgegebenen Profile (Verwalten der Funkteilnehmer im Netz)**

Die administrative Vorarbeit für das Einpflegen der Profile in das nutzereigene Management ist die Verwaltung und Vergabe der einzelnen Profile. Die Profile werden auf Grundlage des unterschiedlichen taktischen Bedarfs der Einsatz- und Führungskräfte innerhalb der bayerischen Feuerwehren und HiOrgs erstellt.

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 40 min

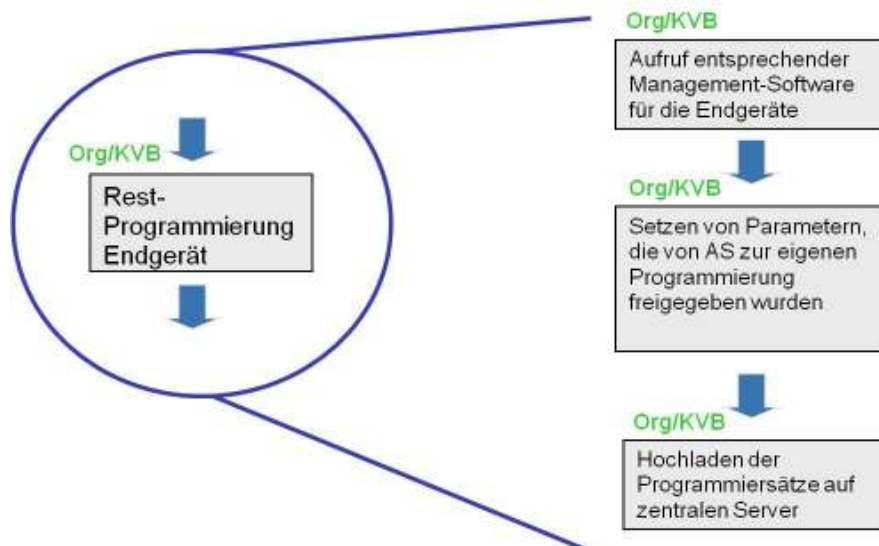
##### **Endgeräteverwaltung**

Diese Aufgabe der Org/KVB umfasst die Verwaltung der Endgeräte der einzelnen Feuerwehren und HiOrgs. Dies dient vor allem dazu, um den Überblick zu gewährleisten, dass alle Endgeräte erfasst und auf dem gleichen technischen Stand, z.B. in der Firmware, sind. Zur Endgeräteverwaltung gehört neben der Beschaffung und Inventarisierung auch das Bereitstellen der notwendigen Endgeräteparameter für das Einsatzleitsystem.



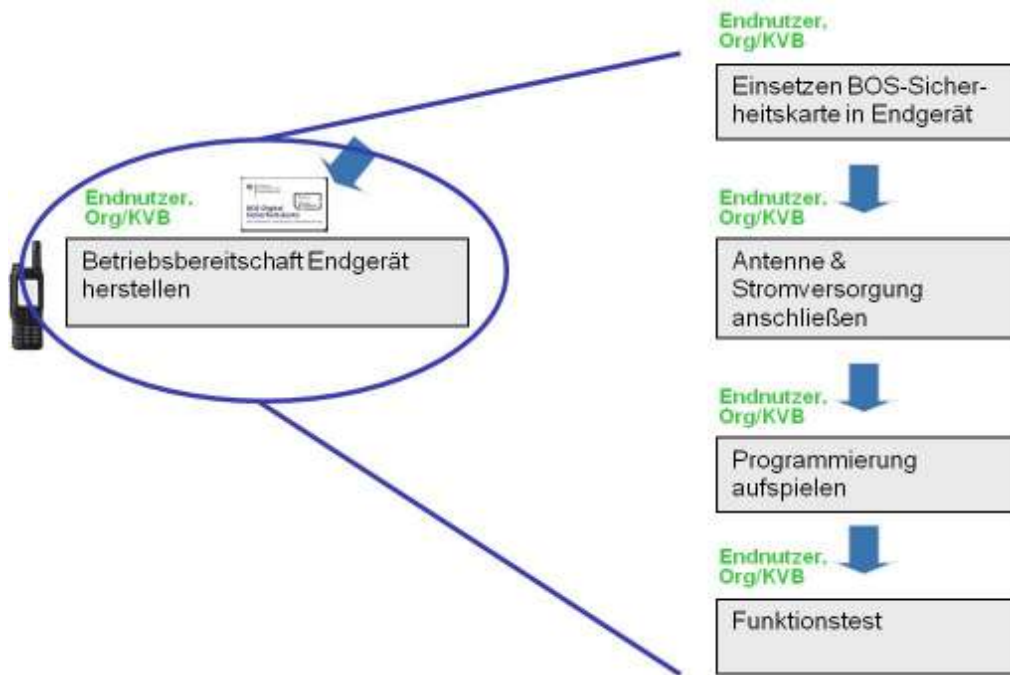
**Bild 11 Übersicht Endgeräteverwaltung**

Des Weiteren besteht eine TTB-Aufgabe in der Definition der Endgeräteparameter, die bei der Rest-Programmierung des Endgerätes gesetzt werden. Die Rest-Programmierung umfasst Parameter des Endgerätes, die nicht von der AS im Rahmen der bundesweit abgestimmten Programmierungsvorgabe bereits gesetzt wurden. Das Setzen der Rest-Programmierungsparameter muss harmonisiert sein mit dem Setzen der Berechtigungen der Teilnehmer im TETRA-Netz.



**Bild 12 Restprogrammierung Endgerät**

Um die Betriebsbereitschaft der Endgeräte herzustellen, sind weitere Tätigkeiten von Nöten. So ist das Einsetzen der Sicherheitskarten, das Anschließen von Antenne und Stromversorgung, das Aufspielen der Programmierung sowie letztendlich ein Funktionstest erforderlich.



**Bild 13 Betriebsbereitschaft Endgerät herstellen**

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 19 Std. 25 min

## Austausch /Reparatur fehlerhafter oder beschädigter Endgeräte

Diese Aufgabe besteht in Koordination, Austausch und Reparatur fehlerhafter oder beschädigter Endgeräte gemäß dem Rahmenbetriebskonzept Endgeräte-, Service-, Update- und Krypto-Management.

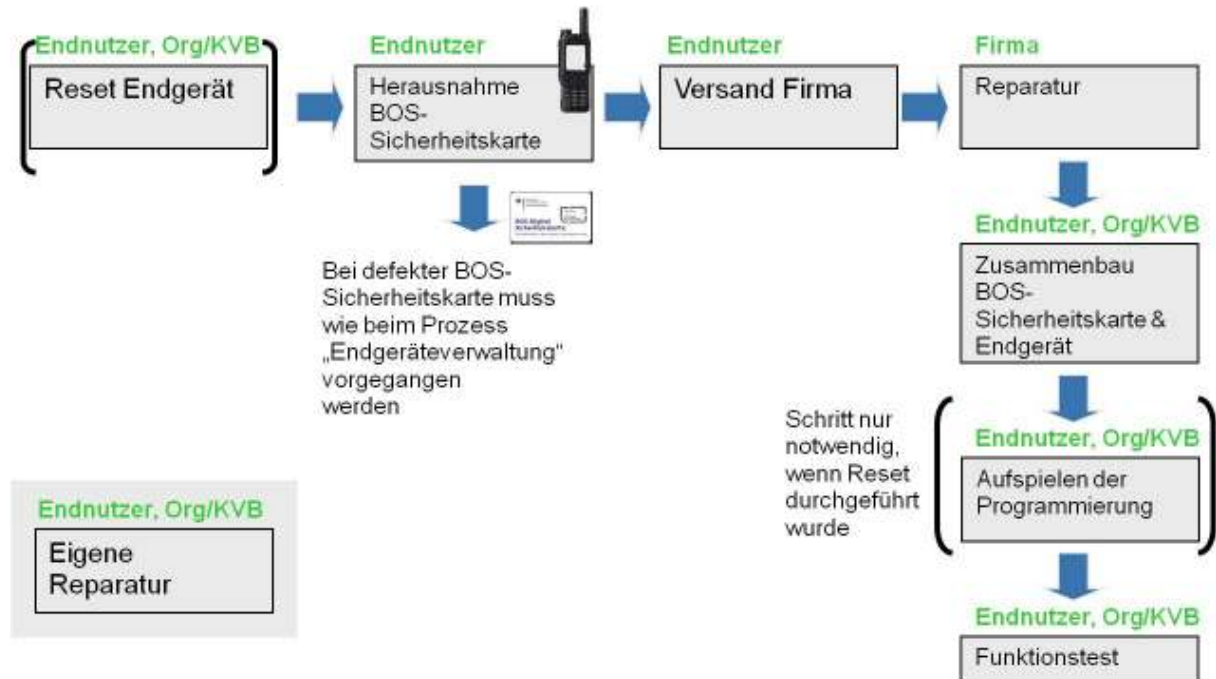
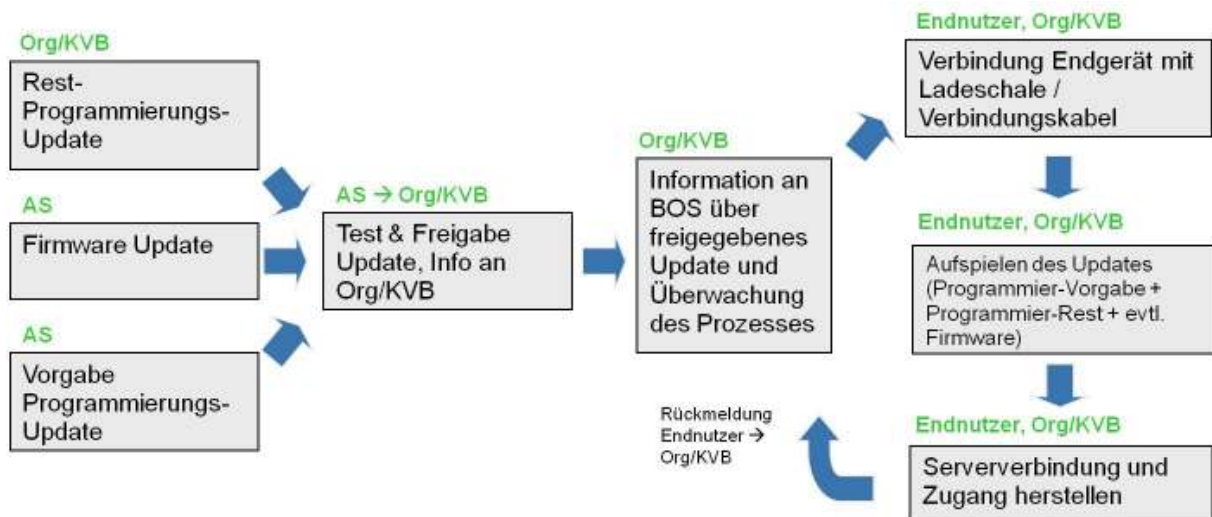


Bild 14 Austausch/Reparatur fehlerhafter oder beschädigter Endgeräte

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 43 Std. 15 min

## Information über freigegebene Updates und Überwachung des Update-Prozesses

Diese Aufgabe umfasst die Erstellung von Rest-Programmierungs-Updates und die Information der betroffenen Endnutzer über neue Endgeräte-Updates, die von der AS zum Aufspielen freigegeben wurden, soweit dies erforderlich ist oder nicht automatisiert abläuft. Die Updates selbst werden über eine Server-Client-Lösung bereitgestellt. Soweit notwendig, verfolgt und koordiniert die jeweilige Org/KVB den Update-Prozess, um jederzeit den Überblick über die Endgerätekonfiguration im eigenen Bereich zu haben.



**Bild 15 Information über freigegebene Updates und Überwachung des Update-Prozesses**

Zeitaufwand pro RDB und Monat: 18 Std. 45 min

#### 4.2.5 Empfehlung

Unbeschadet der Zuweisungen zu den Kreisverwaltungsbehörden wird den Landkreisen empfohlen, sich auf Ebene des Rettungsdienstbereiches (RDB) zusammenzuschließen und diese Aufgaben an einen Leistungserbringer zu delegieren.

Den Hilfsorganisationen wird empfohlen, ebenfalls einen Zusammenschluss auf Landesebene anzustreben.

## 5 Glossar

Abkürzung	Bedeutung
AGBF Bayern	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren Bayerns
ARGE KOMM ILS	Arbeitsgemeinschaft Kommunaler Leitstellenbetreiber
AS	Autorisierte Stelle
ASB	Arbeiter-Samariter-Bund Deutschland e. V.
BayRDG	Bayerisches Rettungsdienstgesetz
BDBOS	Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BMI	Bundesministerium des Innern

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BRK	Bayerisches Rotes Kreuz
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
DLRG	Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V.
DMO	Direct Mode Operation Direktbetrieb, Funkverbindung ohne Netz
DRT	Data Radio Terminal Funkgerät für Datenkommunikation
EGKM	Endgeräte- und Kryptomanagement
ELDIS	Leitstellensoftware, die bayernweit in allen Integrierten Leitstellen eingesetzt wird
FRT	Fixed Radio Terminal Feststationsfunkgerät
FuG	Funkgerät
HiOrg	Hilfsorganisation
HRT	Handheld Radio Terminal Handfunkgerät
ILS	Integrierte Leitstelle der Feuerwehren und Rettungskräfte
ILS B	Integrierte Leitstelle Betrieb Aufgaben im 24/7 Dienst
ILS T	Integrierte Leitstelle Technik Aufgaben im Tagesdienst
JUH	Johanniter-Unfall-Hilfe e. V.
KVB	Kreisverwaltungsbehörde
MHD	Malteser Hilfsdienst e.V.
MRT	Mobile Radio Terminal Fahrzeugfunkgerät, auch geeignet zum Einbau in Funktische o. ä.
NEM	Nutzereigenes Management
Pager	Paging Radio Terminal Funkmeldeempfänger
PG DigiNet	Projektgruppe Digitales BOS Funknetz in Bayern
Reset	Löschen des Speichers eines Endgeräts
RDB	Rettungsdienstbereich
StMI	Bayerisches Staatsministerium des Inneren
TETRA	Terrestrial Trunked Radio, Frequenzabstand 25 kHz erdgebundener, digitaler Bündelfunk

<b>Abkürzung</b>	<b>Bedeutung</b>
TMO	Trunked Mode Operation Netzmodus, Funkverbindung unter Einbeziehung des Netzes
TTB	Taktisch-Technische Betriebsstelle
VS	Vorhaltende Stelle
WW	Wasserwacht
ZRF	Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung

## 6 Quellenangaben

### 6.1 Literaturverzeichnis

**BayFwG:** Art. 2 vom 14.02.2008

**BayRDG:** Art. 2, 13, 16, 17, 18 vom 01.01.2009

**BDBOS:** Aufgabenbeschreibung, www-Dokument ([http://www.bdbos.bund.de/cln\\_099/n\\_421176/DE/Bundesanstalt/Ueber\\_uns/ueber\\_uns\\_node.html?\\_nnn=true](http://www.bdbos.bund.de/cln_099/n_421176/DE/Bundesanstalt/Ueber_uns/ueber_uns_node.html?_nnn=true)) vom 11.02.2011

**BSI:** BOS-Digital Funktionstechnische Forderungen BOS-Verschlüsselungssystem, Nr. 1.1 Geltungsbereich vom 30.09.2009

**ILSG:** Art. 2 vom 25.06.2002

**Schengen Untergruppe Telekommunikation:** SCH/I-Telecom (96) 44, 5. Rev. Anforderungen an die Endgeräte und deren Bedienoberfläche in den zukünftigen digitalen Bündelfunksystemen der Schengener Staaten, Nr. 1.1 vom 14.11.1997

**StMI:** Rahmenbetriebskonzept Endgeräte-, Service-, Update- und Krypto- Management in Bayern V 1.0 vom 28.07.2011

**StMI:** Rahmenbetriebskonzept Taktisch-Technische Betriebsstellen in Bayern V 2.0 vom 02.12.2010

**StMI:** Rahmenkonzept Aufbauorganisation Taktisch-Technische Betriebsstellen V1.0 vom 09.09.2011

**StMI:** Zusatzbestimmungen und ergänzende Hinweise des Bayerischen Staatsministerium



des Inneren zur BOS-Funkrichtlinie; 5. Berechtigte des BOS-Funks vom 01.01.2010

**Telekommunikationsgesetz: § 3 vom 17.02.2010**

## 6.2 Bildverzeichnis

Bild 1 Schnittstellen Digitalfunkbetriebsstellen Endnutzer .....	6
Bild 2 BOS-Sicherheitskarte .....	9
Bild 3 Ansprechpartner AS .....	13
Bild 4 Sperren von Funkteilnehmern.....	14
Bild 5 DMO Frequenzen Koordination und Freigabe .....	14
Bild 6 Anforderung temporärer Netzerweiterung.....	15
Bild 7 Weiterleitung von Störungsmeldungen an die AS.....	16
Bild 8 Genereller Ansprechpartner operativ-taktischer Anfragen und Forderungen .....	16
Bild 9 Einpflegen der Profilen in das NEM.....	17
Bild 10 Genereller Ansprechpartner für allgemeine technische Fragen .....	18
Bild 11 Übersicht Endgeräteverwaltung.....	19
Bild 12 Restprogrammierung Endgerät.....	19
Bild 13 Betriebsbereitschaft Endgerät herstellen .....	20
Bild 14 Austausch/Reparatur fehlerhafter oder beschädigter Endgeräte.....	21
Bild 15 Information über freigegebene Updates und Überwachung des Update-Prozesses ..	22

Sämtliche in dem Konzept verwendeten Bilder und Grafiken sind von dem StMI, PG DigiNet erstellt. Die Embleme für das Titelbild wurden von den beteiligten Organisationen zur Verfügung gestellt.

## 6.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Teilnehmer Workshop Muster TTB .....	4
---	---

## 6.4 Anlagenverzeichnis

Dem Hauptdokument liegt folgende Anlage bei:

Übersicht TTB Aufgaben