



12. Ausgabe

Druck: Dezember 2012

## Inhalt

	Seite
BOS-Digitalfunk endlich auch für den Rettungsdienst!.....	1
Feuerprobe bestanden.....	3
Die Autorisierte Stelle – Ihr Ansprechpartner für alle Fälle!.....	5
BOS-Digitalfunk – ein halbes Jahr erweiterter Probetrieb.....	7
Sachstand Netzaufbau.....	10
Reichweiten im Direktmodus (DMO).....	11
Reichweitenverlängerung – Gateway- und Repaeterfunktionen machen es möglich.....	12
Versorgungsqualität.....	13
Routinemeldungen – schneller und effizienter durch Statusmeldungen.....	14
Kurzbedienungsanleitung.....	16
Kurzmeldungen.....	18

## Impressum

**Herausgeber:**  
Ministerium für Inneres und Sport  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Halberstädter Str. 2/  
am Platz des 17. Juni  
39112 Magdeburg

**Redaktion:**  
Axel Vösterling  
Technisches Polizeiamt  
Sachsen-Anhalt

**Kontakt:**  
Axel.voesterling@  
polizei.sachsen-anhalt.de

**Gestaltung/Herstellung:**  
Fachhochschule Polizei LSA  
– Wissenschaftlicher Dienst –

# BOS-Digitalfunk Sachsen-Anhalt

# Aktuell

## BOS-Digitalfunk endlich auch für den Rettungsdienst!

*Von Katrin Baier,  
Oberärztin am Sana Ohre-  
Klinikum in Haldensleben,  
Ärztliche Leiterin Rettungsdienst  
im Landkreis Börde,  
Leitende Notärztin*

Seit langem muss ich mich in verschiedenen Funktionen mit den Kommunikationsmöglichkeiten im Rettungsdienst im Landkreis Börde auseinandersetzen. Als befriedigend möchte ich die derzeitige Situation nicht bezeichnen. Im Analogfunk gibt es Lücken, die zum Teil auch mal etwas größer sind (beispielsweise Truppenübungsplatz Altmark). Mit Hilfe von Mobiltelefonen lassen sich diese Lücken nicht überall schließen. Dementsprechend schwierig gestaltet sich mitunter die Kommunikation zwischen den Besatzungen der Rettungswagen (RTW), dem Notarzt und der Integrierten Leitstelle (ILS).

Aber nicht nur die Versorgungslücken im Analogfunk erschweren die Kommunikation, auch die schlechte Sprachqualität. Gerade im medizinischen Bereich ist wichtig, dass Informationen gut verständlich ankommen. Die Zeit, die für Nachfragen benötigt wird, ist oft wertvolle Zeit, die vergeudet wird. Im Rettungsdienst



entscheidet oft die Zeit über mögliche Folgeschäden einer Erkrankung oder Verletzung. Wird alternativ das Mobiltelefon zur Kommunikation genutzt, kommt es zu Informationsverlusten. Es sprechen immer nur zwei „Stellen“ miteinander – der dritte Beteiligte bleibt außen vor. Dieser bekommt die Informationen erst später übermittelt. Wie beim „Stille-Post-Prinzip“ gehen Informationen verloren bzw. diese liegen erst gar nicht vor – es muss erneut Kontakt zwischen den Beteiligten aufgebaut werden, wenn dies überhaupt möglich ist.

Seit einigen Monaten habe ich mich nun mit dem BOS-Digitalfunk befassen kön-

nen. Inzwischen besitze ich selbst die Berechtigung zur Nutzung von BOS-Digitalfunkgeräten. Auch habe ich an einer Veranstaltung teilgenommen, bei der die Möglichkeiten des BOS-Digitalfunks sehr gut dargestellt wurden.

Um die Berechtigung zur Nutzung des BOS-Digitalfunks zu erwerben, waren zwei Fortbildungsveranstaltungen notwendig. Zuerst gab es eine zweistündige Geräteeinweisung, später habe ich in einer achtstündigen Fortbildung den Sprechfunker Digitalfunkstufe 1 erworben.

Ich halte diese Ausbildung für unabdingbar, um zu verstehen, wie der BOS-Di-

## BOS-Digitalfunk endlich auch für den Rettungsdienst!

igitalfunk funktioniert. Das erworbene Wissen werde ich in Zukunft sicherlich auch hin und wieder selbst anwenden können, denn in meiner Funktion wird mir eigenes Handsprechfunkgerät mit Faustmikrofon zur Verfügung gestellt.

Eine solche Ausstattung erachte ich auch für die Kräfte des Rettungsdienstes als vorteilhaft. Schauen wir auf die derzeitige Situation. Sind die Kräfte des Rettungsdienstes am Einsatzort eingetroffen, ist ihre Erreichbarkeit über Funk nicht mehr gegeben. Das Funkgerät ist im RTW, die Besetzung des RTW beim Patienten. Ist es erforderlich mit der ILS bzw. dem auf der Anfahrt befindlichen Notarzt Kontakt aufzunehmen, muss ein Rettungsdienstmitarbeiter wieder zum RTW und von dort aus funken oder ein Mobiltelefon, falls es am Einsatzort funktioniert, nutzen. Hier kann aber eine „Stelle“ nicht mithören.

Anders sieht es bei der Nutzung des Digitalfunks aus. Seine Nutzung und Funktion ist überall möglich. Selbst wenn der Netzbetrieb (TMO-Modus) mit Handsprechfunkgeräten nicht möglich ist, kann über die Gateway-Funktion der Fahrzeugfunkgeräte eine Verbindung aus dem Direktmodus (DMO) in den TMO hergestellt werden. Ich konnte selbst erleben, wie mittels dieser Möglichkeit sogar aus einem Bunker heraus die ILS angesprochen werden konnte. Herkömmliche Kommuni-

kationsmittel ermöglichen dies nicht.

Mit der Nutzung des BOS-Digitalfunks kann sich einiges positiv ändern. Die Rettungsdienstmitarbeiter können nun ihre Meldungen an die ILS jederzeit und allerorts vom Patienten aus absetzen. Der Notarzt, der sich oft noch auf der Anfahrt befindet, kann mithören und hat bereits vor dem Eintreffen umfassende Informationen erhalten. Alle Beteiligten haben den gleichen Wissensstand und können sich auf die Einsatzsituation besser einstellen.

Auch bei Unfällen steht der RTW nie in der direkten Nähe der Patienten. Die Rettungsdienstmitarbeiter nehmen die Erstversorgung des Patienten dort vor, wo sie ihn vorfinden. Auch hier kann die Lagemeldung über den BOS-Digitalfunk ohne Aufwand bzw. Wege zurück zum RTW direkt vom Patienten an die ILS erfolgen. Der Notarzt hört mit, kann nachfragen lassen. Gleiches gilt für die Aktualisierungen der Informationen zum Geschehen.

Die Perspektive für den Landkreis Börde ist aus meiner Sicht sehr positiv. BOS-Digitalfunkgeräte stehen zur Verfügung und könnten nach Freischaltung nach erfolgreich abgeschlossener Ausbildung vom Rettungsdienst genutzt werden. Die Ausstattungen mit BOS-Digitalfunkgeräten der RTW, Krankentransportwagen (KTW) und Notarzteinsatzfahrzeuge (NEF) erfolgt über

den Landkreis. Der Einbau muss durch die Leistungserbringer veranlasst werden. Die landkreiseigenen RTW sind bereits vorgerüstet beschafft worden, ein Einbau ist daher unkompliziert und sehr schnell möglich.

Zum Abschluss möchte ich gern darlegen, woher meine Begeisterung für den BOS-Digitalfunk kommt. Durch den Landkreis Börde wurde im Fachdienst Brand-, Katastrophenschutz und Rettungswesen (FD BKR) eine Sachbearbeiterstelle für den BOS-Digitalfunk geschaffen, die mit einem sehr engagierten und kompetenten Mitarbeiter besetzt ist. Durch ihn habe ich Zugang zum Thema gefunden. Er steht mir bei allen Fragen zum Thema zur Verfügung. Auch ist unser Landkreis ein Vorreiter des Digitalfunks. Dabei ist es Ziel des FD BKR, dass alle BOS-Teilnehmer in einer hohen Qualität (Ausbildung) den Digitalfunk flächendeckend in unserem Landkreis schon zeitnah nutzen können.

**Kontakt:**  
[katrin.baier@boerdekreis.de](mailto:katrin.baier@boerdekreis.de) oder  
[k.baier@sana-ok.de](mailto:k.baier@sana-ok.de)



## Feuerprobe bestanden

Als erste Bewährungsprobe für den BOS-Digitalfunk, im Rahmen eines großen Feuerwehreinsatzes, kann wohl der Brand im Sport- und Freizeitpark in Wolmirstedt am 05.09.2012 angesehen werden. Die Integrierte Leitstelle des Landkreises Börde wurde um 02:53 Uhr über den Brand informiert und alarmierte sofort alle Ortswehren der Stadt Wolmirstedt.

Beim Eintreffen der Feuerwehren wurde ein Vollbrand in der oberen Etage, dem Fitnessbereich festgestellt. Die Dachhaut war bereits leicht geöffnet, Flammen traten aus. Der angrenzende Sporthallenbereich war nicht betroffen.

Die Aufgabe der eingesetzten Wehren war nun im Innenangriff die Errichtung einer Riegelstellung zum Schutz der Sporthalle, der Aufbau einer Wasserversorgung über eine etwa zwei Kilometer lange Strecke, der Schutz einer angrenzenden Tankstelle sowie der Innenangriff zur Brandbekämpfung.

Relativ schnell wurde deutlich, dass die anstehenden Aufgaben durch die Wolmirstedter Feuerwehren nicht allein zu bewältigen waren. Aus diesem Grund wurden weitere Kräfte aus angrenzenden Feuerwehren alarmiert. Mit deren Eintreffen trafen nun drei verschiedene Arten zu funken aufeinander.

Die Feuerwehren der Stadt Wolmirstedt sind seit Beginn des erweiterten Pro-

betriebes in das BOS-Digitalfunknetz integriert und testen die Betriebsart TMO (Netzbetrieb) auch im Einsatzstellenfunk. Zum Einsatz kamen dazu noch Feuerwehren, die die BOS-Digitalfunkgeräte im DMO (Direktmodus), andere noch analoge 2-m-Funkgeräte nutzten. Prinzipiell problematisch war dieses nicht, da alle Möglichkeiten im Einsatzleitfahrzeug der Wolmirstedter Feuerwehr zusammenliefen und von dort aus die Maßnahmen koordiniert wurden.

Die Einsatzleitung hatte nun unter realen Bedingungen die Möglichkeiten, die unterschiedlichen Kommunikationsmöglichkeiten miteinander zu vergleichen. Die Nutzung des Netzes durch die Wolmirstedter Feuerwehren verlief problemlos, selbst die Inhausversorgung war im Netzmodus (TMO) möglich). Die Nutzung der Gateway-Funktion war zu keinem Zeitpunkt notwendig. Lediglich ein Mal erschien die Meldung über einen „Notbetrieb“ im Display der im Netz genutzten

Geräte. Hintergrund waren Servicearbeiten am Netz, die den Einsatzkräften nicht bekannt waren. Für einen kurzen Zeitraum waren Gespräche untereinander über das Netz nicht möglich. Die alternative Nutzung des DMO war jedoch auf Grund der Kürze des Netzausfalls nicht notwendig. Derartige Servicearbeiten können derzeit noch vorkommen, werden hauptsächlich in den verkehrsarmen Zeiten in der Nacht durchgeführt.

Beim Aufbau der Wasserversorgung über etwa zwei Kilometern, zeigte sich der klare Vorteil des Digitalfunks. Über diese Distanz konnten die analogen 2-m-Funkgeräte nicht genutzt werden. Da der analoge 4-m-Funk in dieser Nacht gestört war, blieb nur die Nutzung des BOS-Digitalfunks. Dieser wurde auch bei der Wasserversorgung im TMO genutzt. Aber auch bei Nutzung des Direktmodus (DMO), wäre der BOS-Digitalfunk nicht an seine Grenzen gelangt. Für den Fall, dass die Topografie eine direkte Kommunikation



## Feuerprobe bestanden



Auch wenn die Wolmirstedter Feuerwehr gute Erfahrungen bei der Nutzung des BOS-Digitalfunknetzes im Einsatzstellenfunk gemacht hat, wird perspektivisch der Einsatzstellenfunk im DMO bevorzugt genutzt werden. Lediglich räumlich abgesetzte Einsatzkräfte werden dann im TMO arbeiten. Die im DMO arbeitenden Kräfte erforderlichenfalls dennoch im Netz arbeiten zu lassen, ist schließlich mittels Nutzung der Gatewayfunktion eines BOS-Digitalfunkgerätes unproblematisch möglich.

Von Seiten der Einsatzleitung konnte auch festgestellt werden, dass über den Zeitraum der ausschließlichen Nutzung des BOS-Digitalfunks keine Pressevertreter am Einsatzort erschienen. Die trafen erst ein, nachdem Feuerwehren in den Einsatz kamen, die noch den Analogfunk nutzten.

Die Feuerwehr Wolmirstedt finden Sie im Internet unter:

<http://ffw-wolmirstedt.de/>

über diese Distanz nicht zugelassen hätte, wären diese zwei Kilometer problemlos, unter Nutzung eines als Repeater genutzten BOS-Digitalfunkgerätes, zu überbrücken gewesen – sehr wahrscheinlich sogar noch deutlich mehr.

Obwohl das Feuer bereits um 04:32 Uhr gelöscht war, erfolgte eine Entlassung der Einsatzkräfte aus dem Einsatz erst um 13:08 Uhr. An diesem Einsatz waren insgesamt 86 Einsatzkräfte aus verschiedenen freiwilligen Feuerwehren beteiligt.

### Fazit

Von der Einsatzleitung wird in Sachen Kommunikation mittel BOS-Digitalfunk ein positives Fazit gezogen. Zu nennen ist natürlich die Kommunikation mit der Integrierten Leitstelle des Landkreises Börde. Diese war über den gesamten Zeitraum sogar mittels Handfunkgeräten – ohne Nutzung der Gatewayfunktion – unproblematisch und mit guter Sprachqualität möglich. Die Nutzung eines Mobiltelefons war zu

keinem Zeitpunkt während des Einsatzes notwendig.

Probleme im Handling der BOS-Digitalfunkgeräte gab es nicht. Die HRT blieben in der vorher eingestellten Gruppe, bedient werden mussten lediglich die Sprechtafeln an den Faustmikrofonen. Wie schon in zahlreichen Ausbildungsveranstaltungen zuvor, wurde auch in diesem Einsatz festgestellt, dass Einsatzkräfte mit Atemschutz gut zu verstehen waren.

Trotz intensiver Nutzung der Funkgeräte musste über die gesamte Einsatzzeit kein einziger Akku eines HRT getauscht werden. Die Sprachqualität des BOS-Digitalfunks war über die gesamte Einsatzzeit gleichbleibend gut, im Gegensatz zum Analogfunk. Dieser zeigte sich störanfällig, auch die erzielten Reichweiten blieben hinter den Erwartungen zurück. Von Seiten der Einsatzleitung wurde eingeschätzt, dass der Analogfunk in diesem Einsatz an seine Grenze gekommen war.



## Die „Autorisierte Stelle“ – Ihr Ansprechpartner für alle Fälle!

Der Name „Autorisierte Stelle“ (AS) verrät erstmalig nicht, welche Aufgaben sich hier bündeln. Auf einen einfachen Nenner gebracht kann man sagen, dass hier alles in Sachen BOS-Digitalfunk zusammenläuft. Es gibt in jedem Bundesland und beim Bund eine AS.

Die Autorisierte Stelle ist das Bindeglied in betrieblichen Fragen zwischen, einerseits den BOS des Landes, ggf. auch den im Land handelnden BOS anderer Bundesländer und des Bundes sowie andererseits der Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BD-BOS) und der Netzbetreiberin mit dem Technischen Betrieb (TB).

Die Arbeit der AS wird kaum bemerkt, auch in Zukunft kaum bemerkt werden. Für die Masse der Nutzer wird die Arbeit der AS nur dann wahrgenommen werden können, wenn irgendetwas nicht funktioniert. Denn für das Störungsmanagement und das Fehlermanagement ist die AS zuständig. Das Facilitymanagement, zu dem u. a. auch das Rasenmähen an BOS-Digitalfunkstandorten gehört, ist u. a. eine Tätigkeit, die geräuschlos und unauffällig im Hintergrund laufen wird.

### Hauptaufgaben

Der BOS-Digitalfunk wird von allen BOS gemeinsam genutzt. Die Zeit eigener Infrastrukturen ist vorbei. Nun bedarf es einer Koordinierung, Kanalisierung

und Harmonisierung BOS-übergreifender Anfragen und Anforderungen. In der Praxis bedeutet dies, dass bei umfangreicheren Lagen – egal für welche BOS, egal ob Zeit- oder Sofortlagen – eine Abstimmung mit der AS erfolgen muss. Durch die AS werden die erforderlichen Gruppen bereitgestellt und Sorge getragen, dass es nicht durch fehlende Koordination zum Kollaps des Funksystems kommt.

Allen BOS leistet die AS fachliche und technische Beratung und ist damit Ansprechpartner für alle Anfragen der Nutzer bezüglich des Digitalfunks im Land Sachsen-Anhalt. Dabei werden die operativ-taktisch begründeten Anforderungen der Nutzer mit den technisch-betrieblichen Möglichkeiten und Grenzen des BOS-Digitalfunks, z. B. Kapazitäten und Parametrierungen, gegeneinander abgewägt und eine für alle BOS vertretbare Nutzung angestrebt.

Die Aufgaben und Befugnisse sind unter anderem:

- 24-h-Nutzerservice und Anwenderbetreuung
- Anwenderunterstützung
- Störungsmanagement durch Störungsannahme und Vorqualifizierung der Störungs- und Fehlermeldungen sowie Weiterleitung an den Zentralen Technischen Betrieb
- Fehlermanagement

- Durchführung und Überwachung aller Maßnahmen zur Gewährleistung des störungsfreien Betriebs für alle BOS (Netzmonitoring)
- Zuweisung/Koordinierung von Kommunikationsgruppen TMO und DMO (Reserve und TBZ Gruppen)
- Koordination von temporären Netzerweiterungen (zukünftig)
- Taktisch-technische Planungsunterstützung
- Taktisch-technisches Management und Umsetzung Fleetmapping
- Zentrale Verantwortung für die Endgeräte (jederzeitige Auskunftsfähigkeit hinsichtlich Art und Menge der im Netz berechtigten und eingebuchten Endgeräte sowie deren Parameter/Konfiguration und Softwarestand)
- Zentrale Verantwortung für die Personalisierung, Ausgabe, Verwendung und Verwaltung von BOS-Sicherheitskarten sowie Nutzung des BOS-Digitalfunknetzes für technische Dienstleister

In der Praxis bedeutet dies – egal ob Planung von Einsätzen oder die Herstellung der Einsatzbereitschaft neuer BOS-Digitalfunkgeräte, Geräteverlust oder Gerätestörung usw. – an der AS führt kein Weg vorbei. Die AS ist Ihre zentrale Service-stelle bei allen Problemen.



## Die „Autorisierte Stelle“ – Ihr Ansprechpartner für alle Fälle!



*Polizeioberrat Thomas Kloss*

Eingerichtet wurde die Autorisierte Stelle Sachsen-Anhalt im Technischen Polizeiamt Sachsen-Anhalt. Leiter ist Polizeioberrat Thomas Kloss (0391 5075-222, [thomas.kloss@polizei.sachsen-anhalt.de](mailto:thomas.kloss@polizei.sachsen-anhalt.de)), zuständiger Dezernent ist Polizeirat Uwe Malz (0391 5075-154, [uwe.malz@polizei.sachsen-anhalt.de](mailto:uwe.malz@polizei.sachsen-anhalt.de)).

Die Autorisierte Stelle ist rund um die Uhr über die Rufnummer 0391 5075-150 oder -666 und per E-Mail: [lfz-it.tpa@polizei.sachsen-anhalt.de](mailto:lfz-it.tpa@polizei.sachsen-anhalt.de) erreichbar.



*Polizeirat Uwe Malz*

## BOS-Digitalfunk – ein halbes Jahr erweiterter Probetrieb

Begleitet von großem Medieninteresse wurde in Sachsen-Anhalt im April 2012 in Magdeburg der sogenannte erweiterte Probetrieb im Digitalfunk in drei von vier Netzabschnitten durch Herrn Minister Stahlknecht und dem Oberbürgermeister von Magdeburg, Herrn Dr. Lutz Trümper, gestartet. Seitdem können die Polizei, aber auch zahlreiche Feuerwehren im Land das neue Kommunikationssystem auf „Herz und Nieren“ prüfen. Beim Start waren etwa 80 % der Fläche des Landes bereits versorgt, nun sind es mit den zwei weiteren Landkreisen im Testbetrieb bereits 96 % – damit steht das Land im Bundesvergleich sehr gut da. Wo die Versorgung vorhanden war, standen den Polizeidienststellen Digitalfunkgeräte zur Verfügung – bisher allerdings nur Handsprechfunkgeräte. Es zeigte sich, dass auch im ländlichen Bereich nur wenige Beschwerden über eine fehlende Funkversorgung eingingen, obwohl durch die ursprüngliche Planung bzw. Bestellung des Landes in diesen Bereichen nur eine Fahrzeugfunkversorgung vorgesehen ist.

Besser ausgestattet sind bereits die Feuerwehren. Diese hatten vom Land bereits vor einiger Zeit sowohl Fahrzeug- als auch Handfunkgeräte erhalten. In vielen Feuerwehren des Landes waren die Fahrzeugfunkgeräte zum Start des erweiterten Probetriebs auch bereits eingebaut und konnten sofort genutzt werden.

Aber auch die Ausstattung der Polizei mit digitalen Fahrzeugfunkgeräten schreitet voran. Im Frühjahr 2012 wurde begonnen, die Funkstreifenwagen mit den dafür vorgesehenen Fahrzeugfunkgeräten nachzurüsten. Im Bereich der Polizeidirektion Sachsen-Anhalt Ost ist dies bereits erfolgt, im Bereich der Polizeidirektion Sachsen-Anhalt Nord wird derzeit eine größere Anzahl Fahrzeuge nachgerüstet und in den neuen Funkstreifenwagen, die ab Dezember 2012 ausgeliefert werden, sind nur noch digitale Fahrzeugfunkgeräte eingebaut.

### Technik

Allen Unkenrufen zum Trotz – es gab keine Netzausfälle im ersten halben Jahr Probetrieb. Es wurde lediglich eine kleine Störung durch eine Feuerwehr festgestellt, als bei einem Großbrand in Wolmirstedt eine Basisstation im Rahmen einer (Fern-)Wartung einen kurzen Moment keine Signale sendete. Einige wenige bemerkten dies – einen Einfluss auf die Lagebewältigung hatte es jedoch nicht. Derartige kurzfristige Unterbrechungen können derzeit weiterhin vorkommen. In der Regel finden diese zu verkehrsarmen Zeiten in der Nacht statt.

Der Digitalfunk ist wie geplant und konzipiert verfügbar. Die spezielle Vernetzung der Basisstationsstandorte untereinander hat dafür gesorgt, dass Ausfälle von Übertragungs-

leitungen keinen Einfluss auf die Versorgung hatten. Basisstationen sind redundant (nicht nur einseitig) an das Netz angebunden. Fällt eine Anbindung aus, sorgt die andere dafür, dass weiter gefunkt werden kann. Der Benutzer bemerkt somit nichts.

Wenig Begeisterung riefen einige Kabel der Faustmikrofone hervor. Obwohl zum Teil unbenutzt, lösten sich bei der ersten Lieferung die Gummiummantelungen der Spiralkabel auf und zerfielen. Durch den Hersteller wurde für dieses mangelhafte Zubehör in kurzer Zeit unproblematisch Ersatz bereitgestellt.

### Bewährungsproben im Einsatz

Im Zeitraum des erweiterten Probetriebs sind bereits zum Teil sehr umfangreiche Einsätze der Polizei unter Nutzung des BOS-Digitalfunks durchgeführt worden, wie z. B.:

1. Harley-Davidson-Treffen im Bereich Ballenstedt
2. Einsatz anlässlich der Versammlung gegen den Truppenübungsplatz der Bundeswehr in der Colbitz-Letzlinger-Heide
3. Besuch der niederländischen Königin in Wörlitz und Oranienbaum
4. Besuch des Bundespräsidenten in Sachsen-Anhalt im September
5. Regionalkonferenz in Köthen mit Anwesenheit der Bundeskanzlerin

Ohne Vorbereitung geschah dies natürlich nicht. ...



## BOS-Digitalfunk – ein halbes Jahr erweiterter Probetrieb

Im Bereich der Einsatzräume wurden im Vorfeld umfangreiche Messfahrten durch das Technische Polizeiamt Sachsen-Anhalt durchgeführt. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass keine Versorgungslücken existieren.

Überprüft wurden aber auch gemeldete Versorgungslücken, u. a. in Groß Rosenburg, Bebertal, Halle/Saale (Heide-Nord) und Annaburg. Hier bestätigten sich die Feststellungen der Nutzer – allerdings nur unter Verwendung der bisher verwendeten Handsprechfunkgeräten. In Kürze können erneute Überprüfungen, mit dann bereits auf Digitalfunk umgerüsteten Dienstfahrzeugen, und ggf. auch erneute Messungen stattfinden. Sollten sich dann die festgestellten Versorgungslücken bestätigen, wird eine Feinjustierung durch die für sämtliche operativen betrieblichen Belange des BOS-Digitalfunk im Land Sachsen-Anhalt zuständige Autorisierte Stelle veranlasst werden. Meldungen

über festgestellte Versorgungslücken sind stets hilfreich und sollten, unabhängig davon, weiter an die Autorisierte Stelle gegeben werden.

### Funkversorgung

Viel fehlt nicht mehr, dann ist Sachsen-Anhalt flächendeckend versorgt. Seit September sind auch die Funkstandorte in den Landkreisen Burgenland und Mansfeld-Südharz an das Netz angeschlossen und werden in Kürze in den Testbetrieb gehen. Im Landkreis Harz ist der Abschluss der Aufbauarbeiten absehbar – hängt aber von der Witterung in den Wintermonaten ab.

Und wie gut ist die Funkversorgung bisher? Besser als bestellt und erwartet! Bestellt war für das Land eine flächendeckende Fahrzeugfunkversorgung. Lediglich für die Städte ist eine Handfunkversorgung in Kopfhöhe (gemeint ist üblicherweise eine trageweise an der Schulter) vorgesehen. Tatsächlich konnten

die in der Polizei zu Anfang hauptsächlich vorhandenen Handfunkgeräte aber an sehr viel mehr Stellen im Land genutzt werden. Viele der gemeldeten Versorgungslücken, die mittels Handfunkgeräten festgestellt wurden, waren also gar keine. Mit der Ausstattung aller Funkstreifenwagen werden diese „Versorgungslücken“ demnach verschwinden.

Probleme mit der Funkversorgung kann es jedoch noch eine Weile in den Bereichen der Landesgrenzen geben. Der BOS-Digitalfunk ist ein bundesweites Funknetz. Basisstationen versorgen daher nicht nur das Landesgebiet auf dem sie stehen, sondern teilweise auch das jeweils benachbarte Bundesland. Und solange benachbarte Bundesländer ihre Funkstationen, die auch in sachsen-anhaltisches Gebiet senden, noch nicht in vollem Umfang errichtet haben, kann es vorkommen, dass grenznahe Bereiche im Land noch nicht vollständig versorgt werden.

### Erkenntnisse aus dem erweiterter Probetrieb

An einigen Standorten, verteilt auf die drei Netzabschnitte, welche sich bereits im erweiterter Probetrieb befinden, haben die Auslastungsdaten gezeigt, dass das prognostizierte Funkverkehrsaufkommen bereits jetzt nicht der Realität entspricht. Daneben stellt sich an einigen Standorten auch heraus, dass eine prognostizierte Funkversorgungsgüte in der





## BOS-Digitalfunk – ein halbes Jahr erweiterter Probetrieb



Realität nicht ganz erreicht wird. Dies ist ein, auch bei der Errichtung kommerzieller Mobilfunknetze, normaler Vorgang. Um künftigen Erfordernissen der Nutzer gerecht zu werden, sind für diese Standorte bereits Kapazitätserweiterungen beantragt worden. Diese werden in nächster Zeit im laufenden Betrieb vorgenommen, ohne dass es dabei zu Einschränkungen kommt.

### Öffentlichkeitsarbeit

Eine derart starke Veränderung, wie sie der BOS-Digitalfunk mit sich bringt, benötigt ein Angebot zur Information der Nutzer. Dabei wurde nicht nur Wert auf schriftliche Informationen gelegt, sondern auch in der Praxis vorgeführt, welche Möglichkeiten das neue Funksystem bietet. Aus einem Bunker heraus funken? Mit dem Analogfunk unmöglich. Dort, wo nicht einmal Mobiltelefone funktionierten, wurde das in mehreren Veranstaltungen zahlreicher Vertreter verschiedener BOS dargestellt.

Viele hatten dieses positive Ergebnis nicht erwartet.

### Angemerkt

Mit der Integration des Landkreises Mansfeld-Südharz in dieses Netz wurde festgestellt, dass Basisstationen aus Thüringen weite Teile des Landkreises bereits versorgten. Jedoch gab es für die BOS-Digitalfunkgeräte aus Sachsen-Anhalt zunächst keine Berechtigung zum Einbuchen. Es handelte sich dabei jedoch nicht um Fehler, geschuldet war dies dem unterschiedlichen Stand des Netzaufbaus.

**Haben Sie Störungen oder Mängel festgestellt? Dann teilen Sie diese bitte unbedingt der Autorisierten Stelle mit! Ihre Mitarbeit sorgt dafür, dass das Netz den Erfordernissen optimal angepasst Probleme behoben werden können.**



## Sachstand Netzaufbau



Die Basisstationen in den Landkreisen Mansfeld-Südharz und Burgenland sind bereits in das Netz integriert. Nach erfolgreichem Testbetrieb, der voraussichtlich im Januar 2013 beginnt, wird der Beginn des erweiterten Probetriebs im 1. Quartal 2013 angestrebt.

Vorbehaltlich der fristgerechten Erteilung der Bauanträge für alle Standorte im Landkreis Harz, kann frühestens im ersten Quartal 2014 der erweiterte Probetrieb beginnen.

## Reichweiten im Direktmodus (DMO)

Die verschiedenen Nutzer des BOS-Digitalfunks werden die Betriebsarten Netzbetrieb (TMO) und Direktmodus (DMO) künftig wahrscheinlich unterschiedlich stark nutzen. Im polizeilichen Einzeldienst und im Rettungsdienst wird absehbar der Schwerpunkt im TMO liegen. Beim geschlossenen Einsatz in polizeilichen Lagen, aber auch im Einsatzstellenfunk der Feuerwehr, erscheint derzeit der Schwerpunkt der Kommunikation im DMO zu liegen. Der Feuerwehr stehen dafür im DMO sechs Gruppen zur Verfügung. Eigentlich ausreichend, um auch etwas umfangreichere Schadenslagen bewältigen zu können – wenn sich alle an die Regeln halten! So können die Gruppen auch gleichzeitig in verschiedenen Orten, auch in direkter Nachbarschaft zueinander, genutzt werden.

Unter „normalen“ Bedingungen ist die Nutzung gleicher Gruppen in relativer Nähe unproblematisch. Versuche haben ergeben, dass bei Nutzung von BOS-Handfunkgeräten (HFT) in Kopfhöhe in der Ebene Reichweiten von bis zu zwei Kilometern erzielt werden können. Bebauung oder Bewuchs können sich reichweitenmindernd auswirken. Durch die Nutzung der Funktion „Repeater“ werden jedoch eigentlich immer ausreichende Reichweiten erreicht, um die o. g. Einsätze in einem räumlich überschaubaren Bereich problemlos bewältigen zu können.

Problematisch kann es werden, wenn die Antennen oder BOS-Digitalfunkgeräte einen höheren Standort haben. Dann werden Reichweiten erreicht, die die Nutzung der entsprechenden Gruppe durch andere Einsatzkräfte auch in großer Entfernung stören bzw. unmöglich machen.

Von Vertretern der Polizei und Feuerwehr wurde im November getestet, welche Reichweiten mit einem HRT bei Nutzung eines hohen Standortes zu erzielen sind, bzw. wie weit sich die Nutzung höherer Standorte auf andere Nutzer negativ auswirken kann. Durchgeführt wurde der Versuch in der Nähe von Wolmirstedt. Dort befinden sich zwei Salzhalden, die eine Höhe von bis zu 200 Meter erreichen. Von diesem Standort aus ließen sich Reichweiten bis über 20 Kilometer erzielen – dann wurde der Versuch abgebrochen. Es ist als wahrscheinlich anzusehen, dass noch weit höhere Reichweiten festgestellt werden könnten.

### Was kann dies in der Praxis bedeuten?

Die Freude des einen ist das Problem vieler anderer. Im gesamten Radius hätten sämtliche Nutzer – bleiben wir beim Beispiel Feuerwehren – diese Gruppe nicht bzw. nur mit Störungen nutzen können. Von sechs DMO-Gruppen wären nur noch fünf nutzbar gewesen. Kommt es in diesem Radius zu einer weiteren Nutzung eines hohen Standortes und damit verbundenen



erneuten großen Reichweiten reduzieren sich die Möglichkeiten erneut. Die Kommunikationsmöglichkeiten anderer Einsatzkräfte werden eingeschränkt und deren Arbeit erschwert.

Reduziert werden können diese Probleme mit einer ordnungsgemäßen Nutzung der BOS-Digitalfunkgeräte und deren Zubehör. Die übliche Nutzung von HRT und MRT führt in der Regel kaum zu Problemen für benachbarte Einsatzkräfte. Ganz ausgeschlossen werden können diese dann aber auch nicht – z. B. bei Einsätzen an Orten, die eine Höhendifferenz zur Umgebung aufweisen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Anbringung von BOS-Digitalfunkantennen an Gebäuden und Funkmasten genehmigungspflichtig sind. Verstöße werden durch die Bundesnetzagentur ermittelt und geahndet.



## Reichweitenverlängerung – Gateway- und Repeaterfunktionen machen es möglich

### Netzbetrieb (TMO)

Im Analogfunk war es klar, dort wo mit einem Funkgerät kein Relais erreicht werden konnte gab es keinen Funkempfang. Abhilfe konnte nur der Aufbau eines weiteren Relais schaffen. Mit dem BOS-Digitalfunk ergeben sich neue und einfache Möglichkeiten.

Egal ob Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei oder andere Hilfsorganisationen – die Fahrzeugfunkgeräte (MRT) werden bei Nutzung des BOS-Digitalfunks fast immer im Netzbetrieb (TMO) arbeiten. Müssen die Fahrzeugbesetzungen abgesetzt von ihren Einsatzfahrzeugen arbeiten, führen sie Handfunkgeräte (HRT) mit sich.

Viele Nutzer des BOS-Digitalfunks haben inzwischen bereits die Erfahrung gemacht, dass z. B. oft in Gebäuden kein Netzempfang möglich ist.

Gleiches kann aber auch an vielen Stellen im Land passieren, da außerhalb von Siedlungsgebieten nur eine Fahrzeugfunkversorgung vorgesehen ist.

Dennoch besteht meist die Möglichkeit, in Gebäuden bzw. auch in nicht versorgten Bereichen das BOS-Digitalfunknetz mit einem Handfunkgeräte (HRT) zu nutzen. Möglich wird dies, durch die in allen vom Land beschafften Fahrzeugfunkgeräten (MRT) vorhandene Gatewayfunktion. Über ein Gateway-Funkgerät ist z. B. eine Kommunikation per

HRT mit der Leitstelle von einem Punkt aus möglich, von dem es keine TMO-Verbindung gibt. Diese muss nur rechtzeitig aktiviert und die Handfunkgeräte (HRT) entsprechend auf den Direktmodus (DMO) umgeschaltet werden.

Vereinfacht beschrieben, wird nun vom HRT nur bis zum in der Nähe befindlichen Einsatzfahrzeug mit dem MRT im DMO gefunkt. Das auf Gateway umgeschaltete Fahrzeugfunkgerät (MRT) übermittelt den Funkspruch in das BOS-Digitalfunknetz. Umgekehrt funktioniert es identisch.

Aber Achtung: Ist ein Funkgerät auf Gateway geschaltet, kann es nicht mehr direkt besprochen werden. Ein auf Gateway geschaltetes Gerät arbeitet gleichzeitig im TMO und im DMO, es könnte gar nicht „wissen“ welche Betriebsart der Nutzer des Gerätes wünscht.

### Direktmodus (DMO)

Dass die Reichweiten recht beschränkt sind, wenn direkt von Funkgerät zu Funkgerät gefunkt wird, ist aus dem Analogfunk hinlänglich bekannt. Wenn sich auch die Reichweiten, bedingt durch die Frequenz und Signalverarbeitung, im BOS-Digitalfunk der DMO teilweise deutlich vom Analogfunk unterscheidet – die Reichweiten können weiterhin als „übersichtlich“ bezeichnet werden.

Dennoch ist es möglich, die Reichweite im DMO zu vergrößern. Möglich macht

das die Repeaterfunktion. Auch diese ist in allen vom Land beschafften BOS-Digitalfunk-Fahrzeuggeräten vorhanden.

Der DMO-Repeater ist, stark vereinfacht dargestellt, vergleichbar mit einer herkömmlichen RS -1-Relaisstelle. Der Repeater fungiert hier als Zwischenverstärker zur Erhöhung der Reichweite.

Eine Umstellung der im DMO befindlichen Endgeräte, ist nicht erforderlich.

Beachte: Nur der Betrieb eines Repeaters pro DMO-Gruppe sollte geschaltet sein, da es sonst zu ungewollten Störungen kommen kann.

### Geräteprogrammierung

Alle vom Land Sachsen-Anhalt beschafften Fahrzeugfunkgeräte (MRT) verfügen sowohl über die Repeater-, als auch die Gatewayfunktion. Die Gatewayfunktion gibt es für die Handfunkgeräte (HRT) nicht. Die Repeaterfunktion ist nur auf sehr wenigen vom Land beschafften, ausgewählten Handfunkgeräten. Einige Feuerwehren im Land haben bereits eigene Handfunkgeräte selbst beschafft und diese Geräte auch für den Betrieb als Repeater vorbereitet.

### Eins geht nur

An jedem Einsatzort funktioniert nur ein Gateway pro Gesprächsgruppe im TMO in eine Gruppe im DMO! Sollte es zu Störungen bei



# Reichweitenverlängerung – Gateway- und Repeaterfunktionen machen es möglich

der Nutzung der Repeater-Gateway-Funktion kommen, ist eine Abstimmung mit anderen Einsatzkräften erforderlich.

## Versorgungsqualität

Bereits seit einiger Zeit werden, in den mit BOS-Digitalfunk versorgten und im erweiterten Probebetrieb befindlichen Gebieten, Messungen zur Funkversorgung durch das Technische Polizeiamt Sachsen-Anhalt durchgeführt. Ziel dieser Messungen ist die Ermittlung des realisierten Funkversorgungsgrades. Dabei wird die Qualität der Funkversorgung auch in anspruchsvollen Bereichen wie in Innenhöfen oder Unterführungen überprüft. Für das Stadtzentrum von Dessau wurde beispielsweise festgestellt, dass das Versorgungsziel erreicht wurde.

Die Messungen werden in allen Teilen des Landes, jedoch nicht an allen Orten durchgeführt. Ziel ist es, jede Ortschaft einmal zu durchfahren. Zudem wird angestrebt, Messungen auf allen Straßen, ab Kreisstraße aufwärts, durchzuführen. Auch auf schiffbaren Wasserstraßen sollen derartige Messungen vorgenommen werden. Gemeldete und vermutete Versorgungslücken werden bevorzugt geprüft. Daher ist es ausdrücklich erwünscht, dass eventuell festgestellte Versorgungslücken der Autorisierten Stelle (Telefon 0391 5075-150) mitgeteilt werden. Anhand dieser Meldungen können gezielte zusätzliche Messungen durchgeführt werden.



## Routinemeldungen – schneller und effizienter durch Statusmeldungen

Im Rahmen der Umstellung der Kommunikation der BOS in Deutschland, erfolgt auch eine Modernisierung des nichtpolizeilichen und polizeilichen Notruf- und Einsatzmanagements. Einigen Nutzern des BOS-Funks sind sie bereits bekannt, anderen noch nicht – die Statusmeldungen.

### Was sind Statusmeldungen im Digitalfunk?

Kurz gesagt – Statusmeldungen sind taktische Kurzinformationen, die zwischen den Einsatzmitteln und den LFZ ausgetauscht werden. Jedes BOS-Digitalfunkgerät verfügt über eine eindeutige Kennung. Wird eine taktische Kurzinformation als Statusmeldung versandt, so erfolgt dies über die dem Endgerät zugeordnete Statusgruppe mit Übertragung der Geräteerkennung an die jeweilige Leitstelle.

Die in den BOS-Digitalfunkgeräten und im Einsatzleitsystem hinterlegten Statusmeldungen, sind in ihrer Bezeichnung und taktischen Bedeutung landesweit einheitlich.

### Wo steckt der Vorteil der Statusmeldungen?

Durch die Nutzung von Statusmeldungen werden einfache taktische Informationen schnell, eindeutig und ohne Belastung der Gruppenkommunikation übertragen. Die Meldung und damit der aktuelle Status des Einsatzmittels, ist sofort nach Übertragung vom Endgerät in der

Statusmeldung	Klartext
1	Einsatzbereit Funk
2	Einsatzbereit Wache
3	Einsatz übernommen
4	Am Einsatzort
5	Sprechwunsch
6	Nicht einsatzbereit
7	<i>Nutzung durch Polizei und Rettungsdienste</i>
8	<i>Nutzung durch Polizei und Rettungsdienste</i>
9	Quittung
0	Prio. Sprechwunsch

Kräfteübersicht des Einsatzleitsystems sichtbar. Eine typische Routinemeldung eines Einsatzmittels ist zum Beispiel die Meldung über das Eintreffen am Einsatzort. Alle Statusmeldungen werden mit Zeitstempel im Einsatzleitsystem der Leitstelle beweislich dokumentiert. Sie bilden eine wichtige Grundlage für die fundierte Kräfteredisposition. Eine hohe Statusdisziplin ist für ein leistungsfähiges Einsatzleitsystem allerdings unerlässlich.

### Wie funktionieren Statusmeldungen praktisch?

Relativ simpel! Die Einsatzfahrzeuge der BOS mit BOS-Digitalfunkgeräten (MRT) sind künftig in den Stammdaten der Einsatzleitsysteme der jeweiligen Leitstellen hinterlegt. Die von diesen Funkgeräten versendeten Statusmeldungen werden in den jeweiligen Leitstellen empfangen und als aktueller Status in der Kräfteübersicht des Ein-

satzleitsystems dargestellt. Der Versand der taktischen Kurzinformation erfolgt einfach durch das Drücken einer Zahl am fest im Einsatzfahrzeug eingebauten Endgerät.

### Status 1 und 2

Zur Aktivierung des Einsatzfahrzeugs im Einsatzleitsystem und damit zur Anmeldung in der zuständigen Leitstelle muss zu Dienstbeginn durch das Endgerät der Status 1 gesendet werden. Das Einsatzmittel wird somit als besetzt und sofort einsetzbar dargestellt. Der Status 2 wird übermittelt, wenn das Fahrzeug sich grundsätzlich einsatzbereit auf der Dienststelle befindet, die Besatzung hier jedoch erforderliche Aufgaben erledigt, z. B. Vorgangsbearbeitung bei der Polizei, die für eine Einsatzübernahme unterbrochen werden können.



## Routinemeldungen – schneller und effizienter durch Statusmeldungen

### Status 3

Erhält ein Einsatzmittel einen Einsatz, wird durch die Versendung des Status 3 signalisiert, dass der Einsatzauftrag übernommen wurde und das Fahrzeug unterwegs zum Einsatzort ist.

### Status 4 und 5

Das Eintreffen am Einsatzort wird der Leitstelle unverzüglich durch die Übermittlung des Status 4 bestätigt. Für Lage- oder andere Rückmeldungen zum Einsatz kann der Status 5 genutzt werden, um der Leitstelle einen Sprechwunsch zu signalisieren. Nach Beendigung aller erforderlichen Maßnahmen zur Bewältigung des Einsatzes senden die Einsatzkräfte wieder den Status 1 bzw. nachfolgend auf der Dienststelle den Status 2.

Ein Einsatzmittel, das im Status 1 eigenständig auf einen Einsatz zukommt, versendet unmittelbar vom Einsatzort den Status 4 an die Leitstelle. Im Einsatzleitsystem wird dann unverzüglich signalisiert, dass ein Einsatzmittel auf einen Einsatz zugekommen ist und dieser Einsatz – sofern vorher keine Meldung per Funk und Dokumentation im LFZ erfolgte – noch nicht im Einsatzleitsystem erfasst wurde. Vom LFZ aus können die Einsatzkräfte dann gezielt angesprochen werden. Die weitere Statusfolge entspricht dem Entsenden zu einem Einsatz.

### Status 6

Steht ein Einsatzmittel zur Bewältigung von Einsätzen nicht mehr zur Verfügung, sei es auf Grund des Dienstendes oder eines technischen Defektes, ist der Status 6 an das LFZ zu versenden. Durch den Status 6 wird das Einsatzfahrzeug aus der Übersicht der aktiven Einsatzmittel des Einsatzleitsystems entfernt. Danach kann das Endgerät ausgeschaltet werden.

### Status 7

Dieser Status wird nur im Rettungsdienst und bei der Polizei genutzt.

### Status 8

Dieser Status wird nur im Rettungsdienst und bei der Polizei genutzt.

### Status 9 und 0

Der Status 9 wird künftig für die Anmeldung von Fremdkräften bzw. die Quittierung von Meldungen verwendet. Der Status 0 stellt eine Sprechwunschmeldung höherer Priorität dar.

### Wie erfolgt das Versenden der Statusmeldungen?

Das Versenden des Status ist unkompliziert. Einfach die Taste mit der entsprechenden Zahl mindestens zwei Sekunden drücken, dann wird der gewählte Status versendet. Der Statusversand kann auch erfolgen, wenn zeitgleich andere Gruppenteilnehmer sprechen. Unbefriedigend ist bisher der Abruf bzw. die Kontrolle des eigenen Status im Display des Funkgerätes gelöst. Durch schnelles zweimaliges Drücken der Mode-Taste öffnet sich ein Display auf dem eine Statuszahl sichtbar wird. Sofern der vorgewählte Status versandt wurde, entspricht diese Anzeige auch dem aktuellen Status. Wurde der Status jedoch nur vorgewählt und nicht versandt, wird lediglich der vorgewählte Status angezeigt. Zufriedenstellend ist dieser Umstand nicht. Eine andere Möglichkeit der Statusanzeige bieten die BOS-Digitalfunkgeräte (derzeit) jedoch leider nicht. Das Problem ist aber erkannt worden; derzeit werden akzeptable Lösungen gesucht.



## Kurzbedienungsanleitung

Softwarestand Juni 2012

### Kurzbedienungsanleitung SRG3900 im KFZ (für das Handschuhfach)

#### 1. Gerät ein-/ausschalten

- einschalten:** Modustaste betätigen  
**ausschalten:** Modustaste mehrere Sekunden betätigen, bis Aufschrift „ausschalten“ im Display angezeigt wird.

(sollte ein Funkhauptschalter im KFZ vorhanden sein, wird das Funkgerät mit diesem ein- und ausgeschaltet.)



#### Achtung: Notruftaste!



Zur Auslösung eines Notrufes diese Taste ca. 2 Sekunden betätigen. Zum Löschen eines Notrufes diese Taste noch einmal für ca. 2 Sekunden betätigen, bis der Notruf gelöscht ist.

Der Notruf wird in der gesamten eingestellten Gruppe empfangen.

#### 2. einen Ordner/eine Gruppe wählen

- Modustaste betätigen 
- mit den Navigationstasten  **den Ordner** einstellen (untere Zeile im Display)
- durch Drehen am Knopf  **die Gruppe** einstellen (obere Zeile im Display)



#### 3. Lautstärke einstellen

- Die Empfangslautstärke für Lautsprecher und Handapparat wird am Knopf  eingestellt. (noch vorhandene Lautstärkeregler im KFZ sind wirkungslos)
- Bei Bedarf kann der Lautsprecher im KFZ durch Betätigung der Taste # abgeschaltet werden. (Die Abschaltung wird durch Symbol  im Display angezeigt.)




#### 4. Gruppenruf (Standard-Anrufart)

- Sprechstaste am Sepura-Handapparat betätigen. (Sprechstaste drücken, 1 Sekunde warten, sprechen)

#### 5. Einzelruf

- Die 7-stellige ISSI der Gegenstelle am Tastaturfeld  eingeben.
- Sprechstaste am Sepura-Handapparat betätigen.
- Gegenstelle wird gerufen, im Display erscheint Aufschrift „PTT-Gespräch“
- Gegenstelle muss durch Betätigung der Sprechstaste die Verbindung herstellen.
- Die Verbindung wird durch Betätigung der roten Telefontaste „Auflegen“  oder durch Auflegen des Handapparates beendet.





#### 6. Einzelruf im Telefonmodus (Ausnahme-Anrufart, doppelte Netzlast)

- Die 7-stellige ISSI der Gegenstelle am Tastaturfeld  eingeben.
- grüne Telefontaste „Hörer abnehmen“  betätigen.
- Gegenstelle wird gerufen, im Display erscheint Aufschrift „Telefon“ und muss durch Betätigung der grünen Telefontaste „Hörer abnehmen“ die Verbindung herstellen. (Das Gespräch erfolgt über den Sepura-Handapparat)
- Die Verbindung wird durch Betätigung der Telefontaste „Auflegen“  oder durch Auflegen des Handapparates beendet.



## Kurzbedienungsanleitung

### 7. Einstellen der verschiedenen Betriebsarten

- am Tastaturfeld  Taste „\*“ ca. 1 Sekunde betätigen.  
(Schnellzugriff auf Einstellmenü der Betriebsarten)
- mit den Navigationstasten „nach unten“  oder „nach oben“  Betriebsart auswählen.
- Mit grüner Telefontaste  die Auswahl bestätigen.

#### Bedeutung der Betriebsarten:

- DMO (Directmode): Nutzung der Funkgeräte ohne TETRA-Netz  
(früher: Wechselsprechen; geringe Reichweite, z. B. in Kontrollstellen)
- TMO (Trunked Mode): Nutzung der Funkgeräte innerhalb des TETRA-Netzes – Hauptbetriebsart  
(Funkverkehr in den verschiedenen Gruppen als Einzelruf oder Gruppenruf, Nutzung aller Möglichkeiten des Digitalfunks)
- Gateway: Eine Möglichkeit, Funkteilnehmer, die sich räumlich außerhalb des Tetra-Netzes befinden, im Netz arbeiten zu lassen.  
(z. B.: FStW vor Tiefgarage abstellen, auf Gateway schalten, mit Handfunkgerät über das Funkgerät im FStW mit den Teilnehmern der Gruppe funken)

**Zur Beachtung:** Einstellung SRG 3900: 1. Tetra-Gruppe für Netzbetrieb  
2. DMO-Gruppe für Handfunkgeräte (z. B. Gruppe 501P+)  
Einstellung SRH 3900: DMO-Mode-Gruppe wie SRG 3900 (z. B. Gruppe 501P+)

- Repeater: Dient der Erhöhung der Reichweite von Funkgeräten im DMO.  
(Ergibt ein „kleines Funknetz“, dass keine Verbindung zum Tetra-Netz hat.)




### 8. Senden von Statusmeldungen

Mit Statusmeldungen (ähnlich früher FMS) werden kurze, standardisierte Meldungen an die Gruppe gesendet.

#### 8.1. Auswahl und Senden von Statusmeldungen mittels Zifferntasten

- die entsprechende Zifferntaste am Tastaturfeld  für ca. 2 Sekunden betätigen

#### 8.2. Auswahl von Statusmeldungen durch den Modusknopf

- Modusknopf  2 mal betätigen
- drehen am Modusknopf, bis gewünschte Meldung in der Anzeige erscheint.
- Mit grüner Telefontaste  die Auswahl bestätigen.
- **Entweder** die 7-stellige ISSI eingeben und mit Telefontaste „grün“  die Meldung senden.
- **Oder** durch 2 Tastenbetätigungen der Sprechtaete die Statusmeldung an die gesamte Gruppe senden.

#### Über Zifferntasten erreichbare Statusmeldungen


- 0 – priorisierter Sprechwunsch
- 1 – E-Bereit Funk
- 2 – E-Bereit Wache
- 3 – Einsatz über.
- 4 – am Einsatzort
- 5 – Sprechwunsch
- 6 – nicht E-Bereit
- 7 – einsatzgebunden
- 8 – Sondereinsatz
- 9 – Handquittung

#### Zusätzliche, nur über Modusknopf erreichbare Statusmeldungen

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| A – an alle            | P – Sonderwegerecht  |
| C – melden             | U – Status überpr.   |
| E – Eigensicherung     | c – Erlaubnis LFZ    |
| F – Telefon            | d – positiv          |
| H – Wache anfahren     | h – Standort?        |
| J – Sprechaufforderung | o – negativ          |
| L – entlassen          | u – Gerät überprüfen |

## Kurzbedienungsanleitung

### 9. Profil einstellen

- Modusknopf  3 mal betätigen
- durch Drehen am Modusknopf das Profil einstellen.

#### Möglichkeiten:

1. *Normal*: Nach Betätigung der Sprechaste ertönt ein kurzer „Piep“, wenn die Verbindung zum Netz hergestellt wurde und Sprechbereitschaft besteht.
2. *Observation*: Der kurze „Piep“ wird abgeschaltet.
3. *Großschrift*: Diese Funktion ist nur für Handfunkgeräte.

Hartmut Knüpfer  
Technisches Polizeiamt Land Sachsen-Anhalt  
Dezernat 22.5, VB PD Sachsen-Anhalt Ost



– Kurzmeldungen – Kurzmeldungen – Kurzmeldungen –

## Rettungshubschrauber in Sachsen-Anhalt ausgestattet

Die in Sachsen-Anhalt stationierten Rettungshubschrauber sind bereits mit BOS-Digitalfunkgeräten ausgerüstet worden.



**– Kurzmeldungen – Kurzmeldungen – Kurzmeldungen –**

**Erste Rettungswagen und ein Notarzteinsetzfahrzeug in Sachsen-Anhalt auf BOS-Digitalfunk umgerüstet**

In der ersten Dezemberwoche sind die drei eigenen Rettungswagen und das eine eigene Notarzteinsetzfahrzeug des Landkreises Börde mit BOS-Digitalfunkgeräten ausgerüstet worden.



Nach der erfolgreichen Anpassung der Integrierten Leitstelle an die technischen Anforderungen an den BOS-Digitalfunk und der Ausbildung des Personals, sind nun alle Voraussetzungen für die Nutzung des neuen

Funksystems geschaffen worden. Diese Einsatzfahrzeuge verfügen nicht mehr über analoge Funkgeräte. Sollten die Fahrzeuge außerhalb des Gebietes des Landkreises eingesetzt werden, ist eine Kommunikation mittels Mobiltelefonen sichergestellt.

Die ersten Einsätze mit Nutzung des BOS-Digitalfunks wurden ohne Komplikationen erfolgreich durchgeführt.



**Landrat des Landkreises Börde übergibt BOS-Digitalfunkgeräte an Leistungserbringer**

Am 12.12.2012 sind vom Landrat Walker an alle Leistungserbringer im Rettungsdienst des Landkreises BOS-Digitalfunkgeräte übergeben worden. Pro Rettungswagen und Notarzteinsetzfahrzeug stehen damit ein BOS-Digitalfahrzeugfunkgerät (MRT) und ein BOS-Digitalfunkhandgerät (HRT) zur Verfügung. Auch für die Krankentransportwagen stehen BOS-Digitalfunkgeräte zur Verfügung.



Die Organisationen, die den Rettungsdienst im Landkreis Börde durchführen, werden in den kommenden Wochen den Einbau der Funkgeräte in die betreffenden Rettungswagen selbst durchführen lassen. Insgesamt sind durch den Landkreis Börde 25 MRT und 18 HRT zur Verfügung gestellt worden.

## – Kurzmeldungen – Kurzmeldungen – Kurzmeldungen –

### Polzeihubschrauberstaffel vollständig umgerüstet



Alle Polzeihubschrauber des Landes Sachsen-Anhalt sind bereits mit BOS-Digitalfunkgeräten ausgestattet worden. Die BOS-Digitalfunk-Luftfahrzeugfunkzellen in Sachsen-Anhalt sind bereits in Betrieb.



### Umstellung der Landespolizei auf den BOS-Digitalfunk

Kurz nach dem Start des erweiterten Probetriebs begann auch die vollständige Umstellung der Landespolizei auf den BOS-Digitalfunk. Zwei von drei Einsatzleitstellen entsprechen bereits den Erfordernissen. Die dritte Leitstelle wird bis zum Ende des 1. Quartals 2013 die Arbeit aufnehmen.

Auch die Umrüstung der Einsatzfahrzeuge schreitet weiter voran. Ein nicht unerheblicher Teil der Einsatzfahrzeuge ist bereits mit BOS-Digitalfunkgeräten ausgerüstet worden. Bis Mitte 2013 werden voraussichtlich mehr als 1.200 Einsatzfahrzeuge mit BOS-Digitalfunkgeräten ausgerüstet sein. Diese Fahrzeuge verfügen nicht mehr über analoge Funkgeräte.

### Minister übergibt Krankenwagen an den Katastrophenschutz

Anfang Dezember hat Innenminister Holger Stahlknecht 18 Krankenwagen für den Katastrophenschutz an die unteren Katastrophenschutzbehörden übergeben. Genutzt werden sie durch die örtlichen Hilfsorganisationen: Deutsches Rotes Kreuz (DRK), Arbeiter Samariter Bund (ASB), Johanniter Unfallhilfe (JUH) und Malteser Hilfsdienst (MHD). Alle Fahrzeuge sind bereits mit BOS-Digitalfunkgeräten ausgerüstet worden.

