

Einführung des Digitalfunks - Newsletter BOS-Digitalfunk BW -

Ausgabe 1

Datum: 20.12.2007

Guten Tag, liebe Leserinnen und Leser, jetzt „funkts“, jetzt geht es richtig los! Das ist vielleicht die wichtigste Aussage unserer ersten Ausgabe. Der Digitalfunk hatte zwar einen schweren Start, aber mit der Inbetriebnahme der Referenzplattform am 20. Juni 2007 hat das neue Funksystem in Deutschland den Durchbruch geschafft.

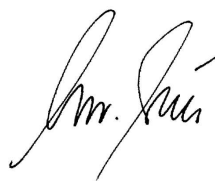
Der Netzaufbau hat durch den Ende September verabschiedeten und bundesweit verbindlichen Rolloutplan ganz konkret Gestalt angenommen. Wir haben es uns als Projekt für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) vorgenommen, Ihrem berechtigten Informationsbedürfnis mit einem regelmäßigen Newsletter Rechnung zu tragen. Die Ausgabe Nr. 1 halten Sie jetzt in den Händen.

Die Interessenlage ist sicherlich sehr breit und individuell. Die „Taktiker“ werden wissen wollen, *was* geht, die „Techniker“ interessiert es, *wie* es geht, und die meisten wollen vielleicht auch nur wissen, *ab wann* der Digitalfunk funktioniert. Mit einer übersichtlichen Struktur und einer Mischung aus Hintergrundberichten, Sachinformationen, Zahlen, Daten und Fakten sowie mit Beiträgen, die mit persönlichen Bezügen Farbe in den Newsletter bringen, wollen wir die Einführung des Digitalfunks begleiten. Sollten Sie dennoch Inhalte vermissen oder Anregungen für uns haben, kommen



Sie auf uns zu. Gerne nehmen wir Ihre Vorschläge auf, damit wir das Informationsangebot noch besser auf Ihre Bedürfnisse abstimmen können.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine kurzweilige Lektüre der Erstausgabe unseres „Newsletters BOS-Digitalfunk BW“ sowie ein frohes Weihnachtsfest und ein gutes neues Jahr 2008.



Christian Nill

1 Warum ein digitales Funksystem?

Die Frage: „Warum?“ ist keine wirkliche Frage. Der analoge Funk ist einfach „out“, technisch veraltet und das Funknetz nicht mehr sicher und leistungsfähig genug. Die digitale Technik dagegen steht für die Zukunft. Im Detail lassen sich die Gründe für die Ablösung anschaulich durch eine Gegenüberstellung der bisherigen Analogfunktechnik und des Digitalfunks beschreiben:

Analog- und Digitalfunk	
Analogfunk 	Digitalfunk 
<p>Vielzahl eigenständiger Funkverkehrskreise (eigene Netze von Polizei, Feuerwehr und Rettungsdienst) mit eigenen Kanälen und begrenzter Reichweite. Jeder Kanal beansprucht permanent eine eigene Frequenz. Auch wenn nicht gesprochen wird, kann sie von anderen nicht genutzt werden. Deswegen regelmäßig Überlastung bei Großlagen und Engpässe bei Funkkanälen.</p>	<p>Ein gemeinsames Netz für alle beteiligten BOS. Es kann bundesweit miteinander kommuniziert werden. Kanäle werden nur dann belegt, wenn sie tatsächlich benutzt werden. Dadurch Steigerung der Kapazität.</p>
<p>Technik veraltet. Verfügbarkeit wird zunehmend schwieriger (keine Weiterentwicklung durch Industrie), Geräte und Reparaturen werden kontinuierlich teurer, Ersatzteilebeschaffung gestaltet sich immer schwieriger.</p>	<p>Der Digitalfunkmarkt ist Stand der Technik und offen für Aktualisierungen und Innovationen. Der weltweite Aufbau von Digitalfunknetzen sichert einen breiten Markt an Endgeräten und Zubehör.</p>
<p>Teilweise schlechte Sprach- und Empfangsqualität.</p>	<p>Alle Nutzer profitieren von einer deutlich verbesserten Sprach- und Empfangsqualität.</p>
<p>Kann relativ leicht abgehört werden, verlorene Geräte können weiter am Funkverkehr teilnehmen.</p>	<p>Der BOS-Digitalfunk ist aufgrund seiner Verschlüsselung abhörsicher. Bei Verlust oder Diebstahl können Funkgeräte gezielt für die Teilnahme am Funkverkehr gesperrt werden.</p>
<p>Datenübertragung nur sehr eingeschränkt möglich (Funkmeldesystem - FMS).</p>	<p>Der Digitalfunk ermöglicht neben der Sprachübertragung grundsätzlich auch die Übertragung von Daten, so z. B. durch Kurzmitteilungen analog den bekannten SMS (hier allerdings SDS genannt).</p>

Keine Einzelruffunktion.	Möglichkeit zum Aufbau einer gezielten Verbindung mit einem ausgewählten Teilnehmer (Einzelruf) oder in das Telefonnetz.
Keine Notrufbevorrechtigung.	Absetzen eines bevorrechtigten Notrufs per Tastendruck am Funkgerät möglich.

Darüber hinaus bestehen vielfältige weitere Funktionalitäten, über deren Umsetzung zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden kann.

2 Wie sieht die Struktur des Projekts aus?

2.1 Die Organisation auf Bundesebene / die BDBOS

Der deutschlandweite Aufbau des neuen Digitalfunknetzes wird von der Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in Berlin koordiniert. In einem Verwaltungsabkommen werden die Zusammenarbeit und die Kostenverteilung beim Aufbau des bundesweit einheitlichen Digitalfunknetzes zwischen dem Bund und den Ländern geregelt. Der europäische Luft- und Raumfahrtkonzern EADS erhielt im Rahmen einer europaweiten Ausschreibung den Zuschlag zur Lieferung der TETRA-Funksystemtechnik. Die einzelnen Bun-

desländer sind für den Netzaufbau selbst verantwortlich und in der Pflicht.

BDBOS:

Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

EADS:

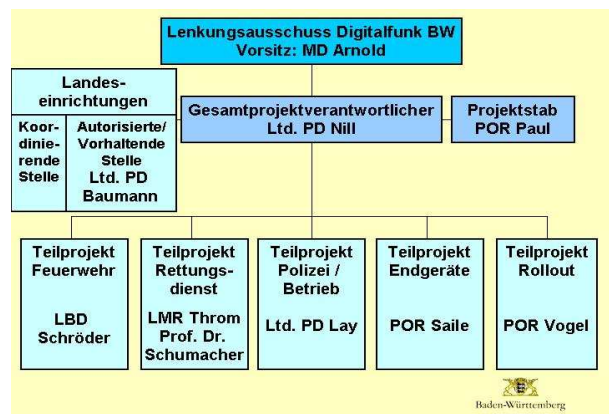
European Aeronautic Defense and Space Company

TETRA:

Terrestrial Trunked Radio: Digitales Betriebsfunk- / Bündelfunksystem

2.2 Das Projekt in Baden-Württemberg

Die Projektorganisation BOS-Digitalfunk BW ist beim Innenministerium Baden-Württemberg (Landespolizeipräsidium) angesiedelt. Alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sind eingebunden. Der Lenkungsausschuss steuert das Projekt als oberstes Entscheidungsgremium. Der Gesamtprojektverantwortliche leitet das Projekt Ressort übergreifend und vertritt verantwortlich die Fachinteressen aller beteiligten BOS. Die



Autorisierte und Vorhaltende Stelle ist eine bereits jetzt im Aufbau befindliche Organisationseinheit der späteren Alltagsorganisation. Sie leistet als Landeseinrichtung taktische und technische Betriebsunterstützung und hält mobile Funkmittel bereit. Die fachlichen Teilprojekte Feuerwehr, Rettungsdienst und Polizei/Betrieb befassen sich mit

3 Infos von den BOS

3.1 Polizei

In den folgenden Ausgaben werden wir Ihnen die einzelnen Teilprojekte und den Projektstab vorstellen. Beginnen wollen wir in dieser Ausgabe mit dem Projektstab, der personell ausschließlich von der Polizei getragen wird. Acht Mitarbeiter sind im Projektstab tätig, der dem Gesamtprojektverantwortlichen Ltd. PD Christian Nill direkt zuarbeitet und ihn umfassend in der Projektleitung unterstützt. Unter Leitung von POR Werner Paul werden hier alle Informationen zusammengeführt, bewertet und strukturiert. Für jedes Teilprojekt stellt der Projektstab einen Ansprechpartner zur Verfügung. Mit modernen Projektmanagementmethoden und entsprechender Projektsoftware werden sämtliche anstehenden Aufgaben überwacht und dokumentiert.

Neben der Vorbereitung von strategischen Entscheidungen geht die Arbeit des Projektstabes auch in die konkrete Detailarbeit, zu der auch das Finanzcontrolling gehört. Besprechungen werden geplant und vorbereitet, Präsentationen erstellt und die Öffentlichkeitsarbeit darf auf keinen Fall fehlen.

Die Teilprojekte Polizei/Betrieb, Rollout und Endgeräte unter den Leitungen von Ltd. PD Roland Lay, POR Udo Vogel und POR Anton Saile sind die weiteren „polizeilichen“ Teilprojekte. Im Teilprojekt Poli-

den spezifischen Belangen der jeweiligen BOS. Das Teilprojekt Endgeräte ist für die Markterkundung und die Beschaffung von Funkgeräten für die Polizei zuständig, und das Teilprojekt Rollout steuert den Aufbau des Digitalfunknetzes für alle Organisationen.



zei/Betrieb werden die polizeispezifischen taktischen und technischen Anliegen bearbeitet. Den Digitalfunk in die Fläche zu bringen ist die Hauptaufgabe des jüngsten Teilprojekts „Rollout“. Alles, was mit Endgeräten zu tun hat, wird im Teilprojekt „Endgeräte“ koordiniert. Insgesamt handelt es sich dabei um sehr komplexe Aufgaben, die den Umfang eines Newsletters sprengen, deshalb mehr dazu in den folgenden Ausgaben. Die Autorisierte Stelle bei der Bereitschaftspolizei trifft bereits jetzt alle Vorbereitungen, die Hauptaufgaben, die im späteren Betrieb in der Verantwortung des Landes liegen, zu übernehmen. Die neu eingerichtete AG Accessnetz bereitet die Ausschreibung des Richtfunk-Zubringernetzes vor, das die Basisstationen zu einem Netz verbindet.

Das Logo

Das Logo des Projekts BOS-Digitalfunk BW integriert in einer Abstraktion auf minimale Symbolik die beteiligten BOS - die Feuerwehr, den Rettungsdienst und die Polizei.



Über drei schwungvoll verlaufenden Funkwellen sind die Silhouetten von zwei Einsatzfahrzeugen in Rot und Blau, symbolisiert durch die auf den Karosserien befindlichen farbigen Klebefolien, angeordnet.

3.2 Feuerwehr

Das Teilprojekt Feuerwehr wurde bereits im Juli 2004 zur Einführung des Digitalfunks beim Innenministerium BW unter Leitung des Landesbranddirektors eingerichtet. Insgesamt 17 Mitglieder sind inzwischen in dem Teilprojekt tätig. Aufgrund der kommunalen Zugehörigkeit der Feuerwehren sowie der Zuständigkeit der Landkreise in

Leitstellen- und Alarmierungsangelegenheiten ist das Projekt mit Vertretern des Städte-, Gemeinde- und Landkreistags, des Landesfeuerwehrverbands, Vertretern der Berufsfeuerwehren, der Regierungspräsidien und der Landesfeuerwehrschule besetzt. Hauptamtlich wird das Projekt von zwei Mitarbeitern des Referats Feuerwehr im Innenministerium aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik begleitet. Im Teilprojekt werden folgende Aufgaben wahrgenommen:

- Abstimmung und Information aller **Grundsatzfragen** mit den von der Einführung des Digitalfunks betroffene-



nen Stellen und Organisationen: Landesfeuerwehrverband, Städte-, Gemeinde- und Landkreistag, Regierungspräsidien

- Erstellen von **Finanzierungskonzepten** und Förderprogrammen zur Nutzung des Digitalfunknetzes durch die Feuerwehren sowie zur Bezuschussung der Beschaffung digitaler Funkgeräte in Feuerwehrhäusern und Fahrzeugen
- Erstellen eines Übergangskonzeptes für den **analog - digitalen Parallelbetrieb**
- Festlegen von **Ausstattungsparametern** für die Kfz-Ausstattungen
- Vorbereiten und Begleiten der **Leitstellenmigration** in enger Abstimmung mit den Teilprojekten Polizei/Betrieb und Rettungsdienst
- Erstellen eines zielgruppenorientierten **Schulungskonzeptes** für Führungskräfte, Multiplikatoren und technisches Personal
- Untersuchen der Einbindung der **Landesfeuerwehrschule BW** in das Inbetriebnahmeverfahren der Funkgeräte

Günter Weber

3.3 Rettungsdienst

Die Rettungsdienste nehmen Aufgaben im Bereich der Notfallrettung und des Krankentransports, sowohl bodengebunden als auch in der Luft-, Berg- und Wasserrettung wahr. Unter den BOS nehmen sie in Baden-Württemberg insofern eine gewisse Sonderstellung ein, als sie Teil des Gesundheitswesens sind, das im Wechselspiel von Kosten- und Leistungsträgern selbstverwaltet und finanziert wird. Neben den besonderen technischen und taktischen Anforderungen an das Netz müssen auch stets die Besonderheiten der Finanzierungsmechanismen im Rettungsdienst berücksichtigt werden. Hierzu ist es wichtig, dass die Leistungs- und Kostenträger zu einem möglichst frühen Zeitpunkt Klarheit über die zu erwartenden Umstellungskosten und die zeitlichen Abläufe gewinnen. Daher hat der Landesausschuss für den Rettungsdienst (LARD) das Teilprojekt Rettungsdienst zweigeteilt:

Das **Teilprojekt Rettungsdienst I** unter Leitung von LMR Gerhard Throm (Ministerium für Arbeit und Soziales) klärt strategische und finanzielle Grundsatzfragen.



Im **Teilprojekt Rettungsdienst II** werden konzeptionelle (insbesondere technische), organisatorische und wirtschaftliche Überlegungen angestellt. Im Vordergrund steht die Entwicklung eines Masterplans für die Einführung des digitalen Sprechfunks bei den Rettungsdiensten, hinsichtlich der Ausstattung der Fahrzeuge und insbesondere auch der technischen Aufrüstung von Leitstellen zur Anbindung an das neue Netz. Rettungsdienstspezifische Schulungskonzepte sowie die Öffentlichkeitsarbeit gehören ebenso in dieses Teilprojekt. Hier sind alle im Rettungsdienst in Baden-Württemberg mitwirkenden Organisationen sowie die Arbeitsgemeinschaft südwestdeutscher Notärzte vertreten. Ein Vertreter des Teilprojekts Feuerwehr wirkt ebenfalls kontinuierlich mit. Die Leitung des Teilprojekts hat Prof. Dr. Hermann Schumacher (Universität Ulm) übernommen. Die praktische Arbeit führt das Teilprojekt Rettungsdienst II in enger Kooperation mit Polizei und Feuerwehr durch, denn die Ausgestaltung des Netzes, die Ausstattungsparameter der Endgeräte sowie die technische Anschaltung von Leitstellen sind Herausforderungen, die sich überwiegend allen BOS in gleicher Weise stellen.

*Prof. Dr.
Hermann Schumacher*

4 Aktuelles

BOS-Digitalfunk hat die Feuertaufe bestanden

Bei einer groß angelegten Funkübung in Stuttgart wurde erstmals die neue Digitalfunktechnik im Realbetrieb erprobt. Auf dem Messegelände Killesberg unterzogen am Samstag, 24.11.2007, rund 175 Einsatzkräfte von Polizei, Feuerwehr, Rettungsdiensten, Bundespolizei und Technischem Hilfswerk das neue Funksystem einem ausgiebigen Praxistest. Die Einsatzkräfte bewältigten dabei die Herausforderungen mit Erfolg und waren mit der neuen digitalen Funktechnik hoch zufrieden.

„Ab jetzt wird endlich nicht mehr nur über den Digitalfunk gesprochen, sondern erstmals die neue Funktechnik auch tatsächlich eingesetzt“, freute sich der Gesamtprojektverantwortliche Christian Nill. Nach langen Jahren der abstrakten Vorbereitungen bot diese Übung die langersehnte Möglichkeit, den Digitalfunk



**BOS-Kräfte im gemeinsamen Einsatz -
Feuerwehr, Rettungsdienst, Polizei**

ganz konkret im Einsatz zu erleben und die umfangreichen Funktionalitäten auf Herz und Nieren zu testen. Über Lautsprecher und Live-Bildeinspielung konnten die fachkundigen Beobachter, die aus ganz Deutschland angereist waren, die Übung und die Digitalfunkgespräche hautnah mitverfolgen. Die Übungsleitung konfrontierte die Einsatzkräfte mit einer komplizierten Gefahrenlage: Nach dem Ausbruch eines Brandes und einer Explosion in einer Kantine schlugen meterhohe Flammen aus dem Gebäude. Mehrere leicht verletzte Personen können sich in



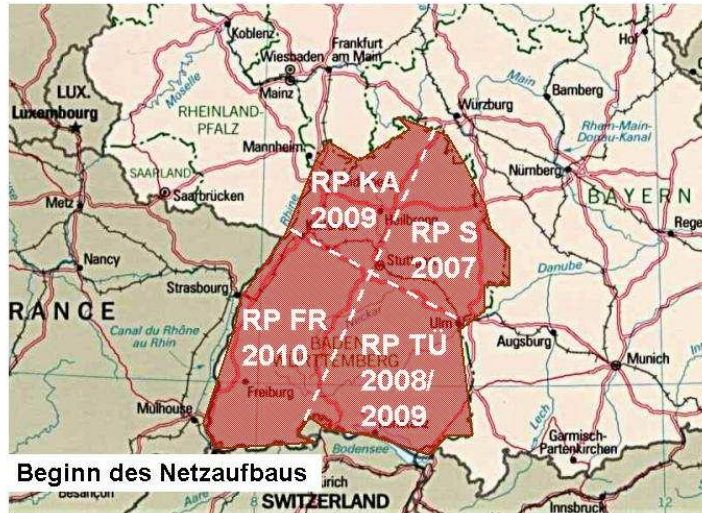
den Hof retten, weitere Verletzte sind noch im Gebäude und von den Flammen eingeschlossen.

Die immer lauter werdenden Sirenen kündigen die herannahenden Helfer an. Bei der Übertragung der Funkprüche in die Halle wurde sofort deutlich: Die moderne Digitalfunktechnik funktioniert perfekt - besonders die Sprachqualität beeindruckte! Kein Knacken oder Rauschen - wie bislang beim Analogfunk - beeinträchtigt die Verständigung. Die Gäste konnten aus nächster Nähe den Löschangriff und die Versorgung der Verletzten verfolgen. Und dabei wurde klar: Das Zeitalter des Digitalfunks hat begonnen! Die neue Technik ist da, sie funktioniert bei allen BOS - jetzt muss sie schnellstmöglich landesweit aufgebaut und eingerichtet werden. „Wir sind auf dem richtigen Weg“, resümierte Landespolizeipräsident Erwin Hetger sichtlich beeindruckt.

5 Ausblick

In Baden-Württemberg wird das Netz nach und nach, in insgesamt vier sogenannten Netzabschnitten (entsprechend den Regierungsbezirken Stuttgart, Tübingen, Karlsruhe und Freiburg) errichtet. Um den Netzaufbau in der Startregion (Stuttgart) möglichst zügig zu erreichen, wurde der Netzabschnitt Stuttgart in zwei Planungsschritte unterteilt. Zunächst wurde für das Stadtgebiet Stuttgart eine eigene Funknetzplanung durchgeführt.

Dort befindet sich bereits die sogenannte Referenzplattform (mit fünf Funkstandorten) für Test- und Übungszwecke in Betrieb. Darüber hinaus laufen derzeit die Arbeiten für den Netzaufbau im Regierungsbezirk Stuttgart in enger Zusammenarbeit mit den Ämtern Vermögen und Bau. Gerade bei der Akquise neuer Standorte und den Ertüchtigungsmaßnahmen leisten die Ämter Vermögen und Bau einen wichtigen und großen Beitrag für das Gelingen des Gesamtprojekts. Entsprechend des derzeitigen Rollout-Plans für Baden-Württemberg sollen der Planung und dem Aufbau des Netzabschnittes Stuttgart die Netzabschnitte Tübingen 2008/2009, Karlsruhe 2009 und Freiburg 2010 folgen. Dazu müssen bei der Berücksichtigung topografischer und einsatztaktischer Belange eine Vielzahl (> 500) von Basisstationen (Antennen mit zugehöriger Netztechnik) in Baden-Württemberg aufgebaut werden, deren exakte Zahl erst die Funkplanung ergeben wird. Die Topografie wird dabei besondere Herausforderungen bringen.



Aufgrund der Vielzahl benötigter Basisstationen, die nicht alle in Liegenschaften des Landes realisiert werden können, sind auch die Kommunen gefragt, weitere Standorte wie beispielsweise Feuerwehnhäuser, Wassertürme oder Bauhöfe zur Verfügung zu stellen. Der Aufbau des Netzes soll bis zum Ende des Jahres 2010 komplett abgeschlossen sein. Während eines anschließenden mehrmonatigen Probetriebs bleibt das analoge Funknetz zunächst als Rückfallebene noch erhalten.

IMPRESSUM

Herausgeber

Innenministerium
Baden-Württemberg
Projekt BOS - Digitalfunk BW
Dorotheenstraße 6
70173 Stuttgart

BOS-Digitalfunkbw@im.bwl.de