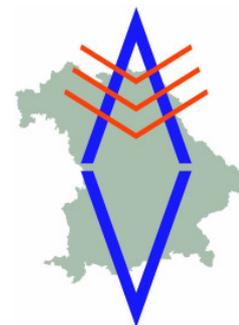


# INFOBRIEF DIGITALFUNK BAYERN

Information für die BOS in Bayern; Nr. 2 – Januar 2008



## Einführung des Digitalfunks bei Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in Bayern

Projektgruppe DigiNet im Bayerischen Staatsministerium des Innern

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

am 20. August 2007 haben wir den ersten Infobrief Digitalfunk Bayern per E-Mail versandt. In der Zwischenzeit erreichten uns zahlreiche Anfragen von Dienststellen vor Ort, ob der Verteilerkreis nicht ausgeweitet werden könne.

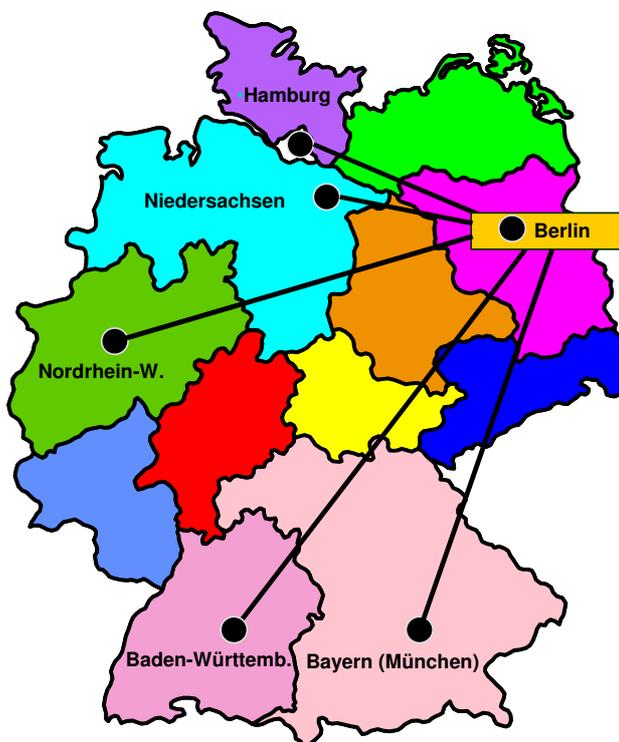
Wir bitten um Verständnis, dass wir uns bei den direkten Adressaten auf überregionale Ebenen bzw. Gremien der BOS beschränken. Bereits jetzt umfasst der Verteiler über hundert E-Mail-Adressen. Wir hoffen, dass der Infobrief über Verteiler im jeweiligen Zuständigkeitsbereich kurzfristig weitergeleitet werden kann.

Im Übrigen werden die Infobriefe im Internet unter [www.digitalfunk.bayern.de](http://www.digitalfunk.bayern.de) eingestellt. Dort können sie unter "Aktuelles" nachgelesen werden.

Der vorliegende Infobrief baut auf dem ersten auf und setzt dessen Inhalt als bekannt voraus.

### Kann der BOS-Digitalfunk in Bayern schon genutzt werden?

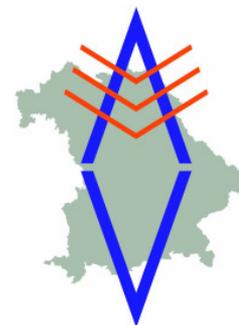
Im August 2007 wurde in München bereits eine **Referenzplattform** in Betrieb genommen. Hierbei handelt es sich um eine Testanlage, die erste Erprobungen der Digitalfunktechnik für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) ermöglicht. Parallel zum Aufbau des eigentlichen Funknetzes können somit im Rahmen der Referenzplattform



Vereinfachte Darstellung des zu Testzwecken errichteten Referenznetzes

# INFOBRIEF DIGITALFUNK BAYERN

Information für die BOS in Bayern; Nr. 2 – Januar 2008



erste praktische Erfahrungen mit dem Digitalfunk gewonnen werden.

Über die Referenzplattform ist München mit Berlin, Hamburg, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Baden-Württemberg verbunden, die ebenfalls entsprechende Anlagen installiert haben. Die Steuerung des Referenznetzes erfolgt in Berlin.

In erster Linie dient die Plattform in Bayern der Erprobung des Digitalfunks im Stadtgebiet

München. Konkret sollen unter anderem die Funktion der Technik, die Bedienung verschiedener Endgeräte und die praktische Tauglichkeit im Rahmen gestellter Einsätze getestet werden.

Echte Einsätze werden allerdings nach wie vor über den gewohnten analogen Funk abgewickelt. Die Referenzplattform wird **ausschließlich zu Testzwecken** genutzt.



Noch als bayer. Innenminister bzw. -staatssekretär stellten Dr. Günther Beckstein und Georg Schmid gemeinsam den Digitalfunk auf dem Oktoberfest vor

Ein umfangreicher Test hat im Rahmen des Münchner Oktoberfestes stattgefunden. Zu diesem Anlass stellten Dr. Günther Beckstein und Georg Schmid - noch in Ihren damaligen Ämtern als bayerischer Innenminister bzw. -staatssekretär - gemeinsam den Digitalfunk der Presse vor.

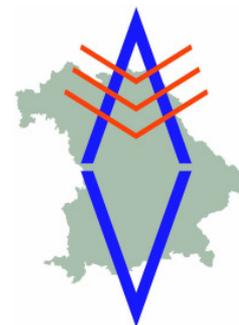
An dem Test nahmen die Münchner Polizei, die Berufsfeuerwehr München und das BRK München teil. Die Resonanz der Anwender fiel insgesamt sehr positiv aus. Die Handhabung der digitalen Funkgeräte war aufgrund

ihrer an Handys erinnernden Menüführung schnell zu erlernen. Besonders die Übertragungsqualität und die Vocoder-Funktion, mit der Nebengeräusche unterdrückt werden, haben die Anwender als sehr gut bewertet.

Unter [www.digitalfunk.bayern.de](http://www.digitalfunk.bayern.de) auf der Seite "Warum Digitalfunk?" haben wir ein Hörbeispiel für die Nebengeräuscherunterdrückung eingestellt und näher erläutert.

## Wie läuft der Aufbau des BOS-Digitalfunknetzes ab?

Parallel zum Betrieb der Referenzplattform wird das eigentliche Digitalfunknetz in Deutschland errichtet. Bayern gehört zu den Ländern, in denen der Aufbau startet. Hier wird der Digitalfunk zuerst im Netzabschnitt "München" eingeführt, der die Stadt und den Landkreis München sowie den Bereich der Zubringerwege zum Flughafen München umfasst.



### Konkreter Ablauf beim Aufbau des Digitalfunknetzes

#### 1. Planung

Zentral verantwortlich für die Planung des bundesweiten Digitalfunknetzes ist die Bundesanstalt für den Digitalfunk der BOS (BDBOS) in Berlin. Dort wird der Aufbau in enger Zusammenarbeit mit den Ländern koordiniert und gesteuert. Die konkrete Planung eines Netzabschnitts wird vom jeweiligen Bundesland bei der BDBOS vertraglich in Auftrag gegeben. Bei diesem Abruf kann das Land bereits erste Standorte für Basisstationen (Antennenstandort mit zugehöriger Systemtechnik) melden, die bei der Funkplanung dann von vornherein berücksichtigt werden.

Die BDBOS veranlasst dann die Berechnung der weiteren Standorte für Basisstationen im Netzabschnitt unter Berücksichtigung der vom Land geforderten Versorgungsgüte. Aufgrund dieser Berechnungen werden im Netzabschnitt Koordinaten festgelegt, in deren näherer Umgebung, dem "Suchkreis", jeweils eine Basisstation aufgebaut werden muss. Diese Suchkreise werden dem Land mitgeteilt.

#### 2. Bereitstellung und Ertüchtigung der Infrastruktur

Bayern ist in Abstimmung mit dem Bund, der auch an den Kosten beteiligt ist, für die Bereitstellung und Ertüchtigung der Infrastruktur verantwortlich. Das heißt, wir müssen in den von der BDBOS ermittelten Suchkreisen Standorte für Basisstationen suchen, auswählen, ggf. anmieten und baulich so vorbereiten, dass die Systemtechnik aufgebaut werden kann. Die Ertüchtigung eines Objekts kann recht aufwendig sein (bauliche Anpassung des Raumes, Einsatz von Klimaanlage, Sicherheitseinrichtungen, Blitzschutzmaßnahmen etc.). Zudem sind die Standorte miteinander und mit den vom Bund finanzierten Vermittlungsstellen zu vernetzen.

Nach den derzeitigen Planungen sind rund 750 Basisstationen in Bayern erforderlich, etwa 32 davon in München und Umgebung. Allerdings wird in starkem Maße auf bereits bestehende Standorte der Analogfunknetze oder der Mobilfunkbetreiber zurückgegriffen werden. Bei der Standortsuche sind wir auch auf die Zusammenarbeit mit allen BOS und den Kommunen vor Ort angewiesen. Letztendlich geht es um ein Funknetz für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, das dem Schutz der gesamten Bevölkerung dient.

Nach Inbetriebnahme des neuen Funknetzes werden die über 3000 Anlagen des analogen Systems zurückgebaut, so dass nach der Migration deutlich weniger Anlagen in Betrieb sein werden.

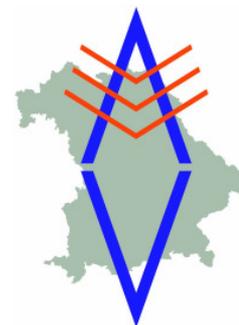


Von den Antennen auf beiden Masten wird voraussichtlich nur eine solche Stabantenne übrig bleiben!

Bild: Funktechnik Rupp, Osterhofen  
**Wasserturm Obertundung:** Analoge Funkstellen der Feuerwehr, des Rettungsdienstes, der Polizei und des Katastrophenschutzes

# INFOBRIEF DIGITALFUNK BAYERN

Information für die BOS in Bayern; Nr. 2 – Januar 2008



### 3. Aufbau und Inbetriebnahme der Systemtechnik

Wenn die Standorte entsprechend ausgestattet sind, wird durch die Firma EADS die Systemtechnik aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen. Zuvor muss dies jedoch vom jeweiligen Bundesland wiederum bei der BDBOS beauftragt werden. BOS, die den Digitalfunk frühzeitig nutzen wollen, werden spätestens während dieser Zeit die Beschaffung der digitalen Endgeräte einleiten.

### 4. Erweiterter Probetrieb

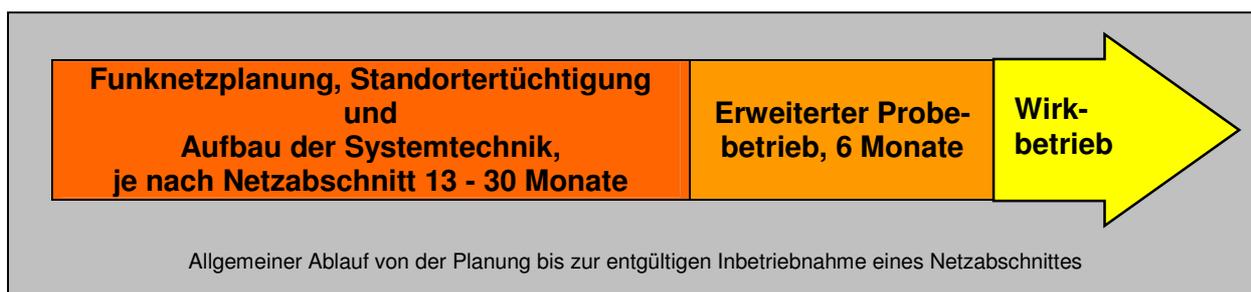
Nach dem Aufbau erfolgt ein sechsmonatiger erweiterter Probetrieb. In diesem Zeitraum kann und soll der Digitalfunk einerseits bereits von den Anwendern genutzt werden, andererseits hat die Firma EADS noch die Möglichkeit, technische Nachbesserungen vorzunehmen. Spätestens in diesem Zeitraum sollen die BOS, die frühzeitig den Digitalfunk nutzen wollen, ihre Einsatzkräfte mit digitalen Funkanlagen ausstatten.

### 5. Wirkbetrieb

An den erweiterten Probetrieb schließt sich der sog. Wirkbetrieb an. Hierbei handelt es sich um den endgültigen Betrieb, in dem der Digitalfunk vollständig genutzt werden kann. Bis zu diesem Zeitpunkt sind die analogen Funknetze/-anlagen in Betrieb zu halten. BOS, die vollständig auf Digitalfunk umgerüstet haben, können dann ihre analogen Netze abbauen.

Die Teilnahmevoraussetzungen der BOS im Einzelnen werden noch festgelegt. Hierzu werden wir gesondert informieren.

Der zeitliche Ablauf des Netzaufbaus folgt bundesweit einem zwischen Bund und Ländern abgestimmten **Roll-Out-Plan**. Darin ist festgelegt, wann welcher Netzabschnitt in einem Land geplant, aufgebaut und in Betrieb genommen wird.

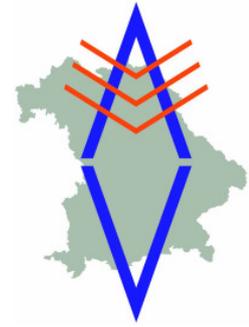


### Wann wird der BOS-Digitalfunk in Bayern aufgebaut sein?

Im Netzabschnitt **München** soll der Erweiterte Probetrieb gemäß dem bundesweiten Roll-Out-Plan in der zweiten Jahreshälfte 2008 beginnen können. Der Wirkbetrieb wird dann An-

# INFOBRIEF DIGITALFUNK BAYERN

Information für die BOS in Bayern; Nr. 2 – Januar 2008



fang 2009 starten. Die weiteren Netzabschnitte in Bayern umfassen jeweils mindestens einen Regierungsbezirk.

Unmittelbar nach Beginn des Erweiterten Probetriebs in München sollen die Planungen für die Netzabschnitte

- **Oberbayern,**
- **Schwaben und Niederbayern,**
- **Oberpfalz und Oberfranken,**
- **Mittelfranken sowie**
- **Unterfranken**

zeitgleich in einem Block bei der BDBOS abgerufen werden. Durch dieses Vorgehen wird Zeit und Flexibilität beim Aufbau gewonnen.

Für den gesamten Block steht vom Beginn der Planung bis zum Abschluss des Aufbaus ein Zeitfenster von September 2008 bis Januar 2011 zur Verfügung. Das heißt, im Januar 2011 werden die letzten Basisstationen in Bayern aufgebaut, so dass nach dem erweiterten Probetrieb noch im gleichen Jahr der Wirkbetrieb in ganz Bayern aufgenommen werden kann. Je nach Fertigstellungsgrad können Netzabschnitte auch schon früher in Betrieb gehen. DigiNet wird dann frühzeitig die betroffenen Gebietskörperschaften und BOS informieren, damit sie sich darauf einstellen können.

## Welche Endgeräte werden beschafft?

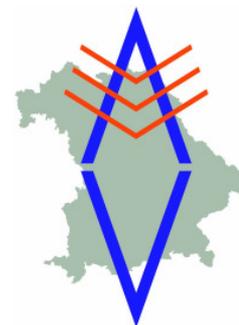
Derzeit steht noch nicht fest, welche Endgeräte von welcher Firma die BOS nutzen werden. Die Beschaffung wird im Rahmen eines Vergabeverfahrens erfolgen. Zunächst soll eine Ausschreibung der zu Beginn im Netzabschnitt München benötigten Geräte erfolgen, später dann eine weitere für den übrigen (Gesamt)Bedarf in Bayern.



Beispiele für Endgeräte verschiedener Hersteller (v. l. n. r.): Handfunkgeräte (HRT= Handheld Radio Terminal) von EADS, Sepura und Motorola, Bedienteil eines Endgeräts für den Fahrzeugeinbau (MRT = Mobil Radio Terminal) von EADS

# INFOBRIEF DIGITALFUNK BAYERN

Information für die BOS in Bayern; Nr. 2 – Januar 2008



Die praktischen, taktischen und technischen Anforderungen, die an die Geräte und an erforderliches Zubehör gestellt werden, sind von der Projektgruppe DigiNet in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen aus Baden-Württemberg in einer umfangreichen Leistungsbeschreibung zusammengefasst worden. Mit Vertretern aller BOS des ersten Netzabschnitts haben wir diese Zusammenfassung weiter bearbeitet und abgestimmt.

Die Leistungsbeschreibung wird Teil der ersten Ausschreibung, die in Kürze erfolgen soll.

## Weiteres Vorgehen

Wir müssen den Netzaufbau im Netzabschnitt München und Umgebung unter Einhaltung des zeitlich engen bundesweiten Roll-Out-Plans weiter vorantreiben. Hierbei wird DigiNet sehr engagiert durch das Staatliche Bauamt München I unterstützt. Unser Ziel ist es, alle Standorte im Netzabschnitt München bis Ende April 2008 baulich ertüchtigt zu haben, so dass EADS die Systemtechnik aufbauen kann.

Parallel hierzu wollen wir die ersten Endgeräte (einschließlich des Zubehörs) zeitgerecht beschaffen, so dass sie zum Erweiterten Probetrieb in München in der zweiten Jahreshälfte 2008 zur Verfügung stehen. Zunächst werden die in München eingesetzten Einheiten der Bayerischen Polizei auf Digitalfunk umgestellt. Aber auch andere BOS, wie z. B. Feuerwehren und Rettungsdienste/-organisationen, in und um München haben erste Geräte bestellt, um mit der Polizei digital in Verbindung treten und eigene Erfahrungen sammeln zu können.

Als formelle Grundlagen sind von der Projektgruppe u. a. die erforderlichen Konzepte für die in Bayern einzurichtenden Betriebsstellen, für die Aus- und Fortbildung und für den Ablauf des Wechsels vom Analogfunk zum Digitalfunk (Migration) zu entwickeln.

Zu diesen Aktivitäten wird in regelmäßigen Abständen dem Lenkungsausschuss berichtet, dem die strategische Verantwortung für das bayerische Projekt DigiNet obliegt. Innenstaatssekretär Jürgen W. Heike hat von seinem Vorgänger Georg Schmid den Vorsitz im Lenkungsausschuss übernommen.

Auch auf Bundesebene, als Mitglied im Verwaltungsrat der Bundesanstalt für den Digitalfunk (BDBOS), übernimmt Herr Staatssekretär Heike die Amtsgeschäfte. Bayern hat dort den stellvertretenden Vorsitz inne.

Der Internetauftritt unter [www.digitalfunk.bayern.de](http://www.digitalfunk.bayern.de) soll in nächster Zeit ergänzt werden, wir werden Sie informieren.

Ihre Projektgruppe DigiNet

### Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium des Innern  
Sachgebiet IC6 / DigiNet  
Tegernseer Landstraße 210  
81549 München