

Die sechs Netzabschnitte im Freistaat Bayern.



Digitale Einheit

München ist Bayerns erste Region mit dem Sprach- und Datenkommunikationsnetz für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) – Die gemeinsame bundesweite Einführung des digitalen Funknetzes erleichtert unter anderem die Verständigung von Einsatzkräften und die Abhörsicherheit von Informationen

Zu den BOS zählen insbesondere Feuerwehren, Katastrophenschutzbehörden, Land-, Wasser- und Bergrettungsdienste, Technisches Hilfswerk, Zoll sowie die Polizeien von Bund und Ländern. Sie alle verständigen sich im Einsatz seit über 40 Jahren in bis zu sechs parallelen Analogfunknetzen, die bayernweit bereits zu den Olympischen Spielen 1972 eingeführt wurden und sich seit dieser Zeit nach wie vor im Ausbau befinden.

Mit dem neuen digitalen Einsatzfunk werden alle haupt- und ehrenamtlichen Einsatzkräfte bei Großschadenslagen, aber auch bei alltäglichen Einsätzen sicher, zuverlässig, flächendeckend und direkt in einem gemeinsamen Netz kommunizieren können.

Digitalfunk: modern und zukunftsorientiert

Der Digitalfunk bietet eine sehr gute Verständigung (z. B. Geräuschfilterfunktion), Abhörsicherheit,

Datenübertragung (ähnlich SMS) und Notruffunktion mit GPS-Ortung für die Sicherheit der Einsatzkräfte. Auch ist z. B. ein flexibler Zusammenschluss von Funkteilnehmern verschiedener BOS in Gruppen zur reibungslosen Kommunikation bei Großschadenslagen möglich. Bislang kommunizieren die BOS über bis zu sechs voneinander unabhängige analoge Funknetze, jeweils im 2- und im 4-Meter-Bereich. Diese sechs Funknetze werden nun durch ein gemeinsames Sicherheitsfunknetz abgelöst. Dazu werden etwa 950 Standorte für Basisstationen in Bayern benötigt.

Nach endgültiger Einführung des Digitalfunks werden im Gegenzug bayernweit rund 3.500 entbehrlich gewordene Analogfunkanlagen von Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst, Katastrophenschutz, Wasser- und Bergrettung, THW sukzessive abgebaut. Der jetzige Antennenwald wird damit um mehr als zwei Drittel reduziert.

Technische Eckdaten des digitalen Einsatzfunks

Technik: TETRA (Terrestrial Trunked Radio), international standardisiertes digitales „Bündelfunk-System“ zur Sprach- und Datenfunkübertragung für geschlossene Benutzergruppen (siehe auch www.bdbos.bund.de; www.tetramou.com)

Einsatzraum TETRA: Weltweit rund 120 Ländern;

Frequenzbereich: 380 - 385 MHz bzw. 390 - 395 MHz;

Ø Anzahl Frequenzträger je Basisstation: 2 – 4;

Ø Sendeleistung Basisstation: 20 Watt je Frequenzträger;

Bei 10 Metern Entfernung von der Basisstation nur noch 1/100stel der ausgehenden Energie;

Sendeleistung Handfunkgeräte: max. 1 Watt (Sendeleistung Handfunkgeräte Analogfunk: bis zu 6 Watt);

Erfüllung der Vorgaben des Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG);

Erfüllung aller europäischen Anforderungen zum Gesundheitsschutz und Zertifizierung mit CE-Kennzeichen;

Standortbescheinigung der Bundesnetzagentur (BNetzA) garantiert Einhaltung der Grenzwerte der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (26. BImSchV).

Höhere Funkversorgungsgüte in Bayern

Bundesweit vorgesehener Mindeststandard:

Flächendeckende Kfz-Funkversorgung bzw. Handfunkgeräte im Freien auf Kopfhöhe in Siedlungsgebieten;

Höherer Standard in Bayern:

Flächendeckende Kfz-Funkversorgung;

Handfunkgeräte im Freien auf Kopfhöhe entlang aller BAB, die nicht innerhalb einer Siedlungsfläche liegen sowie für ausgewählte Grenzgebiete außerhalb von Siedlungsflächen;

Handfunkgeräte im Freien auf Gürtelhöhe für Siedlungsflächen sowie die Flughafengelände München und Nürnberg;

Bild- und Textunterlagen: Projektgruppe DigiNet.

Handfunkgeräte auf Kopfhöhe für alle bewohnten Siedlungsbereiche der Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern;

Teilweise sogar Handfunkgeräte im Gebäude in Gürtelhöhe.

Netzaufbau gemeinsam durch Bund und Land

Die bundesweite Koordinierung von Planung, Netzaufbau und Betrieb des bundesweiten Digitalfunknetzes obliegt der gesamtverantwortlichen Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS) in Berlin. Die Länder sind für die Bereitstellung und das Management der Standorte verantwortlich.

In Bayern ist das Projekt Digitalfunk im Bayerischen Staatsministerium des Innern angesiedelt. In der direkt dem Staatssekretär unterstellten Projektgruppe DigiNet sind Angehörige unterschiedlicher BOS (Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst, Sicherheitsbehörden) vertreten. Der Netzaufbau folgt einem zwischen Bund und Ländern abgestimmten bundesweiten Ablaufplan, dem „Roll-Out-Plan“. Darin ist festgelegt, wann welcher Abschnitt in einem Bundesland geplant, aufgebaut und in Betrieb gehen soll. Nach derzeitigem Planungsstand wird der Netzaufbau in ganz Bayern Ende 2012 in großen Teilen abgeschlossen sein. Die schrittweise bayernweite Inbetriebnahme in den einzelnen Netzabschnitten beginnt ab 2013. Voraussetzung hierfür ist der Anschluss an das bis dahin vom Bund bereitgestellte Kernnetz.

Generalprobe erweiterter Probetrieb

Der Großraum München, einer von sechs Funknetzabschnitten in Bayern, ging als erste bayerische Region Anfang Dezember 2010 in den sog. „erweiterten“ Probetrieb, d. h. in die letzte Bewährungsprobe vor dem „Echtbetrieb“. Die teilnehmenden BOS testen das Netz in einem Zeitraum von mindestens 6 Monaten auf „Herz und Nieren“. Rund 6.500 Einsatzkräfte beteiligen sich mit rd. 3.000 Handfunkgeräten und mehr als 700 vorgerüsteten Einsatzfahrzeugen an dieser Generalprobe.

Mindestversorgung bei der Ausleuchtung			
Kat.	Funkgerät/Trageweise	GAN (bundesweit)	GAN + X (Bayern)
0	KFZ-Funkversorgung	Flächendeckend	Flächendeckend
1	Handsprechgerät im Freien - Kopfhöhe	Siedlungsgebiete	Siedlungsgebiete, BAB u. ausgewählte Grenz-/Berggebiete
2	Handsprechgerät im Freien - Gürtelhöhe	-	Siedlungsgebiete
3	Handsprechgerät im Gebäude - Kopfhöhe	-	„Großstädte“
4	Handsprechgerät im Gebäude - Gürtelhöhe	-	-

Die Branddirektion München nimmt als erste nichtpolizeiliche Behörde Bayerns mit der Integrierten Leitstelle und Einsatzfahrzeugen teil. In den nächsten Monaten werden hierzu ca. 40 Fahrzeuge der Berufsfeuerwehr (z. B. Einsatzleitwagen, Hilfeleistungslöschfahrzeuge) bzw. rettungsdienstliche Einsatzmittel der Branddirektion, darunter auch Notarzteinsatzfahrzeuge, mit Digitalfunkgeräten ausgerüstet.

Neben der Einsatzzentrale des Polizeipräsidiums München wird die Integrierte Leitstelle München die erste Leitstelle in Bayern sein, die vollumfänglich an den Digitalfunk angebunden ist.

Als Betreiber der Integrierten Leitstelle schafft die Branddirektion München damit die Voraussetzung, dass nicht nur die Einsatzsteuerung der Feuerwehr im Stadtgebiet, sondern auch des Rettungsdienstes in Stadt und Landkreis München mit Unterstützung des Digitalfunks erfolgen kann.

Im Laufe des erweiterten Probetriebes wird zunächst die bisher analoge Funkkommunikation im 4-m-Band-Bereich von Einsatzfahrzeugen untereinander und mit der Integrierten Leitstelle zusätzlich zum Analogfunk über den Digitalfunk getestet.

Nach und nach werden weitere Funktionalitäten wie Übertragung von Textnachrichten, die Bildung von dynamischen Gruppen oder die Übermittlung von Positionsdaten der Einsatzmittel in die Erprobung aufgenommen. Von besonderem Interesse sind Tests im Hinblick auf mögliche Großschadenszenarien,

bei denen der digitale Einsatzfunk mit einer Vielzahl von Funkgesprächen und Datennachrichten unterschiedlicher Behörden und Organisationen belastet wird.

Beim Bayerischen Landeskriminalamt ist ein Kompetenzzentrum für den Digitalfunk in Bayern eingerichtet. Diese „Autorisierte Stelle“ übernimmt seit dem 1. Juli 2010 stufenweise ihre gesetzlichen Aufgaben und wird künftig eng mit den Einsatzzentralen der Polizei sowie den Integrierten Leitstellen von Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz zusammenarbeiten.

Die aus der Münchner Generalprobe gewonnenen Erfahrungen und

In Bayern ist eine höhere Anforderung an die Mindestversorgung als bundesweit vorgesehen.



Erkenntnisse dienen als Referenz für den Netzaufbau und die Migration in anderen bayerischen Regionen. Nach erfolgreichem Verlauf des erweiterten Probetriebes wird der funktionsfähige Netzabschnitt „Großraum München“ durch den Bund und die Länder vom Systemtechniklieferanten abschließend übernommen und in den Echtbetrieb gehen.

Für weitere Informationen steht unsere Internetseite www.digital-funk.bayern.de zur Verfügung. □

Funkgeräte v. li. n. re.: Telefunken Teleport VI Bj. 1965; Digitalfunkgerät Sepura Bj. 2009; 1-Kanal Handfunkgerät Siemens Bj. 1958.