



INFOBRIEF Nr. 18

Digitalfunk in Bayern



Liebe Leserinnen und Leser,

wir hoffen, Sie hatten einen guten Start ins neue Jahr!

Auch 2012 möchten wir von der Projektgruppe DigiNet Sie umfassend und aktuell über die Themen rund um den Digitalfunk informieren.



Quelle: Fotolia

In der ersten Ausgabe des neuen Jahres erfahren Sie zum Beispiel, welche Rolle das Bayerische Rote Kreuz künftig als Taktisch-Technische Betriebsstelle einnimmt und warum BOS-GSM keine Alternative zu TETRA darstellt. Darüber hinaus berichten wir über die funktechnischen Erfahrungen während des Amoklaufs von Norwegen, die Kick-Off-Veranstaltung in München für den Netzabschnitt Oberbayern-Nord sowie die Funk-Bilanz beim Castor-Transport.

Und: Der komplette Rettungsbereich Ansbach nimmt am erweiterten Probebetrieb teil!

Wir wünschen Ihnen wie immer viel Spaß beim Lesen!

**Ihr Team der Öffentlichkeitsarbeit
Projektgruppe DigiNet**

BRK-Landesgeschäftsstelle übernimmt Rolle der Taktisch-Technischen Betriebsstelle

Die Weichen der Landesgeschäftsstelle des Bayerischen Roten Kreuzes sind auf Digitalfunk gestellt: In einem Schreiben vom 7. November 2011 teilte sie dem Bayerischen Staatsministerium des Innern mit, ab sofort sowohl für den BRK-Rettungsdienst als auch für den Katastrophenschutz in Bayern als zentrale Taktisch-Technische Betriebsstelle (TTB) zu fungieren.

Damit setzt das Bayerische Rote Kreuz ein deutliches Signal pro BOS-Digitalfunk. In der Praxis heißt das: Die BRK-Landesgeschäftsstelle ist zukünftig u.a. für die Endgerätebeschaffung bzw. –verwaltung sowie für den Einbau und die Instandhaltung von Fahrzeugendgeräten zuständig.



Quelle: DigiNet

Darüber hinaus übernimmt sie die Aufgaben der Taktisch-Technischen Betriebsstelle. Dazu gehören unter anderem die Sicherstellung des Funkbetriebs und das Störungsmanagement.

BOS-GSM: eine Alternative zu TETRA?

Beginnend mit BOS-GSM möchten wir in den kommenden Ausgaben unseres Infobriefes verschiedene Funktechniken erläutern, miteinander vergleichen und verdeutlichen, warum Deutschland sich für die TETRA-Technologie entschieden hat.

Bereits in den Jahren 2003/2004 wurde BOS-GSM, das auch als BOS@GSM oder GSM-BOS bezeichnet wird, auf seine Tauglichkeit als digitaler Einsatzfunk untersucht.



Bei BOS-GSM handelt es sich um eine Variante des öffentlichen kommerziellen GSM-Digitalfunk-Netztes. Hauptmerkmal eines klassischen GSM-Netztes nach dem ETSI-Standard ist die Telefonie im Sinne einer 1:1-Kommunikation. Um in einem professionellen Funksystem alle operativ-taktischen Bedürfnisse abde-

cken zu können, müsste ein bestehendes GSM-Netz mit einer umfangreichen Sonderentwicklung um viele Funktionen erweitert werden.

Zu nennen wären hier z.B. spezielle Funktionen für Benutzergruppen, Leitstellenanbindungen, Gruppen-Alarmierung über SMS, Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und vieles mehr.

Hinzu kommt noch, dass eine Verwendung der herkömmlichen GSM-Mobilfunkgeräte aufgrund der fehlenden Funktionalität für das direkte Sprechen (Anm: DMO, ohne Netz) ausscheidet. Es hätten eigens für die Insellösung Deutschland entsprechende Endgeräte entwickelt werden müssen.

Diese Sonderentwicklungen (die bei TETRA bereits als Grundfunktion implementiert ist) sind nicht Standard des GSM-Mobilfunks und bedeuten somit technologisch wie betrieblich eine Schwachstelle im gesamten System. Bezüglich der technischen Weiterentwicklung wären die deutschen BOS vollkommen von der weltweiten Entwicklung für professionellen Bündelfunk abgekoppelt worden. In Europa nutzt kein anderes Land für deren BOS ein GSM-Netz.

Bei Nutzung der bekannten Mobilfunknetze müssten zudem spezielle Abrechnungsvereinbarungen für die Inanspruchnahme aller Dienste (inkl. GPS- und Datenübertragung) getroffen werden. Die Anbieter wären aufgrund der besonderen Anforderungen der BOS (Ausfallsicherheit und Verlässlichkeit) gezwungen, anders zu kalkulieren und auch in Regionen Mobilfunkdienste mit entsprechenden Reserven anzubieten, die bislang aus kommerziellen Gründen nicht lukrativ genug sind. Insofern können aktuell bekannte Tarife für sogenannte Flatrates nicht einfach für die BOS hochgerechnet werden. Bei TETRA sind sämtliche Funksprüche, Gespräche und sonstige Dienste innerhalb des Netzes unentgeltlich.

Das immer wieder vorgebrachte Argument, es könne auf bestehende Mobilfunkmasten zurückgegriffen werden, was die Gesamtkosten und die Belastung mit elektromagnetischen Feldern senken würde, ist bei genauer Betrachtung unrichtig. Dort, wo sich weniger Menschen aufhalten, z. B. im Gebirge oder im ländlichen Gebiet, nehmen Mobilfunkbetreiber eine schlechtere Funkversorgung in Kauf, weil hier weniger Kunden telefonieren und keine teuren Funkmasten gebaut werden.

Gerade für die BOS-Nutzer in diesen Gebieten muss es jedoch einen funktionierenden Einsatzfunk geben, um beispielsweise Vermissten oder Verunglückten in schwierigem Gelände schnell und effektiv helfen zu können.



Um die mangelhafte Netzabdeckung in diesen Regionen zu beheben, müssten dort verstärkt GSM-Basisstationen aufgebaut werden. Eine uneingeschränkte Nutzung der vorhandenen GSM-Basisstationen ohne bauliche Veränderungen ist entgegen den Behauptungen der Anbieter ebenfalls nicht möglich.

In der kommenden Ausgabe des Infobriefes berichten wir zu TETRA-POL.

Polizei funkte beim Amoklauf in Norwegen mit TETRA

Die Bilder von Oslo und der Insel Utøya am 22. Juli 2011 gingen um die Welt: 76 Menschen fielen einem Amokschützen zum Opfer. Wie „TETRA today“ in seiner Ausgabe 5/2011 berichtet, wurde der Terroranschlag zur Bewährungsprobe für Mensch und Technik.

Die norwegische Polizei und Rettungskräfte arbeiteten während des stundenlangen Ausnahmezustands mit dem TETRA-Funksystem, wie der Projektmanager von Nodnet, **Dagfinn Sjøvik**, bestätigt. „Das Stadtzentrum von Oslo - wo die Bombenexplosion stattfand - wurde komplett von TETRA abgedeckt. Alle Einsatzkräfte haben es genutzt und das hat sehr gut funktioniert. Wir haben rundum ein positives Feedback von den Einsatzzentralen erhalten“.



Quelle: Magasinet Norsk Politi

Helge Lyngstøl, Direktor der DNK, Directorate for Emergency Communication, fügt hinzu: „Lediglich durchschnittlich 2 % der Funksprüche erfolgten mit einer minimalen Zeitverzögerung und an der höchstfrequentierten Basis-Station kamen gerade einmal 4 % der Gespräche nicht an. Das ist für solch eine unerwartete Großlage ein gutes Ergebnis.“ Dennoch möchte Lyngstøl die Kapazitäten weiter ausbauen und optimieren. Zum einen, um künftig noch besser auf eine

Extremsituation vorbereitet zu sein, zum anderen, um weitere Nutzergruppen in das Netz mit einzubinden.

Auch beim zweiten Tatort, der Insel Utøya, sieht Sjøvik noch Optimierungsbedarf. „Die Insel liegt genau an der Grenze unseres Funknetzes. Das heißt: Utøya war nicht mehr innerhalb der Funkreichweite, dennoch hatten wir eine geringe Funkverbindung von einer nahegelegenen Station. Durch die schwache Feldstärke hatten die Nutzer Kommunikationsprobleme. Aus diesen Erfahrungen wollen wir lernen.“

Einen ersten Schritt in Sachen Update planen die norwegischen Sicherheitskräfte bereits mit ihrem neuen TETRA-Pager. Im Gegensatz zum bisherigen Gerät, das

die Ehrenamtlichen lediglich mit einem Signalton über einen Einsatz informiert, liefert die neue Technik umfassende Informationen.

Dagfinn Sjøvik: „Mit einer neuen Funktion kann die Einsatzkraft mittels Sprachnachricht antworten. So kann die Einsatzleitung die Ressourcen besser kalkulieren. Nach dem Motto: Wer kommt, wer nicht, wer bringt welche Ausrüstung mit etc.“ Die Nachfrage der Nutzer bezüglich der Reichweite der neuen Pager beantwortet Lyngstøl so: „Unsere Planungen sehen Geräte mit einer höheren Feldstärke im Radius bis zu fünf Kilometern um die Feuerwehrestationen vor. So sind alle innerhalb der Reichweite“.

Kick-Off Veranstaltung für den Netzabschnitt Oberbayern-Nord

Für einen weiteren Netzabschnitt geht es nun in die heiße Phase in Sachen Digitalfunk: Am 14.12.2011 fiel für den Netzabschnitt Oberbayern-Nord der Startschuss in München.

Rund 110 Teilnehmer stellten bei der Arbeitssitzung ihre Vertreter der bereits gegründeten oder noch zu gründenden Projektgruppen des Netzabschnittes vor. Dabei gaben die Migrationsbeteiligten jeweils einen Überblick zum aktuellen Sachstand.



Seitens der Projektgruppe des Innenministeriums wurden die anstehenden ersten Aufgaben und die weitere Rahmenterminplanung erläutert. Im zweiten Teil der Veranstaltung konnten die Teilnehmer Fragen stellen.

Funk-Bilanz beim Castor-Transport

Vom 23.-29.11.2011 begleitete die Polizei den Castor-Transport in Lüneburg/Gorleben. Wie bereits 2010 wurde auch diesmal digital gefunkt. Polizeikommissar David Schaffer aus Würzburg und Polizeirat Alexander Matzner aus Dachau schildern ihre persönlichen Einsatzerfahrungen. Dabei zeigt sich: Für die effektive Nutzung des Digitalfunks ist eine professionelle Schulung das A und O.



So lange hat bislang noch kein Castor-Transport gedauert: Sechs Tage lang arbeiteten die Einsatzkräfte der Polizei mit dem digitalen Einsatzfunk. Viel Zeit und Raum, um den Umgang mit der neuen Technik zu testen. Polizeikommissar David Schaffers Fazit zur Funktionalität: „Nach einer Einweisung in die Funktionsweise stellte sich die Menüführung sehr logisch dar. Auch die Auswahl und der Wechsel zwischen den unterschiedlichen Gruppen war kein Problem.“

Ebenso positiv äußerte sich Polizeirat Alexander Matzner aus Dachau zur Technik: „Die verwendeten Geräte der Fa. Sepura waren technisch gesehen in einwandfreiem Zustand. Die Akkuleistung war in keiner Weise zu bemängeln.“ Matzner stellte die hohe Sprachqualität des TETRA - Digitalfunks heraus. Zwischen Fahrzeug- und Handfunkgeräten gab es für ihn keine qualitativen Unterschiede. „Die Hör-/Sprechgarnituren zeigten sich in der Handhabung und dem Klang nach voll einsatztauglich. Positiv ist hier die Steckverbindung mit Drehverschluss zu nennen. Auch bei Nässe zeigten sich die Geräte problemlos einsatzfähig.“

Etwas anders fiel die Einschätzung von Polizeikommissar Schaffer aus. Während die Filterung der Hintergrundgeräusche seiner Aussage nach gut funktionierte, zeigte sich für ihn in der Praxis jedoch, dass bestimmtes Zubehör wie z.B. Hör-/Sprechgarnituren für die Verwendung unter dem Einsatzhelm (die ihm bei diesem Einsatz fehlten) für eine taktische Nutzung zwingend notwendig seien. Und dass die Feinheiten der neuen Technik in der Taktik berücksichtigt werden müssten. Für Jürgen Harle von der PG DigiNet unterstreichen diese Erkenntnisse einmal mehr die Bedeutung der

Schulung: „Ein schneller Rufaufbau kann durch die richtige Handhabung der Geräte unterstützt werden. Diese muss bereits im Rahmen der Schulung vermittelt werden, um eine Umsetzung in stressigen Lagen zu gewährleisten. Gerade bei polizeilichen Einheiten mit speziellen Aufgaben ist die Fortbildung ein Schlüssel zur effektiven Nutzung des Digitalfunks auf TETRA-Standard.“

Im Einsatz, so Matzner, habe sich zudem gezeigt, dass ein flächendeckendes, engmaschiges Netz an Basisstationen notwendig ist. In bewaldeten Gebieten stellten die Einheiten eine unzureichende Funknetzversorgung fest. Bayern wird mit rund 950 digitalen TETRA-Basisstationen (nahezu ¼ der bundesweiten Anlagen) eine weitestgehend lückenlose Funkversorgung sicherstellen.

Information in Sachen Digitalfunk- Zugang zum geschlossenen Nutzerkreis

Um den Nutzern noch schneller Informationen zum Digitalfunk zur Verfügung zu stellen, wurde der geschlossene Nutzerkreis eingerichtet. Er ist über sowohl über das Internet als auch über das behördeninterne Intranet erreichbar. Alle Angehörigen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgabe haben damit Zugriff auf sämtliche relevanten Inhalte.

Sie erhalten die Zugangsdaten für



- **den Feuerwehrbereich:** bei ihrer Kreisbrandinspektion.
- **den Rettungsdienstbereich:** bei der jeweiligen Organisation.
- **den Polizeibereich:** bei der jeweiligen Projektgruppe.

Das neue Jahr beginnt vielversprechend: Kompletter

Rettungsdienstbereich Ansbach nimmt an Probetrieb teil

„Wir sind dabei!“ Der Rettungsdienstbereich (RDB) Ansbach hat seine Bereitschaft erklärt, am erweiterten Probetrieb teilzunehmen. Auch der RDB Mittelfranken-Süd will in den nächsten Wochen folgen.

Ansbachs Zukunft ist digital: Sowohl die Stadt Ansbach als auch die Landkreise Ansbach und Neustadt/Aisch-Bad Windsheim sowie der Zweckverband für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung (ZRF) haben die Teilnahme am Digitalfunk zugesagt. Ganz reibungslos, verrät Ansbachs Landrat Rudolf Schwemmbauer, sei die Entscheidungsfindung nicht gewesen. Die Projektgruppe „Digitalfunk RDB Ansbach“ habe viel Überzeugungsarbeit in den Gemeinden geleistet und eine Vielzahl von Gesprächen mit Verantwortlichen geführt. Inzwischen sind die Würfel gefallen: Zugunsten des BOS-Digitalfunks und zugunsten der Sicherheit der Bürger.

Für die Einsatzkräfte in Mittelfranken heißt das nach derzeitigem Zeitplan, dass sie ab Juni 2013 das digitale Funknetz im erweiterten Probetrieb nutzen können. Damit werden sie auch nicht alleine bleiben, denn auch der RDB Mittelfranken-Süd hat bereits eine regionale Projektgruppe gegründet und sein Interesse am Digitalfunk und an einer Teilnahme am erweiterten Probetrieb signalisiert. Aktuell hat bereits die Stadt Schwabach grünes Licht in punkto Teilnahme gegeben. Daher sind alle Beteiligten optimistisch, dass auch dieser Netzabschnitt geschlossen am erweiterten Probetrieb teilnehmen wird.

Für den RDB Nürnberg mit den Städten Nürnberg, Fürth, Erlangen sowie den Landkreisen Nürnberger Land, Fürth und Erlangen-Höchstadt ist noch keine Entscheidung gefallen, da hier noch Detailfragen geprüft werden.



Haben Sie weitere Fragen zum Digitalfunk?

Projektgruppe DigiNet:

www.digitalfunk.bayern.de

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit:

www.stmug.bayern.de/umwelt/strahlenschutz

Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben:

www.bdbos.bund.de

(Hier ist auch ein Kurzfilm als wmv-Datei, ca. 30 MB zu diesem Thema abrufbar.)

Herausgeber / Kontakt:

Bayerisches Staatsministerium des Innern
Projektgruppe DigiNet
Odeonsplatz 3
80539 München

E-Mail: stmi.dignet@polizei.bayern.de | Internet: www.digitalfunk.bayern.de