



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

„O´gfunkt is’!“ Erfahrungen aus dem Oktoberfesttesteinsatz 2009

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

das Digitalfunknetz in München ist nahezu vollständig. Während des Oktoberfests 2009 führte die Projektgruppe DigiNet in Zusammenarbeit mit dem Polizeipräsidium München, der Berufsfeuerwehr München und dem Bayerischen Roten Kreuz auf dem Festgelände und im Wiesnumfeld umfangreiche Tests durch.

Bei einem seiner letzten offiziellen Termine als Innenstaatssekretär stellte Dr. Bernd Weiß am 29. September 2009 in der Wies'n-Wache (Servicezentrum) die Funktions- und Leistungsfähigkeit des neuen BOS-Digitalfunknetzes vor. Er kommunizierte dabei u. a. mit Einsatzkräften der Polizei Hamburg.



Erster Praxistest von Digitalfunk-Meldeempfängern

Die Projektgruppe DigiNet führte gemeinsam mit der **Berufsfeuerwehr München** einen TETRA-Digitalfunk-Meldeempfänger (sog. Pager) eines deutschen Herstellers vor. Für diesen Test stattete die Berufsfeuerwehr München ihre Besatzungen der Notarzteinsatzfahrzeuge (NEF) und Rettungswagen zusätzlich mit TETRA-Meldeempfängern aus. Die von der Projektgruppe DigiNet beschafften 15 Vorserienmodelle wurden damit erstmalig in Deutschland unter Praxisbedingungen getestet. Es handelte sich dabei um sog. aktive Endgeräte. Aktiv bedeutet, dass die Geräte nach Alarmauslösung eine individuelle Empfangsbestätigung an die Leitstelle senden können. Mittlerweile ist die Empfangsempfindlichkeit der TETRA-Meldeempfänger nahezu mit der von Handfunkgeräten vergleichbar, und das obwohl sich die Antenne innerhalb des Gerätes befindet. Testschwerpunkt war die generelle Funktion der Alarmauslösung, der Versand der Alarmnachricht, die grundsätzliche Bedienbarkeit und die Erreichbarkeit in einer gegebenen Funkversorgung.

Zu definierten Testzeiten erfolgte die digitale Alarmierung dieser Einsatzmittel - aufgrund des Testcharakters immer parallel zu den bisher verwendeten analogen Alarmierungssystemen (z.B. Funkmeldeempfänger) - durch die Integrierte Leitstelle (ILS München) über einen mobilen TETRA-Funkdispatcher. Die zu den Testzeiten zusätzlich vorgehaltenen Lehrdisponenten lösten parallel zur „normalen“ Analog-Alarmierung die digitalen TETRA-Meldeempfänger aus und dokumentierten die Ergebnisse der Auslösung.



Testerfahrten und Ergebnisse

Die Auslösung der Meldeempfänger war dabei zu einem hohen Anteil zuverlässig gewährleistet. In den Fällen, in denen eine Auslösung nicht erfolgte, befanden sich die Meldeempfänger in der Regel außerhalb der Netzversorgung. Zu berücksichtigen ist, dass das Funknetz im Bereich München derzeit noch an eine Referenzplattform angeschlossen ist und daher bestimmte Einschränkungen hinsichtlich der Konfiguration bestehen.

Die Befragung der Nutzer ergab, dass eine grundsätzliche Akzeptanz für diese ersten TETRA-Meldeempfänger gegeben ist, jedoch noch weitergehende Tests hinsichtlich Bedienung und Funktionalität der Endgeräte benötigt werden. Für die nächste Zeit ist zu erwarten, dass auch andere Endgerätehersteller TETRA-Meldeempfänger zu Testzwecken zur Verfügung stellen können.

Test des Bayerischen Roten Kreuzes (BRK)



Foto: Bredemeier

Jedes Jahr nimmt der Sanitätsdienst des **BRK-Kreisverbandes München** ein Behandlungszentrum innerhalb der Wies'n-Wache (Servicezentrum) in Betrieb und stellt mit täglich wechselndem ehrenamtlichen Personal die sanitätsdienstliche Absicherung dar. Über das Festgelände verteilt gibt es noch zwei Container mit Sanitätswachen und bis zu 10 Fußtrupps mit Fahrtrage (Tragentrupp). Deren Aufgabe ist es, Patienten auf dem Gelände erstzuversorgen und ggf. anschließend zum Behandlungszentrum zu bringen. Die Disposition dieser Trupps erfolgt bislang über einen 2m-Funkverkehrskreis (Relaisbetrieb) mit Standort am Servicezentrum.

Diese Struktur wurde für den Test der Referenzplattform durch Digitalfunkgeräte ergänzt. An die Tragentrupps wurden bis zu 12 Handfunkgeräte (HRT) als ergänzende Ausstattung abgegeben. Zusätzlich wurden zwei NEF der Berufsfeuerwehr München sowie das Fahrzeug der ärztlichen Leitung mit HRT ausgestattet.



Foto: Bredemeier

Die restlichen HRT wurden von Führungskräften der Einsatzleitung (Ärztliche Leiterin, Außendienstleiter und Kreisbereitschaftsleiter) betrieben. Insgesamt waren zwei Fahrzeugfunkgeräte (MRT) und 22 HRT im Einsatz. Disponiert wurden die Tragentrupps durch die sog. Einsatzabwicklung. Diese verfügte über ein fest eingebautes TETRA-Endgerät. Die Position der einzelnen Tragentrupps wurde erstmals auf einem 40-Zoll-Bildschirm mittels mobilem Dispatcher-Arbeitsplatz dargestellt. Auch war es möglich, Statusmeldungen bzw. Short-Data-Service (SDS)-Nachrichten (z.B. Textnachrichten) jeweils von den Einsatzkräften oder der Einsatzabwicklung zu empfangen bzw. zu senden.

Testerfahrten und Ergebnisse

Die bereits zuvor gewonnenen, guten Ergebnisse der Sprachkommunikationserprobung wurden nochmals positiv bestätigt.

Durch die wechselnde Besetzung war es notwendig, bei der allgemeinen Einweisung die Anwender täglich in der Bedienung der Endgeräte zu schulen. Dabei war erkennbar, dass viele Einsatzkräfte grundsätzlich mit der Bedienung aus vergangenen Jahren vertraut waren und daher lediglich eine Auffrischung benötigten.



Grafische Positionsdarstellung mittels GPS

Bei Großveranstaltungen dieser Art ist es zweifelsfrei von hohem Nutzen, die Position aller eingesetzten Kräfte darzustellen. Mobile Trupps können – ohne zum Servicezentrum zurückzukehren – frühzeitig zu anderen Einsatzorten entsendet bzw. dort positioniert werden. Eine möglichst präzise Ortsangabe der eingesetzten Kräfte ist hierbei von großer Bedeutung. Durch die Verwendung von Statusmeldungen wie im Rettungsdienst wird die Sprachkommunikation zudem deutlich entlastet.

Im November 2009 fand eine Nachbesprechung mit den beteiligten Firmen, dem BRK-Kreisverband München und der Projektgruppe DigiNet statt. Bei diesem Erfahrungsaustausch wurden die festgestellten Probleme erörtert und die Bedürfnisse der BOS an die Firmen zur Umsetzung in der Geräte- und Systementwicklung weitergegeben.

Massentauglichkeit des Digitalfunks erwiesen



Foto: Bredemeier

Die Einsatzkräfte des **Polizeipräsidiums München** haben während der Gesamtdauer des Oktoberfests 2009 bis zu 600 Hand- und Fahrzeug-Digitalfunkgeräte unter Echtbedingungen getestet. Ziel der Erprobung war der Test von Netz und Endgeräten unter taktischen, betrieblichen und technischen Gesichtspunkten.

Im Schwerpunkt wurden dabei die den bisherigen Nutzungsmöglichkeiten des Analogfunks entsprechenden Funktionalitäten geprüft. Darüber hinaus flossen zusätzliche Funktionen wie z. B. GPS, Funkmeldestatus und Kurznachrichtenübermittlung per SDS in den Test ein.

Die Anbindung an das Referenznetz, die Einbindung der Bundesanstalt für den Digitalfunk der BOS (BDBOS), die Abstimmung und Gewährleistung der Ausfallsicherheit von Basisstationen vor und während des Einsatzes wurden dabei von der Projektgruppe DigiNet gewährleistet. Die unproblematischen, aber zeitaufwändigen Geräteprogrammierungen erfolgten durch das Polizeipräsidium München in Zusammenarbeit mit der Projektgruppe.

Erfahrungen und Bewertungen des Polizeipräsidiums München

Auch der digitale Funkbetrieb der Polizei war weitgehend störungsfrei und entsprach den allgemeinen Erwartungen. Die Übertragung der Sprache war klar verständlich. Die Übermittlung von Statusmeldungen führte zu keinerlei Beschränkungen der Sprachübertragung. Die positionsgenaue Darstellung mit GPS-Daten konnte optimal zur Einsatzmitteldisposition herangezogen werden. Die grafische Ortsdarstellung der Polizeikräfte versetzte die Leitstelle in die Lage, Einsätze gezielt und effizient zu steuern. Kritisch beurteilte man die im Verhältnis zum Analogfunk längeren Rufaufbauzeiten.

Die Akku-Laufzeiten der Endgeräte wurden überwiegend gut beurteilt. Die für den Probebetrieb eingesetzten Zubehörteile bewerteten die Einsatzkräfte des Polizeipräsidiums München mit funktional zweckmäßig.

Die Vorbereitung und Schulung der Wiesn-Einsatzkräfte für den Digitalfunk erfolgte über Multiplikatoren des PP München und des Fortbildungsinstituts der Bayerischen Polizei (BPFi) in Ainring sowie eine Kurzanleitung der Projektgruppe des PP München. Zur Absicherung des Betriebes standen zusätzlich Bedienstete des Polizeipräsidiums täglich zur Verfügung.

Die in Kooperation mit dem BPFi durch das PP München nach dem Einsatz mit Fragebogen repräsentativ erhobenen Erfahrungen der Einsatzkräfte ergaben, dass 91% der Nutzer die Digitalfunktechnik grundsätzlich positiv bewerteten.



Als Fazit stellte das Polizeipräsidium München fest, dass - obwohl der Digitalfunkbetrieb des Oktoberfestes 2009 auf der Referenzplattform stattfand und damit Einschränkungen in der Netzabdeckung und -stabilität gegeben waren - die Anwender in weit überwiegendem Maß mit dem Einsatz der Digitalfunktechnik zufrieden waren.

Als weitere Pluspunkte wurden die Handhabung der Digitalfunkgeräte, die Sprachqualität und die Akkuleistung genannt.

Vor der flächendeckenden Einführung des Digitalfunks wünschten sich die Anwender die Vertiefung von Schulungsmaßnahmen.

Der Einführung der Technik steht - nach Meinung der Anwender - nichts im Wege. Ganz im Gegenteil sind die Nutzer nach den Tests „verwöhnt“ und sprachen sich für eine baldmögliche Einführung des Systems aus.

Projektgruppe DigiNet in eigener Sache

Wir stellen uns als Ansprechpartner Öffentlichkeitsarbeit vor



Susanna Bredemeier und Roland Radler

Wie gewohnt, können Sie diesen und alle bisher erschienenen Infobriefe im Internet in der Rubrik "Aktuelles" auf unseren Websites unter www.digitalfunk.bayern.de nachlesen.

Ihre Projektgruppe DigiNet

Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium des Innern
Projektgruppe DigiNet
Odeonsplatz 3
80539 München