

„JA“ zum Digitalfunk!

Sachstandsbericht zum Projekt Digitalfunk

Juli 2012



Normalerweise berichten wir als Landesfeuerwehrverband Bayern nur über Ergebnisse von Projekten. Das Projekt Digitalfunk ist jedoch auf Grund seiner Komplexität so langwierig und zeitintensiv, dass wir einen Zwischenbericht geben müssen, zumal die Feuerwehren in der Fläche schrittweise mit der Umstellung des Analogfunks auf den Digitalfunk konfrontiert sind.

Über die Notwendigkeit des Digitalfunks

Wir leben in einer Zeit, in der bereits viele Bereiche digitalisiert werden. Rundfunk, Fernsehen, Telefon, Mobilfunk oder WLAN sind nur einige Beispiele für digitale Technik, die wir ganz selbstverständlich täglich nutzen. Auch die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), zu denen die Feuerwehren gehören, kommen an der neuen Technik nicht vorbei. Der Analogfunk in Deutschland war ein gutes System, das sich über viele Jahrzehnte auf den heutigen Stand entwickelt hat. Im neuen digitalen Funksystem stehen wir erst am Anfang der Entwicklung, die uns noch viele neue Möglichkeiten bieten wird.

Während der Analogfunk im Bereich der Feuerwehren auf der Kreisebene aufgebaut und organisiert ist (Relaisstellen, Gleichwellenfunksystem), wird das Digitalfunksystem für alle BOS – Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst, THW, Bundespolizei, Zoll, Hilfsorganisationen – ein bundesweit zusammenhängendes Netz sein, das andere Organisationsformen, andere verantwortliche Stellen und Spielregeln erforderlich macht. So wie wir im gesamten Technikbereich beispielsweise bei den Fahrzeugen, beim Atemschutz, bei den Rettungssätzen möglichst keine „Oldtimer“ mehr einsetzen, brauchen wir auch moderne Kommunikationsmöglichkeiten.

Ein Beispiel für die Notwendigkeit ist, dass bei Großeinsätzen, vor allem bei Unwettereinsätzen regelmäßig der Funkkanal „vollläuft“, weil zu viel Funkverkehr mit Statusmeldungen und Durchsagen kein Durchkommen mehr für wichtige Gespräche ermöglichen. Unabhängig von der künftigen Funkkapazität werden zwei Leistungsmerkmale im Digitalfunk den Funkverkehr entlasten: Zum einen werden Statusmeldungen wie „Ausgerückt“ oder „An der Einsatzstelle“ im Digitalfunk von allen Funkgeräten über Statustasten gesendet. Dies ist zwar z. T. auch im Analogfunk über Funkmeldesystem schon möglich, aber bei vielen Feuerwehren im Analogfunk nicht vorhanden. Zum anderen können im Digitalfunk Einsatzadressen über SDS – vergleichbar einer SMS im Mobilfunk – auf die Funkgeräte gesendet werden.

Foto: PG DigiNet



Wenn die Standorte fertig gestellt sind, muss der Bund mit der Bundesanstalt für den digitalen BOS-Funk (BDBOS) über den Techniklieferanten Fa. Cassidian die Funkstandorte technisch ausrüsten. Dieses sog. Roll-out über die ganze Bundesrepublik erfordert viele Abstimmungen.

Fakt ist, dass ein so komplexes Projekt nicht innerhalb kurzer Zeit zu realisieren ist. Es erfordert Anpassungen auf allen Ebenen. Daher gilt: Der Digitalfunk kommt – aber nicht so schnell, wie es in der Vergangenheit von verschiedenen Stellen immer wieder prognostiziert wurde. Für uns gilt, dass es nicht in erster Linie auf Schnelligkeit ankommt, sondern auf Sicherheit. Wir arbeiten Tag und Nacht in einem Sicherheitssystem, bei dem es keine Pause und keine Lücke geben kann. Der Digitalfunk kommt nicht durch ein „Schalter-Umlegen“. Daher werden wir auch unser analoges Funksystem erst aufgeben können, wenn alle Leistungen einschließlich der Alarmierung vom Digitalfunk übernommen sind. Die Einführung des Digitalfunks ist annähernd mit der Einführung der Integrierten Leitstellen in Bayern zu vergleichen. Hier hat man 1995 mit den ersten Arbeiten begonnen und heute sind noch nicht alle Integrierten Leitstellen in Betrieb.

Inbetriebnahme des Netzes und Umrüstung auf digitale Funkgeräte (Migration)

Das Netz in Bayern wird in sechs Netzabschnitten aufgebaut und in Betrieb genommen. Als erster Netzabschnitt (NA) wurde der NA 34 München und Umgebung in Betrieb genommen. Dieser Netzabschnitt ist als Pilotprojekt in Betrieb gegangen, dabei wurden wichtige Erfahrungen auch für die Bundesebene gemacht. Die Umstellung der Feuerwehren im Großraum München auf den Digitalfunk ist noch nicht abgeschlossen. Als nächster Netzabschnitt soll Mittelfranken umgestellt werden. Es folgen dann die (Teil-)Netzabschnitte Oberbayern Nord, Unterfranken, Schwaben Nord, Oberpfalz, Oberfranken, Niederbayern, Schwaben Süd und Oberbayern Süd. Die Teil-Netzabschnitte Oberbayern Süd und Schwaben Süd werden zeitlich nach hinten gesetzt, weil sich die Errichtung von Basisstationen in den Alpenregionen schwieriger gestaltet als man bisher angenommen hat und besonders anspruchsvoll ist. Dies ist auch ein Grund für Kostensteigerungen in Bayern, weil es sehr aufwändig ist, alle Alpentäler zu versorgen.

Bereits sechs Monate vor Beginn der Migrationsphase müssen in den einzelnen Netzabschnitten bzw. in den dazugehörigen Leitstellenbereichen die Projektgruppen Einsatztaktik, Betrieb, Beschaffung und Einbau Endgeräte, Integrierte Leitstelle, Schulung, Test und Öffentlichkeitsarbeit den Migrationsprozess organisieren. Etwa 14 Monate nach Beginn der Migrationsphase läuft der erweiterte Probebetrieb. Der erweiterte Probebetrieb dient dem Test und der Abnahme des Netzes im jeweiligen Netzabschnitt. Es ist besonders wichtig, dass genügend Feuerwehren in der Fläche am erweiterten Probebetrieb teilnehmen, um Mängel am Netz oder auch Versorgungslücken bei der Netzabdeckung festzustellen.

Foto: PG DigiNet

Damit bildet diese Projektphase mit einer ersten Netzkonfiguration die Basis für eine spätere Netzoptimierung. Es müssen in dieser Phase nicht alle Feuerwehrfahrzeuge auf Digitalfunk umgerüstet sein. Die Fahrzeuge, die am erweiterten Probetrieb teilnehmen, müssen jedoch zusätzlich zum Analogfunk mit Digitalfunk ausgerüstet werden.

Nach dem erweiterten Probetrieb beginnt der Wirkbetrieb, bei dem die Feuerwehren Zug um Zug auf den Digitalfunk umstellen. In dieser Phase müssen die Fahrzeuge umgerüstet werden, wobei wir noch Schwierigkeiten darin sehen, dass genügend Werkstattkapazitäten zur Verfügung stehen, weil die Hersteller der Digitalfunkgeräte nur an lizenzierte Werkstätten liefern wollen. Hier müssen bei den Ausschreibungen noch entsprechende Bedingungen an die Lieferanten formuliert werden.

Die für alle Feuerwehren notwendigen Schulungen werden durch Multiplikatoren auf der Kreisebene durchgeführt, die vorher an den Staatlichen Feuerweherschulen geschult wurden. Die Technik für die Lehrgänge an den Feuerweherschulen ist bereits vorhanden. Der Freistaat hat dazu auch zusätzliches Personal bereitgestellt.

Teilnahmeerklärung ist notwendig

Für den Analogfunk gibt es bundesweit eine BOS-Funkrichtlinie. Der Bund hat eine überarbeitete BOS-Funkrichtlinie, die sowohl den Analog- als auch den Digitalfunk regelt, bisher noch nicht erlassen. Bis zur Einführung dieser Richtlinie in Bayern wird die Teilnahme der nichtstaatlichen BOS über die sog. Teilnehmerregelung geregelt. In dieser Teilnahmeerklärung war bisher ein Passus enthalten, mit dem die bisherige Kostenregelung über die Betriebskosten gemäß der Betriebskostenvereinbarung anerkannt werden sollte. Dies hat landauf, landab zu Diskussionen und Widerständen geführt. Auf Vorschlag des LFV Bayern wurde die Passage über die Kosten in der Teilnahmeerklärung gestrichen. Somit dürfte einer Annahme der Teilnahmeerklärung nichts mehr im Wege stehen, zumal sich die Kostenfragen wie im anschließenden Absatz aufgeführt klären. Sobald die BOS-Digitalfunkrichtlinie auf der Bundesebene in Kraft ist und in Bayern eingeführt ist, wird die Teilnahme der nichtstaatlichen BOS auf dieser Rechtsgrundlage geregelt, und die Teilnahmeerklärung erübrigt sich dann.

Kosten des Digitalfunks: Investitions- und Betriebskosten

Ende November 2009 haben sich die kommunalen Spitzenverbände und die Staatsministerien des Innern und der Finanzen hinsichtlich der Beteiligung an den Betriebskosten des BOS-Digitalfunks geeinigt. Danach zahlen die Kommunen insgesamt 6 Mio. Euro. Davon zahlen die Kommunen drei Millionen Euro jährlich an den Staatshaushalt, weitere drei Millionen werden für Antennenstandorte, die mietfrei zur Verfügung gestellt werden, angerechnet.

Der Staat fördert die notwendige Erstausrüstung der Feuerwehren mit Endgeräten mit einem Fördersatz von 80 % zuzüglich des Zubehörs ohne Einbaukosten.

Ende vergangenen Jahres gab es erneute Diskussionen, weil die Anbindung der Integrierten Leitstellen (ILS) an das Digitalfunknetz weitere Millionen Euro als Investitions- und Betriebskosten verursacht, die als nutzerseitige Kosten im Wege der Umlage auch von den Kreisverwaltungsbehörden und Kommunen zu tragen wären.

Der Landesfeuerwehrverband Bayern hat auf allen Ebenen vom Innenministerium und Finanzministerium über DigiNet bis zu den Kommunalen Spitzenverbänden und mit allen Fachstellen intensive Gespräche geführt, um den Belangen der Kommunen und der Feuerwehren Rechnung zu tragen. Das Finanzministerium, das Innenministerium und der Gemeindetag haben daraufhin mit fachlicher Unterstützung des Landesfeuerwehrverbandes eine Kostenregelung verhandelt, bei der nachfolgende Kosten vom Freistaat Bayern übernommen werden: So wird der Freistaat Bayern die notwendigen Investitionskosten bei den Integrierten Leitstellen entsprechend der gesetzlichen Vorgaben mit durchschnittlich 92,5 % (100 % für den Rettungsdienst und 70 % für den Feuerwehranteil nach dem jeweiligen Fachdienstschlüssel der Integrierten Leitstelle) fördern. Die Anpassung der Einsatzleitsoftware übernimmt der Staat in voller Höhe.

Bei den Betriebskosten übernimmt der Freistaat alle jährlichen Kosten, die für die Bereitstellung des Digitalfunks in den Integrierten Leitstellen anfallen. Dies sind die Anbindung an die Vermittlungsstellen und die Kosten für die Verteilung des Digitalfunks über das Virtuell Privat Network (VPN) und die für den Notfall erforderliche Anbindung über die Luftschnittstellen. Bei den Kostenträgern Krankenkassen und Gebietskörperschaften verbleiben die Wartungskosten für die Kommunikationstechnik in den Leitstellen. Diese lassen sich auch nicht aus dem Gesamtsystem herausrechnen.

Es war enorm wichtig, dass über diese Kostenfragen Klarheit geschaffen wurde, damit die Leitstellenbetreiber die Umrüstung der Integrierten Leitstellen beauftragen können. Ohne Leitstellen kann der erweiterte Probetrieb nicht stattfinden.

Endgeräte-Förderung

Zur Förderung der Endgeräte bei den Feuerwehren gab es bereits einen Entwurf für eine Förderrichtlinie, der die Verbandsanhörung durchlaufen hat. Der LFV Bayern hat Stellung bezogen und Korrekturen und Ergänzungen gefordert.

Es zeichnet sich derzeit in den Gesprächen ab, dass das Innenministerium den berechtigten Einwendungen der Kommunalen Spitzenverbände, des Landesfeuerwehrverbandes, der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren, der Arbeitsgemeinschaft der kommunalen Leitstellenbetreiber und der Arbeitsgemeinschaft der Zweckverbände für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung weitgehend Rechnung tragen wird.



Der Rettungsdienst ist Staatsaufgabe und wird im Auftrag der Zweckverbände für Rettungsdienst und Feuerwehralarmierung von den Hilfsorganisationen auf der Landesebene durchgeführt. Die Feuerwehraufgaben werden von den Freiwilligen Feuerwehren und Berufsfeuerwehren als öffentliche Einrichtung der Gemeinden wahrgenommen. Die Landkreise haben mit den Kreisbrandinspektionen eine übergeordnete Organisationsverpflichtung und eine Aufsichtsfunktion über die Feuerwehren. Nach dem Bayerischen Feuerwehrgesetz haben die Landkreise übergeordnete Aufgaben wahrzunehmen. In dieser Verpflichtung haben sie bisher im Analogfunk die Funkinfrastruktur bereitzustellen und zu unterhalten.

Im Konzept wurde berücksichtigt, dass bestimmte Aufgaben der TTB aus taktischen und technischen Gründen nur von den Integrierten Leitstellen wahrgenommen werden können. Dies sind Aufgaben, die im Einsatzgeschehen rund um die Uhr erledigt werden müssen und Aufgaben, die nur mit der technischen Ausstattung einer integrierten Leitstelle umsetzbar sind.

Dagegen kann die Beschaffung, die Inbetriebnahme und die Verwaltung der Endgeräte für die Feuerwehren von den Landkreisen als übergeordnete Aufgabe für die Gemeinden wahrgenommen werden. Die Landkreise können sich bei dieser Aufgabenerledigung zu größeren Einheiten bis zur ILS-Ebene zusammenschließen, um diese Aufgaben möglichst wirtschaftlich zu organisieren. Dabei können einzelne Landkreise, kreisfreie Städte mit leistungsfähigen Feuerwehren, z.B. Berufsfeuerwehren mit eigenen Funkwerkstätten oder auch Betreiber von Integrierten Leitstellen die Leistungen über Zweckvereinbarungen erbringen. In Anbetracht einer möglichst geringen Zahl von Ansprechpartnern für die Autorisierte Stelle und den technisch anspruchsvollen Tätigkeiten werden solche Konzentrationen dringend empfohlen. Die Ergänzung der Organisation durch Funkbeauftragte Kreisbrandmeister als Ansprechpartner vor Ort ist sinnvoll.

Unabhängig von der Organisation im Regelbetrieb müssen noch Lösungen gefunden werden, wie mit vereinten Kräften die Bugwelle in der Umstellungsphase bewältigt werden kann.

Der Freistaat Bayern hat bei der Kostenregelung angeboten, einen Anteil an den jährlich für die Aufgaben der Taktisch-Technischen Betriebsstellen (TTB) innerhalb der ILS anfallenden Kosten in Höhe von 25% pro Jahr für alle Integrierten Leitstellen zu übernehmen. Dies halten wir für ein einmaliges und besonderes Signal des Staates, den Digitalfunk bei den nichtstaatlichen BOS voranzubringen

Verschiedene Optionen für Objektfunkanlagen

In den unterschiedlichsten Objekten wie Krankenhäusern, Hochhäusern, Verkaufsstätten oder Industriehallen sind Funkanlagen vorhanden, damit die Feuerwehreinsatzkräfte auch im Innenangriff eine sichere Funkverbindung nach außen haben. Die Notwendigkeit ist von der Größe und der Bauweise der Objekte abhängig. Die meisten dieser Objekte sind in unseren Großstädten vorhanden. Nicht nur klassische Gebäude, sondern auch U-Bahnen, Straßentunnels und Bahntunnels sind betroffen. Die Umrüstung auf den Digitalfunk müssen die Eigentümer

wonach Gebäude so zu errichten sind, dass wirksame Löschmaßnahmen möglich sind. Es gibt verschiedene Konzepte und Empfehlungen für die technische Realisierung der Gebädefunkanlagen. Der LFV arbeitet derzeit zusammen mit der AGBF, dem Innenministerium und Vertretern der Projektgruppe

Foto: PG DigiNet

DigiNet an einer Handreichung für Führungsdienstgrade der Feuerwehren. Ausgehend vom jeweiligen Einsatzkonzept werden die technischen Möglichkeiten mit den Vor- und Nachteilen dargestellt und zu den Möglichkeiten auch Kostenschätzungen ermittelt, damit die zuständigen Feuerwehren zusammen mit den Bauaufsichtsbehörden die Notwendigkeit einer Umrüstung auf den Digitalfunk mit den Eigentümern besprechen können

Alarmierung

Der Freistaat Bayern plant weiterhin, auch die Alarmierung über das Digitalfunknetz zu realisieren. Dies wird aber erst in einem zweiten Schritt möglich sein. Messungen und Vergleiche mit der Netzplanung im Netzabschnitt München haben ergeben, dass eine gute Versorgung bei den einzelnen Gebäudetypen zu erwarten ist. Der Vergleich mit den Planungen in ganz Bayern hat ergeben, dass innerhalb von Gebäuden voraussichtlich in mindestens 80 % der Siedlungsflächen eine Nutzung des Datendienstes Alarmierung im ersten Raum nach der Außenmauer möglich sein wird. In Gebäuden, in denen einfache Ziegelbebauung vorherrschend ist (typische Einfamilienhäuser, Reihenhäuser etc.) erhöht sich der Wert auf über 96 %. Außerhalb von Gebäuden wird voraussichtlich in über 99 % der Siedlungsflächen eine Nutzung des Datendienstes Alarmierung möglich sein.

Wir haben auch die Zusage, dass im erweiterten Probetrieb der Netzabschnitte Alarmierungen mit Prototypen von Alarmempfängern durchgeführt werden. Die Entwicklung der Alarmempfänger ist noch nicht über die Prototypen hinausgekommen. Es ist aber zu erwarten, dass die Industrie die entsprechenden Geräte auf den Markt bringen wird. Hier zeichnet sich ein Interesse auch über die Bundesrepublik Deutschland hinaus ab. Der LFV hat angeregt, bei der Pager-Entwicklung auch die Abschaltung von Sendern beim Aktivpaging vorzusehen, damit Alarmempfänger z.B. in Schlafzimmern nicht zu einer Sendebelastung führen. Der Vorteil bei den Alarmempfängern im Digitalfunk wird sein, dass ähnlich wie beim Handy abgelesen werden kann, ob man an einem bestimmten Ort erreichbar ist. Aus der Notwendigkeit der Alarmierung ergibt sich auch, dass in den Siedlungsgebieten bei der Errichtung der Basisstationen eine möglichst gute Versorgung erreicht werden sollte.

Foto: Oelmann Elektronik GmbH

Die Berufsfeuerwehr München hat erfolgreich die Alarmierung über das Digitalfunknetz getestet. Die weitere Realisierung hängt davon ab, wann die Industrie serienmäßig gefertigte Alarmempfänger auf den Markt bringen wird. Hier brauchen wir weiter die politische Unterstützung. Unser Grundsatz ist, dass die Abdeckung der Alarmierung über den Digitalfunk mindestens der jetzigen Versorgungsgüte entsprechen muss.

Ausbildung und Schulung für die Nutzung des Digitalfunks

Der LFV arbeitet über den Fachbereich Ausbildung intensiv an den Schulungskonzepten mit. Die elektronische Lernanwendung soll als Basisausbildung zur Vermittlung der Grundlagen für jeden zur Verfügung stehen. Es ist über jeden internetfähigen PC oder aber auch mit Hilfe einer CD-Rom möglich, das nötige Wissen zu erwerben und das erreichte Lernziel durch einen Abschlusstest zu absolvieren.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Projektgruppe DigiNet hat eine Imagekampagne zur Verbesserung der Akzeptanz und Aufklärung der Bevölkerung gestartet. Dazu werden verschiedene Flyer, Broschüren, Videosequenzen, Plakate und Fahrzeugaufkleber und im Einzelfall eine Vor-Ort-Unterstützung im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit angeboten. Wir halten es für notwendig, dass die Feuerwehren diese Aktionen nach Kräften unterstützen.

Wie bei der Polizei sollten auch die Feuerwehrfahrzeuge mit den Aufklebern „Digitalfunk hilft helfen“ für das Projekt werben. Die Aufkleber gibt es in zwei Größen für PKW und LKW.

Die Unterlagen können bei der Projektgruppe DigiNet angefordert werden:

stmi.diginet@polizei.bayern.de

Es wäre schön, wenn die Bestellungen über den Kreisbrandrat gebündelt werden könnten.

Weitere und ausführlichere Informationen zum Digitalfunk erhalten Sie auch hier:

www.digitalfunk.bayern.de

Zusammenfassung – Weitere Informationen

Abschließend können wir aus Sicht des LFV Bayern sagen, der Zug „Digitalfunk“ ist im Rollen. Es sollte jeder Verständnis dafür haben, dass so ein riesiges Projekt, das auch vom Bund abhängig ist, nicht innerhalb von zwei bis drei Jahren realisiert werden kann. In Bayern haben die Arbeiten an dem Projekt erst 2007 begonnen. Wichtig ist, dass das Netz vernünftig aufgebaut wird und dass wir nach der Einführung ein sicheres Netz mit einer hohen Versorgungsgüte zur Verfügung haben. Darauf werden wir achten und uns weiter einsetzen.

Der LFV Bayern wird sich im Projekt Digitalfunk in der Führungsspitze wie auch in den Fachbereichen – hier im Besonderen in den Fachbereichen 7 (EDV, Kommunikationstechnik, Funk) und 3 (Ausbildung) – weiter für die Belange der Feuerwehren einsetzen.

Bitte unterstützen auch Sie den Digitalfunk!

Wir werden Sie weiter auf dem Laufenden halten.

Erstellt durch den Projektverantwortlichen des LFV Bayern:
Stellv. Vorsitzender, Franz-Josef Hench

Gez.
Alfons Weinzierl
Vorsitzender LFV Bayern