



# Baden-Württemberg

INNENMINISTERIUM  
Der Landesbranddirektor



## BOS-Digitalfunk startet - Allgemeine Informationen für die Gemeinden und die Feuerwehren in Baden-Württemberg

Mit der Unterzeichnung des Verwaltungsabkommens über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern beim Aufbau und Betrieb eines bundesweit einheitlichen digitalen Sprech- und Datenfunksystems für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS-Digitalfunk) Ende Mai in Berlin und mit der Inbetriebnahme der Referenzplattform für den Digitalfunk am 20. Juni 2007 steht nun fest:

Der Digitalfunk kommt!

Bundesweit wird vom Bund und von allen Ländern ein einheitliches digitales Funknetz aufgebaut. Ende 2010 soll das Digitalfunknetz gemäß der ursprünglichen Planung des Bundes landesweit aufgebaut sein. Die Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS) hat Anfang Juli eine neue Entwurfsplanung für die Einführung des BOS-Digitalfunknetzes vorgelegt. Nunmehr erfolgt die Feinabstimmung zwischen allen Beteiligten, um eine möglichst effiziente Einführungsplanung zu gewährleisten.

Nach den gegenwärtigen Planungen geht die BDBOS davon aus, dass der BOS-Digitalfunk bis 2010 in Deutschland aufgebaut sein wird und der derzeitige Zeitplan im Wesentlichen eingehalten werden kann. In einigen Regionen kann sich der Abschluss des Netzaufbaus möglicherweise um einige Monate verzögern. Ob Baden-Württemberg hiervon betroffen sein wird, kann derzeit noch nicht abschließend beurteilt werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird es jedoch für uns keinen entscheidenden Zeitverzug geben. Unabhängig hiervon ist es wichtig, dass alle mit gleichem Tempo und Elan weiterarbeiten. Daher werden wir in den nächsten Monaten – gemäß dem ursprünglichen Zeitplan – die Feuerwehren auf die neue Generation Funk und Funkgeräte vorbereiten. Das Innenministerium und die Landesfeuerweherschule werden die Feuerwehren vor allem über die Feuerwehrzeitschrift „Brandhilfe“ mit Informationen versorgen. Einführend werden nachfolgend die Kernpunkte des Gesamtkonzeptes erläutert.

### **Was gilt es Allgemeines zum Digitalfunk zu sagen?**

Das Netz wird originär für dringend notwendige polizeiliche Belange zur Erhöhung der Inneren Sicherheit errichtet. Es wird jedoch so gestaltet, dass alle BOS dieses Netz und den damit verbundenen Mehrwert nutzen können. Das Land hat 400 Millionen Euro für den Netzaufbau, den fünfzehnjährigen Betrieb und die Funkgeräte der Polizei bereitgestellt und bietet den anderen BOS die kostenfreie Mitbenutzung an. Die anderen BOS sind insbesondere die Feuerwehren, der Rettungsdienst und der Katastrophenschutz. Während bisher in jedem Stadt- oder Landkreis drei analoge Netze betrieben werden, wird künftig nur noch ein Funknetz benötigt.

Die Einführung des Digitalfunks wird seit mehreren Jahren von einer Gesamtprojektgruppe und Teilprojektgruppen begleitet. Das Innenministerium hat für den Feuerwehrbereich die **Teilprojektgruppe „Feuerwehr“** ins Leben gerufen. In ihr sind alle beteiligten Partner wie Gemeinde-, Städte-, Landkreistag und Landesfeuerwehrverband vertreten. Diese Teilprojektgruppe trifft alle für die Feuerwehr wesentlichen Entscheidungen. Dort wurde auch der Grundsatzbeschluss gefasst, den Digitalfunk bei den Feuerwehren einzuführen.

Für die Feuerwehren beginnt mit dem Digitalfunk die zweite Generation im „Funkwesen“: der Analogfunk im 4-Meter-Wellenbereich wird vom Digitalfunk abgelöst.

### **Was sind die Vorteile des Digitalfunks?**

Den Feuerwehren wird der Digitalfunk eine **effizientere Führungsorganisation** ermöglichen, da vor allem **mehr Gruppen** – vergleichbar den bisherigen Kanälen – zur Verfügung stehen. Die Zahl der verfügbaren Gruppen setzt uns künftig keine Grenzen mehr. Neben der landkreisweiten Betriebsgruppe – vergleichbar mit dem bisherigen Betriebskanal - erhält jede Gemeindefeuerwehr zusätzlich eine eigene Lokalgruppe. Diese Lokalgruppe kann beispielsweise bei Übungen und Veranstaltungen genutzt werden, ohne die Nachbarfeuerwehren zu stören. Darüber hinaus gibt es auf Kreis- und Landesebene fest vorgesehene Gruppen zur Leitung und Führung, zur Abschnittsbildung oder zur Führung von Sondereinheiten, wie zum Beispiel den ABC-Erkundungskraftfahrzeugen. Lagebedingt können beliebig neue Gruppen gebildet werden.

Der Digitalfunk bringt uns eine **bessere Sprachqualität**; Rauschen und Sprachunterbrechungen gehören der Vergangenheit an. Die Qualität ist der uns vertrauten Telefonqualität vergleichbar.

Jedes Funkgerät hat, ähnlich der Telefonnummer, eine **eigene Identifikationsnummer**. Da der Funk bundesweit über ein und dasselbe Netz läuft, können beispielsweise bei Großschadenslagen Führungskräfte miteinander funken, ganz gleich, wo sie sich gerade aufhalten. So kann der Einsatzleiter jederzeit seinen Kreisbrandmeister erreichen oder der Kreisbrandmeister kann mit dem Kollegen im Nachbarkreis, der Landesfeuerweherschule oder mit dem Bezirksbrandmeister per Funk kommunizieren.

Ein „alter Streit“ über die Verwendung von Handsprechfunkgeräten im 4-Meter-Wellenbereich wird der Vergangenheit angehören. Jeder **Einsatzleiter** wird **ein Handsprechfunkgerät** bei sich führen können, mit dem er direkt ins Netz kommt und somit mit der Leitstelle und den Fahrzeugen kommunizieren kann.

Jedes Funkgerät hat eine **Notruftaste**, die einen schnellen Hilferuf ergänzend zur MAYDAY-Notfallmeldung ermöglicht. Ein wichtiger Sicherheitsgewinn.

Endlich werden wir auch die Möglichkeiten der **Datenübertragung** nutzen können. Messdaten der ABC-Erkundungskraftfahrzeuge können direkt weitergeleitet und bearbeitet werden.

Der Digitalfunk bietet uns auch die Möglichkeit des **Telefonierens** in die allgemeinen Telefonnetze hinein. Diese Option wollen wir bei der Feuerwehr zunächst sehr restriktiv nutzen und auf die Einsatzleitwagen ELW 2 beschränken.

#### **Welcher Teil des Feuerwehrfunks wird durch den Digitalfunk ersetzt?**

Der Digitalfunk ersetzt den bisherigen Funk im 4-Meter-Wellenbereich. Dies sind die Funkverbindungen zwischen den Fahrzeugen und der Leitstelle bzw. den Feuerwehrhäusern und zwischen den Fahrzeugen bzw. Feuerwehrhäusern untereinander.

Der so genannte Einsatzstellenfunk im 2-Meter-Wellenbereich bleibt wie gehabt; diese Handsprechfunkgeräte müssen nicht ersetzt werden.

#### **Wie soll die Umstellung erfolgen – Roll-Out-Konzept?**

Das Digitalfunknetz wird in der Regel kreisweit aufgebaut. Sobald das Netz für den einzelnen Land- bzw. Stadtkreis steht, kann es von den Feuerwehren genutzt werden. Wir beabsichtigen jeweils, ab diesem Zeitpunkt das bisherige Analogfunknetz für eine Übergangszeit von maximal drei Jahren weiter zu betreiben. Damit haben die Gemeinden bis zu drei Jahren für die Umstellung ihrer Feuerwehr auf den Digitalfunk und für die Beschaffung der Funkgeräte Zeit.

Erfahrungen aus Tirol, wo der Digitalfunk bereits seit längerem eingeführt ist, sprechen dafür, eine Feuerwehr möglichst zeitnah und komplett umzustellen. Je früher alle Gemeinden eines Kreises umgestellt werden, um so eher kann das parallel zu betreibende Analogfunknetz abgeschaltet werden. Dies spart letztendlich Kosten.

### **Welche Kosten entstehen den Gemeinden, den Kreisen und dem Land?**

Das Land übernimmt die Kosten für den Aufbau und den Betrieb des Digitalfunknetzes. Die Gemeinden können dieses Netz kostenfrei nutzen. Die Kreise, als Zuständige für den Betrieb der Leitstellen, müssen die Leitstellen technisch auf Digitalfunk umrüsten. Die Kosten für die jeweiligen Leitstellen sind unterschiedlich. Sie werden derzeit ermittelt.

Den Gemeinden obliegt die Beschaffung der Endgeräte. Dies sind die Funkgeräte in den Fahrzeugen und in den Feuerwehrhäusern. Falls gewünscht, kommt das Handsprechfunkgerät für den Einsatzleiter hinzu.

Das Innenministerium geht derzeit von folgender Kostenschätzung aus:

Fahrzeugfunkgerät: 1.000 bis 1.500 € plus 300 € für Zubehör und

1.000 bis 1.500 € für den Einbau

Feststationsgerät: 1.000 € plus 1.500 € für Zubehör;

zuzüglich Einbau je nach Baulichkeit

Handsprechfunkgerät: 800 €.

Das Land beabsichtigt, für diejenigen Funkgeräte, die von den Gemeinden aufgrund der Umstellung auf die neue Technik ersatzbeschafft werden müssen, ein Sonderförderprogramm aufzulegen; dies betrifft die Fahrzeug- und Feststationsgeräte. Nähere Informationen erfolgen in den nächsten Monaten.

### **Wann werden die Feuerwehren das Digitalfunknetz nutzen können?**

In Baden-Württemberg soll nach derzeitiger Planung der Netzaufbau 2010 abgeschlossen sein. Der Aufbau beginnt im Regierungsbezirk Stuttgart, dann Tübingen, Karlsruhe und schließlich Freiburg. Sobald das Netz steht, können die Feuerwehren und der Rettungsdienst parallel zur Polizei dieses nutzen.

Aus Feuerwehrsicht empfehlen wir den Gemeinden für den möglichen Einstieg in den Digitalfunk folgenden Zeitplan: Regierungsbezirke Stuttgart 2008/2009, Tübingen 2009/2010, Karlsruhe 2010, Freiburg 2011. Einstieg bedeutet, dass ab diesen Jahren mit der Nutzung des Funks und mit der Beschaffung der Endgeräte begonnen werden sollte. Die Gemeinden können sich an diesem Zeitplan bei der Erstellung ihrer Haushalte orientieren.

### **Wie und wo können die Endgeräte für die Feuerwehren beschafft werden?**

Das Teilprojekt „Feuerwehr“ wird in den nächsten Monaten die Anforderungen für Endgeräte der Feuerwehr festlegen. Wir wollen damit in Baden-Württemberg die Verfügbarkeit von Endgeräten mit gleichen Leistungen bzw. Verwendungsmöglichkeiten sicherstellen.

Den baden-württembergischen Gemeinden wird die gt-Service GmbH des Gemeindetages Baden-Württemberg ein Angebot für eine gemeinsame Beschaffung machen. Der Markt für die neue Generation der Funkgeräte wird sich mit Sicherheit weiterentwickeln.

### **Welche Qualität wird das Digitalfunknetz haben?**

Ziel des Landes ist es, die bisher Mängel behaftete Analog-Funkversorgung (z.B. Gebiete ohne Funkempfang) zu verbessern und eine zukunftssichere Kommunikation sicherzustellen. Um diese qualifizierte Funkversorgung zu gewährleisten, ist eine größere Zahl an Basisstationen erforderlich. Dadurch wird ein insgesamt dichteres Netz erreicht, durch das auch eine größere Gesprächsmenge, wie dies bei gemeinsamen Einsätzen von Polizei, Rettungsdienst und Feuerwehr regelmäßig der Fall ist, aufgenommen werden kann.

Baden-Württemberg wird mit dem Standard GAN+ ein hochwertiges und flächendeckendes Netz realisieren (GAN+ wird definiert als die Funkversorgung für Handsprechfunkgeräte bei Gürteltrageweise innerhalb von Siedlungsgebieten).

Obwohl Baden-Württemberg nach Expertenmeinung das topografisch schwierigste Bundesland ist, können wir davon ausgehen, dass wir bezüglich der Erreichbarkeit mindestens den bisher vom 4-Meter-Wellenbereich gewohnten flächendeckenden Standard erreichen werden. Darüber hinaus können wir innerhalb der bebauten Gebiete an vielen Stellen eine so genannte In-house-Versorgung erwarten.

### **Welche Option bietet uns eine In-house-Versorgung?**

Die In-house-Versorgung würde uns die Möglichkeit eröffnen, über das neue Digitalfunknetz auch die Alarmierung durchzuführen. Diese würde die Landkreise von der Verpflichtung und den Kosten für den Betrieb eines eigenen Alarmierungsnetzes entbinden. Eine abschließende Aussage hierzu kann jedoch erst getroffen werden, wenn das Netz in den Land- und Stadtkreisen in Betrieb ist und der Grad der In-house-Versorgung fest steht.

Brisant ist diese Frage eventuell nur für Land- und Stadtkreise, die derzeit noch im Analogfunk alarmieren. Sofern für diese kein akuter Handlungsbedarf besteht, sollten sie die Inbetriebnahme des Digitalfunknetzes und die Entwicklung der entsprechenden Meldeempfänger abwarten. Dann können Entscheidungen fachgerecht getroffen werden. Dort wo die POCSAG-Alarmierung eingeführt ist, besteht ebenfalls kein Handlungsbedarf, da die POCSAG-Netze zuverlässig ihren Dienst versehen. Sie können zweckmäßigerweise bis zum Ablauf ihrer Betriebsdauer weiter betrieben werden.

**Wie können wir die Qualität des Netzes und insbesondere der In-house-Versorgung beeinflussen?**

Derzeit läuft in Baden-Württemberg die Netzplanung. Hierzu werden mögliche Standorte für Basisstationen in einer Landesplanung bewertet und in einen Optimierungsprozess einbezogen. Während man beim Analogfunk mit hohen Antennenstandorten und großen Sendeleistungen die Ausleuchtungen erzielt, ermöglicht der Digitalfunk eine präzisere Planung - auch mit relativ geringen Sendeleistungen.

Im Mittelpunkt des Planungsziels stehen vor allem bebaute Gebiete, da dort die Einsatzhäufigkeit am höchsten ist. Den Feuerwehren kommt dies auch mit Blick auf eine mögliche Alarmierung entgegen. Wir sollten daher bemüht sein, möglichst viele Basisstations-Standorte innerhalb des bebauten Bereiches zu bekommen. Feuerwehrhäuser, Rathäuser usw. bieten sich hierfür an. Erste Erfassungen sind bereits über die Kreisbrandmeister durchgeführt worden.

Das Innenministerium wird mit der Frage der Bereitstellung von Standorten für Basisstationen auf den Gemeinde-, Städte- und Landkreistag zugehen. Dabei soll insbesondere die Problematik der elektromagnetischen Verträglichkeit besprochen werden. Heute können wir jedoch schon versichern, dass die gültigen Richtwerte eingehalten werden. Ferner werden im Gegenzug zum Aufbau des Digitalfunknetzes die für Polizei, Feuerwehr und den Rettungsdienst bestehenden Analogfunknetze abgebaut.

Vor allem dient der BOS-Digitalfunk der Sicherheit unserer Bürgerinnen und Bürger. Sowohl die polizeiliche Sicherheit als auch die Hilfe bei rettungsdienstlichen Notfällen und bei Einsätzen der Feuerwehr werden mit dem neuen Digitalfunknetz wesentlich verbessert.

Hermann Schröder  
Landesbranddirektor