

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Dr. Hans Jürgen Fahn FW**
vom 29.11.2010

Digitalfunknetz für Polizei und Hilfsdienste

In vielen europäischen Ländern ist der Tetra-Digitalfunk schon seit einigen Jahren eingeführt.

Ich frage die Staatsregierung:

1. Wann wird in Bayern der Digitalfunk flächendeckend eingeführt und warum ist dies 2011 noch nicht der Fall?
2. Wie viele neue Sendemasten werden dafür benötigt bzw. wie viele sind schon installiert?
3. Wie erfolgt die Standortfindung dieser neuen Masten und inwieweit sind Bürger bzw. Kommunen in den Entscheidungsprozess eingebunden?
4. Gibt es Untersuchungen über die gesundheitlichen Auswirkungen dieser neuen Sendemasten, wenn ja, welche?
5. Wie erfolgt die Finanzierung dieser neuen Sendemasten und inwieweit beteiligt sich hier der Freistaat bzw. der Bund?
6. Da verschiedene Landkreise bereits heute eine Zwischenlösung zum Beispiel in Form eines Gleichwellenfunknetzes benötigen, frage ich, welche Landkreise sind dies bzw. gibt es noch weitere sogenannte Zwischenlösungen?
7. Nachdem im Landkreis Miltenberg ein solches Gleichwellenfunknetz durch die Aufstellung zweier Funkmasten eingerichtet wird, frage ich, warum finanziert der Freistaat dies nur zu 70% und nicht zu 100%?
8. Wie viele Funkmasten benötigt man insgesamt im Landkreis Miltenberg und wie erfolgt die Finanzierung hier?

Antwort

des **Staatsministeriums des Innern**
vom 05.01.2010

Die Einführung des digitalen Einsatzfunks für Feuerwehren, Polizei, Rettungsdienste und Hilfsorganisationen deutschland- und damit auch bayernweit dient allein dem Schutz und der Versorgung der Menschen in unseren Städten und Gemeinden. Bei Großeinsätzen, aber vor allem im Alltag der

Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) ist eine sichere und direkte Kommunikation der verschiedenen Organisationen und Einsatzgruppen enorm wichtig.

Sie bildet die Lebensader für deren erfolgreiche Aufgabenerfüllung und dient nicht zuletzt dem Schutz der allein in Bayern ca. 450.000 haupt- und ehrenamtlichen Helfer in Gefahrensituationen.

Zu 1.:

Aufgrund der Landesgröße und -topografie umfasst der bayerische Digitalfunknetzanteil nahezu ein Viertel des bundesdeutschen Gesamtnetzes. Wir gehen derzeit davon aus, dass die Standortakquise und -gewinnung in Bayern (abgesehen von den alpinen Regionen) Mitte 2011 im Wesentlichen abgeschlossen ist. Parallel dazu erfolgt bereits jetzt eine bauliche Ertüchtigung gesicherter Standorte.

Flächendeckend wird die für den Einsatzfunk der Behörden und Organisationen erforderliche Infrastruktur in großen Teilen bis Ende 2012 aufgebaut und mit Technik versehen – „installiert“ – sein. Danach beginnt Schritt für Schritt die Inbetriebnahme in fünf der insgesamt sechs in Bayern befindlichen Netzabschnitte. Dafür werden die einzelnen Infrastrukturkomponenten wie z. B. Basisstationen und Vermittlungsstellen zunächst getestet, justiert und anschließend sukzessive zusammengeschaltet, d. h. „integriert“.

Die Integration der regionalen Teilnetze erfolgt sukzessive nach der jeweiligen Installationsphase und wird im Wesentlichen 2014 abgeschlossen sein. Im Netzabschnitt München (Stadt und Landkreis) ist das Digitalfunknetz seit Anfang Dezember 2010 nach mehreren Testphasen bereits im sog. erweiterten Probebetrieb.

Zu 2.:

Von den bundesweit ca. 4.500 Sendeanlagen müssen nach derzeitigem Stand in Bayern an 943 Standorten Digitalfunksendeanlagen errichtet werden. Da die Standortgewinnung in enger Zusammenarbeit mit der Funkplanung der gesamtverantwortlichen Bundesanstalt für den BOS-Digitalfunk (BD-BOS) noch im Gange ist, können sich bei der Gesamtzahl noch geringfügige Änderungen nach oben oder unten ergeben. 41 Basisstationen sind bereits installiert, 37 bereits integriert (Netzabschnitt München und Umgebung).

Zu 3.:

Die Funkplanung der BDBOS hat unter Berücksichtigung der beabsichtigten Funkversorgungsgüte eine Digitalfunk-Netzplanung für Bayern erstellt. Dabei wurde in dem Bereich, in dem die Planung starten soll, zunächst ein sog. Ankerstandort für eine Basisstation bestimmt.

Ausgehend von diesem ersten Standort wird durch die BD-BOS-Funkplanung EDV-gestützt berechnet, wo benachbarte

Standorte aufgebaut werden müssten, um eine ausreichende Versorgungsgüter zu gewährleisten. Die Bereiche, in denen die nächsten Standorte gefunden werden müssen, werden als Suchkreise bezeichnet. Die Versorgungsbereiche nebeneinanderliegender Suchkreise beeinflussen sich wechselseitig. Die konkreten Planungen erfolgen nach einer Überprüfung der örtlichen Situation gemeinsam mit den Sicherheitsbehörden vor Ort unter Berücksichtigung der jeweils vorhandenen Möglichkeiten, z. B. für eine Stromversorgung oder die langfristige Verfügbarkeit eines Standorts.

Bei mindestens drei verbleibenden potenziell geeigneten Standorten innerhalb eines Suchkreises erfolgt die Standortauswahl nach einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, die eine Bewertung der Bau- und Betriebskosten sowie insbesondere eine taktische Standortbewertung durch die örtlichen Feuerwehren, Rettungsdienste, den Katastrophenschutz und die örtliche/regionale Polizei enthält.

Der Prozess zur Standortauswahl gliedert sich dabei in folgende Einzelschritte:

- Die grobe **Vorauswahl** potenzieller Standorte erfolgt aus den an das Staatsministerium des Innern seit dem Jahr 2008 durch BOS, kommerzielle Betreiber, Kommunen, Behörden und private Eigentümer übermittelten ca. 30.000 Vorschlägen für mögliche Basisstations-Standorte im Freistaat (z. B. vorhandene Masten zur Mitnutzung, Dachflächen, Grundstücke für Mastneubauten).
- Noch vor Beginn der eigentlichen Akquise vor Ort wird der jeweilige Bürgermeister über die Standortsuche im Gemeindegebiet persönlich informiert. Auch werden zu Beginn der Akquise vor Ort neu hinzukommende Vorschläge, z. B. von Kommunen und Zweckverbänden, Privateigentümern etc., ebenfalls hinzugenommen und einer funktechnischen Eignungsprüfung unterzogen.

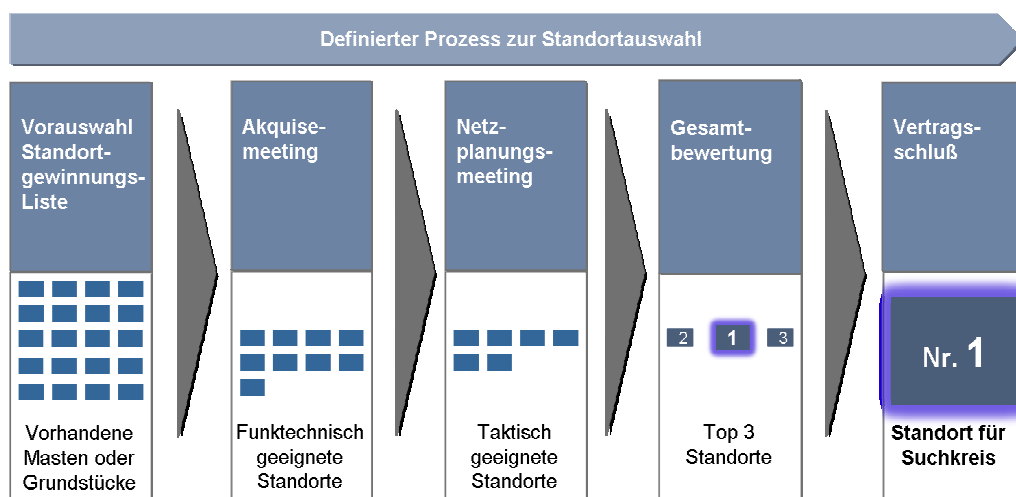
- Im **darauffolgenden**, sog. **Akquisemeeting** werden durch das Gesamtverantwortliche Standortmanagement (GVS) sowie das Unterstützungsteam der BDBOS potentielle Standortalternativen mit den überregionalen und regionalen Verantwortlichen der BOS (Kreisverwaltungsbehörde, Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst etc.) hinsichtlich ihrer grundsätzlichen einsatztaktischen Eignung und, soweit ersichtlich, Verfügbarkeit vordiskutiert. Bewertungskriterien sind u. a. (insbesondere in alpinen Regionen von besonderer Bedeutung):

- Topografie (Berggipfel, Gipfelnähe, Hanglage)
- Bewuchs (Baumhöhen)
- Bebauung (Seilbahnen, Berggasthöfe, Almhütten)
- Realisierbarkeit (Zugangswege, Strom- und Netzanbindung, bauliche Umsetzung, Wartung und Service des Standortes)

Auf der Grundlage der von den regionalen BOS mitgeteilten Informationen erfolgt die erneute funktechnische Bewertung des Landkreises.

- Funkplanerisch geeignete Standorte werden anschließend im **Netzplanungsmeeting** wiederum durch die überörtlichen und örtlichen BOS bezüglich Funkversorgungsgüter und taktischer Eignung bewertet.
- Bei der Gesamtbewertung werden die sog. Top-3-Standorte im jeweiligen Suchkreis im Rahmen der erwähnten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung funkplanerisch, taktisch, technisch und finanziell umfassend bewertet. Anschließend erfolgt eine möglichst zeitnahe vertragliche Sicherung.

Die bauliche und technische Realisierung vorvertraglich gesicherter Standorte ist aufgrund des komplexen Zusammen-



spiels der einzelnen Versorgungsregionen und der umfassenden Auswahlprozesse außerordentlich wichtig. Jede nachträgliche Standortveränderung wirkt sich durch eintretende Zeitverzögerungen und Kostenrisiken negativ auf den gesamten Aufbauprozess aus. Ziel ist eine flächendeckende Funkversorgung ausreichender Qualität für die medizinische Notfallversorgung und die Sicherheit der Bevölkerung.

Die Kommunen wurden vom Staatsministerium des Innern mehrfach über das Projekt BOS-Digitalfunk und den Verfahrensablauf für die Standortgewinnung informiert. Insgesamt wurden durch das Staatsministerium des Innern fünf Informationsschreiben an die Kommunen versandt:

Im November 2008 unterrichtete das Staatsministerium des Innern über die kommunalen Spitzenverbände die Landkreise, Städte und Gemeinden in einem ausführlichen Schreiben über die Einführung des Digitalfunks und bat zugleich um Standortvorschläge.

Im August 2009 und April 2010 gingen über die Bezirksregierungen erneut Informationen zur Standortgewinnung an die Kreisverwaltungsbehörden sowie an Städte und Gemeinden.

Daneben erfolgten weitere Mitteilungen, zuletzt im August 2010, zum Umgang mit digitalfunkbezogenen Informationen (s. a. Nr. 4.3), insbesondere betreffend die Bekanntgabe von geplanten Standorten, sowie zu den Finanzierungsmodalitäten in Zusammenhang mit der sog. Standortprämie, die Gemeinden als Aufwandspauschale für die mietfreie Überlassung eines Standorts erhalten.

Parallel zu diesen Informationen wurde die projektbezogene Öffentlichkeitsarbeit durch eine intensivere Informationssteuerung, die Herausgabe von Informationsmaterial und Medienmaßnahmen gestärkt und um die Komponente der Akquisebetreuung erweitert.

Zu 4.:

Die biologischen Wirkungen elektromagnetischer Felder werden seit mehr als fünfzig Jahren in einer Vielzahl von experimentellen (Labor) und epidemiologischen (bevölkerungsbezogenen Feldstudien) Forschungsarbeiten wissenschaftlich untersucht. Seit Einführung des digitalen Mobilfunks Anfang der 90er-Jahre wurden die Forschungsaktivitäten bezüglich möglicher Gesundheitseffekte noch verstärkt.

Hierzu wurden unter anderem die von TETRA genutzten Funksignale erforscht. Die Ergebnisse der Studien bewerteten unabhängige wissenschaftliche Sachverständigengremien auf nationaler und internationaler Ebene. Sie kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis: Es gibt keine wissenschaftlich fundierten Indizien dafür, dass sich die bei TETRA verwendeten Funkwellen nachteilig auf die Gesundheit auswirken können.

Einige Nachbarstaaten wie Belgien, die Niederlande und Großbritannien nutzen bereits seit einiger Zeit TETRA-Netze für ihre Sicherheitsbehörden und begleiten die Nutzung mit Forschungsstudien.

Ergänzend zu den vorhandenen wissenschaftlichen Arbeiten

hat die BDBOS vorsorglich zwei Studien in Auftrag gegeben, die den Einfluss der TETRA-Endgeräte bei den Einsatzkräften als Nutzer weiter untersuchen.

Die Themen der Studien wurden vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) empfohlen, das auch die Koordinierung übernommen hat. Die ersten Forschungsschritte sind eingeleitet.

Ergebnisse der Studien stehen voraussichtlich ab 2013 zur Verfügung, weitere Informationen zu der zur Anwendung kommenden Systemtechnik sind abrufbar auf den Internetseiten der gesamtverantwortlichen Bundesanstalt für den BOS-Digitalfunk (www.bdbos.bund.de) sowie des Bundesamts für Strahlenschutz (www.bfs.de; siehe u. a. <http://www.bfs.de/de/elektro/hff/papiere.html/tetra.html>).

Darüber hinaus hält auch die Internetseite des in Bayern für die Thematik federführenden Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit umfangreiche Informationen bereit (www.stmug.bayern.de; u. a. Rubrik Umwelt/Strahlenschutz).

Alle uns bekannten Bewertungen der Forschungslandschaft bestätigen, dass die derzeit international durch die Weltgesundheitsorganisation und die Internationale Kommission für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) empfohlenen Grenzwerte, auf denen auch die deutschen Grenzwerte basieren, einen ausreichenden Gesundheitsschutz bieten. Bis heute gilt das TETRA-System – wie alle anderen digitalen Funksysteme – als gesundheitlich unbedenklich.

Jeder Mobilfunkstandort (und damit auch ein BOS-Standort mit TETRA-Technik) darf zudem erst in Betrieb genommen werden, wenn die Bundesnetzagentur die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV im Rahmen eines Standortbescheinigungsverfahrens bestätigt hat. Dabei werden die einwirkenden Felder aller vorhandenen Sender an einem Standort berücksichtigt.

Unabhängig von diesem gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren hat die Projektgruppe DigiNet eine externe Fachfirma beauftragt, auf Basis der im digitalen Einsatzfunk verwendeten System- und Antennentechnik eine allgemeingültige Berechnung der elektromagnetischen Feldauswirkungen durch BOS-Funkanlagen durchzuführen. Dabei wurde bewusst der Vollausbau einer Basisstation mit 4 Sendeanlagen (wie sie nur in Flächen mit hohem Funkverkehrsaufkommen, z. B. in Großstädten oder Ballungsräumen, Verwendung finden) zugrunde gelegt. In ländlichem Gebiet werden grundsätzlich Basisstationen mit zwei Sendern errichtet.

Zusätzlich geht die Berechnung davon aus, dass alle 4 Sendeanlagen gleichzeitig in Betrieb sind (wie dies nur bei extrem hohem Funkverkehrsaufkommen, z. B. bei Großlagen, zu erwarten ist). Selbst bei diesem lediglich angenommenen Maximal-Szenario beträgt die durch den Einsatzfunk verursachte, elektromagnetische Feldauswirkung in einer Entfernung von z. B. 300 m nur 0,15 V/m. Der in der BRD gültige Grenzwert beträgt gem. der 26. BImSchV 27,5 V/m und wird

durch die von BOS-Digitalfunkstationen ausgehenden Emissionen damit um ein Vielfaches unterschritten.

Zudem gilt dieser Wert unter der theoretischen Annahme einer ungehinderten Ausbreitung der Funkwellen (Freifeld), in der Praxis schwächt z. B. die vorhandene Bebauung diese geringen Emissionen weiter ab.

Wesentlich zu berücksichtigen ist, dass es sich bei diesen Grenzwerten nicht um Gesundheitsgrenzwerte, sondern um Vorsorgewerte handelt. Der Grenzwert liegt dabei um einen Sicherheitsfaktor 50, und damit sehr weit unterhalb des Schwellenwerts, bei dem Wirkungen durch Erwärmung des Körpergewebes überhaupt nachgewiesen werden könnten. Die derzeit gültigen Grenzwerte gewährleisten daher einen ausreichenden Schutz.

Die oben angeführte Untersuchung bestätigt die Ergebnisse aller bisher zum BOS-Digitalfunk erstellten Gutachten: Die rechtsverbindlich gültigen Grenzwerte werden regelmäßig weit unterschritten.

Zu 5.:

Die Kostenverteilung zwischen Bund und Bundesland Bayern wurde wie folgt vereinbart: Der Bund trägt rund 20%, das Bundesland Bayern rund 80% der Gesamtkosten für Netzaufbau und Betrieb.

In Bezug auf die Kostenverteilung innerhalb Bayerns haben sich das Bayerische Finanz- und das Bayerische Innenministerium, die kommunalen Spitzenverbände und die Krankenkassen als Kostenträger für den Rettungsdienst Ende November 2009 hinsichtlich der Kostenbeteiligung am BOS-Digitalfunk geeinigt.

Die Kostenverteilung innerhalb des Freistaates Bayern für den Betrieb unter Beteiligung der Kommunen und der Krankenkassen beginnt 2013, spätestens aber mit der bayernweiten Bereitstellung des Digitalfunknetzes.

Dies gilt zunächst bis 2024. Danach wird auf Grundlage des dann gültigen Standes der Digitalfunktechnik über eine weitere Beteiligung an den laufenden Betriebskosten neu entschieden.

Die Finanzierungsvereinbarung zu den Betriebskosten ist unmittelbar mit der Frage der kostenfreien Bereitstellung geeigneter Grundstücke für Standorte von Digitalfunk-Basisstandorten verknüpft. Alle Kommunen, die für den Digitalfunk Standorte kostenfrei bereitstellen, erhalten eine einmalige Standortprämie in Höhe von 5.000 €.

Nur unter dieser Voraussetzung konnte das Bayerische Staatsministerium der Finanzen die massive Endgeräteförderung und die Reduzierung des kommunalen Betriebskostenanteils zusagen.

Um die Kommunen und Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben bei der Umstellung auf die digitale Technologie zu unterstützen, übernimmt der Freistaat die

Kosten für die Erstbeschaffung von Endgeräten für Feuerwehren, Land- und Luftrettung sowie im Katastrophenschutz zu einem großen Teil, bei der Berg-, Wasser- und Höhlenrettung vollständig.

Zu 6.:

Bei der Errichtung oder dem Ausbau von Gleichwellenfunknetzen handelt es sich nicht um eine Zwischenlösung für den Digitalfunk, sondern um Maßnahmen zur Anbindung der Integrierten Leitstellen an die analogen Kommunikations- und Alarmierungsnetze der Feuerwehren und des Rettungsdienstes.

Alle Funkkanäle werden über ein exklusives Datennetz (virtual private network – VPN) an die Integrierten Leitstellen angebunden, damit Funkkommunikation und Alarmierung beim Ausfall einer Integrierten Leitstelle auf die Vertretungsleitstelle umgeroutet werden können.

In Einzelfällen muss hierbei die analoge Funkinfrastruktur ergänzt werden, um sicherzustellen, dass die Integrierte Leitstelle alle Einsatzkräfte und -mittel über Funk erreichen kann.

Vor dem Hintergrund der bevorstehenden Einführung des Digitalfunks können Investitionen in den Analogfunk aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nur sehr zurückhaltend gehandhabt werden und müssen auf unabweisbar notwendige Maßnahmen beschränkt bleiben.

Grundsätzlich kann daher nur die punktuelle Ertüchtigung der Funkinfrastruktur in Einzelfällen finanziert werden. Ein solcher Einzelfall liegt im Landkreis Miltenberg vor, da dort die Topografie insbesondere im Maintal die flächendeckende Funkversorgung sehr schwierig macht.

Zu 7.:

Nach Art. 7 Abs. 2 des Gesetzes über die Errichtung und den Betrieb Integrierter Leitstellen (ILSG) gewährt der Staat Zuwendungen für Investitionen, die für die Ersterrichtung Integrierter Leitstellen notwendig sind.

Soweit solche Investitionen dem Bereich Rettungsdienst zuzuordnen sind, erstattet der Staat die Kosten vollständig, da der Rettungsdienst staatliche Aufgabe ist. Aufgabenträger im Bereich des Feuerwehrwesens sind dagegen die Gemeinden und Landkreise.

Hier gewährt der Staat lediglich Förderungen, die für Maßnahmen im Zusammenhang mit der Einführung Integrierter Leitstellen mit 70% deutlich über den sonst üblichen Fördersätzen liegen.

Zu 8.:

Im Landkreis Miltenberg sind nach derzeitigem Planungsstand 16 Digitalfunkstandorte beabsichtigt. Davon sind drei Mastneubauten erforderlich, bei 13 Standorten können bestehende Sendeanlagen mitgenutzt werden. Die Finanzierung erfolgt wie unter Frage 5 ausgeführt.