



## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Johann Häusler FREIE WÄHLER**  
vom 06.07.2016

### Wetterbedingte Ausfälle des Digitalfunks für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Ich frage die Staatsregierung:

1. Gab es seit Einführung des Digitalfunks für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) wetterbedingte Ausfälle des Netzes?
2. Wenn ja, in welchen Regionen Bayerns fanden die Ausfälle statt?
3. Wie lange dauerten die Ausfälle zeitlich an?
4. Welche Notfallmaßnahmen bzw. Alternativen sieht die Staatsregierung bei Ausfällen des BOS vor?

## Antwort

des **Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr**  
vom 15.08.2016

Zu 1.:

Das bundesweite BOS-Digitalfunknetz besteht aus einer Vielzahl von Einzelkomponenten wie z. B. Vermittlungsstellen, Standorten der Basisstationen, Stromversorgung, Funkantennen, Accessnetz (Verbindungsnetz der Basisstationen untereinander und mit den Vermittlungsstellen). Ausfälle einzelner Komponenten aus verschiedensten Gründen – auch durch Unwetter – sind nicht ausgeschlossen und waren in der Vergangenheit bundesweit und auch in Bayern zu verzeichnen. Solche „Teilausfälle“ bedeuten allerdings nicht, dass der Digitalfunk bzw. das Netz in Gänze ausfällt, sondern, dass es zu vorübergehenden Einschränkungen von Diensten, wie z. B. der Erreichbarkeit der Leitstelle über eine betroffene Basisstation bei weiterhin möglichem Funkverkehr vor Ort, kommen kann. Aufgrund vielfältiger Redundanzmechanismen verursachen Ausfälle einzelner Komponenten des Netzes in der Regel keine spürbaren Auswirkungen auf den Anwender. So können z. B. Ausfälle einzelner Basisstationen aufgrund der in Bayern realisierten hohen Netzdichte oft auch durch benachbarte Stationen kompensiert werden. Die Verfügbarkeit des Digitalfunks BOS im Netzbetrieb wurde in ganz Bayern zuletzt mit be-

achtlichen 99,96 % bei vertraglich festgelegten 98,5 % gemessen und hat somit auch eindrucksvoll die Stabilität des BOS-Digitalfunknetzes in Bayern bestätigt. Die der Anfrage zugrunde liegenden wetterbedingten Beeinträchtigungen treten in der Regel durch temporäre Starkregen auf, die zeitlich und räumlich beschränkt die Richtfunkanbindung einer Basisstation beeinträchtigen können. Trotz dieser temporären Einschränkung besteht die bundesweite Empfehlung der Bundesanstalt für den Digitalfunk BOS (BDBOS), generell auf diese Anbindungsart zu setzen, weil die alternative Festnetzanbindung über Provider meist längerfristige Ausfälle nach sich zieht und auch bezüglich der Notstromversorgung keine dauerhafte Lösung bietet.

Zu 2.:

Vereinzelte kam es in den vergangenen Jahren zu wetterbedingten Beeinträchtigungen. Aufgrund der in den vergangenen Wochen ungewöhnlich massiv und gehäuft auftretenden Starkregenlagen kam es jeweils kurzzeitig und regional verteilt zu den oben genannten wetterbedingten Beeinträchtigungen des Digitalfunknetzes. Erwähnenswerte Beeinträchtigungen traten in Bayern am 29. Mai 2016 im Bereich der Integrierten Leitstelle (ILS) Augsburg und am 26.07.2016 im Bereich der ILS Erding und zuletzt Ende Juli verteilt auf einzelne Basisstationen auf. Regionale Schwerpunkte für Ausfälle sind bislang nicht erkennbar. Am 02.06.2016 wurde ferner bei der Hochwasserlage in Rottal-Inn durch den regionalen Versorger die Stromversorgung der Region über einen längeren Zeitraum außer Betrieb gesetzt.

Zu 3.:

Bei den durch Starkregen bedingten Unwetterlagen kam es jeweils bei einzelnen Basisstationen zu einem kurzfristigen Abbruch der Netzanbindung. Die Basisstationen an sich und der Funkverkehr innerhalb der Funkzelle waren weiter funktionsfähig. Die einzelnen Ausfälle traten zum Großteil nicht gleichzeitig auf und die Dauer bewegte sich überwiegend im einstelligen Minutenbereich.

Bei der Hochwasserlage in Rottal-Inn konnte durch eigene Netzersatzanlagen der Stromausfall wirksam kompensiert werden, sodass es beim Digitalfunk BOS im Gegensatz zu allen anderen Funksystemen zu überhaupt keinem Ausfall kam. Hier erwies sich die Richtfunkanbindung als sehr vorteilhaft, da die Unterbrechung einer leitungsgestützten Anbindung analog der Stromzufuhr die Kommunikation der Einsatzkräfte vor Ort mit den koordinierenden Einsatzzentralen für längere Zeit wesentlich erschwert hätte.

Zu 4.:

Der Digitalfunk BOS wird im Gegensatz zum Analogfunk flächendeckend und jederzeit vollständig überwacht, sodass rund um die Uhr eine fernmeldetechnische Lage bei der Autorisierten Stelle Bayern (zentrale Betriebsstelle für den Digitalfunk BOS in Bayern) vorliegt. So kann durch diese in Kenntnis der einsatztaktischen Lage vor Ort wie im Fall von Rottal-Inn rasch Abhilfe geschaffen werden. Im Analogfunk

wurden solche Ausfälle meist nur zufällig bemerkt. Die Abhilfe dauerte entsprechend lange.

Eine Verfügbarkeit des BOS-Digitalfunknetzes von 100 %, wie sie zum Teil eingefordert wird, ist für solch ein technisch komplexes System mit vertretbarem finanziellen und personellen Aufwand nicht umsetzbar. Bereits jetzt bietet der Digitalfunk BOS eine sehr gute Verfügbarkeit, wie sie auch durch die kommerziellen Mobilfunkanbieter derzeit nicht annähernd erreicht wird.

Der Freistaat Bayern arbeitet ständig daran, die Verfügbarkeit des Digitalfunks BOS durch zusätzliche Maßnahmen noch weiter zu steigern. Aktuell werden z. B. mehrere Digitalfunkstandorte mit sog. Brennstoffzellen-Netzersatzanlagen ausgerüstet, um eine sichere Stromversorgung für einen Zeitraum von mindestens 72 Stunden sicherzustellen. Umfang und Umsetzungszeitraum dieser Härtingsmaßnahmen sind im Wesentlichen durch die verfügbaren Haushaltsmittel bestimmt.