



Hochverfügbare Kommunikation für die BOS

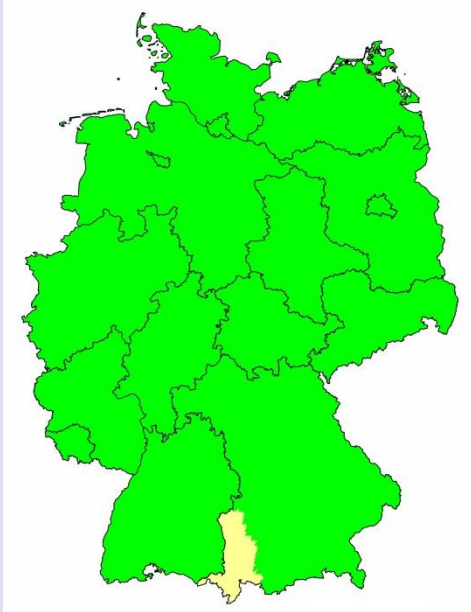
Andreas Gegenfurtner

Vizepräsident der BDBOS

Berlin, 18. April 2016



- **Aktueller Stand**
- **Betriebsorganisation des Digitalfunks BOS**
- **Verfügbarkeit des Digitalfunknetzes**
- **Alarmierung**
- **Künftige Herausforderungen**
- **Anpassungen nach Stand der Technik**



IST-Stand 05.04.2016:

4.480 TBS in Betrieb

- **Über 620.000 eingetragene Teilnehmer**
- **Mehr als 340.000 nichtpolizeiliche Nutzer**
- **Mehr als 35 Mio. Funkgespräche pro Monat**



Betriebsorganisation des Digitalfunks BOS





Betriebsorganisation des Digitalfunks BOS



Die AS von Bund und Ländern unterstützen in Zusammenarbeit mit der BDBOS insbesondere bei Großeinsätzen durch

1. Intensive Vorbereitung der Einsatzlage mit allen Beteiligten
2. Technische Optimierung, wie Feinjustierungsmaßnahmen zur Reduzierung des Zellwechselverhaltens
3. Bereitstellung von Nutzungsregeln
4. Bereitstellung des Echtzeitmonitorings vor Ort

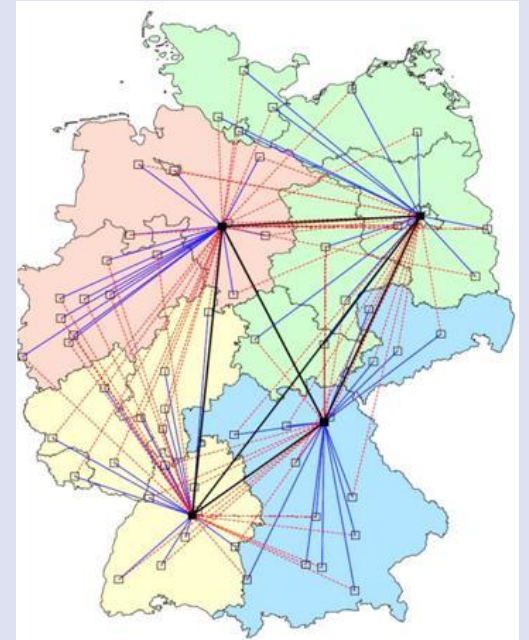


Verfügbarkeit des Digitalfunknetzes

Spezielle Netzarchitektur erfüllt die hohen Sicherheitsanforderungen der BOS mittels verschiedener Redundanzmechanismen



Die Verfügbarkeit des Digitalfunks lag in Q1 2016 bei 99,95 Prozent





Verfügbarkeit des Digitalfunknetzes

Zu den Redundanzmechanismen zählen unter anderem:

- redundante Anbindung Vermittlungsstellen und Transit-Vermittlungsstellen
- Basisstationen sind stets in Ringen an Vermittlungsstellen angeschlossen
- Basisstationen können auch ohne Netzanbindung arbeiten
- DMO-Betrieb von Endgerät zu Endgerät möglich



Verfügbarkeit des Digitalfunknetzes

Treffen der Staats- und Regierungschefs in Elmau

- Vorbereitungen begannen bereits in 2014
- Herausforderung: Größtmögliche Verfügbarkeit und Kapazität bei einer sehr hohen Nutzerzahl



- Bis zu 7.500 Funkgeräte an einer Basisstation
- Mehr als 330.000 Funkgespräche
- Europaweiter Rekord: 30.587 Funkgeräte im Einsatzgebiet



Verfügbarkeit des Digitalfunknetzes – Optimierung Notstrom

- Das Kerntransportnetz ist für mehr als 72 Stunden gegen mögliche Stromausfälle abgesichert
- Die Verfügbarkeit der Basisstationen ist durch entsprechende Akku-Pufferung für mindestens zwei Stunden sichergestellt
- Häufig besteht beim Zugangsnetz eine Abhängigkeit von kommerziellen Netzbetreibern



kommerzielle Netzbetreiber verfügen nicht für alle Strecken über eine für uns zureichende Notstromversorgung

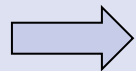




Verfügbarkeit des Digitalfunknetzes – Optimierung Notstrom

Daher haben Bund und Länder gemeinsam die Sicherstellung einer flächendeckenden Funkversorgung für mindestens 72 Stunden beschlossen

- Verschiedene Maßnahmen:
 1. Basisstationen mit überwiegend ortsfesten Netzersatzanlagen ausstatten
 2. Ländereigene Übertragungsstrecken mit Notstrom versorgen
 3. Aufbau von ländereigenen, gehärteten Strecken im Zugangsnetz



In einigen Ländern hat die Umsetzung bereits begonnen





Im Digitalfunknetz ist die aktive Alarmierung vorgesehen

- Dies hat zwei Vorteile:
 1. Nachvollziehbarkeit, ob der Alarm den Empfänger erreicht (technisch)
 2. Nachvollziehbarkeit, ob der Empfänger einsatzbereit ist (taktisch)





Derzeit planen Bayern und Hessen die Nutzung der Alarmierung

- geplante Anzahl an Pagern:
 - Bayern: 185.000
 - Hessen: 65.000
- Nutzungskonzept Alarmierung in Planung





Alarmierung – Aktueller Stand



- 2015 führte Hessen landesweite Tests der nicht-polizeilichen Einsatzkräfte mit 1.000 Pager-Testgeräten durch
- Tests verliefen erfolgreich
- Zertifizierung der Pager erfolgte Anfang November 2015 durch die BDBOS
- ab zweites Quartal 2016: Start des Roll-outs digitale TETRA-Pager in Hessen geplant



Alarmierung – Aktueller Stand



- in Bayern ist die Alarmierung über das Digitalfunknetz für Pager und Sirenen geplant
- momentan Vorbereitung und Klärung verschiedener betrieblicher Aspekte, u.a.:
 - Programmierung, Gruppenplanung, Updatesystem
 - sukzessive Erweiterung der Integrierten Leitstellen
 - Zusammenstellung der technischen und taktischen Anforderungen für die Alarmierungsendgeräte
- Eine Reihe weiterer Bundesländer haben Interesse an den Entwicklungen in Hessen und Bayern



1. Sicherer Betrieb des Digitalfunknetzes

- Ausbau der bereits bestehenden Maßnahmen
- Aufwuchs der Betriebsorganisation bei den Ländern und der BDBOS

2. Bedarfsgerechte Weiterentwicklung des Digitalfunks BOS

- in enger Abstimmung mit den verschiedenen Nutzergruppen sowie Bund und Ländern

3. Digitalfunknetz kontinuierlich anpassen nach Stand der Technik



Anpassungen nach Stand der Technik

- Sicherstellung des Betriebs durch Lebenszyklusmanagement von Produkten und Technologien
- Realisierung von neuen Anforderungen der Nutzer
- Weiterentwicklung von Werkzeugen für den Betrieb
- Sicherstellung der wachsenden Kapazitätsbedarfe





Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

Hausanschrift: Fehrbelliner Platz 3, 10707 Berlin

Postanschrift: 11014 Berlin

Telefon: (030) 18-681-45771

Telefax: (030) 18-681-45880

E-Mail: poststelle@bdbos.bund.de

Web: www.bdbos.bund.de

Bildnachweis:

BDBOS/Wilke, Schmidt-Look/Bundespolizei, Fotolia/Kzenon,
Gabriele Schmadel/pixelio.de, Projektgruppe „DigiNet“, fotolia,
Bundesregierung/Gottschalk, THW/Ellen Krukenberg