

Sachstand und Entwicklungen im Digitalfunk (Kurzbericht für FA Technik)

Netzaufbau:

- Stand 30.06.2016
- 4511 BS im Netz (BE derzeit 53 BS; in Planung (!) zweite Ausbaustufe bis Ende 2018 mit dann insgesamt ca. 100 BS)
- ca. 660.000 Nutzer (davon ca. 340.000 npol)
- 99% der Fläche versorgt
- die Errichtung von OV-Anlagen ist bundesweit stetig steigend (siehe Anlage 1; BE 122 in Betrieb, 60 in Bearbeitung, weitere 20 in Planung)

Einsatzlagen (siehe Anlage 2):

Die Verfügbarkeit des Digitalfunks in größeren Einsatzlagen ist grundsätzlich gewährleistet. Lastbedingte Einschränkungen (Warteschlangenbetrieb) sind vereinzelt aufgetreten ohne den Einsatzverlauf nachhaltig negativ zu beeinflussen.

Notfallmanagement:

Im Rahmen des Notfallmanagements wurden Übungslagen absolviert mit der Zielrichtung die bestehenden Prozessabläufe zu optimieren. Eine weitere Übung auf Grundlage der LÜKEX-Vorbereitungen wird geplant.

Organisationskanäle (MCCH / SCCH):

Zur Verteilung der Signalisierungslast wurde bis dato ein organisationsbasierter Nebenorganisationskanal genutzt, dazu musste im bereits im Rahmen der Einsatzplanung festgelegt werden welche (Organisations-) Einheit welchen Organisationskanal nutzt. Die Einrichtung eines Nebenorganisationskanals erfolgt in den jeweiligen Basisstationen zu Lasten (Umwidmung) eines Verkehrskanals und ist permanent oder temporär möglich. Nunmehr steht netzseitig mit dem lastbasierten Organisationskanal eine weitere Funktionalität zur Verfügung. Es können bis zu vier Organisationskanäle eingerichtet werden. Dabei erfolgt die dynamische Lastverteilung netzseitig selbständig. Nach einer Testphase ist die Funktion seit dem 20.10.2016 durch die BDBOS zur Nutzung freigegeben worden. In Berlin wird die Funktion derzeit erstmalig im Echteininsatz, anlässlich des Staatsbesuches Obama anlässlich der sog. Quint+1 Gespräche, vom 16. – 18. 11.2016, eingesetzt.

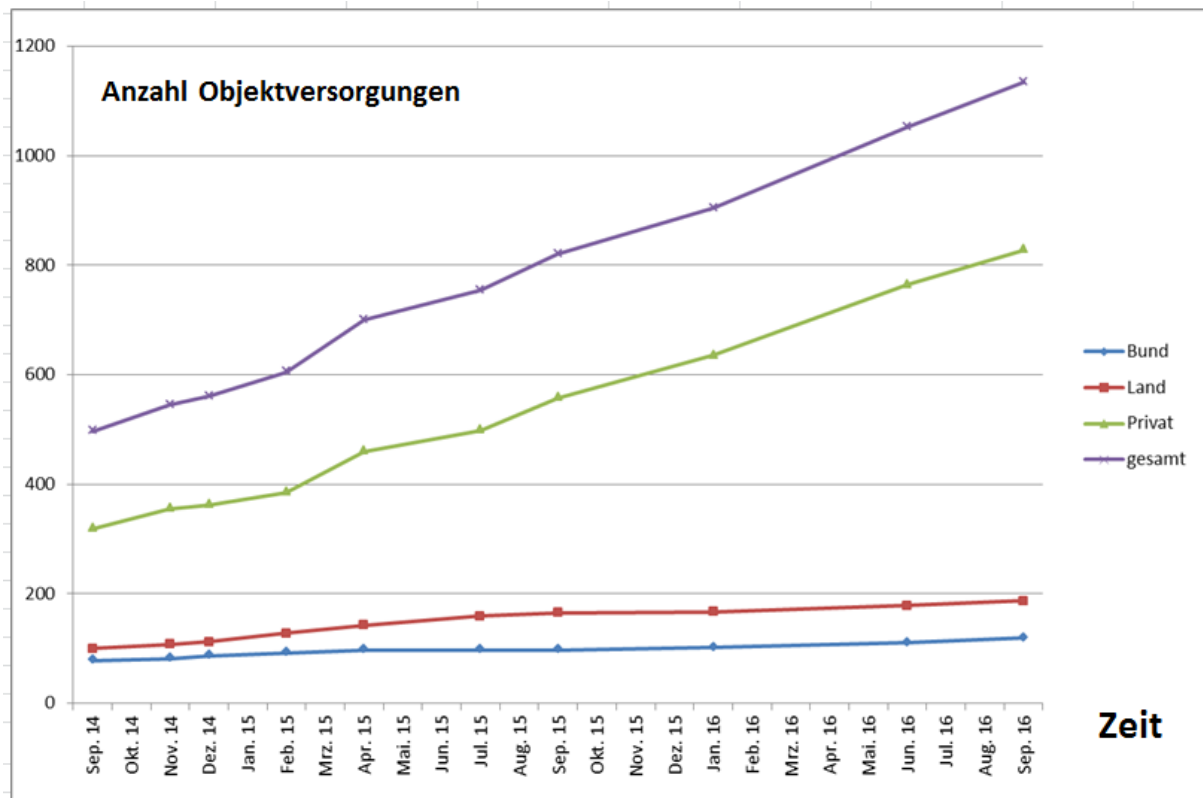
Echtzeitmonitoring:

Mit dem Produkt „Viewcor“ von Airbus DS soll künftig ein Werkzeug zur Verfügung stehen, welches ermöglicht die Auslastung von Netzelementen in Echtzeit darzustellen.

Es ist ein reines Monitoring-Werkzeug für die operativ-taktische Nutzung ohne Auswirkungen auf den Netzbetrieb. Nach einem abgestuften Nutzer-/Rechtekonzept ist es dem befugten Nutzerkreis möglich über aktuelle Daten (alle 10 Sekunden erfolgt eine automatische Aktualisierung) zu verfügen. Dazu gehören u.a. die Auslastung des/der MCCH, SCCH, TCH sowie die Anzeige eines evtl. Warteschlangenbetriebes. Darüber hinaus sind weitere Daten zum ausgewählten Netzelement abrufbar, die grafische Anzeige der Netzelemente ist geovisualisiert. Das Werkzeug befindet sich seit dem 26.10.2016 im Testbetrieb bei den Autorisierten Stellen Niedersachsen und Berlin. Der Testbetrieb soll Schwachstellen identifizieren und somit die Voraussetzungen für den Wirkbetrieb einer fehlerbereinigten Version schaffen.

Militz

Anlage 1



Anlage 2

Am 9. Februar 2016 ereignete sich ein Zugunglück in Bad Aibling. 500 Einsatzkräfte von Polizei, Feuerwehren, Hilfsorganisationen und Technischem Hilfswerk waren im Einsatz. In dieser Region befinden sich zwei Basisstationen, die zum damaligen Zeitpunkt noch nicht für das Wirknetz¹ freigegeben waren, so dass die Einsatzleitung zunächst die Nutzung des Analogfunks präferierte. Allerdings konnte dieser aufgrund der schlechten Empfangsqualität nicht störungsfrei genutzt werden, wie sich herausstellte. Um die Aufrechterhaltung der Kommunikation sicherzustellen, nutzten die Einsatzkräfte daraufhin den Digitalfunk BOS. Der Digitalfunk war dabei zu jeder Zeit verfügbar.

Der Besuch des Präsidenten Barack Obama in Hannover im April 2016 verlief hinsichtlich des Digitalfunks ebenfalls erfolgreich. Auf Grund des hohen Kräfteaufkommens von ca. 7.000 Einsatzkräften der Polizei bei Anflug und Abflug des Präsidenten, kam es durch Warteschlangenbetrieb zu kurzzeitigen Verzögerungen, jedoch ohne einsatztaktische Auswirkungen.

Am Wochenende des 30. April/1. Mai 2016 fanden in Berlin die „Walpurgisnacht“ und die „Revolutionäre 1. Mai Demo“ statt. Es waren 6.500 Einsatzkräfte an diesem Einsatz beteiligt. In Folge einer unvorhergesehenen Veränderung der Einsatzsituation, kam es in Kreuzberg zu einem erhöhten Kräfteaufkommen der Polizei. Daraus resultierte kurzzeitig ein Warteschlangenbetrieb, der keine Auswirkungen auf den erfolgreichen Verlauf der Einsatzlage hatte. Die Verfügbarkeit des Digitalfunks BOS war zu jeder Zeit gegeben.

Während der Unwettereinsatzlage in dem Zeitraum vom 30. Mai bis 6. Juni 2016 in Hessen, Bayern und Baden Württemberg, gab es keine für die Nutzer feststellbaren Ausfälle, obwohl es bei 651 Basisstationen 1.482 unwetterbedingte Kurzzeitstörungen gab. Die kurze Dauer der Ausfälle - mit zumeist weniger als fünf Minuten Unterbrechungszeit - führte nur zu geringfügigen Beeinträchtigungen. Diese waren für die Nutzer nicht feststellbar, da die Kommunikation der Einsatzkräfte durch überlappende Netzabdeckungen sichergestellt war und ergänzend ein Teil der Kommunikation über den Direktmodus (DMO) geführt wurde.

Am Abend des 22. Juli 2016 ereignete sich ein Amoklauf vor dem Olympia-Einkaufszentrum in München. Innerhalb kürzester Zeit waren 2.300 polizeiliche Einsatzkräfte und Spezialeinheiten aus Bayern, Hessen und Baden-Württemberg im Einsatz. Ab Beginn der polizeilichen Maßnahmen wurden die den Einsatzraum versorgenden Basisstationen durch die Autorisierte Stelle Bayern und den Technischen Betrieb der Alcatel Lucent Digitalfunk Betriebsgesellschaft kontinuierlich überwacht. Im Einsatzverlauf erreichten die Verkehrskanäle kurzzeitig Auslastungswerte bis zu 95 %. Es kam zu Warteschlangenbetrieb der aber keine spürbaren Auswirkungen auf die Einsatzkräfte hatte. Die einsatzführende Polizeidienststelle München bewertete die Lagebewältigung als beispiellosen Einsatz mit einem über den gesamten Zeitraum voll verfügbaren Digitalfunk BOS.

Am Berliner Klinikum Campus Benjamin Franklin, erfolgte am 26. Juli 2016 ein Polizeieinsatz in Folge eines Schusswechsels mit Todesfolge. In der medialen Berichterstattung wurde teilweise behauptet, dass Einsatzkräfte im Objekt keine Sprechverbindung zu Kräften vor dem Objekt bzw. zu Leitstellen aufbauen konnten. Das Klinikum zählt zu den sogenannten Bestandsschutzbauten. Es ist derzeit nicht mit einer digitalen Objektversorgungsanlage ausgestattet. Im Umfeld des Gebäudes ist der netzgebundene Digitalfunk BOS hoch verfügbar. Die zuständige Autorisierte Stelle Berlin konnte keine technischen oder betrieblichen Einschränkungen im Einsatzzeitraum identifizieren. Nutzerbeschwerden liegen den zuständigen Stellen ebenfalls nicht vor.

¹ D.h. die Nutzung der Basisstationen ist möglich, erfolgt jedoch „ohne Gewähr“, da die Abnahme noch nicht stattgefunden hatte.