



Alarmierungs- und Telekommunikationssysteme

Editorial

Das Thema Bevölkerungsschutz ist aktueller denn je! Informationen zu Naturereignissen oder technik-bedingten Unfällen erreichen uns wöchentlich, wenn nicht sogar täglich. In diesen Fällen ist die Bevölkerung auf den richtigen und unmittelbar zur Verfügung stehenden Schutz angewiesen. Die Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit in der Schweiz, die BORS, sind ausgewiesene Spezialisten in diesem Bereich und beweisen ihre Professionalität stets in eindrücklicher Art und Weise. Neben organisatorischen und prozessualen Abstimmungen unter den verschiedensten Organisationen wie Polizei, Feuerwehr, Grenzwehr, Sanität, Armee und Zivilschutz ist eine moderne, zuverlässige, sichere und jederzeit verfügbare technische Infrastruktur von höchster Wichtigkeit, um den Schutz der Bevölkerung garantieren zu können. Gerade in diesem Bereich ist derzeit viel Dynamik zu beobachten: neue Technologien und Standards verändern die Welt und beeinflussen ebenfalls die in der Schweiz im Einsatz stehenden technischen Systeme für Schutz und Rettung massgeblich. Zudem – und dies ist noch wichtiger – hat sich der Bedarf der BORS an vernetzten Diensten und Echtzeitinformationen überall und jederzeit gewaltig erhöht.

Die Kommission Telematik BORS unterstützt deshalb mit voller Kraft die neuen Projekte nationales sicheres Datenverbundsystem (SDVS), dessen Botschaft der Bundesrat am 21. November 2018 verabschiedet hat, und mobile breitbandige Sicherheitskommunikation (MSK), für welches dem Bundesrat im 1. Quartal 2019 ein Aussprachepapier unterbreitet wird. Diese höchst wichtigen Systeme sollen in mittelfristiger Zukunft den BORS eine umfassende Kommunikation in allen Lagen garantieren. Dazu braucht es jedoch nicht nur Technik, sondern auch die entsprechende gesetzliche Grundlage. Die Botschaft zum totalrevidierten Bundesgesetz über den Bevölkerungs- und Zivilschutz (BZG) wurde erfreulicherweise ebenfalls am 21. November 2018 vom Bundesrat verabschiedet und wird bald dem Parlament unterbreitet. Das revidierte Gesetz wird voraussichtlich im Jahr 2020 in Kraft treten.



In eigener Sache ... Auch als Altregierungsrat des Kantons Bern und Bürger dieses Landes engagiere ich mich weiterhin mit voller Kraft für den Bevölkerungsschutz. Unterstützen Sie uns dabei!

Hans Jürg Käser

Präsident Eidg. Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit

Bundesgesetz über den Bevölkerungs- und den Zivilschutz (BZG)

In den letzten Jahren haben sich die Bedrohungen und Gefahren für die Schweiz verändert; Terrorismus, Cyberattacken, Stromausfälle oder Pandemien sind aktueller geworden. Daraus ergibt sich für den Bevölkerungsschutz Anpassungsbedarf. Der Bundesrat will deshalb das BZG den heutigen Bedrohungen und Gefahren anpassen. Das BZG wird in der ersten Hälfte 2019 im Parlament beraten und soll am 1. Januar 2020 in Kraft treten.

Im Zentrum der Revision des Bevölkerungsschutzes steht, die Führung, die Koordination und die Einsatzfähigkeit zu stärken. Die Zusammenarbeit der Partnerorganisationen (Zivilschutz, Polizei, Feuerwehr, technische Betriebe, Gesundheitswesen) in der Vorsorge und bei der Ereignisbewältigung soll gestärkt werden; dazu sollen insbesondere die bestehenden und künftigen Telekommunikationssysteme (Polycom, Polyalert, Sicheres Datenverbundsystem mit Lageverbund Schweiz und mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem MSK) im Gesetz verankert werden.

Projekt Werterhaltung Polycom 2030 (WEP 2030)

Qualitäts- und Terminrisiken bei mehreren Lieferobjekten im Zusammenhang mit dem systemtechnischen Übergang (TDM/IP-Gateway; TDM: Time Division Multiplexing; IP: Internet-Protokoll) und der neuen Systemsoftware führten zu einer Verzögerung in der Zeitplanung von rund einem Jahr. Auf den Endtermin des Projekts hat diese Verzögerung jedoch keine Auswirkungen. Ein neuer Zeitplan wurde zwischen Atos, Airbus und BABS vereinbart. Die daraus entstandenen vertraglichen Anpassungen wurden ausgehandelt und der Vertragsnachtrag konnte am 31. Oktober 2018 von beiden Parteien unterzeichnet werden.

Die Integrationstests der Gateway-Lösung beim Hersteller Airbus haben bisher gute Ergebnisse geliefert. Die Projektleitungen Airbus Ulm, Atos und BABS sind alle zwei Wochen jeweils mehrere Tage bei Airbus Frankreich vor Ort, um den Projektfortschritt zu überwachen und um offene Punkte rasch zu klären.

Die ersten Migrationsarbeiten mit der Vorbereitung der bestehenden TDM-Netzinfrastruktur starteten Ende August 2018 erfolgreich für das Teilnetz Thurgau. Nach der Realisierung der Kernnetzinfrastruktur und der für Ende 2019 geplanten Systemabnahme können die ersten neuen IP-Basisstationen ab Q2 2020 in den Teilnetzen verbaut werden.

Die Planungssicherheit für die Umsetzung in den Kantonen wird zurzeit durch Gespräche mit den zuständigen Kantonsvertretern erhöht. Insgesamt kann das Projekt mit der Verzögerung in der Migrationsvorbereitung in der geforderten Qualität und innerhalb der Verpflichtungskredite umgesetzt werden. Mit dem Bundesratsbeschluss vom 20. Juni 2018 hat der Bundesrat bereits den Verpflichtungskredit für die zweite Etappe freigegeben.

Alarmierung der Bevölkerung: Weiterentwicklung Alertswiss

Das Weiterentwicklung des Sirenenalarmierungssystems Polyalert mit der Integration der neuen Alertswiss-Kanäle wurde am 18. Oktober 2018 landesweit erfolgreich eingeführt. Sie umfasst die Systeme Polyalert, Alertswiss-App und Alertswiss-Website, die einem Update unterzogen werden. Damit ist nun möglich, dass auf kantonaler Ebene Einsatzzentralen der Polizei und Kantonale Führungsorgane die Bevölkerung über ein einziges System über verschiedene Kanäle alarmieren, warnen und informieren können. Die Bevölkerung erhält die Verhaltensanweisungen und Informationen zeitgleich. Auf Bundesebene kann das System von der Nationalen Alarmzentrale (NAZ) im Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS)

genutzt werden. Die ausgeklügelte geobasierte Darstellung ermöglicht zudem, dass sich die Bevölkerung jederzeit direkt einen Überblick über die Lage in der Schweiz verschaffen kann.

Eine besondere Herausforderung stellte die Ausbildung für das neue Alertswiss/Polyalert-System dar. Vom 12. bis 28. Juni 2018 fanden im Eidg. Ausbildungszentrum Schwarzenburg (EAZS) 10 Rollout-Kurse Alertswiss/Polyalert statt. Die Ausbildung wurde im Rahmen des Projekts Weiterentwicklung Alertswiss durchgeführt und richtete sich insbesondere an die Kommunikationsverantwortlichen der Kantonspolizeien und der Kantonalen Führungsorgane, darüber hinaus an weitere interessierte Kommunikationsstellen. Zudem konnten die Super-user Polyalert der Einsatzzentrale der Kantonspolizei und Verantwortliche der Kantonsadministratoren Polyalert teilnehmen. Die Ausbildung fand bewusst in durchmischten Gruppen statt, da die Zusammenarbeit dieser Personengruppen im Rahmen der Einführung von Alertswiss sehr wichtig ist. Total haben 163 Personen die Ausbildung besucht und in den vergangenen Monaten das Wissen in ihrem Kanton an die beteiligten Personen, z.B. die Mitarbeitenden der Einsatzzentralen, der Kommunikation etc., weitergegeben. 91% beurteilten die Schulung insgesamt als gut oder sehr gut. Die Kurse wurden vom BABS unter der Leitung des Geschäftsbereichs Ausbildung durchgeführt.

Sicheres Datenverbundsystem SDVS

Um ausserordentliche Ereignisse wirkungsvoll zu bewältigen und die Sicherheit und den Schutz der Bevölkerung in allen Lagen angemessen zu gewährleisten, wurde das Projekt nationales sicheres Datenverbundsystem (SDVS) gestartet. Das Ziel besteht darin, den gesicherten Austausch von Informationen und Lagebildern zwischen den Führungsorganen von Bund und Kantonen, den für die Rettung und Sicherheit zuständigen Behörden, den Einsatzorganisationen sowie den Betreiberinnen von kritischen Infrastrukturen sicherzustellen.

In diesem Rahmen ist eine Studie zur Ablösung von Vulpus auf der operationellen Ebene der heutigen Nutzer durchgeführt worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass es Synergien mit dem Lageverbund Schweiz gibt. In einer erweiterten Studie auf der strategischen Ebene wird zurzeit ermittelt, welche Kommunikationsbedürfnisse die Organisationen im Lageverbund (allen Lagen) jetzt und in Zukunft aufweisen. Mit dem Projekt Lageverbund Schweiz sollen die im Bericht der Sicherheitsverbandsübung 2014 (SVU14) ausgewiesenen Kommunikationslücken des Bundes, der Kantone, der BORS und Betreiber von kritischen Infrastrukturen gesamtheitlich erfasst und geschlossen werden. An seiner Sitzung vom 1. Dezember 2017 hat der Bundesrat das VBS beauftragt, eine Botschaft zu einem Verpflichtungskredit für das nationale sichere Datenverbundsystem (SDVS) zu erarbeiten und weitere Abklärungen zu einem nationalen Lageverbundsystem durchzuführen. Im Fall von Katastrophen und Notlagen müssen alle Akteure des Bevölkerungsschutzes über aktuelle und einheitliche Informationen zur Lage verfügen können. Deshalb hat der Bundesrat an seiner Sitzung vom 15. August 2018 beschlossen, die Realisierung eines einheitlichen elektronischen Lageverbundsystems weiterzuverfolgen. Damit will er einen Schwachpunkt in der Bewältigung von Krisen beseitigen. Das Vorhaben wurde in die Botschaft zu einem Gesamtkredit für das nationale Sichere Datenverbundsystem (SDVS) aufgenommen. Die Botschaft zum SDVS, inkl. dem Lageverbund Schweiz wurde am 21. November 2018 vom Bundesrat zu Händen Parlament verabschiedet.

Das SDVS ist ein Schlüsselprojekt im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie des Bundes und besteht aus dem SDVN-Transportnetz (Layer 1 und 2), einem geschlossenen Anwendernetz (Layer 3) ohne Übergänge ins Internet oder in andere Netze als Datenzugangssystem sowie der Anwendung Lageverbund Schweiz. Dieses Projekt enthält zugleich ein Teilprojekt zur Ablösung von Vulpus-Telematik.

Der Bund übernimmt die Investitionen für die Entwicklung und Beschaffung der zentralen Komponenten des Systems, d.h. diejenigen Komponenten, die von allen Nutzern (Bundesstellen, Kantone, Betreiberinnen von kritischen Infrastrukturen) gemeinsam beansprucht werden.

Lageverbund Schweiz

Das Projekt Lageverbund Schweiz befindet sich derzeit in der Initialisierungsphase. Abklärungen zeigten, dass namhafte Synergien zwischen dem "Lageverbund Schweiz" und der "Vulpus-Ablösung" bestehen. Dies sowohl mit Bezug auf die Technik als auch in den Bereichen Projektführung, Controlling und Reporting. Am 15. August 2018 hat der Bundesrat dem VBS daher den Auftrag erteilt, die beiden Vorhaben zusammenzubringen und im Rahmen des Projekts nationales sicheres Datenverbundsystem (SDVS) zu realisieren. Die entsprechende Botschaft wurde am 21. November 2018 vom Bundesrat verabschiedet.

Im Sommer 2018 fanden weitere Workshops unter der Leitung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz (BABS) mit Vertretern von Stellen des Bundes, der Kantone und von Betreibern kritischer Infrastrukturen statt. Diese dienten dazu, das Produktprofil des Lageverbunds zu schärfen und weitere Grundlagen für die spätere Umsetzung zu erheben. Ebenso werden – im Rahmen der Vorbereitungsarbeiten auf die SVU19 – neue Wege in der Visualisierung komplexer Lageinformationen ausgelotet.

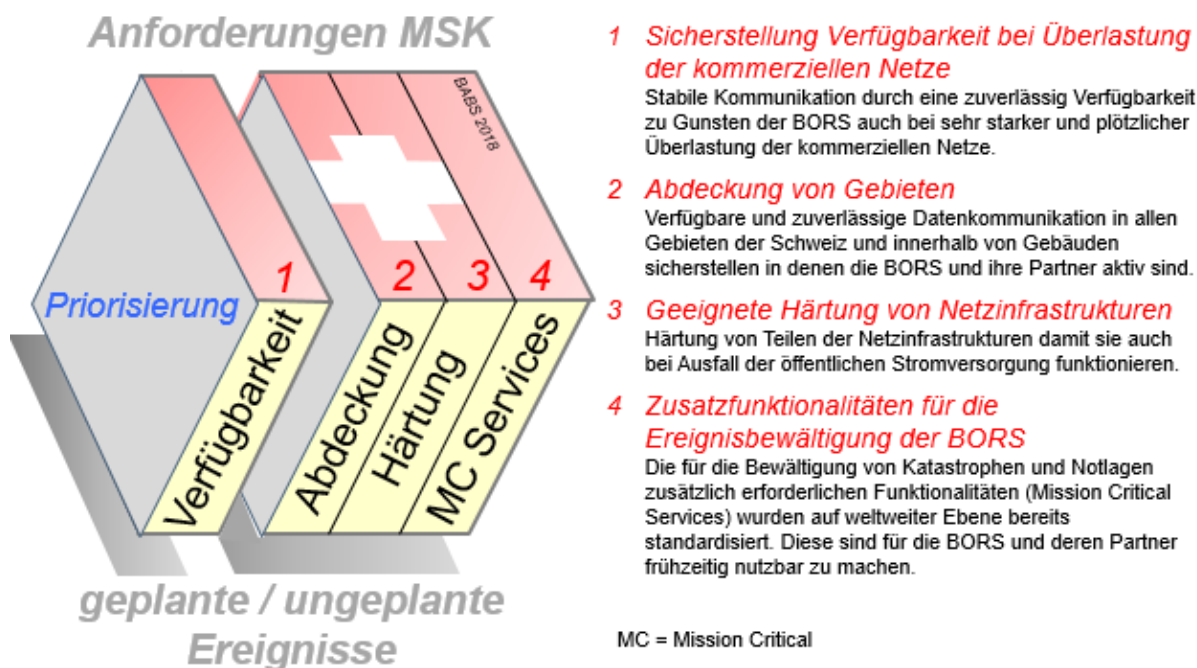
Wenn die notwendigen politischen Finanzierungsentscheide getroffen sind, kann das Projekt 2020 in die Konzeptphase übergehen. Damit kann – im Einklang mit der Empfehlung 7 aus dem Auswertungsbericht zur Strategischen Führungsübung 2017 – die Weiterentwicklung des Lageverbunds prioritär vorangetrieben werden.

Mobile breitbandige Sicherheitskommunikation MSK

Das Vorhaben Mobile breitbandige Sicherheitskommunikation (MSK) nimmt Fahrt auf. Es ist das Ziel, mit allen drei Mobilfunkanbietern (Telcos) zusammenzuarbeiten. Axpo WZ-Systems mit dem Produkt BLUnet auf dem Sunrise-Netz und Swisscom mit dem Produkt "Public Safety LTE" bieten heute einigen BORS-Kunden bereits Priorisierungsdienste für Feldversuche an. Salt hat bisher nicht an den Gesprächen und Versuchen teilgenommen und keinen Priorisierungsdienst für die Blaulichtorganisationen angeboten.

Aktuell laufen intensive Arbeiten zur Klärung, ob die von den Telcos angebotenen Priorisierungsdienste bei hoher Auslastung ihrer Mobilfunknetze den Anforderungen der Blaulichtorganisationen genügen. Die Priorisierungsdienste sind für die Blaulichtorganisationen wichtig, da sie die Verfügbarkeit bei Überlastung der kommerziellen Netze bereits nutzenbringend erhöhen. Neben der Verfügbarkeit (1) hat die Eidg. Kommission Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit weitere Anforderungen (2,3,4) MSK beschlossen, die erfüllt werden müssen.

Die Umsetzung dieser Anforderungen wird landesweit grössere Investitionen bei Bund, Kantonen und Betreiberinnen von kritischen Infrastrukturen auslösen und mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Daher nimmt das VBS (BABS) gemäss Bundesratsbeschluss vom 1. Dezember 2017 zusammen mit dem EFD (EZV) und den interessierten Kantonen, weitere konzeptionelle und technische Abklärungen für ein allfälliges Pilotprojekt zur MSK vor und plant, dem Bundesrat im ersten Quartal 2019 ein Aussprachepapier zu unterbreiten.



Um die Servicequalität der von den Telcos angebotenen Priorisierungsdienste unter erschwerten Bedingungen nachzuweisen, sind Feldversuche an Grossanlässen unabdingbar. Unter der Federführung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz (BABS) hat ein Team aus Vertretern der Stadtpolizei Zürich, Schutz und Rettung Zürich, Kantonspolizei Zürich, Polizeitechnik & Informatik (PTI), Organisation und Informatik der Stadt Zürich (OIZ) sowie armasuisse W+T bereits im Frühjahr 2018 eine Planung für umfangreiche Messungen an der Street Parade vom 11. August 2018 gestartet. Die Street Parade wurde bereits mehrere Male für Feldversuche genutzt, da kein anderer Anlass ein derart grosses Datenkommunikationsvolumen auf engstem Raum fordert.

An der diesjährigen Street Parade mit über 1 Mio. Besucherinnen und Besuchern wurden zwei voneinander unabhängige Organisationen für die Durchführung der Messungen engagiert. Die Messungen wurden einerseits von der Stadtpolizei Zürich und andererseits durch die armasuisse W+T durchgeführt. Der Feldversuch wurde vom Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) begleitet. Die Messungen zu Gunsten der Mobilien breitbandigen Sicherheitskommunikation, konnten an der Streetparade 2018 erfolgreich durchgeführt werden. Der Hauptzweck der Messungen lag darin, die Servicequalität der gegenwärtig angebotenen Priorisierungsdienste auf dem Sunrise-Netz (BLUnet) und von Swisscom (Public Safety LTE) im Vergleich mit den nicht priorisierten SIM-Karten zu überprüfen. Zur Umsetzung wurden von beiden Telcos jeweils eine bestimmte Anzahl an mobilen Kommunikationsgeräten mit normalem Leistungsumfang (nicht priorisierte SIM-Karte) sowie mit priorisierten SIM-Karten eingesetzt. Über diese verschiedenen Kommunikationsdienste wurden die Standortdaten der Love-Mobiles und einiger Einsatzkräfte übertragen. Weiter wurden Videodaten an die Einsatzzentrale übertragen und Datenbankabfragen getätigt. Für alle getesteten Geräte bzw. Netze sind die gesendeten und die empfangenen Informationen dokumentiert und protokolliert worden.

Als Ergebnis konnte im Detail festgestellt werden, mit welcher Geschwindigkeit und mit welcher Verzögerung die Übertragung der getesteten priorisierten Kommunikationsdienste erfolgte. Ein vom Bund zu Testzwecken errichtetes separates (kleines) LTE-Mobilfunknetz (Testfrequenzen 733 MHz) ist genutzt worden, um die Anzahl der Behandlungen in den Sanitätsposten vor Ort an die Zentrale beim Flughafen Kloten zu übermitteln. Auch diese Meldungen sind bezüglich Sendung und Empfang genau dokumentiert und protokolliert worden. Die

Auswertung aller Messresultate und deren Analyse hat aufgrund der grossen Datenmengen und den erforderlichen Absprachen mit den Partnern des Bevölkerungsschutzes und den beteiligten Telcos Sunrise und Swisscom einige Wochen in Anspruch genommen.

Zusammengefasst konnten aufgrund der Messungen drei zentrale Erkenntnisse gewonnen bzw. bestätigt werden:

1. Die öffentlichen Mobilfunknetze von Salt, Sunrise und Swisscom mit nicht priorisierter SIM-Karte waren permanent überlastet und für die Blaulichtorganisationen im Stadtzentrum von Zürich während der Street Parade 2018 nicht nutzbar.
2. Mit den beiden Priorisierungsdiensten von Sunrise (BLUnet) und Swisscom (Public Safety LTE) wurden gute Resultate erzielt.
3. Das vom Bund getestete kleine LTE-Netz war immer und ohne Einschränkungen betriebsbereit und konnte exklusiv für die Blaulichtorganisationen genutzt werden.

Für das weitere Vorgehen können daraus die folgenden Schlussfolgerungen gezogen werden: Die Priorisierungsprodukte auf dem Sunrise-Netz (BLUnet) und von Swisscom (Public Safety LTE) unterscheiden sich in der Ausgestaltung. Die Service-Qualität von beiden Produkten ist jedoch vergleichbar und kann mit dem Prädikat "gut" bezeichnet werden. Demzufolge können diese Priorisierungsprodukte nun bei den BORS breit eingesetzt werden. Damit sollen zusätzliche Erfahrungen bei weiteren Grossanlässen und auch ungeplanten Ereignissen gewonnen werden.

Das BABS klärt zusammen mit der Kantonspolizei Zürich und der Schweizerischen Informatik Konferenz (SIK) ab, ob die beiden Priorisierungsprodukte durch die BORS bei der SIK zu mit den Telcos zentral ausgehandelten Konditionen bezogen werden können. Die Resultate der Abklärungen werden im 1. Quartal 2019 erwartet.

Impressum

Herausgeber

Eidgenössische Kommission für Telematik
im Bereich Rettung und Sicherheit (KomTm BORS)

Präsident: Regierungsrat Hans-Jürg Käser
Vizepräsident: Peter Wüthrich, BABS

Redaktion

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS
Geschäftsstelle Koordination Telematik

Leiter Geschäftsstelle: Daniel Häfliger, BABS
Chef Kommunikation: Kurt Mürger, BABS

Kontakt

Monbijoustrasse 51A, CH-3003 Bern
Tel. +41 58 462 50 11
info@babs.admin.ch
www.bevoelkerungsschutz.ch
