

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE
CONTRÔLE FÉDÉRAL DES FINANCES
CONTROLLO FEDERALE DELLE FINANZE
SWISS FEDERAL AUDIT OFFICE



**Prüfung der Schlüsselprojekte Werterhalt
Polycom 2030 und Nationales sicheres
Datenverbundsystem sowie des Projektes
Mobiles breitbandiges
Sicherheitskommunikationssystem**
Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Bestelladresse	Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK)
Adresse de commande	Monbijoustrasse 45
Indirizzo di ordinazione	3003 Bern
Ordering address	Schweiz
Bestellnummer	506.21539
Numéro de commande	
Numero di ordinazione	
Ordering number	
Zusätzliche Informationen	www.efk.admin.ch
Complément d'informations	info@efk.admin.ch
Informazioni complementari	twitter: @EFK_CDF_SFAO
Additional information	+ 41 58 463 11 11
Abdruck	Gestattet (mit Quellenvermerk)
Reproduction	Autorisée (merci de mentionner la source)
Riproduzione	Autorizzata (indicare la fonte)
Reprint	Authorized (please mention source)

Mit Nennung der männlichen Funktionsbezeichnung ist in diesem Bericht, sofern nicht anders gekennzeichnet, immer auch die weibliche Form gemeint.

Inhaltsverzeichnis

Das Wesentliche in Kürze.....	4
L'essentiel en bref	6
L'essenziale in breve	9
Key facts.....	12
1 Auftrag und Vorgehen	16
1.1 Ausgangslage	16
1.2 Prüfungsziel und -fragen.....	18
1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze	18
1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung	18
1.5 Schlussbesprechung	19
2 Situation in den geprüften Projekten	20
2.1 Werterhalt Polycom 2030: Ein Projekt in der Dauerkrise	20
2.2 Nationales sicheres Datenverbundsystem: Der Parlamentsbeschluss wird nicht umgesetzt	22
2.3 Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem: Der Bundesratsauftrag ist nicht in Reichweite	25
2.4 Berichterstattung an den Bundesrat und an das Parlament: Kernrisiken gehen unter	27
3 Telekommunikationssysteme BABS	30
3.1 Funktionale und zeitliche Abhängigkeiten der Projekte sind unbekannt.....	30
3.2 Fehlende Steuerung.....	32
3.3 Blick in die nächste Geländekammer	35
Anhang 1: Rechtsgrundlagen.....	39
Anhang 2: Abkürzungen.....	40
Anhang 3: Glossar.....	43
Anhang 4: Empfehlungscontrolling.....	45

Prüfung der Schlüsselprojekte Werterhalt Polycom 2030 und Nationales sicheres Datenverbundsystem sowie des Projektes Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem

Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Das Wesentliche in Kürze

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) entwickelt seit Jahren wichtige Bausteine im Funknetz und Datenaustausch. Mit den drei Vorhaben «Werterhalt Polycom 2030» (WEP 2030), «Nationales sicheres Datenverbundsystem» (SDVS) sowie «Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem» (MSK) arbeitet das BABS daran, die Funkssysteme technologisch zu erneuern, das Ausfallrisiko der Systeme zu verringern und diese in die digitale Breitbandkommunikation zu überführen. Zudem sollen mit dem SDVS die Voraussetzungen für den Lageverbund geschaffen werden. Zwei davon sind IKT-Schlüsselprojekte des Bundes, WEP 2030 seit 2015, SDVS seit 2016.

Was für Blaulichtorganisationen im täglichen Einsatz Standard ist, kann heute nicht krisensicher und verschlüsselt übermittelt werden. Bund und Kantone sind gewillt, diese Sicherheitslücken zu schliessen. Der Bund wird dafür rund 310 Millionen Franken investieren, wobei diese Summe je nach Lösungsvariante nach oben noch offen ist. Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) prüfte die drei Vorhaben, eines davon bereits zum zweiten Mal¹.

Die Prüfung zeigte, dass die drei Projekte des BABS ins Stocken geraten sind. Verspätungen und zähes Vorankommen kennzeichnen alle drei Vorhaben.

Werterhalt Polycom 2030 ist gefährdet

POLYCOM ist ein rund um die Uhr funktionierendes und erprobtes Sicherheitsfunknetz, in das Bund und Kantone bis 2016 insgesamt rund 1 Milliarde Franken investierten. Der Bund wendet bis 2030 für den Werterhalt rund 160 Millionen auf. Die Nachrüstung der kantonalen Infrastruktur kostet zusätzliche 150 bis 200 Millionen Franken. Die technologische Weiterentwicklung führt im Projekt WEP 2030 über einen Parallelbetrieb mit der alten und neuen Technologie. Die Migration sollte bis Ende 2024 abgeschlossen sein, doch das Vorhaben gerät ins Wanken.

Ungelöste technische Probleme und massive Zeitverzögerungen seitens der Lieferanten lassen das geplante Migrationsfenster schrumpfen. Vielfältige Massnahmenpakete und Eskalationsversuche konnten die Tempoverlangsamung nicht stoppen. Der Handlungsspielraum ist zu grossen Teilen ausgeschöpft und der Projekterfolg bedroht. Risiken wie ein Ausfall von Lieferanten und Schlüsselpersonen sowie die Schwierigkeiten in der technischen Umsetzung sind erheblich. Die EFK empfiehlt dem BABS, vorbereitende Massnahmen zur Bewältigung dieser Risiken zu planen.

Nationales sicheres Datenverbundsystem wurde sistiert

Die Abhängigkeit der Bevölkerung von kritischen Infrastrukturen wie Stromversorgung und Mobilfunk ist gross. Technische Fehler, Cyberattacken oder Naturkatastrophen vermögen die

¹ «Prüfung des IKT-Schlüsselprojektes Werterhalt Polycom 2030» (PA 16375), abrufbar auf der Webseite der EFK (www.efk.admin.ch)

zunehmend gebündelten Telekommunikationssysteme empfindlich zu stören. Wenn krisenresistente Kommunikationssysteme versagen und verlässliche Lagebilder fehlen, kann sich das gravierend auf die Bewältigung von Katastrophen und Notlagen auswirken.

Das Vorhaben SDVS soll diese Defizite mit einem robusten Kommunikations- und Datennetz sowie einem Verbund von Lagesystemen beseitigen. Im Rahmen des mit 150 Millionen Franken dotierten Auftrags soll das BABS auch die Anbindung der Nutzerstandorte bauen. Das Vorhaben bleibt aber in der ersten Projektphase stecken. Neue Auslegeordnungen brachten weder eine anerkannte Lösungsarchitektur hervor noch konnten sie die Kontroversen um die Betreiberrolle beilegen. Verschärfend kommt die ungeklärte Situation bezüglich Personalressourcen hinzu, die das Vorhaben regelrecht in den Stillstand zwingt.

Das Projekt wurde sistiert und ein weiterer Baustein für eine stabile und geschützte Kommunikation in Krisensituationen liegt trotz eines klaren gesetzlichen Auftrags an den Bund in weiter Ferne. Das BABS ist gefordert, die Einbindung von SDVS in die Netzwerkstrategie Bund und das Marktmodell Bund so rasch wie möglich zu klären.

Zweifel über den Lead bei der Mobilen Breitbandkommunikation

Für die Partner im Sicherheitsverbund Schweiz ist der Weg in die mobile breitbandige Zukunft nur zu erahnen. 2023 erwartet der Bundesrat zu diesem Thema einen Bericht mit Handlungsoptionen, um diese Konturen zu schärfen und die Ausrichtung vorzugeben. Das Grundbedürfnis für MSK ist unbestritten, denn die schmalbandige Funktechnologie hat voraussichtlich 2035 ausgedient.

Die im Bundesratsbeschluss vom 29. Januar 2020 zugewiesene Koordinationsrolle wird vom BABS sehr eng ausgelegt und die inhaltliche Führung den Kantonen übergeben, obwohl es im Falle der Realisierung gemäss den rechtlichen Grundlagen die Verantwortung für das Funktionieren des Gesamtsystems tragen wird. Vor diesem Hintergrund empfiehlt die EFK dem BABS, seine Rolle im Pilot MSK rasch zu definieren, um seine Verantwortung für das Gesamtsystem wahrnehmen zu können und dieses mit dem Vorhaben Telekommunikation der Armee enger abzustimmen.

Telekommunikationssysteme ohne strategische Steuerung

Die Telekommunikationssysteme des BABS sind unabhängig voneinander entstanden und nur lose in einem Verbund zusammengefasst. Eine leicht verständliche Gesamtsicht aller Systeme des BABS fehlt, obwohl moderne Systeme zunehmend untereinander gekoppelt sind und kaum mehr unabhängig betrieben werden können. Das ist darauf zurückzuführen, dass weder Strategie noch Architekturen und Portfoliomanagement Wirkung entfalten.

Um den künftigen Herausforderungen zu begegnen, muss das BABS wesentliche Grundlagen erarbeiten. Dazu gehört ein Entwicklungspfad, der über einen längeren Zeithorizont aufzeigt, in welche Richtung das BABS die Systemlandschaft zu entwickeln gedenkt. Des Weiteren sind die bestehenden Werkzeuge für die strategische Steuerung der Telekommunikationssysteme in einen Gesamtkontext zu bringen und inhaltlich zu stärken.

Die Unterstützung des Departements ist in Krisenzeiten essenziell

Ende 2019 entschied das Departement, sich vom früheren Direktor BABS zu trennen. Ad interim wurde für neun Monate ein neuer Direktor eingesetzt, welcher am 1. Januar 2021 von der neuen Direktorin abgelöst wurde. Diese in kurzer Frist wiederholten Wechsel in der Amtsleitung benötigen in einer Krisenzeit die sorgfältige und enge Begleitung des Departements. Die EFK stellt fest, dass sich das Departement heute des Ernsts der Lage bewusst ist.

Audit des projets informatiques clés Maintien de la valeur de Polycom 2030 et Système national d'échange de données sécurisé ainsi que du projet Système de communication mobile de sécurité à large bande

Office fédéral de la protection de la population

L'essentiel en bref

L'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) développe depuis des années d'importantes composantes dans le réseau de radiocommunication et l'échange de données. Avec les trois projets « Maintien de la valeur de Polycom 2030 » (Polycom 2030), « Système national d'échange de données sécurisé » (SNEDS) et « Système de communication mobile de sécurité à large bande » (CMS), l'OFPP s'emploie à renouveler la technologie des systèmes de radiocommunication, à réduire le risque de défaillance de ces systèmes et à transférer ceux-ci vers la communication numérique à large bande. En outre, SNEDS vise à créer les conditions pour la mise en place d'un réseau de suivi de la situation. Deux de ces projets sont des projets informatiques clés de la Confédération : Polycom 2030 depuis 2015 et SNEDS depuis 2016.

Actuellement, les communications nécessaires aux organisations d'intervention d'urgence dans leurs activités quotidiennes ne peuvent pas être transmises de manière sécurisée et cryptée. La Confédération et les cantons entendent combler ces lacunes de sécurité. La Confédération investira à cet effet quelque 310 millions de francs, ce montant est toutefois susceptible d'augmenter en fonction de la solution choisie. Le Contrôle fédéral des finances (CDF) a examiné les trois projets, dont l'un pour la seconde fois¹.

L'audit a montré que les trois projets de l'OFPP sont au point mort. Ils sont tous confrontés à des retards et peinent à avancer.

Le projet Maintien de la valeur POLYCOM 2030 est menacé

POLYCOM est un réseau radio de sécurité éprouvé et disponible en tout temps, dans lequel la Confédération et les cantons ont investi environ 1 milliard de francs au total jusqu'en 2016. Pour maintenir la valeur de ce réseau, la Confédération dépensera quelque 160 millions jusqu'en 2030. La modernisation des infrastructures cantonales nécessitera un montant supplémentaire de 150 à 200 millions de francs. Le développement technologique conduit le projet POLYCOM 2030 à une exploitation parallèle de l'ancienne et de la nouvelle technologie. La migration devrait être achevée d'ici à la fin 2024, mais le projet chancelle.

En raison des problèmes techniques non résolus et des retards massifs de la part des fournisseurs, le laps de temps nécessaire à la migration ne cesse de se réduire. Divers trains de mesures et des tentatives d'escalade n'ont pas permis d'accélérer le processus. La marge

¹ « Audit du projet informatique clé Maintien de la valeur de Polycom 2030 » (n° d'audit 16375), disponible sur le site Internet du CDF (www.cdf.admin.ch)

de manœuvre est en grande partie épuisée et la réussite du projet est menacée. Les risques tels qu'une défaillance des fournisseurs et des personnes clés ainsi que les difficultés de mise en œuvre technique sont considérables. Le CDF recommande à l'OFPP de planifier des mesures préparatoires pour maîtriser ces risques.

Le projet de système national d'échange de données sécurisé a été suspendu

La population dépend fortement des infrastructures critiques telles que l'approvisionnement en électricité et le réseau mobile. Des erreurs techniques, des cyberattaques ou des catastrophes naturelles sont susceptibles de perturber sensiblement les systèmes de télécommunication de plus en plus interconnectés. Les défaillances de systèmes de communication pour résister aux crises et l'absence d'une vision fiable de la situation peuvent avoir de graves répercussions sur la gestion des catastrophes et des situations d'urgence.

Le projet SNEDS vise à combler ces déficits avec un solide réseau de communication et de données ainsi qu'un réseau de suivi de la situation. Dans le cadre d'un mandat doté de 150 millions de francs, l'OFPP doit aussi relier les sites des utilisateurs. Ce projet reste cependant bloqué dans la première phase. Les états des lieux effectués n'ont pas permis d'établir une architecture de solution reconnue ou de résoudre les controverses sur le rôle de l'exploitant. À cela s'ajoute la situation incertaine relative aux ressources en personnel qui met le projet de fait à l'arrêt.

Le projet a été suspendu et une autre composante de base pour une communication stable et sécurisée en situation de crise est donc un objectif lointain, malgré un mandat légal clair confié à la Confédération. L'OFPP est appelé à clarifier au plus vite l'intégration du SNEDS dans la stratégie Réseaux de la Confédération et dans le modèle de marché Service standard Transmission de données.

Doutes sur le rôle de conduite du projet de la communication mobile de sécurité à large bande

Pour les partenaires du Réseau national de sécurité, la voie vers un futur système de communication mobile de sécurité à large bande reste floue. En 2023, le Conseil fédéral attend un rapport sur la question présentant des options pour préciser les contours du projet et indiquer la voie à suivre. Le besoin fondamental de CMS est incontesté, car les systèmes de radiocommunication à bande étroite devraient devenir obsolètes d'ici 2035.

Le rôle de coordinateur du projet confié par le Conseil fédéral par décision du 29 janvier 2020 est interprété de manière très restrictive par l'OFPP, qui a transféré la responsabilité de la gestion du contenu du projet aux cantons, bien que, selon les dispositions légales, il soit responsable du fonctionnement de l'ensemble du système, si ce dernier devait être mis en place. Dans ce contexte, le CDF recommande à l'OFPP de définir rapidement son rôle dans le projet pilote CMS, afin d'assumer sa responsabilité pour l'ensemble du système et de coordonner plus étroitement le CMS avec le projet de télécommunication de l'armée.

Systèmes de télécommunication sans pilotage stratégique

Les systèmes de télécommunication de l'OFPP ont été créés indépendamment les uns des autres et ne sont que vaguement regroupés dans un seul réseau. Il manque une vue d'ensemble facile à comprendre de tous les systèmes de l'OFPP, alors même que les systèmes modernes sont de plus en plus interconnectés et ne peuvent quasiment plus être exploités individuellement. Ceci est dû au fait que ni la stratégie, ni les architectures et la gestion du portefeuille ne déploient leur effet.

Pour relever les défis à venir, l'OFPP doit mettre en place les bases indispensables. Il s'agit notamment d'élaborer un plan de mesures qui indique, à long terme, dans quelle direction l'OFPP entend développer ses systèmes. En outre, les outils existants pour le pilotage stratégique des systèmes de télécommunication doivent être replacés dans un contexte global et leurs fonctions doivent être renforcées.

Le soutien du département est essentiel en temps de crise

Fin 2019, le département a décidé de se séparer de l'ancien directeur de l'OFPP. Un nouveau directeur a été engagé par intérim pour une durée de neuf mois, avant d'être remplacé par la nouvelle directrice le 1^{er} janvier 2021. Des changements très rapprochés à la tête d'un office nécessitent, en temps de crise, un suivi attentif et étroit du département. Le CDF constate que le département a aujourd'hui pris conscience de la gravité de la situation.

Texte original en allemand

Verifica dei progetti chiave per la salvaguardia del valore di Polycom 2030 e un sistema nazionale per lo scambio di dati sicuro nonché del progetto per un sistema di comunicazione mobile sicuro a banda larga

Ufficio federale della protezione della popolazione

L'essenziale in breve

L'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) sviluppa da anni elementi essenziali nell'ambito della rete di radiocomunicazione e dello scambio di dati. Con i tre progetti Salvaguardia del valore di Polycom 2030 (Polycom 2030), Sistema nazionale per lo scambio di dati sicuro (SSDS) e Comunicazione mobile sicura a banda larga (CMS), l'UFPP si adopera per rinnovare la tecnologia dei sistemi di radiocomunicazione, ridurre il rischio di guasto di tali sistemi e trasferire questi ultimi nella comunicazione digitale a banda larga. Mediante lo SSDS, l'UFPP intende inoltre creare i presupposti per l'analisi integrata della situazione. Due sono progetti chiave TIC della Confederazione: Polycom 2030 dal 2015 e SSDS dal 2016.

Oggi, le comunicazioni che per le organizzazioni di pronto intervento sono necessarie per le loro attività quotidiane non possono essere garantite in caso di crisi né possono essere effettuate in forma crittografata. La Confederazione e i Cantoni intendono colmare queste lacune di sicurezza. A tale scopo, la Confederazione investirà circa 310 milioni di franchi, anche se questo importo potrebbe aumentare a seconda della soluzione scelta. Il Controllo federale delle finanze (CDF) ha esaminato i tre progetti menzionati, uno dei quali per la seconda volta¹.

La verifica ha mostrato che i tre progetti dell'UFPP hanno subito una battuta d'arresto: registrano ritardi e faticano ad avanzare.

La realizzazione del progetto Polycom 2030 è a rischio

Polycom è una rete radio di sicurezza collaudata e funzionante 24 ore al giorno nella quale la Confederazione e i Cantoni hanno investito fino al 2016 un importo totale di circa 1 miliardo di franchi. Per salvaguardare il valore di questa rete, la Confederazione stanzerà circa 160 milioni di franchi fino al 2030. L'equipaggiamento successivo dell'infrastruttura cantonale costerà 150-200 milioni di franchi supplementari. Lo sviluppo tecnologico previsto nel quadro del progetto Polycom 2030 richiederà l'esercizio parallelo della vecchia e della nuova tecnologia. La migrazione dovrebbe essere completata entro la fine del 2024, ma il progetto sta vacillando.

Problemi tecnici irrisolti e importanti ritardi da parte dei fornitori riducono il periodo previsto per la migrazione. Il progetto non ha potuto riprendere il suo corso nonostante i vari pacchetti di misure e i tentativi di escalation. Il margine di manovra è quasi esaurito e il

¹ «Verifica del progetto chiave TIC Polycom 2030» (n. della verifica 16375), disponibile sul sito Internet del CDF (www.cdf.admin.ch)

successo del progetto è minacciato. I rischi legati alle interruzioni della fornitura e all'assenza di persone chiave così come le difficoltà nell'attuazione tecnica sono considerevoli. Il CDF raccomanda all'UFPP di pianificare misure preparatorie per gestire questi rischi.

Il progetto Sistema nazionale per lo scambio di dati sicuro è stato sospeso

La dipendenza della popolazione da infrastrutture critiche come l'alimentazione elettrica e la telefonia mobile è grande. Errori tecnici, ciberattacchi o catastrofi naturali possono compromettere i sistemi di telecomunicazione, che sono sempre più integrati. Il fallimento dei sistemi di comunicazione concepiti per resistere alle crisi e la mancanza di una visione affidabile della situazione possono avere un grave impatto sulla capacità di gestire le catastrofi e le emergenze.

Il progetto SSDS mira a eliminare questi deficit con una solida rete di comunicazione e di dati nonché una rete di analisi della situazione. Nel quadro di un mandato che prevede un credito d'impegno di 150 milioni di franchi, l'UFPP ha inoltre il compito di collegare fra loro le varie ubicazioni utenti. Tuttavia, il progetto rimane bloccato nella prima fase. Le analisi effettuate non hanno prodotto un'architettura delle soluzioni riconosciuta, né sono state in grado di risolvere le controversie sul ruolo del gestore. Per di più, la situazione delle risorse umane non è stata chiarita e i lavori del progetto si sono fermati.

A causa della sospensione del progetto, un'altra pietra miliare sulla strada verso una comunicazione stabile e sicura in situazioni di crisi è ormai un obiettivo lontano, nonostante sia stato assegnato alla Confederazione un chiaro mandato legale. L'UFPP è chiamato a chiarire al più presto l'integrazione del SSDS nella strategia relativa alle reti e nel modello di mercato della Confederazione.

Dubbi sulla responsabilità del progetto Comunicazione mobile sicura a banda larga

Per i partner della Rete integrata Svizzera per la sicurezza, la strada verso il futuro sistema di comunicazione mobile sicuro a banda larga è tuttora vago. Il Consiglio federale ha commissionato per il 2023 un rapporto che presenti le opzioni d'intervento praticabili per precisare i contorni del progetto e indicare la via da seguire. La necessità di predisporre il nuovo sistema di comunicazione mobile è indiscussa poiché la tecnologia radio a banda stretta diventerà obsoleta verosimilmente da qui al 2035.

Malgrado sia incaricato, in virtù delle basi legali, di garantire il funzionamento dell'intero sistema non appena sarà realizzato, l'UFPP interpreta in modo molto restrittivo il proprio ruolo di coordinamento del progetto, che gli è stato assegnato dal Consiglio federale con decisione del 29 gennaio 2020, e trasferisce ai Cantoni la responsabilità della gestione del contenuto dello stesso progetto. Alla luce di quanto precede, il CDF raccomanda all'UFPP di definire rapidamente il proprio ruolo nel progetto pilota CSM per poter assumere la propria responsabilità del sistema globale e di coordinarlo più strettamente con il progetto Telecomunicazione dell'esercito.

Sistemi di telecomunicazione senza gestione strategica

I sistemi di telecomunicazione dell'UFPP sono stati creati indipendentemente l'uno dall'altro e raggruppati solo approssimativamente in una rete. Manca una visione d'insieme facilmente comprensibile di tutti i sistemi dell'UFPP, anche se i sistemi moderni sono sempre più interconnessi e sempre meno gestibili individualmente. Questo è dovuto al fatto che né la strategia né le architetture e la gestione del portafoglio hanno effetto.

Per affrontare le sfide future, l'UFPP deve dotarsi delle basi necessarie. Si tratta in particolare di elaborare un piano di misure che indichi, nel lungo periodo, in quale direzione l'UFPP intende sviluppare i propri sistemi. Inoltre, gli strumenti esistenti per la gestione strategica dei sistemi di telecomunicazione devono essere inseriti in un contesto globale e rafforzati in termini di contenuto.

Il sostegno del Dipartimento è essenziale in tempi di crisi

Alla fine del 2019, il Dipartimento ha deciso di separarsi dall'ex direttore dell'UFPP. Un nuovo direttore è stato nominato ad interim per nove mesi ed è stato sostituito a sua volta dalla nuova direttrice il 1° gennaio 2021. In un momento di crisi, i cambiamenti ravvicinati ai vertici di un Ufficio richiedono un accompagnamento particolarmente attento da parte del Dipartimento. Il CDF constata che il Dipartimento ha preso coscienza della gravità della situazione.

Testo originale in tedesco

Audit of the Polycom Value Preservation 2030 and National Secure Data System key ICT projects and the Mobile Broadband Security Communication Systems project

Federal Office for Civil Protection

Key facts

For many years now, the Federal Office for Civil Protection (FOCP) has developed key components in the communication network and data exchange. With the three projects Polycom Value Preservation 2030 (WEP 2030), National Secure Data System (NSDS) and Mobile Broadband Security Communication Systems (MSCS), the FOCP is working to renew communication system technology, reduce the risk of system failure and incorporate the systems into digital broadband communication. In addition, the MSCS is intended to create the conditions for the networking of situation analysis. Two of these projects, WEP 2030 and MSCS, have been key federal ICT projects since 2015 and 2016 respectively.

The communications that the emergency services use on a daily basis cannot be provided in a crisis-resistant and encrypted manner. The Confederation and cantons want to close these security loopholes. The Confederation will be investing around CHF 310 million, although this figure may rise depending on the solution chosen. The Swiss Federal Audit Office (SFAO) audited the three projects, one of them for the second time¹.

The audit revealed that the three FOCP projects have stalled. All three projects are experiencing delays and slow progress.

Polycom Value Preservation 2030 is at risk

Polycom is a tried and tested security communication network operating around the clock; by 2016, the Confederation and cantons had invested around CHF 1 billion in the system. By 2030, the Confederation will be spending approximately CHF 160 million to preserve the network. Backfitting the cantonal infrastructure will cost an additional CHF 150 million to CHF 200 million. The technological upgrade involves a parallel run between the old and new technologies in the WEP 2030 project. The migration is scheduled for completion by end-2024, but the project is beginning to falter.

Unresolved technical issues and huge supply delays have resulted in a narrowing of the migration window. A variety of measures and escalation attempts have been unable to speed the process up again. Room for manoeuvre has been largely exhausted and the success of the project is threatened. Risks such as the failure of suppliers and unavailability of key people, as well as difficulties with the technical implementation, are considerable. The SFAO recommends that the FOCP starts planning measures in preparation for dealing with these risks.

¹ Audit of the key ICT project WEP 2030 (audit mandate 16375), available on the SFAO website (www.sfao.admin.ch)

National Secure Data System project has been halted

The population's dependence on critical infrastructures such as the power supply and mobile telephony is high. Technical errors, cyberattacks or natural disasters have the potential to severely disrupt the increasingly interlinked telecommunication systems. The failure of crisis-resistant communication systems and the lack of reliable situation analyses could have a major impact on the ability to deal with catastrophes and emergencies.

The NSDS project is aimed at rectifying these shortcomings by means of a robust communication and data network, as well as a network of situation analysis systems. Under the CHF 150 million contract, the FOCP is also supposed to be connecting up the user locations. However, the project has faltered at the first project stage. A project overhaul has failed to bring about a recognised architecture or resolve the controversy over the operator role. The situation has been exacerbated by the still unclarified question regarding staff resources, which has effectively forced the project to a standstill.

The project has been halted; a further component for stable and secure communication in crisis situations is thus a remote prospect, despite the Confederation having been given a clear legal mandate. The FOCP must clarify the integration of NSDS into the federal network strategy and the federal market model as quickly as possible.

Doubts over the lead in mobile broadband communication

The partners in the Swiss security network can only guess at the future path to mobile broadband. For 2023, the Federal Council expects a report on the subject setting out the options for further action to define the contours in more detail and show the direction of travel. The fundamental need for MSCS is undisputed, as narrow band communication technology is likely to become obsolete by 2035.

The coordination role assigned by the Federal Council decision of 29 January 2020 is interpreted very narrowly by the FOCP and it has transferred responsibility for content management to the cantons, although according to the applicable legal provisions, it will be responsible for the functioning of the entire system, should it be implemented. Against this backdrop, the SFAO recommends that the FOCP swiftly defines its role in the MSCS pilot, in order to assume its responsibility for the entire system and align it more closely with the Armed Forces telecommunications project.

No strategic control for telecommunication systems

The FOCP's telecommunication systems were set up independently of each other and are only loosely networked. There is no clearly understandable overview of all the FOCP's systems, despite the fact that modern systems are increasingly interconnected and it is hardly possible to operate them independently any more. This is because neither the strategy nor the architectures and portfolio management are proving effective.

In order to meet the future challenges, the FOCP must draw up core principles. These include a development path showing the FOCP's proposed direction of travel for its system landscape over the long term. In addition, the existing tools for the strategic control of telecommunication systems should be combined into an overall concept and the content should be strengthened.

Support for the department in crisis situations is essential

At the end of 2019, the Department decided to part ways with the Director of the FOCP. A new interim Director was installed for nine months, after which he was replaced by the new Director with effect from 1 January 2021. In a crisis situation, this repeated change of Director within a short space of time requires careful and close monitoring by the Department. The SFAO notes that the Department is now aware of the seriousness of the situation.

Original text in German

Generelle Stellungnahme des Bundesamts für Bevölkerungsschutz

Das BABS dankt der EFK für diese Überprüfung und teilt die Einschätzung der EFK, wonach die Schlüsselprojekte sowohl technologisch als auch von den Rahmenbedingungen her fordernd und mit Risiken behaftet sind. Deshalb ist das BABS zurzeit darum bemüht, in Zusammenarbeit mit dem Departement, den anderen Bundesstellen und den Kantonen die Gesamtsicht, die Architektur und das Vorgehen der verschiedenen Projekte zu überprüfen sowie die strategische Steuerung zu optimieren. Grundsätzlich kann sich das BABS demnach weitgehend mit den Empfehlungen einverstanden erklären. Viele Aspekte, auf die die Empfehlungen abzielen, sind bereits eingeleitet worden oder bereits geplant: Das BABS setzt alles daran, um WEP 2030 – trotz der Schwierigkeiten und Verzögerungen, welche hauptsächlich auf den Lieferanten zurückzuführen sind – zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen. Es wird dabei vom Departement begleitet und unterstützt. Das Vorhaben SDVS wurde nicht sistiert, sondern befindet sich zum Zeitpunkt der Prüfung in der Initialisierungsphase, die ermöglichen soll, die komplexen und technisch anspruchsvollen Grundlagen zu erarbeiten sowie die Nutzung von Synergien zu prüfen. Damit soll das Projekt auf ein längerfristig tragfähiges Fundament gestellt werden.

Im Falle von MSK teilt das BABS die Beurteilung der EFK nur teilweise. Es vertritt klar die Auffassung, dass die EFK in ihrer Prüfung der mit dem Bundesratsbeschluss vom 29.01.2020 geänderten Ausgangslage für MSK zu wenig Rechnung getragen hat. Das BABS hat seine Lehren aus den Schwierigkeiten bei WEP 2030 gezogen und definiert seine Rolle – in Übereinstimmung mit dem Auftrag des Bundesrates – zurückhaltender und mehr im Sinne einer übergeordneten Koordinationsfunktion, als dies zu Beginn der Arbeiten vorgesehen war. Es wurde seitens EFK ebenfalls zu wenig berücksichtigt, dass die gesetzlichen Grundlagen teilweise offen formuliert sind und verschiedene Herangehensweisen zulassen.

Mit Blick auf einen sorgsamem und zielgerichteten Umgang mit Steuergeldern erachtet das BABS es als sinnvoll, derart komplexe, breit zu verankernde und teure Projekte zu überdenken, abzustimmen und sauber aufzugleisen, bevor hohe Ausgaben getätigt werden. Kostenüberschreitungen für Bund und Kantone gilt es wenn immer möglich zu vermeiden. Hauptziel muss sein, in geeigneter Art und Weise die mehrfach aufgezeigten und erkannten Lücken in der Sicherheitskommunikation unseres Landes längerfristig und nachhaltig zu schliessen. Das BABS bedauert, dass seine Bemühungen nach einem kostenbewussten und verantwortungsvollen Vorgehen im vorliegenden Bericht zum Teil mit unsachlichen und wenig faktenbasierten Aussagen (z. B. betreffend angeblichem Projektstillstand oder betreffend Rolle und Aufgaben des BABS) sowie in einer teilweise plakativen Tonalität schon fast als Auftragsverweigerung hingestellt werden.

Stellungnahmen werden unverändert und unkommentiert in den Bericht übernommen.

1 Auftrag und Vorgehen

1.1 Ausgangslage

Für eine effiziente Führungs- und Einsatzkommunikation sind die Partner im Bevölkerungsschutz auf sichere und hochverfügbare Telekommunikationssysteme angewiesen. Sowohl für Rettung und Sicherheit im Alltag als auch zur Bewältigung von Ereignissen wie Erdbeben und Terroranschläge. Diese Sicherheitskommunikationssysteme müssen schweizweit auf grössere Datenmengen ausgelegt sein und auch bei einem Ausfall der öffentlichen Mobilfunknetze, bei Stromausfall oder Strommangellage zur Verfügung stehen.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) soll mit den Projekten «Werterhalt Polycom 2030» (WEP 2030), «Nationales Sicheres Datenverbundsystem» (SDVS) und «Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem» (MSK) das Sicherheitsniveau und die Verfügbarkeit der Alarmierungs- und Telekommunikationssysteme im Bevölkerungsschutz erhöhen. Weiter soll SDVS die Voraussetzungen für den Lageverbund schaffen. Die Investitionen bewegen sich für die Telekommunikationssysteme WEP 2030, SDVS und den Pilot MSK für den Bund in der Grössenordnung von 310 Millionen Franken. Alle drei Projekte sind beim BABS innerhalb des thematischen Clusters «Telekommunikationssysteme» angesiedelt.

Das Programm SDVS umfasst drei Projekte:

- Das sichere Datenverbundnetz (SDVN) als Transportnetz (in Anlehnung an das ISO/OSI-Referenzmodell Layer-1 und -2) für die breitbandige Datenkommunikation und Grundlage für alle sicherheitspolitisch relevanten Telekommunikationssysteme.
- Das Datenzugangssystem (DZS) als geschlossenes Datennetz (Layer-3) für Anwendungen wie POLYCOM für den Sprachfunk und POLYALERT für die Alarmierung.
- Das Lageverbundsystem (LVS) für den Austausch von Informationen, beispielsweise die Funktion einer Gesamtlagedarstellung mit Lagebildern, das im «Cluster Lageverbund» angesiedelt ist.

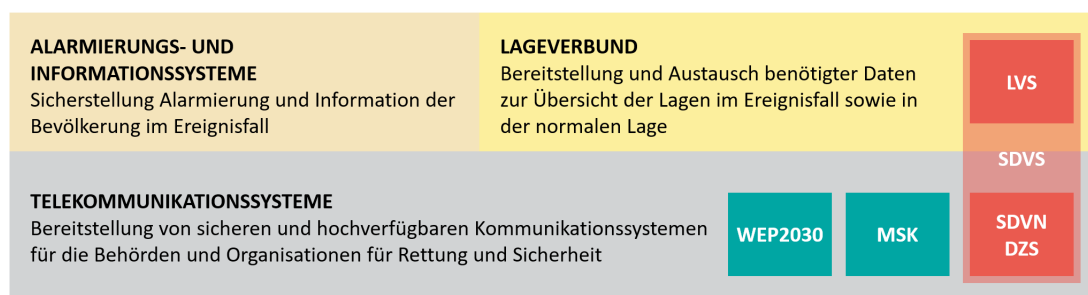


Abbildung 1: Themencluster BABS mit der Positionierung der Projekte (Quelle: Masterplan Bevölkerungsschutz BABS 2021, Darstellung: EFK)

Sicherheitsfunksystem POLYCOM und Werterhalt Polycom WEP 2030

POLYCOM ist das Sicherheitsfunksystem der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit (BORS) der Schweiz. Es ist kein Notfunksystem, sondern täglich im Einsatz. Bis 2016 investierten der Bund und die Kantone insgesamt rund 1 Milliarde Franken.

Mit dem 2016 gestarteten Projekt WEP 2030 stellen das BABS und die Eidgenössische Zollverwaltung (EZV) die Nutzungsdauer von POLYCOM bis Ende 2035 sicher. Dafür hat das Parlament einen Gesamtkredit von 159,6 Millionen Franken gesprochen.

Verpflichtungskredit WEP 2030 (in Millionen Franken)	Etappe 1	Etappe 2	Total
Entwicklung, Beschaffung und Betrieb Nachfolgetechnologie BABS	58,2	36,0	94,2
Ersatz der Basisstationen GWK	14,2	51,2	65,4
Total	72,4	87,2	159,6

Tabelle 1: Aufteilung des Verpflichtungskredits WEP 2030 zwischen BABS und EZV (Quelle: Botschaft WEP 2030)

Die Investitionen werden nötig, weil der Hersteller die Time-Division-Multiplexing-Technologie (TDM-Technologie) abgekündigt hat. Die sukzessive Umstellung von der bisherigen auf die neue IP-Technologie erfordert einen Parallelbetrieb. Dieser wird mit einem systemtechnischen Übergang, dem sogenannten «Gateway», realisiert (siehe Glossar). Ende 2024 sollen alle rund 750 Basisstationen (Antennen) dem neuen Standard entsprechen und der Parallelbetrieb eingestellt werden. Das Projekt WEP 2030 umfasst Entwicklung, Beschaffung und Betrieb der Nachfolgetechnologie für die zentralen Komponenten des Netzverbunds sowie den Ersatz der 250 Basisstationen der EZV. Der Ersatz der übrigen 500 Basisstationen liegt in der Verantwortung der Kantone.

Nationales sicheres Datenverbundsystem (SDVS)

Für die Umsetzung hat das Parlament am 9. September 2019 einen Verpflichtungskredit von 150 Millionen Franken bewilligt. Die rechtliche Grundlage des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes (BZG) ist seit dem 1. Januar 2021 in Kraft. Das BABS soll für den Aufbau eines zentralen Transportnetzes für Daten und Informationen im Bevölkerungsschutz sorgen und die robuste Digitalisierung im Sicherheitsverbund Schweiz (SVS) unterstützen. Die auf Glasfaser beruhende Konzeption soll breitbandig die Vernetzung auch im Fall einer länger andauernden Strommangellage, bei Stromausfall oder beim Ausfall der kommerziellen Kommunikationsnetze während mindestens zwei Wochen sicherstellen. Zudem werden Integrität und Schutz der Kommunikationsinfrastruktur gegenüber Cyberattacken wesentlich verbessert. Im Endausbau sind 120 Nutzerstandorte an dieses gesicherte Netz angeschlossen:

<p>BUNDESSTELLEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eidgenössische Zollverwaltung (EZV) • Bundeskanzlei – Digitale Transformation und IKT-Lenkung (DTI) • Bundesamt für Polizei (fedpol) • Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT) • Bundesamt für Umwelt (BAFU) • Bundesamt für Energie (BFE) • Führungsunterstützungsbasis (FUB) • Nachrichtendienst des Bundes (NDB) • Bundesstab für Bevölkerungsschutz (BSTB) • Nationale Alarmzentrale (NAZ) • Armasuisse Immobilien (ar) • Meteoschweiz 	<p>BETREIBER KRITISCHER INFRASTRUKTUREN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsinfrastruktur (Flughäfen, SBB) • Stromversorgung (Swissgrid) • Finanzinstitute (Schweizerische Nationalbank) • Radio- und Rundfunkstationen (SRF, Lokalradios) • Detailhändler (Migros, Coop)
	<p>BEHÖRDEN UND ORGANISATIONEN FÜR RETTUNG UND SICHERHEIT (BORS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polizei und Feuerwehr • Sanitätsdienstliches Rettungswesen • Zivilschutz • Eidg. Zollverwaltung (GWK, Zollfahndung, Zoll) • Unterstützende Verbände der Armee

Abbildung 2: Nutzer des SDVS (Quelle: Botschaft zum Verpflichtungskredit SDVS)

Mit dem Lageverbundsystem, das ein Teil des Vorhabens SDVS ist, wird ein gesichertes System für Lagebilder in Ereignisfällen wie Erdbeben, Kernkraftwerksunfall oder Terroranschlag aufgebaut. Der Hauptnutzen besteht in der effizienten Einsatzführung der BORS im Alltag und bei der Bewältigung von Katastrophen und Notlagen.

Mobiles Sicherheitskommunikationssystem (MSK)

Zurzeit sind die BORS für die mobile Datenkommunikation auf die Nutzung der öffentlichen Mobilfunknetze angewiesen. Im Rahmen von MSK soll das Pilotprojekt die künftigen Anforderungen der BORS konsolidieren und die technischen und konzeptionellen Resultate validieren. Das beinhaltet die Sicherstellung der Verfügbarkeit bei Überlastung der kommerziellen Netze, die Abdeckung von nicht versorgten Gebieten, die Härtung von Netzinfrastrukturen und Zusatzfunktionalitäten für die Ereignisbewältigung. Der Pilot dient dem Bundesrat ausserdem als Entscheidungsgrundlage für das weitere Projektvorgehen. Bis Ende 2023 betragen die Kosten für den Bund 900 000 Franken. Die Investitionen für die Realisierung von MSK werden für den Bund auf 400 bis 500 Millionen Franken geschätzt.

1.2 Prüfungsziel und -fragen

Mit der Prüfung beurteilt die EFK die Projekte WEP 2030, SDVS und MSK und deren Projektrisiken hinsichtlich der Zielerreichung. Beim DTI-Schlüsselprojekt WEP 2030 ist dies die zweite Prüfung.² SDVS und MSK prüfte die EFK zum ersten Mal.

Für diese Prüfung hat sie folgende Fragen festgelegt:

1. Laufen die Projekte inhaltlich, zeitlich und kostenmässig nach Plan?
2. Besteht beim Projekt POLYCOM WEP 2030 ein angemessenes Risiko- und Qualitätsmanagement?
3. Sind die Angaben im letzten halbjährlichen Reporting über die DTI-Schlüsselprojekte des Bundes zuhanden der eidg. Finanzdelegation (FinDel) verlässlich bzw. plausibel?
4. Werden kritische Abhängigkeiten (Lieferanten, Architektur, andere Projekte, Ressourcen, Externe) in den Projekten gesamthaft und wirksam gesteuert?
5. Wurden die Empfehlungen aus den Berichten 16375, 16613 und 18531 so umgesetzt, dass sie geschlossen werden können?

1.3 Prüfungsumfang und -grundsätze

Die Prüfung wurde von Benedikt Schlegel (Revisionsleiter), Michelle Desmond Metzger, Willy Müller, Patrick Treichler und Daniel Wyniger vom 29. März bis 23. Juli 2021 durchgeführt. Sie erfolgte unter der Federführung von Oliver Sifrig. Die Feststellungen bilden den Zustand der Projekte bis zum Abschluss der Prüfungshandlungen per 23. Juli 2021 ab. Darauf basieren auch die Beurteilungen und Empfehlungen. Der vorliegende Bericht berücksichtigt nicht die weitere Entwicklung nach Abschluss der Prüfungsdurchführung.

1.4 Unterlagen und Auskunftserteilung

Die notwendigen Auskünfte wurden der EFK von allen Beteiligten umfassend und zukünftig erteilt. Die gewünschten Unterlagen und die benötigte Infrastruktur standen dem Prüfteam vollumfänglich zur Verfügung.

² Der Bericht zur «Prüfung des IKT-Schlüsselprojektes WEP 2030» (PA 16375) ist auf der Webseite der EFK abrufbar (www.efk.admin.ch).

1.5 Schlussbesprechung

Die Schlussbesprechung fand am 28. September 2021 statt. Vom BABS haben die Direktorin, der Chef Geschäftsbereich Telematik und der Projektleiter WEP 2030 teilgenommen, vom Generalsekretariat VBS der Stabschef und von der EZV der Direktor.

Seitens EFK waren der Direktor, der zuständige Mandatsleiter, der Revisionsleiter und ein Mitglied des Prüfteams vertreten.

Die EFK dankt für die gewährte Unterstützung und erinnert daran, dass die Überwachung der Empfehlungsumsetzung den Amtsleitungen bzw. den Generalsekretariaten obliegt.

EIDGENÖSSISCHE FINANZKONTROLLE

2 Situation in den geprüften Projekten

2.1 Werterhalt Polycom 2030: Ein Projekt in der Dauerkrise

POLYCOM ist ein proprietäres Funknetz von Airbus. Die Firma Atos ist für die Schweiz als von Airbus lizenziertes Integrator für die technische Umsetzung vorgegeben. In dieser Lieferantenstruktur erkannte das BABS schon 2018 Risiken für die Projektabwicklung, die Einführung und den Betrieb.

Mit dem Lieferanten werden die operativen Risikoprozesse geführt, mitigierende Massnahmen definiert und deren Umsetzung überwacht. Trotzdem sind die genannten Risiken mehrheitlich eingetroffen und erfordern seit Jahren vielfältige und zeitintensive Interventionen der Projektmitarbeitenden bei den Lieferanten. Dafür zieht das BABS für WEP 2030 auch Schlüsselpersonen aus den Vorhaben SDVS und MSK bei. Im Folgenden einige Beispiele für die grundsätzlichen Probleme bei der Zusammenarbeit mit den Lieferanten:

- Seit Projektbeginn wurden geschätzte 500 Softwarefehler behoben und 25 Change Requests abgearbeitet.
- Die Abnahmen der Lieferobjekte sind aufgrund von Qualitäts- und Sicherheitsmängeln mehrfach gescheitert.
- In der Konzeption wurden Themen wie ein möglicher nationaler Netzerfall³ und der damit einhergehende Verlust der Kantonsautonomie übersehen.
- Die Umsetzung des IKT-Grundschutzes bereitet grosse Probleme, und die auf Lieferantenseite versprochenen personellen Ressourcen sind permanent unterdotiert.

Das Projektmanagement seitens BABS basierte 2015, zu Beginn des Projektes, auf der Koordination der Teilprojekte und der Überwachung der termingerechten Bereitstellung der Lieferobjekte durch die Lieferanten. Mit zunehmendem Verzug rückte das gemeinsam mit Atos geführte Risikomanagement in den Fokus der Projektsteuerung. Diese Massnahme entfaltete jedoch zu wenig Wirkung. Das BABS sah sich gezwungen, bei Atos im Rahmen der kurzfristigen Planung der Arbeitspakete zu intervenieren. Es wurde damit quasi in die operativen Arbeiten auf Seiten des Lieferanten eingebunden. Gleichzeitig wurde der Rhythmus der Management-Meetings zwischen Atos, Airbus und BABS auf zwei Wochen getaktet. Im BABS hat die Eskalationsstufe mit der Teilnahme der Direktorin und des CEO Atos seit Anfang 2021 die höchste operative Stufe erreicht. Ziel des BABS ist und bleibt, die Migration der Teilnetze auf die neue Technologie bis Ende 2024 sicherzustellen.

Bei der Prüfung konnte die EFK keine Verbesserung feststellen und die Neuplanungen des Migrationsstarts erfolgen in zunehmend kürzeren Zeitabständen. Der geplante Abschluss der Realisierung hat sich mittlerweile von Ende 2018 auf Anfang 2022 verschoben. Der Lieferant Atos plant, die immer kürzer werdende Migrations- und Rolloutphase mit mehr parallel arbeitenden Migrationsteams aufzufangen. Am Start der Betriebsphase Anfang 2025 wird unverrückbar festgehalten, wodurch das Zeitfenster für die Migration der Teilnetze massiv schrumpft. Ein Projektabbruch wurde vom BABS geprüft, sei aber mangels Alternativen unrealistisch, ebenso ein Anbieterwechsel, da die eingesetzte Technologie an die Lieferanten gebunden ist. Eine fünfte Version der Neuplanung ist in Diskussion.

³ Die Störung in einem Teilnetz führt zu einem nationalen Gesamtausfall.

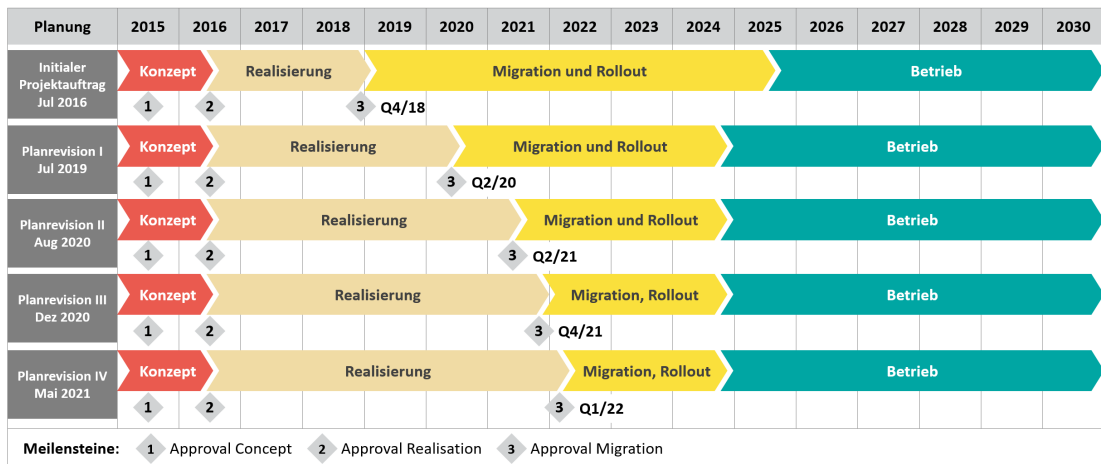


Abbildung 3: Projektphasen und Meilensteine WEP 2030 in den verschiedenen Planrevisionen. Die migrierten Kantone nehmen bis Ende 2024 schrittweise den Betrieb auf. (Quelle: Project Reports Atos/BABS, Darstellung: EFK)

Sollte der Rollout bis Ende 2024 nicht gelingen, fallen ab 2025 Mehrkosten im Parallelbetrieb von monatlich rund 1 Million Franken an. Zusätzlich muss das BABS die Betriebssicherheit der alten Infrastruktur mit Ersatzteilen für einen verlängerten Parallelbetrieb aufrechterhalten. Dafür konzipierte das BABS einen Prozess für die Überholung und Instandsetzung von alten Komponenten, die bei der Umrüstung der Basisstationen zurückgebaut werden.

Beurteilung

Die Projektsituation ist besorgniserregend. Die Glaubwürdigkeit der Neuplanungen hat stark gelitten. Knappe und wichtige Ressourcen werden übermässig gebunden. Letztlich ist der geplante Knowhow-Transfer in andere dringende Telekommunikationsvorhaben massiv blockiert.

Das Risikomanagement ist zweckmässig aufgesetzt und zeigt die wesentlichen Risiken auf. Die vom BABS ergriffenen Massnahmen im Rahmen der kurzfristigen Planung von Atos sorgten beispielsweise für mehr Transparenz auf der Zeitschiene der Migrationsvorbereitung. Im Endeffekt konnten jedoch weder die Tempoverlangsamung noch das Eintreffen der erkannten Risiken abgewendet werden. Zeitreserven und Handlungsspielraum für beschleunigende Massnahmen sind beinahe ausgeschöpft. Die hohe und aufreibende Belastung der Projektmitarbeitenden wird zum einem nicht zu unterschätzenden Risiko.

Parallel arbeitende Migrationsteams sind per se ein pragmatischer Lösungsansatz. Das notwendige Personal zu finden, könnte sich aufgrund der herstellereinspezifischen Systemkenntnisse und hohen Anforderungen an die Personensicherheitsfreigaben als problematisch erweisen. Es ist zudem nicht auszuschliessen, dass Integrations- und Performanceprobleme bei einem derart breit angelegten Rollout in einer heterogenen Betreiberlandschaft den Zeitrahmen massiv belasten. Ob die gewonnene Zeitersparnis ausreicht, um allfällige Verspätungen aufzuholen, ist zu bezweifeln. Ein verlängerter Parallelbetrieb mit entsprechenden Mehrkosten wäre die Folge, und die Empfehlung 16375.004 der EFK aus dem Jahr 2017 bliebe nicht umgesetzt (Vgl. Anhang 4).

Es zeichnet sich ab, dass der Migrations-Endtermin verschoben werden muss. Das würde eine veränderte Risikolandschaft eröffnen. Diese ist in grossen Teilen vom Projektteam erkannt aber nicht in einem Massnahmenplan adressiert. Die EFK sieht vier Hauptrisiken, die damit in den Vordergrund treten: Ausstieg von Atos, technische Unlösbarkeit, Absprung der

Kantone und Arbeitsüberlastung beim BABS. Diese Risiken benötigen das besondere Augenmerk des Auftraggebers. Das BABS sollte zusammen mit dem GS-VBS ein Krisenmanagement einsetzen und nicht-operative Themenfelder ausserhalb des Projektteams bündeln. Damit wird das Projektteam entlastet und kann sich auf das operative Gelingen der Migration fokussieren.

Empfehlung 1 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem BABS, in Zusammenarbeit mit dem GS-VBS vorbereitende Massnahmen im Sinne von Handlungsoptionen für den Fall, dass die Kernrisiken eintreten, zu definieren. Die Kernrisiken sind auch in der halbjährlichen DTI-Schlüsselprojekt-Statusübersicht zuhanden von Bundesrat und Parlament mit den Top-Risiken transparent auszuweisen.

Stellungnahme des BABS

Das BABS ist mit der Empfehlung einverstanden und wird die Rapportierung entsprechend ergänzen. Die projektrelevanten Kernrisiken werden in diesem Rahmen definiert.

2.2 Nationales sicheres Datenverbundsystem: Der Parlamentsbeschluss wird nicht umgesetzt

Das Parlament hat 2019 einen Verpflichtungskredit für das SDVS verabschiedet – zur selben Zeit wie das revidierte BZG mit der dazugehörigen Verordnung (BevSV). Die Grundlagen für eine Lancierung eines Schlüsselprojekts des Bundes lagen zu diesem Zeitpunkt vor, die Erwartungen im Sicherheitsverbund Schweiz sind entsprechend hoch. Ob im Risikobericht «Katastrophen und Notlagen Schweiz» (KNS, siehe Glossar), in nationalen Strategien wie denjenigen zum Schutz von kritischen Infrastrukturen oder vor Cyberrisiken sowie in Schlussberichten von Sicherheitsverbunds- und strategischen Führungsübungen – der Grundtenor ist stets derselbe: Es braucht ein krisensicheres und gehärtetes Telekommunikationssystem im Bevölkerungsschutz. SDVS soll die Lösung dazu bringen.

Divergierende Architekturansätze...

2015 hat der Bundesrat für SDVN den Architekturgrundsatz «Führungsnetz Schweiz & ASTRA» verabschiedet. SDVN sollte auf der gehärteten Netzinfrastruktur des Führungsnetzes Schweiz basieren und von der Führungsunterstützungsbasis der Armee (FUB) betrieben werden. Der Anspruch, Ereignisse in allen Lagen zu bewältigen, ist in der Botschaft und den Grundlagen dazu ausgewiesen. Die Identifikation von Synergiepotenzialen im Bereich der Netzwerke des Bundes werden vorangetrieben. Im Kontext der Ausarbeitung der Strategie Netzwerke des Bundes und des Marktmodells IKT-Standarddienst-Datenkommunikation (SD DAKO, siehe Glossar) hat das damalige Informatiksteuerungsorgan Bund (ISB, heute Bereich Digitale Transformation und IKT-Lenkung (DTI), der Bundeskanzlei) diesen Architekturgrundsatz im November 2018 hinterfragt. Neues Ziel des DTI ist es, die kantonalen Behörden mit der Bundesverwaltung über eine gemeinsame IP-Infrastruktur zu vernetzen – dem «Digital IP-Backbone Cantonal-Fédéral» (IP-BB-CF, siehe Glossar unter SD DAKO). Damit hat das DTI für SDVN einen neuen Architekturansatz und das Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT) als möglichen Betreiber ins Spiel gebracht. Das BIT und die FUB erhielten den Auftrag, unter Beizug des BABS für SDVN ein Betriebs- und Zusammenarbeitsmodell zu erarbeiten. Wie die Partner im SVS diese «Bundeslösung» unterstützen und die Abdeckung der Sicherheitsanforderungen beurteilen, ist nicht belegt.

Im November 2019 unterstreicht das BABS in einem Faktenblatt, dass das SDVS eine spezialisierte Anwendung darstellt und deshalb nicht dem SD DAKO zu unterstellen sei. Das BZG⁴ und die BevSV gingen als «lex specialis» vor. Im Juni 2020 wurden die Differenzen zwischen dem BABS und dem DTI zum Bundesratsantrag «Aktualisierung des Marktmodells SD DAKO» bereinigt, mit folgendem Ergebnis: Dem BABS ist wichtig, dass Anforderungen zu SDVS, die das Marktmodell nicht abdeckt, dennoch realisiert werden können. Der DTI bestätigt, dass diese Kriterien bei der Weiterentwicklung aufgenommen werden oder ein «Rucksack» zu den Standarddiensten entwickelt wird.

Im Juli 2020 erarbeitet der DTI den Entwurf zur Studie «Digital IP-Backbone CF». Auffallend in der ganzen Architekturdiskussion ist, dass zu keinem Zeitpunkt eine Gegenüberstellung von finanziellen Aspekten und der Anforderungsabdeckung zu bisherigen Varianten vorlag. Auch potenzielle Unterschiede der physischen Erschliessungskosten, wie der Bau neuer Glasfaserstrecken, sind weder erhoben noch thematisiert. Mangels transparenter Faktenlage machen Begriffe wie «Luxuslösung» die Runde. Das BABS weist in seinen Rückmeldungen zum Entwurf darauf hin, dass essenzielle Anforderungen aus der Botschaft SDVS nicht abgedeckt sind. Die vorgeschlagene Betriebsrolle wie auch die technische Umsetzung der IP-Plattform und Standorterschliessung erfüllten das Kriterium Verfügbarkeit über alle Lagen nicht.

... und herausfordernde Stellenbesetzungen...

Das BABS weist in der Botschaft zum Verpflichtungskredit die personellen Auswirkungen für die Projektarbeiten (bis zu 20 Stellen) und den Endausbau ab 2028 mit 25 Stellen aus. Die Stellen im Endausbau seien notwendig, da der Betrieb des Systems auch in besonderen und ausserordentlichen Lagen sichergestellt bleiben muss. Im Zeitraum von 2024 bis 2027, in dem sich Umsetzung und Betrieb stark überlagern, summiere sich der personelle Aufwand beim Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) – BABS, FUB – auf 30 Vollzeitstellen.

Jahr	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Projektstellen	13,0	18,0	19,5	16,75	11,5	9,75	8,5	8,5	–
Betriebsstellen	–	–	0,5	6,25	17,5	19,25	21,5	21,5	25,0
Total	13,0	18,0	20,0	23,0	29,0	29,0	30,0	30,0	25,0

Tabelle 2: Jährlicher Personalbedarf für Projekt und Betrieb (Quelle: Botschaft zum Verpflichtungskredit SDVS)

Anfang Dezember 2020 einigte sich das BABS mit dem VBS über eine Erhöhung des Personalplafonds um 10 Vollzeitstellen. Davon wurden bereits 2020 sechs besetzt. Damit sollte der Projektstart SDVS gesichert werden. Zusätzlich stellte das VBS dem BABS für zwei Jahre drei Stellen aus dem departementalen Ressourcenpool zur Verfügung. Zum Prüfungszeitpunkt arbeiten lediglich drei Personen im Programm SDVS. Die restlichen drei Stellen sind mit anderweitigen Aufgaben (bspw. Projekt WEP 2030) im BABS betraut.

⁴ BZG (SR 520.1) Art. 19 Nationales sicheres Datenverbundsystem

1. Bund und Kantone errichten und betreiben gemeinsam ein nationales sicheres Datenverbundsystem für die sichere Kommunikation zwischen Bund, Kantonen und Betreiberinnen kritischer Infrastrukturen. Das System besteht aus dem sicheren Datenverbundnetz, dem Datenzugangssystem und dem Datenkommunikationssystem. Es kann von weiteren Systemen genutzt werden.
2. Der Bund ist zuständig für die zentralen Komponenten des Systems, für die in seinem Zuständigkeitsbereich liegenden dezentralen Komponenten sowie für deren Stromversorgungssicherheit.
3. Er sorgt für das Funktionieren des Gesamtsystems.

Jahr	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ressourcen	6,0	8,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Departementsreserve	–	3,0	3,0	–	–	–	–	–	–
Total	6,0	11,0	13,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Tabelle 3: Plafonderhöhende Ressourcierung inklusive Departementsreserve für SDVS (Quelle: Aktennotiz BABS)

Im Januar 2021 werden die bewilligten Ressourcen vom BABS für Etappe 1 als ausreichend deklariert, die Besetzung mit adäquaten Profilen aber als Problem signalisiert. Der Projektleiter SDVN startete im März 2021 und bildet zusammen mit dem Projektleiter Datenzugangssystem (DZS) und einer Projektsupportstelle das aktuelle Dreier-team im Programm SDVS. Die benötigten Rollen sind im neunten Entwurf des Programmauftrags definiert und korrespondieren mit den bewilligten Stellenprozenten. Eine mögliche Projektorganisation wurde ausgearbeitet, aber bislang nicht genehmigt.

Jahr	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
BABS	–	9,6	9,4	9,6	10,0	10,0	6,8	6,8	4,0
FUB	–	1,2	3,0	2,3	3,4	3,4	3,5	3,0	0
Total Projekt		10,8	12,4	11,9	13,4	10,4	10,3	9,8	4,0

Tabelle 4: Aufteilung der Projektressourcen auf BABS und FUB (Quelle: Programmauftrag SDVS)

... führen zur Projektisierung

Mit dem Amtsantritt der neuen Direktorin BABS wird im März 2021 das ganze Vorhaben vorläufig sistiert,⁵ um offene Fragen zur personellen Besetzung sowie zum Vorgehen und Nutzen des Projektes zu klären. Die Architekturfrage und damit auch die Ressourcenthematik werden derzeit einer erneuten Auslegeordnung unterzogen. Kriterien für die Fortsetzung der Projektarbeit sind nicht definiert und der Programmauftrag bleibt in seiner Entwurfsfassung bestehen. Wie sich das auf die vorgesehenen Termine auswirkt, ist offen. Das BABS sieht einen formellen Neustart mit einem Projekt SDVN+ vor.

Beurteilung

SDVS ist seit zwei Jahren quasi im Stillstand, mit Ausnahme der Planungsarbeiten für bauliche Massnahmen. Mangels verbindlicher Kriterien für die Wiederaufnahme der Projektarbeit ist der Zeitverzug nicht abschätzbar. Das Fundament für eine schweizweite krisensichere und gehärtete Telekommunikation wackelt und der gesetzliche Auftrag wird auf unbestimmte Zeit nicht erfüllt.

Schwer verständlich ist, dass bewilligte Ressourcen für andere Aufgaben abgezweigt wurden und deshalb im Programm fehlen. Wichtige Arbeiten, wie zum Beispiel das Lösen der Architekturfrage, wurden so mangels Ressourcen unnötig verschleppt. Klarheit, bis wann die benötigten Stellen wirklich verfügbar sind, herrscht auch nach über zwei Jahren keine. Es ist kein Reaktionsmuster erkennbar, welches der Dringlichkeit der Sache gerecht würde. Eine Botschaft mit dreissig Vollzeitstellen wurde dem Parlament vorgelegt. Diskrepanzen zwischen bewilligten und ausfinanzierten Stellen wurden erst in der Folge analysiert und aufgelöst. Resultat: Die einzelnen Stellen mussten mühsam zusammengesucht werden und

⁵ Dieser Entscheidung wurde im Informationsschreiben «BABS Life» vom 23. Juni 2021 offiziell kommuniziert.

brachten das Vorhaben faktisch zum Erliegen. Die EFK verzichtet aufgrund des geplanten Neustarts SDVN+ auf eine Empfehlung.

Trotz breit abgestützter Grundlagen konnte das BABS zentrale Architekturentscheide beim Datennetz (Layer-3) nicht herbeiführen. Es herrscht nach wie vor Uneinigkeit über die wirklichen Anforderungen eines krisensicheren Layouts. Vorschläge für die technische Umsetzung und den Betrieb werden zwischen dem BABS und der DTI kontrovers diskutiert, ohne dass eine Lösung in Aussicht steht. Wesentliche Grundlagen, welche die Lösungsfindung stützten und letztlich auch begründeten, sind für die einzelnen Varianten nicht vollständig ausgearbeitet. Eine ordnende Kraft, welche die losen Enden zusammenführen und in eine finale Lösungsarchitektur ummünzen würde, fehlt. Es ist deshalb nicht verwunderlich, dass das Tauziehen um die Architektur, aber auch die Frage der Betreiberrolle, bereits in die nächste Runde gehen.

Empfehlung 2 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem BABS, in Zusammenarbeit mit dem DTI die Einbindung von SDVS in die Netzwerkstrategie des Bundes und das Marktmodell Bund so rasch wie möglich zu klären. Die Variantenbewertung muss mit Kosten und der Anforderungsabdeckung bezüglich der ursprünglichen Bedürfnisse (BORS, SVS) und dem gesetzlichen Auftrag hinterlegt werden.

Stellungnahme des BABS

Das BABS ist mit der Empfehlung einverstanden. Die entsprechenden Diskussionen sind bereits im Gang. Das BABS ist jedoch auf die Mitwirkung und Mitarbeit von DTI, SVS, PTI Schweiz und BORS angewiesen.

2.3 Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem: Der Bundesratsauftrag ist nicht in Reichweite

Im Dezember 2015 hat der Bundesrat das BABS beauftragt, eine Auslegeordnung über die Telekommunikationssysteme zu erstellen. Die mobile breitbandige Sicherheitskommunikation zählte zu den prioritären Themen für den Bevölkerungsschutz, die darin aufzugreifen waren.

Auf der Basis der Auslegeordnung hat der Bundesrat im Dezember 2017 das VBS (BABS) beauftragt, zusammen mit dem Eidgenössischen Finanzdepartement (EFD/EZV) und interessierten Kantonen konzeptionelle und technische Abklärungen für ein allfälliges Pilotprojekt vorzunehmen und dem Bundesrat im ersten Quartal 2019 ein Aussprachepapier zu unterbreiten.

Das BABS hat die Initialisierung Anfang 2019 abgeschlossen. Dies mündete in einen Projektauftrag «Konzept Mobile breitbandige Sicherheitskommunikation MSK». Er wurde im Januar 2019 von der Geschäftsleitung BABS genehmigt und freigegeben. Ziel war die Erarbeitung von Grundlagen, Machbarkeitsstudien und entscheidungsreifen Varianten für die schweizweite Einführung eines einheitlichen mobilen breitbandigen Sicherheitskommunikationssystems.

Folgende Meilensteine wurden festgelegt:

Meilensteine		Geplant
M1	Projektfreigabe GL BABS	16.01.2019
M2	Kickoff Konzept MSK	21.01.2019
M3	Konsultation Aussprachepapier	31.03.2019
M4	Zusicherung Pilotkantone, EFV, evtl. Dritte	30.04.2019
M5	Aussprachepapier an Bundesrat	30.06.2019
M6	Proof of Concept(s) gemäss Projektmanagementplan	30.06.2019
M7	Detailkonzepte gemäss Projektmanagementplan	30.06.2019
M8	Projektabschluss Konzept Pilotprojekt MSK	31.12.2021

Tabelle 5: Meilensteine und Termine für den Pilot MSK (Quelle: Projektauftrag Konzept MSK)

Das BABS beabsichtigte ursprünglich, unter seiner Führung das Pilotprojekt mit den Kantonen gemeinsam zu erarbeiten (siehe Abbildung 4). Die kantonalen Aufgaben würden durch einen Vertreter der Konferenz der Kantonalen Polizeikommandanten der Schweiz (KKPKS) koordiniert. Aufgrund der Erfahrungen mit POLYCOM sehen die Kantone klar den Bund bzw. das BABS in der Verantwortung für das nationale Gesamtsystem. Diese Absicht und der Terminplan (siehe Tabelle 5) sind überholt. Der Bundesrat hat am 29. Januar 2020 entschieden, dem BABS im Pilotprojekt nur eine koordinierende Rolle zuzuweisen. Anstelle eines Aussprachepapiers soll direkt ein Pilotprojekt gestartet und bis Ende 2023 realisiert werden.

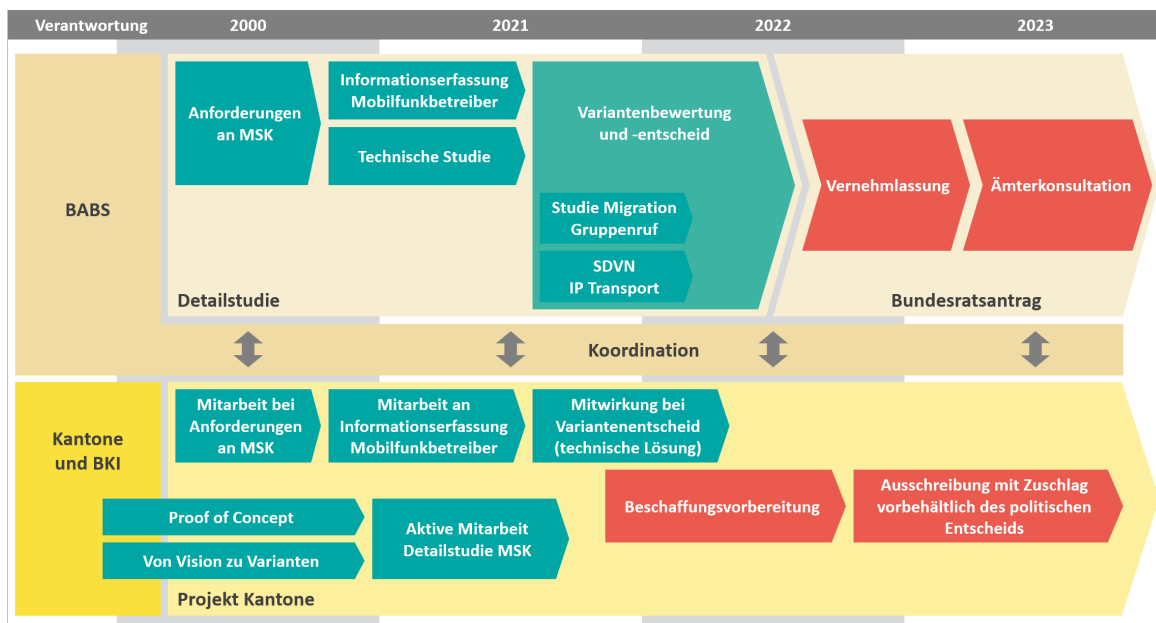


Abbildung 4: Ursprüngliche Planungsziele der ersten Etappe: Pilot MSK (Quelle: BABS Projektauftrag, Version 3.8d, Darstellung: EFK)

An der Amtsleitungssitzung BABS vom März 2021 wurde festgehalten, dass zuerst offene Grundsatzfragen und das Vorgehen mit den Partnern geklärt werden. Seitdem ist das BABS-Projekt Pilot MSK sistiert. Die zum Prüfungszeitpunkt geführten Diskussionen in der Geschäftsleitung gehen in Richtung einer enger gefassten Koordinationsrolle des BABS. Es hat die Führung und die inhaltlichen Arbeiten des Pilotprojektes den Kantonen übergeben. Aus

den Ergebnissen will es den vom Bundesrat geforderten Ergebnisbericht bis 2023 fertigstellen. Ursprünglich sollte die Phase Konzept Pilotprojekt MSK per Ende 2021 abgeschlossen sein (siehe Tabelle 5).

Das BZG beschreibt die Errichtung inklusive Betrieb von MSK durch Bund und Kantone mit einer Kann-Formulierung. Wird MSK realisiert, verantwortet der Bund insbesondere das Funktionieren des Gesamtsystems^{6/7}. Der Fachbereich Recht des BABS prüft Anpassungen im BZG zu Bestimmungen, die unbestimmte Begriffe wie «kann» enthalten. Dabei soll auch geprüft werden, welche Aufgaben in welchem Ausmass mit den vorhandenen Ressourcen wahrgenommen werden können und sollen.

Beurteilung

Sollte sich das BABS konsequent auf eine reine Koordinationsrolle zurückziehen, würde dies die erfolgreiche Umsetzung des Pilotprojektes massiv gefährden. Es ist nicht ersichtlich, wie das BABS in dieser Rolle wichtige Vorleistungen erbringen kann. Dazu zählen architektonische und betriebliche Vorgaben für das Funktionieren des Gesamtsystems. Die Notwendigkeit von MSK ist unbestritten. Es ist zu erwarten, dass der Bundesrat 2023 die Weiterführung des Projekts entscheiden wird und das BABS die Verantwortung gemäss den rechtlichen Grundlagen übernehmen muss.

Empfehlung 3 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem BABS, die bis 2023 notwendigen Arbeiten für ein funktionierendes Gesamtsystem MSK zu identifizieren und einzuplanen, um seine gesetzliche Rolle wahrzunehmen.

Stellungnahme des BABS

Das BABS ist mit der Empfehlung teilweise einverstanden. Es wird den Auftrag des Bundesrates erfüllen und bis Ende 2023 einen Bericht zum weiteren Vorgehen in Sachen MSK vorlegen. In diesen Bericht werden auch architektonische und betriebliche Überlegungen Eingang finden. Einen anderen Auftrag hat es momentan nicht.

2.4 Berichterstattung an den Bundesrat und an das Parlament: Kernrisiken gehen unter

DTI-Schlüsselprojekt WEP 2030

Der halbjährliche Statusbericht zu WEP 2030 an den Bundesrat bezieht sich auf den Anteil VBS (BABS) inkl. EZV. Der Inhalt unterscheidet sich per 31. Dezember 2020 in vier von fünf Kriterien vom internen Projektstatus-Reporting (PSR): Gesamtbeurteilung, Zielerreichung, Ressourcen und zeitlicher Fortschritt. Das BABS rapportiert gegenüber dem Bundesrat (BR)

⁶ Botschaft zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivildienstgesetzes vom 21. November 2018

Erläuterungen zum Art. 20 Abs. 2-4: «Die Verteilung der Aufgaben und Zuständigkeiten zwischen Bund und Kantonen ist gleich vorgesehen wie beim Polycor. Es handelt sich um ein Verbundsystem mit zentralen und dezentralen Komponenten» und Abs. 5: «Die technischen Aspekte und Prozesse soll das BABS regeln, damit das Funktionieren des Gesamtsystems sichergestellt ist».

⁷ BZG (SR 520.1), Art. 20 Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem

1. Bund und Kantone können gemeinsam ein mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem für die interkantonale und organisationsübergreifende Zusammenarbeit der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit sowie Dritter errichten und betreiben.
2. Der Bund ist zuständig für die zentralen Komponenten des Systems, für die in seinem Zuständigkeitsbereich liegenden dezentralen Komponenten sowie für deren Stromversorgungssicherheit.
3. Er sorgt für das Funktionieren des Gesamtsystems.

und der FinDel jeweils GELB, im Gegensatz zum Status ROT im internen PSR. Das Kriterium Finanzen wird deckungsgleich mit GELB rapportiert. Im Entwurf waren die beiden Reports noch konsistent. Die unterschiedliche Beurteilung gegenüber dem internen Reporting inklusive einer Begründung seitens Amtsleitung BABS ist nicht transparent ausgewiesen.

Anlässlich der Gespräche begründet das BABS die optimistischere Beurteilung im Bericht an den Bundesrat mit zusätzlichen Massnahmen, die das BABS selber getroffen hat. Als Eskalationsstufe des Projekts setzte die Direktorin BABS Management-Meetings mit den Lieferanten auf, welche kurzfristig die erhofften Verbesserungen brachten.

Trotz der aufgesetzten Massnahmen, beurteilte das Projekt per 30. Juni 2021 die Gesamtsituation im internen PSR wiederum als ROT. Kritisch sind insbesondere die Zielerreichung und der zeitliche Fortschritt. Ob eine Beurteilung mit ROT im Statusbericht an den Bundesrat erfolgen soll, war zum Prüfungszeitpunkt noch nicht geklärt.

Alle hohen Risiken von WEP 2030 werden zu den drei Top-Risiken der Statusübersicht verdichtet (siehe Kapitel 2.1). Diese Aggregation gibt ein Bild der aktuellen operativen Risikolandschaft wieder, weist aber die Top-Einzelrisiken nicht explizit aus.

Die Kennzahlen zu den Kosten stimmen per 31. Dezember 2020 mit dem internen Kostencontrolling überein. Die Kennzahlen für die Leistungswertanalyse (LWA) werden für externe und interne Kosten des BABS wie auch der EZV übernommen. Das BABS stellt nicht die gesamte Projektdauer dar, sondern nur die Dauer bis und mit Phase Realisierung. In der Phase Einführung werden primär noch die Kosten für den Parallelbetrieb anfallen. Die internen Plankosten des BABS sind pauschal geplant und wurden regelmässig um 30 Prozent unterschritten.

Beurteilung

Die optimistischere Beurteilung gegenüber dem Projekt-Reporting zum Stichtag 31. Dezember 2020 ist theoretisch möglich. Für eine solche Einschätzung fehlt aber eine Begründung. Die Berichterstattung an Bundesrat und Parlament ist daher nicht ausreichend transparent. Die aggregierten Top-Risiken erschweren einer übergeordneten Stufe zusätzlich das Erkennen der zentralen Risiken, die potenzielle Unterstützungsmassnahmen erfordern. Das Spannungsfeld, in dem sich das Projekt befindet, kommt nicht zum Ausdruck. Das BABS muss sich im Rahmen der Berichterstattung auf die zentralen Top-Risiken fokussieren, um die Aufsichtsstellen zu sensibilisieren (siehe Kapitel 2.1, Empfehlung 1). Wenn Amtsleitung und GS-VBS eine Rückstufung von ROT auf GELB vornehmen und damit auf den Einbezug der Departementsleitung verzichten, sollte dies explizit ersichtlich sein, inklusive Begründung.

In der Kostenaufstellung über alle Reportings des BABS und des VBS werden die aufgelauenen Kosten gemäss den internen Controllingunterlagen korrekt zusammengefasst. Die Leistungswertanalyse ist nur bedingt aussagekräftig und zeigt höchstens eine grobe Tendenz. Die geschätzten Planwerte für die Eigenleistungen des BABS verfälschen dabei das Bild zusätzlich. Die Projektsituation erlaubt keine zuverlässigen Kennzahlen für eine halbjährliche Leistungswertanalyse, weshalb die EFK auf eine Empfehlung verzichtet.

DTI-Schlüsselprojekt SDVS

Die Statusampeln der halbjährlichen Statusübersicht decken sich per 31. Dezember 2020 mit dem internen Reporting. Beide weisen jedoch nur den Gesamtstatus mit GELB aus, die restlichen Status, insbesondere die Zielerreichung, sind nicht bewertet.

In den internen PSR ab dem 31. Dezember 2019 dominieren die beiden Hauptthemen «Ressourcen» und «technische Umsetzung von DZS». Gegenüber dem Bundesrat wird die Ressourcenproblematik seither als nicht gelöst beschrieben. Einen konkreten Handlungsbedarf weisen in dieser Zeit weder das BABS noch das GS-VBS aus. Der offene Entscheid mit dem DTI bezüglich Datennetz (Layer-3) wird in der halbjährlichen Statusübersicht nicht erwähnt, obwohl man sich seit 2019 in dieser Frage im Kreise dreht. Die Formulierungen lassen darauf schliessen, dass die Probleme erkannt und gelöst werden. Im gleichen Sinne fällt auch die Stellungnahme des Departements aus. Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, ist das nicht der Fall: Die Ressourcenfrage ist ungeklärt und die technische Umsetzung des Datennetzes ist noch immer in Diskussion.

Die Top-3-Risiken decken sich mit den höchstbeurteilten Risiken des internen Statusberichts per 31. Dezember 2020. Bezüglich Massnahmen zum Risiko «Unzureichende Ressourcen» wird auf die Überarbeitung des Programmauftrags im 4. Quartal 2020 verwiesen (dieser Termin ist bereits mit der Berichterstattung abgelaufen).

Für SDVS erstellt das BABS keine Leistungswertanalyse.

Beurteilung

Die Berichterstattung zu SDVS ist weder verlässlich noch gehen aus der Berichterstattung an den Bundesrat die grundlegenden Probleme hervor. Zusammen mit den fehlenden Ampelstatus kann der Bundesrat (oder das Parlament) den Handlungsbedarf nicht korrekt einschätzen.

Im Falle von SDVS ist es wenig verständlich, weshalb das BABS auf eine vollständige Berichterstattung mit einer Bewertung sämtlicher Status verzichtet und damit der Empfehlung 18531.001 der EFK nicht nachkommt (vgl. Anhang 4). Es bleibt nach wie vor relevant, dass die grossen Risiken zur Zielerreichung bereits in der Initialisierungsphase ausgewiesen werden. Zu diesen Zielen gehören, neben den Kosten, insbesondere die Termine und die Qualität.

Das Risikomanagement ist als wenig wirksam einzustufen. Die dargestellten Risiken und Massnahmen vermitteln fälschlicherweise das Bild einer kontrollierten Projektsituation. Die Risikobeurteilung und die eingeleiteten Massnahmen sind unter Berücksichtigung der gefährdeten Projektziele nicht nachvollziehbar. So erstaunt die Beurteilung des Risikos «Zuständigkeiten Layer-3» im operativen Risikomanagement mit GRÜN, obwohl man sich seit 2019 in dieser Frage im Kreise dreht. Die Klärung dieser Frage (Betreiber Layer-3 Netz) ist die Basis für die konzeptionellen Arbeiten mit Blick auf die Umsetzung und ist deshalb fundamental für den Start des Projekts SDVS.

3 Telekommunikationssysteme BABS

3.1 Funktionale und zeitliche Abhängigkeiten der Projekte sind unbekannt

Der gültige Masterplan 2021 des BABS beinhaltet eine sequenzielle Aufzählung der laufenden Projekte. Diese operative Geschäftsplanung enthält weder zeitliche oder funktionale Abhängigkeiten zwischen den Vorhaben noch eine Priorisierung derselben untereinander.

Der Bericht zur Zukunft der Alarmierungs- und Telekommunikationssysteme für den Bevölkerungsschutz von 2017 beschreibt in einer Auslegeordnung den Nutzen der Führungs- und Einsatzkommunikationssysteme in Relation zu exemplarischen Bedrohungsszenarien. Eine übergeordnete Zielarchitektur für die Geschäftsfunktionen wird jedoch nicht abgeleitet. Das BABS plant dieses Jahr, eine erste Berichtsaktualisierung in Angriff zu nehmen und die Neuauflage 2024 dem Bundesrat vorzulegen.

Abgeleitet aus dem Masterplan BABS und den verfügbaren Projektunterlagen stellt sich die bestehende Landschaft der Geschäftsfunktionen mit den zugehörigen Systemen und Netzwerken aus Sicht EFK wie folgt dar:

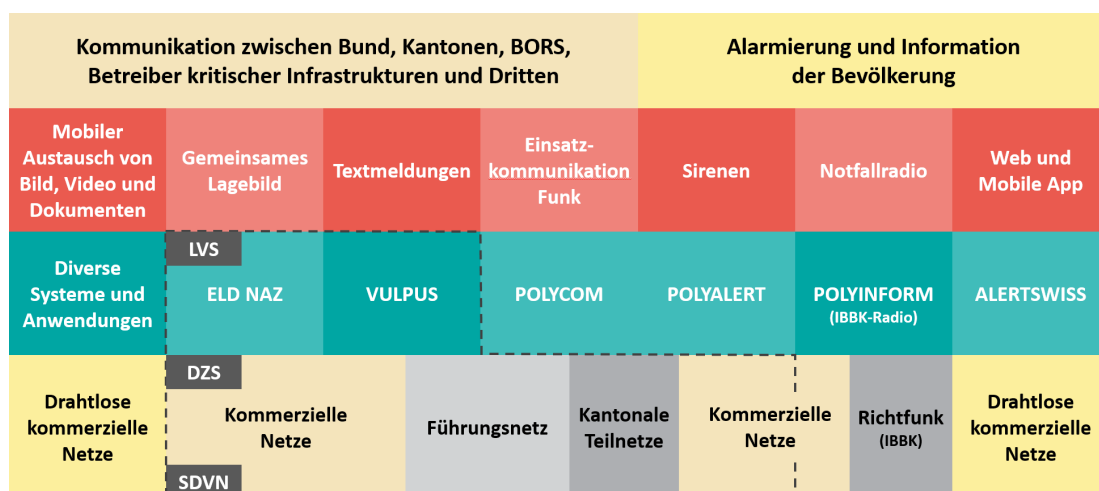


Abbildung 5: Einbettung von SDVS in die bestehende Systemlandschaft, schwarze gestrichelte Linie (Darstellung: EFK)

Die meisten aufgeführten Systeme sind unabhängig voneinander entstanden und funktionieren eigenständig nebeneinander. Entsprechend bestehen nur wenige Schnittstellen.

Die Einführung von SDVS mit seinen drei Teilprojekten SDVN, DZS und LVS ergibt ein Bild mit einer hohen Anzahl von gegenseitigen Abhängigkeiten. Das breitangelegte Vorhaben bildet Schnittstellen zu anderen Vorhaben und Anwendungen, die sich beim Modul Lagebild lateral über den Geschäftsbereich Telematik bis in die Elektronische Lagebilddarstellung der Nationalen Alarmzentrale (ELD NAZ) erstrecken. Diese Abhängigkeiten sind allerdings nicht beschrieben. Der neueste Entwurf des Programmauftrags führt aus, dass die konkrete Überführung bestehender Systeme, mit Ausnahme der VULPUS⁸-Migration im Bereich der Alarmierung und Telekommunikation, nicht Teil des Programms ist. Auch von einer Integration anderer Nutzersysteme grenzt sich das Programm explizit ab. Die Nutzungsbedingungen und -kosten dieser Basisinfrastruktur sind nicht festgelegt. Ausserdem ist die geplante Auslastung nicht auf einer verbindlichen Zeitschiene hinterlegt.

⁸ Meldungsvermittlungssystem VULPUS Telematik (siehe Glossar)

Auch MSK wird zwar im Kontext der Gesamtarchitektur diskutiert, zeigt aber ein ähnliches Bild. Der Projektauftrag MSK möchte Schnittstellen zu SDVS und allenfalls POLYALERT abklären, legt jedoch keine klare Verbindlichkeit zur Nutzung von SDVN fest. Bei Themen der Serviceverfügbarkeit und Degradationsfähigkeit wird auf ein nicht näher spezifiziertes gehärtetes Basisnetz verwiesen. Parallel gleicht sich das BABS bezüglich der mobilen Breitbandkommunikation mit dem Projekt Telekommunikationssystem der Armee (TK A) ab. Beide verfolgen dabei weitgehend die gleichen Lösungsansätze. Eine gemeinsame Lösungskonzeption für die Armee und die BORS liegt nicht vor.

Der Geschäftsbereich Telematik hat den Bedarf von transversalen Lösungen erkannt. In den Bereichen Identitäts- und Zugriffsmanagement (IAM) sowie beim Betrieb von Informations- und Alarmierungssystemen (BIAS) sind seit Kurzem entsprechende Konzepte in Erarbeitung. BIAS soll mit einem fachlichen Querschnittsdienst das übergeordnete Betriebsmanagement für verschiedene Geschäftsfunktionen sicherstellen. Darunter fallen Systeme wie POLYALERT, POLYCOM, Sirenen und inskünftig auch SDVS und MSK. Mit der IAM-Lösung wird für zukünftige Systeme eine einheitliche Konzeption der Zugriffsverwaltung angestrebt.

Beurteilung

Das Gesamtbild der Projekte im Geschäftsbereich Telekommunikation präsentiert sich als Patchwork von historisch unabhängig gewachsenen Technologien: ein Nebeneinander von wenig koordinierten Vorhaben mit dezentralen Verantwortungen. Die vorherrschende Silostruktur wird nur rudimentär mit einer transversalen Komponente kompensiert. Das reicht nicht aus, denn die Systeme werden zunehmend untereinander gekoppelt und immer weniger als unabhängige Teilsysteme nebeneinander realisiert und betrieben. Die Projekte IAM und BIAS sind erste wichtige Bausteine in Richtung einer ganzheitlichen Betrachtung. Eine Geschäftsarchitektur zur inhaltlichen Koordination von Projekten und in Betrieb stehenden Anwendungen wird dadurch nicht ersetzt (siehe Kapitel 3.2).

Aus Sicht der Nutzer ist ein stimmiges Gesamtbild wichtig, damit sich die Basisinfrastruktur (SDVN, LVS) für den Einsatz ihrer vielfältigen Systeme attraktiv präsentiert. Ohne klare Vorgaben und Prozesse bleiben technische Rahmenbedingungen und Folgekosten nicht fassbar. Das mindert das Vertrauen in den Bund als Betreiber einer sicheren nationalen Kommunikationsinfrastruktur. Damit sich die grossen Investitionen in SDVS legitimieren, müsste die Migration von Systemen umfangreicher sein als einzig nur die angedachte VULPUS-Migration. Um die Integration von Diensten sicherzustellen, sollte das BABS bereits im Rahmen des Programms SDVS die Integrations- und Betriebsprozesse definieren und nach Möglichkeit testen. Die EFK verzichtet aufgrund des geplanten Neustarts SDVN+ auf eine Empfehlung (siehe Kapitel 2.2).

Empfehlung 4 (Priorität 2)

Die EFK empfiehlt dem BABS, in Zusammenarbeit mit der Gruppe Verteidigung, die Lösungskonzepte für MSK (Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem) mit TK A (Telekommunikation der Armee) im Rahmen des Piloten MSK abzustimmen, um Synergien bezüglich technischer Lösungsansätze zu nutzen sowie die personellen Ressourcen im VBS optimal einzusetzen.

Stellungnahme des BABS

Das BABS ist mit der Empfehlung grundsätzlich einverstanden. Eine allgemeine Abstimmung findet bereits statt. Wie weit die Synergienutzung jedoch gehen kann, ist im Rahmen des Berichtes an den Bundesrat zu prüfen.

3.2 Fehlende Steuerung

Die Notwendigkeit resilienter Telekommunikationssysteme ist unbestritten und das dazugehörige Spektrum von Kernkompetenzen und Fähigkeiten abgesteckt. Der gesetzliche Rahmen ist mit dem BZG und der dazugehörigen Verordnung verankert und detaillierte Botschaften formulieren eine unmissverständliche Erwartungshaltung an das BABS.

Die Systemanforderungen sind historisch über die Lagen definiert. Die BORS haben in Grundlagenpapieren wiederholt argumentiert, die Mobilfunknetze verfügten über keine Resilienz und böten keine sichere Grundlage für ihre Anforderungen. In der normalen Lage verwenden Blaulichtorganisationen Funktionalitäten der BABS-Systeme gleichberechtigt mit dem kommerziellen Angebot breitbandiger Mobilkommunikation. Wenn es über die normale Lage hinausgeht, liegt der traditionelle Fokus auf einer maximalen Durchhaltefähigkeit von Infrastruktur und Betrieb. Eine differenzierte Beurteilung anhand von Bedrohungslagen liegt nicht vor.

Eine Telekommunikationsstrategie, die unter anderem die Leistungsfähigkeit der Systeme in Bezug auf Bedrohungsszenarien definiert, fehlt. Damit ist auch kein Orientierungsrahmen vorhanden, der Geschäftsfunktionen im Gesamtkontext der zu erbringenden Fähigkeiten einbettet. Es wird nicht schlüssig aufgezeigt, mit welchen Systemkombinationen und Erneuerungsvorhaben das BABS seine gesetzlichen Leistungen im Bereich Telematik erbringt.

Ein prominentes Beispiel ist das System POLYCOM und dessen Resilienz gegenüber Stromausfall. Systeme und Technologien erbringen nur im Zusammenspiel die geforderte Robustheit und Durchhaltefähigkeit. Die Botschaft einer sicheren Stromversorgung von Sendeanlagen des Bundes beinhaltet lediglich die Antennen der EZV. Es ist im Kontext von «Schweiz Dunkel» unklar, inwieweit die Versorgung mit Notstrom alle Komponenten der Kommunikationskette im Sinne einer «end-to-end»-Resilienz beinhaltet.

Wenn künftig Sprache, Daten und bewegte Bilder über den IP-Übertragungsstandard laufen, werden Telekommunikationssysteme näher zusammenrücken und gemeinsame Netzwerke nutzen. Die erforderliche transversale Sicht in Form einer querschnittlichen Geschäftsarchitektur wurde erkannt. Ein Entwurf zeigt vereinfachte Architekturen für die Systeme des Sicherheitsverbands, ist aber in der Aussagekraft darüber, wie die Teilsysteme zusammenhängen, limitiert.

Ohne Skizze einer Systemlandschaft (siehe Kapitel 3.1) besteht kein Ansatzpunkt für die Formulierung einer gesamthaften Architekturbetrachtung. Die Architekturen werden in den jeweiligen Vorhaben definiert. Die Gesamtschau von Produkten und Leistungen im Sinne einer Geschäftsarchitektur ist nicht ersichtlich, die Verknüpfung der Telekommunikationsdienste mit den darunterliegenden Plattformen und Technologien ist nicht gesamthaft dargelegt.

Der fehlende Überbau in Form einer Unternehmensarchitektur wirkt sich direkt auf die Möglichkeiten eines Portfoliomanagements aus. So wird diese Funktion, welche Vorhaben im Sinne der Strategie und kritischen Abhängigkeiten zwischen den Projekten steuert, im BABS nicht wahrgenommen. Die verwendete Übersicht der Projektvorhaben fokussiert vor allem auf deren zeitliche Abwicklung und ausreichende Bereitstellung von Ressourcen, nicht aber auf die strategische Ausrichtung der Projekte.

Beurteilung

Das Zusammenwirken von Geschäftsfunktionen ist eindimensional über die Lagen definiert und führt zu Anforderungen von maximaler Resilienz. Im Umkehrschluss werden Fragen einer akzeptierten Degradationsfähigkeit nicht beantwortet. Eine «alles-oder-nichts»-Betrachtung ist zwar für die extreme Risikolage relevant, aber für viele wahrscheinlichere Szenarien nicht wegweisend.

Aufgrund der fehlenden Elemente in der Telekommunikationsstrategie bleiben Lücken in der Umsetzung des gesetzlichen Leistungsauftrags potenziell unentdeckt. Auch die Operationalisierung in einen Umsetzungsplan misslingt. Dieser müsste insbesondere aufzeigen, wie eine «end-to-end»-Resilienz mit den eingesetzten Systemen erreicht werden kann.

Die architektonische und technische Steuerungsrolle des BABS im Bereich der Systemlandschaft für Kommunikations- und Alarmierungssysteme wird nicht gelebt. Aufgrund der fehlenden Unternehmensarchitektur besteht die Gefahr, dass das BABS übergreifende Gemeinsamkeiten, gegenseitige Abhängigkeiten und Wechselwirkungen nur ungenügend identifiziert. Es fehlt Klarheit darüber, in welchen Fällen und zu welchen Bedingungen (Sicherheit, Kostenfolgen) ein Akteur die resilienten Telekommunikationssysteme nutzen kann.

Damit fehlen wesentliche Entscheidungsgrundlagen für die strategische Steuerung. Die nicht umgesetzte Empfehlung 16375.006 der EFK (vgl. Anhang 4) adressiert diese Lücke und bleibt deshalb offen. Als Folge kann das BABS auch kein Portfoliomanagement aufbauen, um die Erfüllung des gesetzlichen Auftrags zu überwachen und seine Organisationsentwicklung zielgerichtet voranzutreiben.

Empfehlung 5 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem BABS, in Zusammenarbeit mit der eidgenössischen Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit⁹ eine Strategie zur Umsetzung der Telekommunikations-, Alarmierungs- und Informationssysteme unter Berücksichtigung der Akteure und deren Bedürfnisse, der Bedrohungslagen und der technologischen Möglichkeiten zu entwickeln. Zudem ist zu definieren, wie es die Strategieumsetzung mit Messpunkten steuert.

Stellungnahme des BABS

Das BABS ist mit der Empfehlung einverstanden und wird unter Einbezug der eidg. Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit (KomTm BORS) eine entsprechende übergeordnete strategische Steuerung aufgleisen. Die empfohlene Strategie wird in den Bericht «Zukunft der Alarmierungs- und Telekommunikationssysteme» einfließen.

Das BABS ist jedoch auf die Mitwirkung und Mitarbeit der KomTm BORS angewiesen.

Die Empfehlung wurde mit dem Präsidenten der Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit abgesprochen.

Diese Empfehlung steht im Zusammenhang mit der Antwort zur Empfehlung 16375.006.

⁹ Siehe «Ausserparlamentarische Kommissionen» abrufbar auf der Webseite des Bundes (www.admin.ch)

Empfehlung 6 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem BABS, abgeleitet aus Strategie und Architektur das Portfoliomanagement neu aufzusetzen.

Stellungnahme des BABS

Das BABS ist mit der Empfehlung einverstanden. Die Mittel für eine strategische Steuerung (inkl. echtes Portfoliomanagement) sind im Aufbau.

Diese Mittel werden auch eine saubere Umsetzung der unter Empfehlung 21539.005 erwähnten Strategie sicherstellen.

Das BABS möchte sich strategisch als Leistungsbezüger-Organisation für die nationalen Sicherheitskommunikationssysteme und Systeme für die Alarmierung und Information der Bevölkerung positionieren. Zum Prüfungszeitpunkt fehlt eine Betriebsstrategie, um die bestehende Organisationsstruktur auf das künftige Sourcing-Modell¹⁰ (siehe Glossar) auszurichten und das BABS als Leistungsbezüger klar zu positionieren. Das BABS muss festlegen, welche Aufgaben es selbst übernimmt und welche es einem Partner übergibt. Zu den potentiellen Leistungserbringern zählen die bundesinternen IKT-Leistungserbringer wie die FUB, das BIT oder das Informatik Service Center des EJPD. Eine Zusammenarbeit mit externen Leistungserbringern (Public-Private Partnership oder der «Digitalen Verwaltung Schweiz»¹¹) wäre auch denkbar.

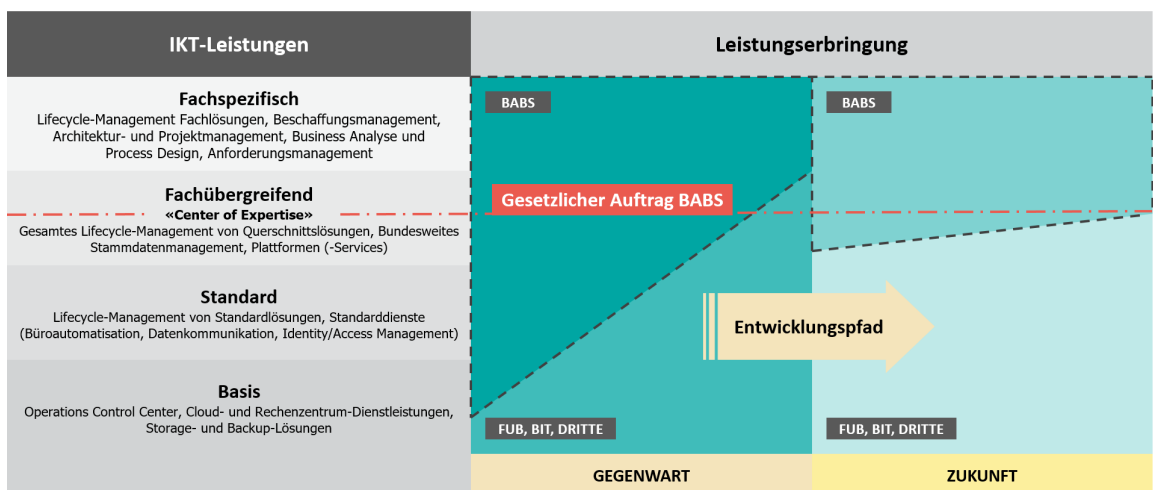


Abbildung 6: IKT-Sourcing Modell BABS (Grobe Darstellung: EFK)

Dieses Ziel kann nur über die Zeitachse eines technologischen Entwicklungspfad erfolgen. Das BABS muss die bestehenden Systeme bis zur Ablösung weiterbetreiben und deren Funktion sicherstellen. Aufgrund der absehbaren Lebensenden macht eine Aufgliederung und (technische Teil-)Überführung dieser Systeme zu einem anderen IKT-Leistungserbringer keinen Sinn (hohe Kosten und betriebliche Überführungsrisiken).

¹⁰ Die IKT-Sourcing-Strategie des Bundes 2018–2023 ist auf der Webseite der Bundeskanzlei abrufbar (www.bk.admin.ch).

¹¹ Vgl. «Digitale Verwaltung Schweiz», abrufbar auf der Webseite des EFD (www.efd.admin.ch)

Beurteilung

Das BABS muss für die organisatorische Weiterentwicklung zwingend eine klare und über die verschiedenen nationalen BORS-Systeme hinweg harmonisierte Betriebsstrategie erarbeiten. Diese muss zeitlich mit dem technologischen Entwicklungspfad abgeglichen sein und ein einheitliches Sourcing-Modell für die BORS-Systeme festlegen. Fachspezifische Fähigkeiten für systemübergreifende Querschnittsrollen müssen möglichst schnell aufgebaut werden, um Synergiepotenziale mit künftigen Vorhaben (SDVS/LVS, MSK) ausschöpfen zu können.

Die Betriebsrolle beschränkt sich nicht nur auf den IKT-Betrieb, sondern beinhaltet auch die Steuerung der Leistungserbringer sowie je nach Leistung auch die operative Steuerung und Koordination der Beteiligten. Zum Beispiel wird bei LVS festzulegen sein, wie technische Zugänge für Berechtigte freigegeben werden; im SDVN ist zu bestimmen, welche IP-Netze eingerichtet werden. Für alle Systeme bleibt das BABS für die Sicherheitsbelange auch beim Outsourcing verantwortlich und muss z. B. dafür sorgen, dass ein ISDS-Konzept erstellt und umgesetzt ist sowie die Einhaltung der Massnahmen geprüft sind. In diesem Sinne sollte das Sourcing-Modell auch definieren, wie das BABS die an die Leistungserbringer delegierten Leistungen steuert.

Empfehlung 7 (Priorität 1)

Die EFK empfiehlt dem BABS, als Grundlage für die kurz- und langfristige Ressourcenplanung ein IKT-Sourcing-Modell zu definieren, das über alle Systeme des BABS abgestimmt ist. Mit dem Sourcing-Modell sind auch die Querschnittsrollen zu definieren, damit die Leistungen aus technischer/architektonischer, organisatorischer und prozessualer Sicht gegen aussen vereinheitlicht werden.

Stellungnahme des BABS

Das BABS ist mit der Empfehlung nur insofern einverstanden, als ein IKT-Sourcing-Modell im Rahmen der unter Empfehlung 21539.005 erwähnten strategischen Überlegungen geprüft werden kann. Sollte ein solches System jedoch in Betracht gezogen werden, müsste es zur politischen Entscheidungsfindung unterbreitet werden.

Das BABS ist zudem auf die Mitwirkung und Mitarbeit der Kantone und anderer Verwaltungseinheiten angewiesen.

3.3 Blick in die nächste Geländekammer

2001 fiel der Bundesratsentscheid, POLYCOM als nationales Sicherheitsfunknetz zu realisieren. 2015 und damit vierzehn Jahre später wurde das letzte Teilnetz in Betrieb genommen. Zum Vergleich: Im Jahr 2000 wurden vom Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) die «Universal Mobile Telecommunication System»-Lizenzen (UMTS/3G) versteigert. Seitdem haben die Mobilfunkbetreiber dieses Netz ausgebaut, auf den Mobilfunk-Standard «Long Term Evolution» (LTE) erhöht und im Horizont von 2014 bis 2015 auf LTE «advanced» (4G) erweitert. Während bei POLYCOM *eine* Technologiegeneration implementiert wurde, waren es vier auf dem Weg in die kommerzielle Breitbandkommunikation.

Die Umsetzung föderaler Projekte ist zeitaufwendig. Die Analyse von «Bedarf & Finanzierung» (siehe Abbildung 7), also die Ausgestaltung einer gemeinsam getragenen Nutzeranforderung und die Sicherstellung der Finanzierung von Bund und Kantonen, nimmt mehrere Jahre in Anspruch. Bis zum landesweiten Betrieb ist mit einer Aufbauphase von knapp zehn

Jahren zu rechnen. Nach ungefähr weiteren zehn Jahren Betrieb und Investitionsschutz für die Kantone endet der Lebenszyklus eines Systems oder wird wie bei POLYCOM mit einem Werterhaltprojekt verlängert. Nicht selten verstreichen dazwischen dreissig oder mehr Jahre.

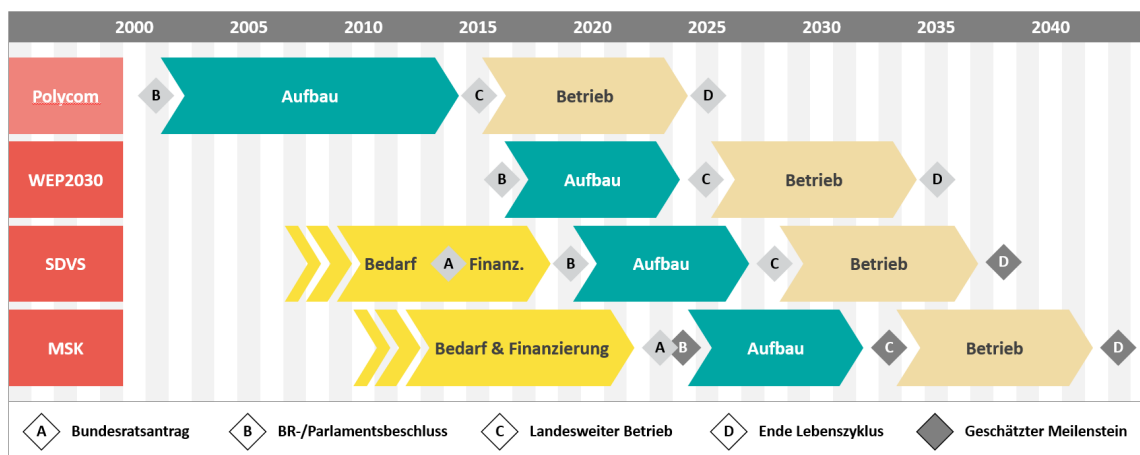


Abbildung 7: Zeitverhältnisse bei Projekten der Sicherheitskommunikation (Quelle: Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit, Darstellung: EFK)

Ein integraler Entwicklungspfad, der diese zeitlichen Grössenordnungen aufzeigt, liegt nicht vor. Es existiert keine Vision, die verstanden, mitgetragen und kommuniziert wird und den Weg in die nächste Geländekammer aufzeigt. Damit fehlt den Kantonen die Grundlage für ihre Strategien und dazugehörigen Finanzplanungen.

Der technologische Wandel zeigt sich beispielhaft in den Projekten WEP 2030 und MSK. Das Spektrum reicht vom Transfer der TDM- zur IP-Technologie, von proprietären zu standardisierten Lösungen, von schmal- zu breitbandiger Nachrichtentechnik und von ortsfesten zu mobilen Einsatzmitteln. Fähigkeitslücken, die durch die technologische Entwicklung und Abkündigung entstehen, werden jedoch im Zeitablauf nicht positioniert.

Auf dem Zeitstrahl bleibt beispielsweise die Entwicklung von schmalbandiger zu breitbandiger Kommunikation verschwommen. Mit WEP 2030 tätigen Bund und Kantone vorerst nur Investitionen, um die schmalbandige Sprachfunkinfrastruktur noch einige Jahre aufrechtzuerhalten. Die heutigen Bedürfnisse aber bewegen sich in eine Richtung, die damit nicht mehr abgedeckt und nur noch mit breitbandiger Kommunikation umzusetzen sind. Der Projektauftrag MSK möchte explizit verhindern, dass, wie beim Sicherheitskommunikationssystem POLYCOM, verschiedene technische Systeme in der Schweiz entstehen, die in der Folge mit grossem Aufwand wieder zu einem einheitlichen nationalen System vereint werden müssen.

Ob MSK substituierend oder komplementär zu POLYCOM zu konzipieren ist und wie eine zeitliche Überlappung oder Ablösung vorgesehen ist, entstammt nicht einem strategischen Entwicklungspfad. Es ist nicht erkennbar, ob der Meilenstein einer notwendigen Beschaffung zusätzlicher Frequenzen auf den kritischen Pfad zu liegen kommt. Das BAKOM hat 2018 den BORS Frequenzspektren zugewiesen und im Nationalen Frequenzzuweisungsplan der Schweiz aufgeführt. Die zur Verfügung gestellten Frequenzspektren reichen je nach Umsetzungsvariante nicht aus.

Unterstützung durch Amtsleitung und Departement

Das BABS ist über die lange Zeitdistanz seiner Vorhaben mit vielen Anforderungen seitens Bund, Kantonen und Interessenvertretungen konfrontiert. Umgekehrt hat auf Seite BABS

die Amtsleitung innerhalb von knapp einem Jahr zweimal gewechselt. Der künftige Bedarf an Telekommunikationssystemen wird in mehreren Steuerungsorganen diskutiert und formuliert. Dazu gehören die Kommission für Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit (KomTm BORS), der SVS, die Regierungskonferenz Militär, Zivilschutz, Feuerwehr (RK MZF), die KKPKS, die Konferenz der Kantonalen Verantwortlichen für Militär, Bevölkerungsschutz und Zivilschutz, aber auch das VBS. Die KomTm BORS pocht zugunsten der BORS auf die Sicherstellung der gemeinsamen Kommunikationslösungen SDVS und MSK. Doch von übergeordneten Stellen wie VBS und SVS sind bislang wenig unterstützende Schritte erkennbar. Beispielsweise sind die Bereitstellung von personellen Ressourcen (inklusive Finanzierung), aber auch departements- und kantonsübergreifende Anliegen wie die heikle Sicherung von Frequenzen beim BAKOM primär dem BABS überlassen.

Der Qualitäts- und Risikobericht¹² über die Projekte im Geschäftsbereich Telematik der «AWK Group» vom Dezember 2020, im Auftrag der Direktion BABS erstellt, fügt ähnliche Problemfelder an. Lange Entscheidungswege, insbesondere im Zusammenspiel mit anderen Behörden und Dienststellen, haben negative Auswirkungen auf die Qualität der betrachteten Projekte. Ausserdem stehe die Vielzahl von Aufgaben einer knappen Personalausstattung gegenüber. Die beiden Problemfelder seien dem BABS grundsätzlich bekannt. Erste Massnahmen seien lanciert, würden aber nach Einschätzung der Berichtsverfasser noch wenig Wirkung zeigen. Dabei sei WEP 2030 nicht ein Einzelfall, die gleichen Feststellungen träfen auch auf SDVS und MSK zu. In eine ähnliche Richtung zeigt der Bericht der internen Revision VBS¹³ vom Mai 2020. Dieser Bericht hält fest, dass innerhalb des VBS unterschiedliche Positionen bezüglich der Ressourcenanforderungen für Projekte und Betrieb wie auch über das richtige Vorgehen in Projekten bestehen.

Hinzu kommt ein divergierendes Rollenverständnis des BABS bei inhaltlich verknüpften Projekten. Mit POLYCOM positioniert sich das BABS in einer klaren Leadership-Rolle und realisiert eine nationale Lösung. In der Fortschreibung des technologischen Wandels nimmt das BABS bei MSK eine Koordinationsfunktion ein (siehe Kapitel 2.3). Diese unterschiedliche Rolleninterpretation trägt nicht zur Glaubwürdigkeit einer Mission im Bevölkerungsschutz bei, umso mehr bei einem Sicherheitskommunikationssystem, wo der Bund, namentlich die EZV, zu den wichtigsten Nutzern zählt.

Beurteilung

Ohne nationalen Entwicklungspfad, der ein gemeinsames Bild vermittelt, ist es beinahe unmöglich, unterschiedlichste Akteure über diesen Zeithorizont zusammenzubringen und auf eine gemeinsame Sicht zu verpflichten. Das Fehlen einer konsistenten «Storyline» für einsatzkritische Sicherheitskommunikationssysteme bringt divergierende Ansprüche kaum auf einen gemeinsamen Nenner und erschwert die strategische Meinungsbildung. Das BABS wäre prädestiniert dafür, eine Vision zu entwickeln und die Stakeholder entsprechend einzubinden, damit Vorhaben über derart lange Zeitdimensionen erfolgreich umgesetzt werden können.

Mangels eines Zielbilds und Fahrplans können die Aktivitäten BABS-intern und in Koordination mit den zahlreichen involvierten Akteuren und Gremien nicht effektiv und effizient geführt werden. Das zeigt sich auch in der Tatsache, dass Vorhaben mitunter im Stillstand verharren oder grosse Schwierigkeiten bekunden, überhaupt erst anzulaufen.

¹² BABS Geschäftsbereich Telematik, Qualitäts- und Risikobericht Q4/2020, 17. Dezember 2020

¹³ Prüfbericht «Projektmanagement Top-Projekte VBS», Interne Revision VBS, 28. Mai 2020

Erschwerend waren die zwei Wechsel der Amtsleitung BABS innerhalb eines knappen Jahres. Umso wichtiger ist die unterstützende Rolle des Departements, um grundlegende Fragen zu klären und Lösungen herbeizuführen. Die Projektteams sind ohne ausreichenden Support allein den Herausforderungen ausgesetzt und somit nicht in der Lage, ihre Aufträge zu erfüllen und laufende Vorhaben erfolgreich umzusetzen.

Anhang 1: Rechtsgrundlagen

Rechtstexte

Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetz, BZG) vom 20. Dezember 2019 (Stand am 1. Januar 2021), SR 520.1

Verordnung über den Bevölkerungsschutz (Bevölkerungsschutzverordnung, BevSV) vom 11. November 2020 (Stand am 1. Januar 2021), SR 520.12

Fernmeldegesetz (FMG) vom 30. April 1997 (Stand am 1. Juli 2021), SR 784.10

Botschaften

16.044 – Botschaft zu einem Gesamtkredit für den Werterhalt von Polycom

18.088 – Botschaft zum Verpflichtungskredit für das nationale sichere Datenverbundsystem

18.085 – Botschaft zur Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes

Entwurf – Botschaft zu Verpflichtungskrediten für die Finanzierung einer sicheren Stromversorgung von Polycom-Sendeanlagen des Bundes

Bundesratsbeschlüsse

2020.0051 – Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem (MSK), Pilotprojekt

Anhang 2: Abkürzungen

ALERTSWISS	Nationale Alarm-App
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz
BAKOM	Bundesamt für Kommunikation
BevSV	Verordnung über den Bevölkerungsschutz
BIAS	Betrieb von Informations- und Alarmierungssystemen
BIT	Bundesamt für Informatik und Telekommunikation
BORS	Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit
BR	Bundesrat
BZG	Bevölkerungsschutz- & Zivilschutzgesetz
CEO	Chief Executive Officer
DVS	Digitale Verwaltung Schweiz
DZS	Datenzugangssystem, Teilprojekt SDVS
DTI	Bereich Digitale Transformation und IKT-Lenkung in der BK
EFD	Eidgenössisches Finanzdepartement
EFK	Eidgenössische Finanzkontrolle
ELD NAZ	Elektronische Lagebilddarstellung der Nationalen Alarmzentrale
EZV	Eidgenössische Zollverwaltung
FKG	Finanzkontrollgesetz
FinDel	Finanzdelegation
FUB	Führungsunterstützungsbasis der Armee
GS	Generalsekretariat
IAM	Identitäts- und Zugriffsmanagement
IKT	Informations- und Kommunikationstechnik

IP	Internetprotokoll
IP-BB-CF	Digital IP-Backbone Cantonal-Fédéral
ISB	Informatiksteuerungsorgan Bund (heute DTI)
ISC-EJPD	Informatik Service Center des EJPD
ISDS	Informationssicherheit und Datenschutz
KKPKS	Konferenz der Kantonalen Polizeikommandanten der Schweiz
KNS	Katastrophen und Notlagen Schweiz
KomTm BORS	Eidgenössische Kommission Telematik im Bereich Rettung und Sicherheit
KVMBZ	Konferenz der Kantonalen Verantwortlichen für Militär, Bevölkerungsschutz und Zivilschutz
LVS	Lageverbundsystem, Teilprojekt SDVS
LWA	Leistungswertanalyse
MSK	Mobiles breitbandiges Sicherheitskommunikationssystem
OBNB	Optisches Behördennetz Bund
PPP	Public-Private Partnership
PSR	Projektstatus-Reporting
RK MZF	Regierungskonferenz Militär, Zivilschutz, Feuerwehr
SDVN	Sichere Datenverbundnetz, Teilprojekt SDVS
SDVS	Nationales Sicheres Datenverbundsystem
SD DAKO	Marktmodell IKT-Standarddienst-Datenkommunikation
SVS	Sicherheitsverbund Schweiz
TDM	Time-Division-Multiplexing
TK A	Telekommunikationssystem der Armee
UMTS	Universal Mobile Telecommunication System
VBS	Eidgenössisches Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport

VK	Verpflichtungskredit
VULPUS	Meldungsvermittlungssystem VULPUS Telematik
WEP 2030	Werterhalt Polycom 2030

Anhang 3: Glossar

POLYCOM	<p>Das Sicherheitsfunksystem POLYCOM ermöglicht den Funkkontakt insbesondere zwischen Grenzschutz, Polizei, Feuerwehr, sanitätsdienstlichem Rettungswesen, Zivilschutz, Nationalstrassenunterhalt, Betreibern von kritischer Infrastruktur und Verbänden der Armee, wenn diese zur Unterstützung der zivilen Behörden eingesetzt werden. Seit der Inbetriebnahme des letzten kantonalen Teilnetzes 2015 ist POLYCOM in der Schweiz flächendeckend eingeführt. Es besteht aus rund 750 Basisstationen, die über Antennen mit Funkgeräten kommunizieren und gesamthaft mehr als 55 000 Nutzer bedienen. Zu einem Netz vereint werden die Basisstationen und Endgeräte durch 162 Haupt- und Nebenvermittler. Die Teilnetze von POLYCOM werden durch die Kantone betrieben und in den Grenzregionen durch EZV.</p>
GATEWAY	<p>Das Gateway erlaubt den Parallelbetrieb der zwei Übertragungstechnologien Time-Division Multiplexing (TDM) und Internet-Protokoll (IP). Der IP-Standard wird für die Vernetzung von Computern verwendet und bildet die Grundlage für das Internet. Während der Migration der Netzinfrastrukturen können somit neue, IP-basierte, und alte, TDM-basierte Basisstationen, miteinander kommunizieren. Das erlaubt eine schrittweise Migration der Teilnetze auf die neue Technologie. In der Schweiz überlappt sich die Funkabdeckung der kantonalen Netzwerke erheblich. Deshalb wurde das von Airbus entwickelte Standard-Gateway von der Firma Atos für die Schweiz in einer neuen Version weiterentwickelt.</p>
VULPUS TELEMATIK	<p>VULPUS Telematik ist ein Meldungsvermittlungssystem, das in die Jahre gekommen ist und dessen Weiterbetrieb aktuell durch die Armee bis Ende 2022 finanziert und durch die RUAG betrieben wird. VULPUS Telematik wurde von der FUB in den Jahren 2011/12 unter Einsatz eines zweistelligen Millionenbetrags aufgerüstet. Schon 2013 schlägt das BABS in einem Bericht über sichere Informations- und Kommunikationsservices vor, in ein moderneres, nach offenen Standards gebautes System und spätestens 2015 in ein neues Meldungsvermittlungssystem zu investieren.</p>
SOURCING-MODELL	<p>Das IKT-Sourcing-Modell strukturiert, vereinheitlicht und homogenisiert die Art und Weise, wie IKT-Leistungen innerhalb der BV intern erbracht und extern bezogen werden. Es regelt unter anderem die Zusammenarbeit der Akteure (Departemente, Ämter und Leistungserbringer). Es berücksichtigt die Bedürfnisse und Ansprüche der Leistungsbezüger und Leistungserbringer, indem zwischen fachnahen aufgabenspezifischen IKT-Leistungen und aufgabenneutralen IKT-Leistungen unterschieden wird.</p>

SD DAKO

Das Marktmodell IKT-Standarddienst Datenkommunikation (SD DAKO) spezifiziert den Leistungsumfang der Standarddienste, welche die Planung, Beschaffung und Betrieb von IP-Netzwerken umfasst. Im dritten Abschnitt des Marktmodells wird wie bis anhin das BIT als Leistungserbringer definiert. Wie in der Strategie «Netzwerke des Bundes» festgelegt, wird zudem die FUB als Betreiberin des optischen Behördennetzes Bund (OBNB) aufgeführt, mit erhöhten Anforderungen an die Verfügbarkeit. Den Vertrieb darauf produzierter Services übernimmt das BIT. In den Übergangsbestimmungen wird festgelegt, dass das OBNB durch die Projekte «Data-Center Interconnect» beim BIT, «IPBackbone Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen» beim DTI sowie «Aufbau Sicheres Datenverbundsystem» (SDVS) beim BABS aufgebaut wird. Die Weiterentwicklung dieser Plattform erfolgt nach Abschluss dieser Projekte durch das DTI. Im Rahmen der Umsetzungsmassnahme B.2 der Strategie «Netzwerke des Bundes» wurde die Leistungserbringung des «Digital IP-Backbone Cantonal-Federal» (IP-BB CF) geklärt. Das BIT verfügt bereits über die notwendigen Prozesse und Instrumente, um Leistungsvereinbarungen mit Kantonen sowie Drittorganisationen abzuschliessen. Daher soll das BIT im Grundsatz den IP-BB CF betreiben. Weitere Ergebnisse werden mit dem Programm SDVS unter Berücksichtigung der Botschaft zum Verpflichtungskredit SDVS in der Konzeptphase vertieft abgestimmt.

KNS

2020 hat das BABS den dritten Risikobericht Katastrophen und Notlagen Schweiz publiziert. Stellvertretend für viele Studien, Berichte und Analysen, die auf die Wichtigkeit und Dringlichkeit einer krisenresistenten und sicheren Einsatzkommunikation hinweisen, sei auf diesen Bericht zur nationalen Risikoanalyse verwiesen. 298 Experten analysierten das Spektrum an bevölkerungsschutzrelevanten Gefährdungen. Von den untersuchten Szenarien gehört die Gefährdung «Strommangellage» zu den grössten Risiken, die zu sehr hohen Schadenssummen führen können. Daneben sind «Ausfall Mobilfunk», «Stromausfall» und «Ausfall Rechenzentrum» die grössten Risiken im Bereich Technik. Die Abhängigkeit der Gesellschaft von digitalen Dienstleistungen und einer sicheren Kommunikation ist so hoch wie nie und die Vernetzung kritischer Infrastrukturen steigt weiter. Viele Geschäftsprozesse und Dienstleistungen sind heute auf einen funktionierenden Mobilfunk respektive ein gehärtetes Kommunikationssystem angewiesen. Ein Ausfall dieser Leistungen führt zu beträchtlichen Störungen kritischer Versorgungsketten und Dienstleistungen, im schlimmsten Fall sogar zur Lähmung der Führungs- und Einsatzfähigkeit von Blaulichtorganisationen.

Anhang 4: Empfehlungscontrolling

Empfehlung	Umsetzungsstand
<p>Nr. 16375.002</p> <p>Die EFK empfiehlt dem Eidgenössischen Finanzdepartement und dem Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, ihre POLYCOM-Projekte im Vorhaben Werterhalt Polycom 2030 beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz zusammenzulegen.</p>	<p>Die Zusammenlegung in der Form eines gemeinsamen Programmausschusses (nach Bedarf) sowie der gemeinsamen Berichterstattung deckt den minimalen Abgleich der Vorhaben ab.</p> <p>Eine weitergehende personelle Zusammenlegung der Projekte führt beim BABS wie auch in der EZV zu hohen Risiken, insbesondere gefährdet die Zusammenlegung die laufenden Arbeiten und damit die bereits angespannten Terminpläne in den Projekten der EZV und dem BABS. Die beiden Ämter haben diese Aktivitäten aus diesem Grund sistiert.</p> <p>Die Empfehlung wird aufgrund der nachvollziehbaren Risikosituation abgeschrieben.</p>
<p>Nr. 16375.003</p> <p>Die EFK empfiehlt dem Eidgenössischen Finanzdepartement und dem Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, den Betrieb des Grenzwachtkorps-Teils von POLYCOM dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz zu übertragen, sofern dies aus betriebswirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist.</p>	<p>Die Risiken für die Zusammenlegung des POLYCOM-Betriebs EZV im BABS ist aufgrund der Rahmenbedingungen beim BABS wie auch bei der EZV zu hoch.</p> <p>Vor allem die beabsichtigte Ausrichtung des BABS auf die Rolle des Leistungsbezügers (siehe Kapitel 3.2) stützt die Beurteilung, dass sich der Aufwand für die Betriebsüberführung für die bereits terminierte Lebensdauer von POLYCOM eventuell nicht mehr lohnt.</p> <p>Die Empfehlungsumsetzung muss im Zusammenhang mit dem erarbeitenden Sourcing-Modell und der Klärung der Betreiberrolle neu beurteilt werden.</p> <p>Die Empfehlung bleibt offen.</p>

<p>Nr. 16375.004</p> <p>Die EFK empfiehlt dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz, Massnahmen zu ergreifen, damit dem Bund nach 2025 keine Kosten für den Parallelbetrieb mehr anfallen.</p>	<p>Die Mehrkosten werden insbesondere bei erneuten Verzögerungen von mehr als zwei Jahren kritisch. Wie weit die Zeitspanne eingehalten werden kann, ist aufgrund der geringen Verlässlichkeit der Planungen nicht beurteilbar.</p> <p>Die Empfehlung bleibt offen.</p>
<p>Nr. 16375.006</p> <p>Die EFK empfiehlt dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz, unter Einbezug der Anspruchsgruppen eine Geschäfts- und Technologie-Architektur inkl. konkreter und verbindlicher Mittelfristplanung für die in seinem Verantwortungsbereich liegenden (Alarmierungs- und Telematik-)Systeme zu erstellen und die dazu erforderlichen Abklärungen zeitgerecht vorzunehmen.</p>	<p>Eine Geschäfts- und Technologie-Architektur liegt nicht vor (siehe Kapitel 3.2).</p> <p>Die Empfehlung bleibt offen.</p>
<p>Nr. 16613.001</p> <p>Die EFK empfiehlt dem GS VBS, basierend auf den Ergebnissen des Berichts bezüglich bevölkerungsschutzrelevanter Alarmierungs- und Telekommunikationssysteme bis spätestens Oktober 2016 die Abstimmung von SDVN (Sicheres Datenverbundnetz) mit dem Programm FITANIA verbindlich zu regeln.</p>	<p>Den mit dem Bericht 16613 dargestellten Mangel in der Abstimmung mit dem Führungsnetz Schweiz (Programm FITANIA) konnte über die Netzwerkstrategie geregelt werden.</p> <p>Die Empfehlung ist damit umgesetzt.</p>
<p>Nr. 18531.001</p> <p>Die EFK empfiehlt dem BABS, in der halbjährlichen Statusübersicht vollständig über den Stand des Vorhabens SDVS zu berichten.</p>	<p>Die Informationen im DTI-Schlüsselprojekt-Reporting sind weder vollständig noch weisen sie auf die prekäre Situation im Projekt hin (siehe Kapitel 2.4).</p> <p>Die Empfehlung bleibt offen.</p>

Priorisierung der Empfehlungen

Die Eidg. Finanzkontrolle priorisiert die Empfehlungen nach den zugrunde liegenden Risiken (1 = hoch, 2 = mittel, 3 = klein). Als Risiken gelten beispielsweise unwirtschaftliche Vorhaben, Verstösse gegen die Recht- oder Ordnungsmässigkeit, Haftungsfälle oder Reputationsschäden. Dabei werden die Auswirkungen und die Eintrittswahrscheinlichkeit beurteilt. Diese Bewertung bezieht sich auf den konkreten Prüfgegenstand (relativ) und nicht auf die Relevanz für die Bundesverwaltung insgesamt (absolut).