Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

BBl 2016
www.bundesrecht.admin.ch
Massgebend ist die signierte
elektronische Fassung

16.044

Botschaft zu einem Gesamtkredit für den Werterhalt von Polycom

vom 25. Mai 2016

Sehr geehrte Frau Nationalratspräsidentin
Sehr geehrter Herr Ständeratspräsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit dieser Botschaft unterbreiten wir Ihnen, mit dem Antrag auf Zustimmung, den Entwurf eines Bundesbeschlusses über einen Gesamtkredit für den Werterhalt von Polycom.

Wir versichern Sie, sehr geehrte Frau Nationalratspräsidentin, sehr geehrter Herr Ständeratspräsident, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

25. Mai 2016

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Johann N. Schneider-Ammann
Der Bundeskanzler: Walter Thurnherr

Übersicht

Das Sicherheitsfunksystem Polycom soll bis ins Jahr 2030 weiter betrieben werden. Dafür sind werterhaltende Massnahmen notwendig. Für den Werterhalt von Polycom beantragt der Bundesrat mit vorliegender Botschaft einen Gesamtkredit von 159,6 Millionen Franken.

Ausgangslage

Polycom ist das Sicherheitsfunksystem der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit der Schweiz. Es ist kein Notfunksystem, sondern täglich im Einsatz. Es ermöglicht den Funkkontakt insbesondere zwischen Grenzwacht, 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 (Antennen), die mit den Endgeräten (Funkgeräte) kommunizieren und hat heute gesamthaft mehr als 55'000 Nutzer..

Die Herstellerfirma Airbus garantiert die Unterstützung des Systems Tetrapol, das die Grundlage für Polycom ist, bis 2030. Damit Tetrapol bis zu diesem Datum genutzt werden kann, müssen aber alle Nutzer periodisch technische Upgrades vornehmen. Die Vorbereitungen für den bisher grössten Upgrade müssen bis 2018 abgeschlossen sein. Dabei geht es um die Umstellung von der bisherigen TDM- auf IP-Technologie (TDM: Time-Division Multiplexing; IP: Internet-Protokoll) . Die ältere Technologie wird ab Mai 2018 vom Hersteller nicht mehr weiter entwickelt und gewisse Systemkomponenten werden dann nicht mehr unterstützt.

Es besteht Zeitdruck. Einerseits müssen Vermittler ersetzt werden, damit Basisstationen der neuesten Technologie integriert werden können. Andererseits ist der Systemlieferant Airbus in einer Monopolstellung und die anderen Nutzer der gleichen Technologie (Spanien und Frankreich) sind in der gleichen Situation wie die Schweiz. Wenn die Bestellungen der Schweiz nach denjenigen der potenziellen Grosskunden Spanien und Frankreich ausgeführt würden, wäre das Risiko, dass die Modernisierung der Schweizer Basisstationen nicht zeitgerecht eingeleitet wird, unhaltbar gross. Ab Mitte 2018 könnten defekte Basisstationen und Vermittler nicht mehr repariert werden. Als Folge davon könnten Teile des Funksystems ausfallen und Polizei, Sanität, Feuerwehr und Grenzwachtkorps nicht mehr miteinander kommunizieren.

Für den Umbau der Infrastruktur von der TDM-Technologie auf IP-Standard muss ein systemtechnischer Übergang (TDM/IP Gateway) entwickelt werden und es müssen dazugehörende Lizenzen beschafft werden. Der Gateway erlaubt den Parallelbetrieb von zwei Übertragungstechnologien und ermöglicht eine Migration der Netzinfrastruktur über mehrere Jahre mit vollständigem Funktionserhalt, weil neue, IP-basierte, und alte, TDM-basierte Basisstationen miteinander kommunizieren können. Wenn der Gateway erstellt ist, können die Basisstationen des Grenzwachtkorps ersetzt werden.

Der Umstieg auf ein anderes System ist zurzeit nicht vertretbar. Zum einen geht es darum, die getätigten Investitionen zu amortisieren, zum andern ist der landesweite Aufbau eines komplett neuen Systems in den gegebenen Zeitverhältnissen gar nicht möglich.

Inhalt der Vorlage

Die Investitionen sollen über mehrere Jahre und in zwei Etappen getätigt werden. Der Bundesrat soll mit der Umsetzung beauftragt werden. Mit der Genehmigung des Gesamtkredits soll das Parlament 72,4 Millionen Franken für die erste Etappe freigeben. Zu dieser Etappe gehören die Erstellung des Gateway, der Ersatz für die Vermittlerinfrastruktur sowie die Migrationsvorbereitung durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und der Beginn der Anpassungen der sogenannten Umsysteme (Richtfunk, Multiplexer, Klimaanlagen, Speisungen, Notstrom usw.) im Grenzwachtkorps. Sobald im Rahmen der ersten Etappe die Entwicklung der technischen Komponenten abgeschlossen ist sowie die notwendigen Konzepte erstellt und abgenommen sind , wird der Bundesrat die für die zweite Etappe geplanten Mittel in der Höhe von 87,2 Millionen Franken freigeben. Diese beinhalten 36 Millionen Franken für das Projektmanagement und den Parallelbetrieb der alten und der neuen Technologie und 51,2 Millionen Franken für den Ersatz der Basisstationen des Grenzwachtkorps.

Damit das Projekt innerhalb der zeitlichen, finanziellen und qualitativen Vorgaben durchgeführt werden kann, der Projektfortschritt nicht gefährdet ist und der landesweite Parallelbetrieb, der vom Systemintegrator Schweiz und vom Lieferanten unabhängig ist, rund um die Uhr gewährleistet ist, sind sechs zusätzliche Stellen erforderlich. Diese haben ab 2018 einen zusätzlichen Personalaufwand von jährlich rund 1,2 Million Franken zur Folge, der vom Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport intern kompensiert wird.

Für die Teilerneuerung des Systems und die Aufteilung der Kosten soll eine solidere rechtliche Abstützung geschaffen werden. Dies wird zunächst mit einer Anpassung der Alarmierungsverordnung vom 18. August 2010 (SR 520.12*) erreicht, die der Bundesrat auf den 1. Januar 2017 in Kraft setzen will. In der Folge soll das Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetz vom 4. Oktober 2002 (SR* 520.1*) entsprechend ergänzt werden.*

Botschaft

1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

1.1 Ausgangslage

Polycom ist das Sicherheitsfunknetz der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit der Schweiz. Es ist kein Notfunksystem, sondern täglich im Einsatz. Es ermöglicht den Funkkontakt insbesondere zwischen Grenzwacht, Polizei, Feuerwehr, sanitätsdienstlichem Rettungswesen, Zivilschutz, Nationalstrassenunterhalt, Betreibern von kritischer Infrastruktur und Verbänden der Armee, wenn diese zur Unterstützung der zivilen Behörden eingesetzt werden. Ebenso spielt es eine wesentliche Rolle bei der Sicherheit auf Schiene und Strasse. Der Bundesrat stimmte am 21. Februar 2001 der gemeinsamen Realisierung und Finanzierung von Polycom durch Bund und Kantone zu.

Europaweit gibt es zwei verschiedene Funksysteme für Polizei und Notfalldienste, die beispielsweise von Deutschland genutzte Tetra-Technologie und die von Spanien, Frankreich, Tschechien und der Schweiz verwendete Tetrapol-Technologie. Beide Technologien sind Standardprodukte, die für jeden Benutzer individuell konfiguriert werden müssen. Die Konfigurationen sind abhängig von Ausdehnung, Geographie und Topographie des Landes sowie von der Organisation der Notfalldienste. Polycom ist die schweizerische Anpassung des von der Firma Airbus-produzierten Systems Tetrapol und setzt sich aus kantonalen Teilnetzen zusammen, die ab 2001 von den Kantonen eigenständig nach ihren Bedürfnissen und unter Berücksichtigung der Vorgaben des Bundes realisiert wurden.

Seit der Inbetriebnahme des letzten kantonalen Teilnetzes 2015 ist Polycom flächendeckend in der Schweiz eingeführt; es hat heute gesamthaft mehr als 55 000 Nutzer. Das System besteht aus rund 750 Basisstationen (Antennen), die mit den Endgeräten (Funkgeräten) kommunizieren. Zu einem Netz vereint werden Basisstationen und Funkgeräte durch 162 Haupt und Nebenvermittler. Die Investitionen bis 2015 wurden von Bund und Kantonen getragen. Der Bund leistete insgesamt 422,5 Millionen Franken an die Netzinfrastruktur, die Kantone 323,6 Millionen Franken oder rund 45 Prozent. Innerhalb des Bundes waren das Bundesamt für Strassen (140 Mio. Fr.), das Grenzwachtkorps (148 Mio. Fr.), die Armee (52 Mio. Fr.) und das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (82,5 Mio. Fr.) beteiligt. Der Werterhalt von Polycom ist also eine Investition in ein bestehendes System und hat keine präjudizierende Wirkung auf die Finanzierung anderer bevölkerungsschutzrelevanter Systeme.

Alle kantonalen Polycom-Teilnetze sind technisch auf Stufe Hauptvermittler über das Führungsnetz Schweiz der Armee verbunden: Die Basisstationen sind mit Kabel und Richtfunk redundant an die Nebenvermittler angeschlossen. Die Nebenvermittler sind untereinander und mit den Hauptvermittlern über die kantonalen Fest- und Richtfunknetze verbunden. Einen Synergie-Effekt in der Nutzung und im Betrieb gibt es zum Alarmierungssystem Polyalert, das rund 5000 Sirenen über Polycom fernsteuert.

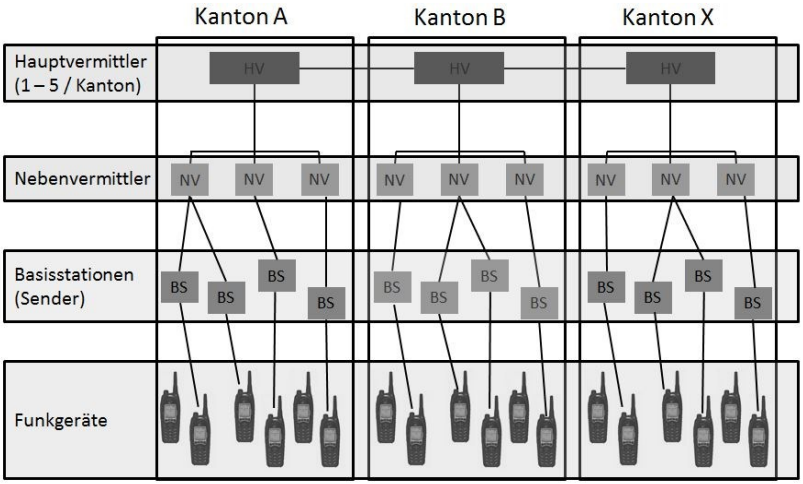

Abbildung 1: Schema des Polycom-Netzes

Die Herstellerfirma Airbus garantiert die Unterstützung des Systems bis 2030. Damit das System effektiv so lange genutzt werden kann, muss jeder Nutzer aber periodisch technische Upgrades vornehmen. Die Vorbereitungen für den bisher grössten Upgrade müssen bis 2018 abgeschlossen sein. Es geht dabei um die Umstellung von der bisherigen TDM-Technologie (TDM: Time-Division Multiplexing) auf IP-Standard (IP: Internet-Protokoll). Die TDM-Technologie ist ein älteres Verfahren für die Datenübertragung in Netzen; der IP-Standard ist in Computernetzen weit verbreitet und bildet die Grundlage für das Internet. Die ältere TDM-Technologie wird ab Mai 2018 vom Hersteller nicht weiter entwickelt und erste Systemkomponenten werden nicht mehr unterstützt werden. Ausserdem wurde Polycom in verschiedenen Phasen in Betrieb genommen. Deshalb muss der Ersatz der ersten Basisstationen bereits jetzt an die Hand genommen werden: Alte Basisstationen müssen ersetzt werden, weil Airbus die veraltete Technologie nicht weiter unterstützt. Neben den Vermittlerstationen sind auch rund 250 Basisstationen vom Upgrade betroffen. Die Erneuerung der Basisstationen hängt dabei direkt von der Erneuerung der Vermittlertechnologie ab. Ohne vorherigen Ersatz der Vermittler können die Kantone und das Grenzwachtkorps ihre Basisstationen nicht ersetzen. Deshalb muss als Erstes die Erneuerung der Technologie (Hardware und Software) auf Ebene Vermittler vorgenommen werden. Dazu muss ein systemtechnischer Übergang, ein sogenannter TDM/IP-Gateway, entwickelt werden. Dieser ermöglicht, dass im bestehenden Netz künftig neue, IP-basierte und alte, TDM-basierte Basisstationen miteinander kommunizieren können. Nach Inbetriebnahme des Gateway können die Basisstationen des Grenzwachtkorps (GWK) und der Kantone ersetzt werden. Dieser Parallelbetrieb ist für den Bund mit einem erheblichen Finanzaufwand verbunden. Es ist deshalb angezeigt, dessen Dauer zeitlich zu beschränken, ohne aber die Besitzstandsgarantie der Kantone, die zuletzt das Sicherheitsfunknetz Polycom eingeführt haben, zu tangieren. Diese Besitzstandsgarantie

endet 2025. Die Finanzmittel für die Umsetzung des Projekts Polycom 2030 sind so bemessen, dass der Parallelbetrieb Ende 2025 eingestellt wird. Dies bedingt, dass alle Kantone bis zu diesem Zeitpunkt ihre Basisstationen auf die neue Technologie migriert haben. Eine Weiterführung des Parallelbetriebs über diesen Zeitpunkt hinaus wäre wirtschaftlich nicht vertretbar.

1.2 Problemlage und Anlass des Finanzbegehrens

Für den Ersatz der Komponenten besteht in doppelter Hinsicht Zeitdruck. Einerseits müssen die Vermittler ersetzt werden, damit Basisstationen der neuesten Technologie integriert werden können. Andererseits ist der Systemlieferant Airbus in einer Monopolstellung und andere Nutzer der gleichen Technologie (Spanien und Frankreich) sind in der gleichen Situation wie die Schweiz. Es ist bekannt, dass diese den Technologiewechsel so bald wie möglich angehen wollen. Airbus räumte der Firma Atos (Schweiz), die für die Konfiguration von Polycom auf die schweizerischen Verhältnisse zuständig ist, bis Ende 2015 Zeit ein, die für die Werterhaltung von Polycom erforderlichen Komponenten fest zu bestellen. Airbus wies darauf hin, dass ihre Entwicklungskapazitäten begrenzt sind und nach diesem Datum die Komponenten nach dem Prinzip «first come, first served» vergeben würden. Wäre der Auftrag nicht im Jahr 2015 erteilt worden, hätte Airbus erst für das Jahr 2021 wieder Verfügbarkeiten für die Erneuerung von Polycom zugesichert.

Das heisst, dass Airbus seitens der Schweiz bis Ende 2015 zumindest eine Absichtserklärung des Bundesrates für einen Entwicklungsauftrag für diesen Gateway benötigte, um die Ressourcenplanung nach den Bedürfnissen der Schweiz auszurichten. Weil sowohl Spanien als auch Frankreich potenzielle Grosskunden sind, konnte die Schweiz nach diesem Datum nicht mehr damit rechnen, dass ihre Bestellungen rechtzeitig ausgeführt werden können. Mit dem Verzicht auf eine Absichtserklärung wäre das Risiko, dass die Modernisierung der Basisstationen nicht rechtzeitig hätte eingeleitet werden können, unhaltbar gross gewesen. Der Verzicht hätte unmittelbar zur Konsequenz gehabt, dass ab Mitte 2018 defekte Basisstationen und Vermittler nicht mehr repariert werden können. Dies würde dazu führen, dass Teile des Funksystems ausfallen würden und Polizei, Sanität, Feuerwehr und GWK nicht mehr miteinander kommunizieren könnten.

Die Verordnung vom 11. Dezember 1995[1] über das öffentliche Beschaffungswesen lässt unter gewissen Bedingungen die freihändige Vergabe zu (Art. 13 Abs. 1). Mindestens eine dieser Bedingungen ist erfüllt: Bei der Vergabe der Entwicklung der Nachfolgetechnologie für Polycom kommen aufgrund der technischen Besonderheiten des Auftrags und aus Gründen des Schutzes von geistigem Eigentum nur die Firmen Airbus und Atos in Frage: Die Tetrapol-Technologie wird weltweit nur von Airbus angeboten. Die Nutzer müssen vom Hersteller und Konfigurator Hardware und massgeschneiderte, konfigurierte Software und Lizenzen erwerben und diese periodisch erneuern, um das System betreiben zu können. Die Tetrapol-Technologie und die dazu verwendeten Schnittstellen sind geistiges Eigentum von

1 SR **172.056.11**.

Airbus. Der Systemintegrator Atos seinerseits ist exklusiver Vertriebspartner für die Systemkomponenten und deren Software in der Schweiz. Auch eine Aufteilung des Auftrags wäre aus Gründen des Schutzes von geistigem Eigentum nicht möglich gewesen. Daher konnte der Auftrag vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) freihändig vergeben werden.

Polycom ist ein rund um die Uhr funktionierendes und erprobtes System, in das Bund und Kantone bis heute insgesamt rund eine Milliarde Franken investiert haben. Ein Umstieg auf ein anderes System zum gegenwärtigen Zeitpunkt würde bedeuten, dass alle technischen Infrastrukturen und Endgeräte ersetzt werden müssten. Der landesweite Aufbau eines komplett neuen Systems wäre in den gegebenen Zeitverhältnissen nicht möglich. Zudem müssten alle bisherigen Investitionen in kürzester Zeit abgeschrieben werden. Das wäre finanziell nicht vertretbar. Eine theoretisch denkbare vorzeitige Ablösung von Polycom (vor dem Jahr 2030), die bedingt wäre durch die Verfügbarkeit wesentlich leistungsfähigerer Technologien, hätte in jedem Fall den gravierenden Nachteil, dass substanzielle Investitionen der Kantone vorzeitig abzuschreiben wären. Deshalb erscheint eine solche Option schon aus wirtschaftlichen Erwägungen als nicht zielführend. Auch eine Alternative mit Mobiltelefon-Anbietern ist keine gangbare Option. Zum einen können mit Mobiltelefonen grundsätzlich nur zwei Nutzer in einer Punkt-Punkt-Verbindung kommunizieren. Konferenzschaltungen sind zwar möglich, aber technisch ineffizient. In einem Funknetz kann eine beliebige Anzahl von Gesprächsteilnehmern konfiguriert werden. Weiter bietet ein Funknetz eine gewisse Stromsicherheit und ein funktionales Kommunikationsnetz auch dann, wenn Telefonnetze überlastet sind oder ausfallen (z. B. bei einem Grossschadenfall). Deshalb wäre ein Technologieersatz heute keine Alternative zu Tetrapol, weder aus wirtschaftlicher noch aus finanzieller, technischer oder betrieblicher Sicht.

Der Bundesrat erachtete es vor diesem Hintergrund als dringlich, die Werterhaltung von Polycom anzugehen. Um die nötigen Kapazitäten für die Schweiz zu sichern, musste die Entwicklung des Gateway bereits für das Frühjahr 2016 zusammen mit der Industrie geplant werden. Dazu hat das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) im Dezember 2015 mit der Firma Atos eine Leistungsvereinbarung über den Werterhalt von Polycom unterzeichnet, unter dem Vorbehalt der parlamentarischen Genehmigung der nötigen Kredite. Im ersten Quartal 2016 wurde ein detaillierter Vertrag über die Zusammenarbeit ausgearbeitet, auch dieser unter dem Vorbehalt der parlamentarischen Genehmigung.

1.3 Abgrenzung

Die in dieser Botschaft aufgeführten Kosten beziehen sich bezüglich der Vernetzung auf die Beibehaltung der heutigen Lösung. Das heisst, dass alle kantonalen Polycom-Teilnetze auf Stufe Hauptvermittler über das Führungsnetz Schweiz der Armee verbunden sind. Diese Vernetzung der nationalen Komponenten ist so gebaut, dass ein Stromausfall für eine gewisse Zeit überbrückt werden kann. Verschiedene Übungen haben in den letzten Jahren aufgezeigt, dass ein grossflächiger Stromausfall für die Schweiz erhebliche Folgen haben könnte. In einer solchen Lage wäre die

Kommunikationsfähigkeit zwischen den Einsatzkräften essenziell. Das Sicherheitsfunknetz Polycom ist heute so gebaut, dass ein Stromausfall für eine gewisse Zeit überbrückt werden kann. Die Stromautonomie muss jedoch mittelfristig auf mehrere Tage erhöht werden. Wie jeder andere Polycom-Nutzer ist das GWK dafür verantwortlich, dies bei den eigenen Standorten in den nächsten fünf Jahren zu erreichen. Dabei steht nicht der Werterhalt von Polycom, sondern die Erhöhung der Krisenresistenz des Systems im Vordergrund; deshalb wird dies mit einem separaten Vorhaben vorgebracht werden.

2 Gesamtkredit für den Werterhalt von Polycom

Der Bundesrat beantragt für den Werterhalt von Polycom bis 2030 einen Gesamtkredit von 159,6 Millionen Franken. Der Gesamtkredit umfasst je einen Verpflichtungskredit für Entwicklung, die Beschaffung und den Betrieb der Nachfolgetechnologie und einen Verpflichtungskredit für den Ersatz der Basisstationen für das GWK.

Verpflichtungskredite	in Mio. Fr.
– Entwicklung, Beschaffung und Betrieb Nachfolgetechnologie	94,2
– Ersatz der Basisstationen GWK	65,4
Gesamtkredit für den Werterhalt von Polycom	**159,6**

Der Werterhalt von Polycom ist ein Schlüsselprojekt im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie. Deshalb soll die Umsetzung in zwei Etappen freigegeben werden. Mit dem beantragten Gesamtkredit gibt das Parlament die erste Etappe in der Höhe von 72,4 Millionen Franken frei. Dazu gehören 58,2 Millionen Franken für die Erstellung des Gateway, den Ersatz der Vermittlerinfrastruktur und die Migrationsvorbereitung durch das BABS und 14,2 Millionen Franken für den Beginn der Anpassungen der Umsysteme des GWK.

Sobald im Rahmen der ersten Etappe die Entwicklung der technischen Komponenten abgeschlossen ist sowie die notwendigen Konzepte erstellt und abgenommen sind, soll der Bundesrat die zweite Etappe in der Höhe von 87,2 Millionen Franken freigeben. Diese beinhaltet 36 Millionen Franken für das Projektmanagement und den Parallelbetrieb der alten und neuen Technologie durch das BABS und 51,2 Millionen Franken für den Ersatz der Basisstationen des Grenzwachtkorps.

2.1 Entwicklung, Beschaffung und Betrieb der Nachfolgetechnologie

2.1.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die in Polycom verwendeten Tetrapol-Komponenten basieren auf der heute veralteten TDM-Übertragungstechnologie. Diese Technologie ist am Ende des Lebenszyklus angelangt. Sämtliche Tetrapol-Komponenten wurden vom Hersteller Airbus abgekündigt. Die Vermittler in der jetzigen Konfiguration sind ebenfalls am Nutzungsende angelangt und sämtliche Vermittlerkomponenten verlieren den Support in den kommenden Jahren. Für die Hauptvermittler gibt es nur wenig Vorrat an Ersatzmaterial. Beim Ausfall eines Hauptvermittlers würden das betroffene Regionalnetz und die darin befindlichen Teilnehmer komplett vom Rest des Polycom-Verbunds getrennt. Eine flächenübergreifende Kommunikation wäre in diesem Fall über einen längeren Zeitraum nicht mehr möglich. Die Erneuerung der Tetrapol-Komponenten und deren Migration auf IP ermöglichen den Werterhalt von Polycom bis mindestens 2030.

2.1.2 Beschreibung der beantragten Variante

Das BABS ist zuständig für die Bereitstellung und den Betrieb der nationalen Komponenten von Polycom. Bisher gehörten dazu das Schlüsselmanagementsystem des Verbunds, die Funknetzplanung, die normierten Schnittstellenelemente, das Change-, Release- und Konfigurationsmanagement, die Kapazitätserweiterung und die zentrale Ausbildung. Zukünftig fällt neben der Vernetzung der Vermittlerinfrastruktur auch deren Beschaffung in den Verantwortungsbereich des BABS.

Für den Umbau der Infrastruktur von der TDM- auf die IP-Technologie muss ein systemtechnischer Übergang (TDM/IP-Gateway) entwickelt werden und es müssen die nötigen Lizenzen beschafft werden. Das ermöglicht den temporären Parallelbetrieb von zwei Übertragungstechnologien und eine Migration der Netzinfrastruktur über mehrere Jahre mit vollständigem Funktionserhalt, weil neue, IP-basierte und alte, TDM-basierte Basisstationen miteinander kommunizieren können. In der Folge können die Basisstationen des GWK und der Kantone ersetzt werden.

Ein Umstieg auf ein anderes System zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist angesichts der in Polycom getätigten Investitionen durch Bund und Kantone nicht vertretbar. Der landesweite Aufbau eines komplett neuen Systems wäre unter den gegebenen Zeitverhältnissen zudem nicht möglich.

2.1.3 Risikobeurteilung

Die Preisberechnungen basieren auf heutigen Informationen. Jedoch kann der Preis heute nicht in allen Details festgelegt werden, weshalb der Risikozuschlag, je nach Rubrik, mit 5 bis 13 Prozent budgetiert wird.

2.1.4 Verpflichtungskredit

Der Verpflichtungskredit für das BABS für die Entwicklung, die Beschaffung und den Betrieb der Nachfolgetechnologie setzt sich wie folgt zusammen:

	in Mio. Fr.
– Gateway, Lizenzen, Migrationsvorbereitung	36,3
– Ersatz Vermittlerinfrastruktur	10,9
– Projektmanagement	9,0
– Mehraufwand Parallelbetrieb	28,2
– Risikozuschlag	9,8
Verpflichtungskredit	**94,2**

Beschreibung der einzelnen Positionen:

- *Gateway, Lizenzen, Migrationsvorbereitung*: unter Ziffer 2.1.2. beschrieben.
- Ersatz Vermittlerinfrastruktur: Das heutige Polycom-Netz basiert auf TDM-Basis. Es vereint die Basisstationen und Funkgeräte mittels Vermittlerstationen. Für den Wechsel auf die neue IP-basierte Technologie müssen diese durch entsprechende Systeme ersetzt werden.
- *Projektmanagement*: Für die Unterstützung in den Bereichen Konzepte (Beratung Betriebskonzepte, IP-Adressierungskonzepte, Entwicklung und Betrieb) und Technologie (Anforderungsmanagement, Technologietransfer, insbesondere IP) benötigt das BABS externe Projektunterstützung. Damit können der Bedarf an zusätzlichem Personal gering gehalten und Belastungsspitzen aufgefangen werden.
- *Mehraufwand Parallelbetrieb*: Der Parallelbetrieb von zwei technologisch unterschiedlichen Netzen führt zu zusätzlichen Wartungs- und Serviceverträgen mit dem Lieferanten und zu einem entsprechend höheren Koordinationsaufwand.
- *Risikozuschlag*: Dieser ist bei den einzelnen Rubriken des Verpflichtungskredits unterschiedlich hoch. In die Berechnung des gesamten Risikozuschlags sind für die einzelnen Rubriken folgende Prozentsätze eingeflossen: Gateway, Lizenzen, Migrationsvorbereitung: 13 Prozent; Ersatz Vermittlerinfrastruktur: 9 Prozent; Projektmanagement: 5 Prozent; Parallelbetrieb: 9 Prozent.

Mit dem beantragten Gesamtkredit gibt das Parlament die erste Tranche des Verpflichtungskredits für die Entwicklung, die Beschaffung und den Betrieb der Nachfolgetechnologie in der Höhe von 58.2 Millionen Franken frei. Damit werden in den Jahren 2017 und 2018 der Gateway entwickelt, die Vermittlerinfrastruktur ersetzt und Migrationsvorbereitungen getätigt.

Sobald im Rahmen der ersten Etappe die Entwicklung der technischen Komponenten abgeschlossen ist sowie die notwendigen Konzepte erstellt und abgenommen sind, soll der Bundesrat die zweite Etappe in der Höhe von 36 Millionen Franken freigeben. Damit sollen von 2019 bis 2030 die Ausgaben für das Projektmanagement und für den Parallelbetrieb der alten und neuen Technologie bis 2025 gedeckt werden.

2.2 Ersatz der Basisstationen des GWK

2.2.1 Ausgangslage und Handlungsbedarf

Die ersten Teile der Polycom-Infrastruktur wurden im Jahr 2000 vom GWK aufgebaut und in Betrieb genommen. Die Anlagen stehen seither rund um die Uhr pausenlos im Einsatz und leisten den gewünschten und notwendigen Dienst. Insgesamt hat das GWK im Grenzraum und auf den internationalen Bahnlinien 252 Sendestandorte realisiert und betreibt diese und die dazu gehörenden sogenannten Umsysteme von Polycom für seine Bedürfnisse, aber auch für alle anderen Polycom-Nutzer.

Weil im Verlauf des Jahres 2015 die Abkündigung der heutigen TDM-basierten Basisstationen durch den Systemlieferanten (Atos) kommuniziert wurde, muss das GWK seine 252 Basisstationen und Umsysteme ersetzen, sobald der unter der Federführung des BABS entwickelte Gateway erfolgreich in Betrieb genommen worden ist. Davon betroffen sind die technischen Komponenten der Sendestandorte, nicht jedoch die Antennenanlagen oder die Endgeräte selbst. Zusätzlich zum Ersatz der Basisstationen müssen auch die fünf Leitstellen (Einsatzzentralen) des GWK mit der neuen IP-Technologie angebunden werden.

2.2.2 Beschreibung der beantragten Variante

Für die Migration der heutigen TDM-Technologie auf die künftige IP-Technologie wird unter der Federführung des BABS ein Gateway entwickelt. Danach werden die Basisstationen abgelöst. Aktuell geht das GWK davon aus, dass ab 2018 neue Basisstationen installiert werden können.

Dank dem Gateway können die Basisstationen sukzessive abgelöst werden. So können die bisher getätigten Investitionen bestmöglich genutzt werden und sowohl die personelle als auch die finanzielle Belastung kann auf ein Minimum reduziert werden. Das GWK plant, die 252 Basisstationen im Verlauf von 5 Jahren bis 2023 abzulösen.

Eine Alternative zu Polycom ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vertretbar.

2.2.3 Risikobeurteilung

Die Preisberechnungen basieren auf heutigen Informationen. Der Umbau der Basisstationen erfolgt aber effektiv erst ab 2018, da zuvor noch der Gateway entwickelt werden muss. Entsprechend ist davon auszugehen, dass sich die Preise bis in ein paar Jahren noch leicht verändern werden. Die Funktionstüchtigkeit der neuen Basisstationen wird vom BABS getestet und analysiert. Daher darf davon ausgegangen werden, dass die zu installierenden neuen Basisstationen in guter Qualität installiert werden können. Jedoch kann insbesondere der Preis der verschiedenen Anpassungen heute nicht in allen Details festgelegt werden, weshalb ein Risikozuschlag von 15 Prozent budgetiert wird.

2.2.4 Verpflichtungskredit

Der Verpflichtungskredit des GWK für den Ersatz der Basisstationen setzt sich wie folgt zusammen:

	in Mio. Fr.
– Ersatz von 252 Basisstationen	30,2
– Logistik / Inbetriebnahme	7,5
– Anpassung der Umsysteme	17,6
– Leitstellenanbindung	1,5
– Risikozuschlag 15%	8,6
Verpflichtungskredit	**65,4**

Beschreibung der einzelnen Positionen:

- *Ersatz der 252 Basisstationen:* Die vom GWK im Grenzraum betriebenen 252 Basisstationen datieren teilweise aus dem Jahr 2001 und basieren alle auf der heutigen TDM-Technologie. Für den Wechsel auf die neue IP-basierte Technologie müssen diese ersetzt werden.
- *Logistik / Inbetriebnahme:* Die Basisstationen des GWK sind oft schwer zugänglich. Entsprechend werden die Logistik und die Inbetriebnahme hohe Aufwendungen mit sich bringen.
- *Anpassung Umsysteme;* Aufgrund des Ersatzes der Basisstationen müssen auch die Umsysteme wie Richtfunkkomponenten, Multiplexer, Klimaanlagen, Stromspeisung angepasst werden.
- *Leitstellenanbindung:* Die Leitstellen (Einsatzzentralen) des GWK sind heute mittels TDM-Technologie mit allen Polycom-Netzen verbunden. Diese Verbindungen müssen ebenfalls auf IP umgestellt werden.

Mit dem beantragten Gesamtkredit gibt das Parlament die erste Tranche des Verpflichtungskredits für das GWK in der Höhe von 14,2 Millionen Franken frei. Damit wird in den Jahren 2017 und 2018 begonnen, die Umsysteme anzupassen.

Sobald im Rahmen der ersten Etappe die notwendigen Konzepte erstellt und abgenommen sind, soll der Bundesrat rechtzeitig die zweite Etappe für das GWK in der Höhe von 51,2 Millionen Franken freigeben. Damit sollen von 2019 bis 2024 die Ausgaben für den Ersatz der Basisstationen, die weitere Anpassung der Umsysteme, die Logistik, Inbetriebnahme und Leitstellenanbindungen gedeckt werden.

3 Auswirkungen

3.1 Auswirkungen auf den Bund

3.1.1 Finanzielle Auswirkungen

Die Gesamtausgaben für den Betrieb und den Werterhalt von Polycom betragen für den Bund von 2016 bis 2030 500 Millionen Franken. Davon entfallen 326,6 Millionen Franken auf Eigenleistungen der Bundesverwaltung (GWK: 161,0 Mio. Fr., BABS: 165,6 Mio. Fr.). Weitere 13,8 Millionen Franken werden für Entwicklungsarbeiten bereits im Jahr 2016 verwendet. Der Bundesrat beantragt dem Parlament diese Mittel mit dem Nachtrag I[2] zum Voranschlag 2016. Die verbleibenden 159,6 Millionen Franken betreffen Dienstleistungen Dritter und werden dem Parlament mit dem vorliegenden Gesamtkredit beantragt. Dieser setzt sich zusammen aus zwei Verpflichtungskrediten, einen des VBS (94,2 Millionen Franken) und einen des Eidgenössischen Finanzdepartements (EFD, 65,4 Mio. Fr.).

Die Leistungen Dritter für das BABS für den Werterhalt von Polycom fallen von 2017 bis 2030 an. Der Finanzierungsbedarf erhöht sich in diesen Jahren um 94,2 Millionen Franken.

Die Leistungen Dritter für das GWK für den Werterhalt von Polycom fallen von 2017 bis 2023 an. Der Finanzierungsbedarf erhöht sich in diesen Jahren um 65,4 Millionen Franken.

2 Die Botschaft vom 23. März 2016 über den Nachtrag I zum Voranschlag 2016 ist im Internet abrufbar unter www.efv.admin.ch > Themen > Finanzberichterstattung > Nachtragskredite > Nachtrag I / 2016

Finanzielle Auswirkungen für das BABS

		Etappe 1			Etappe 2							
							Jahr					
	Finanzierung	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025-2030**	**Summen**
BABS	*Eigenleistungen*	*2.0*	*2.0*	*3.2*	*3.2*	*3.2*	*3.2*	*3.2*	*3.2*	*3.2*	*19.2*	*45.6*
	Betrieb aktuelle Technologie	*8.0*	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	48.0	*120.0*
	Entwicklungsarbeiten	*13.8*										13.8
	Leistungen Dritter (Verpflichtungskredit)		***28.2***	***30.0***	***5.0***	***5.0***	***5.0***	***5.0***	***5.0***	***5.0***	***6.0***	***94.2***
GWK	*Eigenleistungen aktuelle Technologie*	-	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*69.0*	*161.0*
	Leistungen Dritter (Verpflichtungskredit)	**-**	***6.0***	***8.2***	***11.0***	***11.0***	***10.0***	***10.1***	***9.1***			***65.4***
Gesamtausgaben Bund Werterhalt Polycom												500.0
davon Leistungen Dritter (Gesamkredit)												**159.6**

Der Betrieb der heutigen Technologie, die Entwicklung, die Beschaffung und der Betrieb der Nachfolgetechnologie von Polycom durch das BABS verursachen dem Bund von 2016 bis 2030 Ausgaben von insgesamt 273,6 Millionen Franken.

Davon erbringt das BABS 45,6 Millionen Franken als Eigenleistungen (Personalaufwand). Damit wird sichergestellt, dass die Schlüsselpositionen beim Werterhalt von Polycom bundesintern besetzt sind und dass das Know-how für den Betrieb von Polycom in der Verwaltung vorhanden ist.

Derzeit beläuft sich der jährliche Betriebsaufwand für Polycom für das BABS auf rund 8 Millionen Franken. Dieser Aufwand ist unabhängig vom Werterhalt von Polycom und wird von 2016 bis 2030 insgesamt 120 Millionen Franken betragen.

Weiter stehen für die Entwicklung des Gateway bereits 2016 Zahlungen in der Höhe von 13,8 Millionen Franken an. Diese wurden dem *bestehenden Verpflichtungskredit* «Material, Alarmierungs- und Telematiksysteme 2016-2018» des BABS belastet. Den zusätzlichen Aufwand beantragt der Bundesrat mit dem Nachtrag I zum Voranschlag 2016.

Die Leistungen Dritter betragen insgesamt 94,2 Millionen Franken und beinhalten die Entwicklung des Gateway, die Lizenzen, den Ersatz der Vermittlerinfrastruktur, den Mehraufwand für den Parallelbetrieb und Teile des Projektmanagements. Dafür beantragt der Bundesrat mit der vorliegenden Botschaft den entsprechenden Verpflichtungskredit.

		Etappe 1		Etappe 2							
						Jahr					
Finanzierung	***2016***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025-2030**	**Total**
Gesamtausgaben POLYCOM Anteil BABS	***23.8***	***38.2***	***41.2***	***16.2***	***16.2***	***16.2***	***16.2***	***16.2***	***16.2***	***73.2***	**273.6**
Eigenleistungen	***2.0***	***2.0***	***3.2***	***3.2***	***3.2***	***3.2***	***3.2***	***3.2***	***3.2***	***19.2***	*45.6*
Personal (11,6 FTE für aktuellen Betrieb)	*2.0*	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	12.0	30.0
Personal (6 FTE zusätzlich)			1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	7.2	15.6
Betrieb aktuelle Technologie	*8.0*	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	48.0	120.0
Betrieb Polycom (TDM-Technologie)	*8.0*	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	48.0	120.0
Entwicklungsarbeiten*	***13.8***										13.8
Leistungen Dritter (Verpflichtungskredit)		***28.2***	***30.0***	***5.0***	***5.0***	***5.0***	***5.0***	***5.0***	***5.0***	***6.0***	**94.2**
Projektmanagement		0.48	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	1.90	9.03
Mehraufwand Parallelbetrieb			2.7	3.64	3.64	3.64	3.64	3.64	3.64	3.64	28.18
Ersatz Vermittlerinfrastruktur		5.46	5.46								10.92
Gateway, Lizenzen, Migrationsvorbereitung*		18.90	17.40								36.3
Risikozuschlag 5-13%		3.36	3.49	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.46	9.77

* Für Entwicklungsarbeiten im Jahr 2016 hat das BABS aus dem Verpflichtungskredit Material, Alarmierungs- und Telematiksysteme 2016-2018 bereits 13,8 Millionen verpflichtet. Die Gesamtkosten für den Gateway, die Lizenzen und die Migrationsvorbereitung belaufen sich auf 55.5 Millionen.

Finanzielle Auswirkungen für das GWK

Der Betrieb der Komponenten heutiger Technologie und der Ersatz der Basisstationen des GWK verursachen dem Bund Ausgaben von insgesamt 226,4 Millionen Franken.

Der Aufwand für Eigenleistungen für den Unterhalt, die Wartung und den Support der heutigen Technologie beträgt von 2017 bis 2030 total 161 Millionen Franken.

Die Leistungen Dritter belaufen sich auf total 65,4 Millionen und werden dem Parlament mit dem vorliegenden Verpflichtungskredit beantragt. Die anstehenden Ersatzinvestitionen fallen in den Jahren 2017 bis 2023 an.

	Etappe 1		Etappe 2												
					Jahr										
Finanzierung	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**Total**
Gesamtausgaben POLYCOM Anteil GWK	**17.5**	**19.7**	**22.5**	**22.5**	**21.5**	**21.6**	**20.6**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**11.5**	**226.4**
Eigenleistungen	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*11.5*	*161.0*
Personal (12 FTE)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	28.0
Wartung und Support	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	63.0
Betrieb	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	70.0
Leistungen Dritter (Verpflichtungskredit)	**6.0**	**8.2**	**11.0**	**11.0**	**10.0**	**10.1**	**9.1**								**65.4**
Anpassung Umsysteme für 252 BS	5.2	7.2	1.7	1.7	0.9	0.9									17.6
Ersatz 252 Basisstationen			6.0	6.0	6.0	6.1	6.1								30.2
Logistik / Inbetriebnahme für 252 BS			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5								7.5
Leitstellenanbindung			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3								1.5
Risikozuschlag 15%	0.8	1.0	1.5	1.5	1.3	1.3	1.2								8.6

3.1.2 Personelle Auswirkungen

Personelle Auswirkungen auf das BABS

Der Werterhalt von Polycom verursacht beim VBS (BABS) einen personellen Mehraufwand. Rund die Hälfte dieses Mehraufwands kann allerdings mit ausgelagerten Fremdaufträgen abgewickelt werden. Das BABS benötigt von 2016 bis 2030 jedoch sechs zusätzliche Stellen (Personalaufwand von jährlich 1,2 Million Franken). Die Stellen werden im Personalbestand des VBS kompensiert.

Der Fachbereich Telematiksysteme im BABS steuert und koordiniert in Zusammenarbeit mit den Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit von Bund und Kantonen die Planung, die Realisierung, den Betrieb und die Instandhaltung von Polycom. Zudem ist er zusammen mit den Kantonen für den Aufbau des neuen Systems für die Alarmierung der Bevölkerung (Polyalert) zuständig, leitet das Projekt Sirenenersatz und ist verantwortlich für den Betrieb des Systems für die Information der Bevölkerung (Polyinform). Im Rahmen der Erneuerung von krisensicheren Führungs- und Einsatzkommunikationssystemen für Bund und Kantone erarbeitet der Fachbereich Konzepte und plant deren Umsetzung.

Dieser Fachbereich umfasst zurzeit 11,6 Vollzeitstellen. Rund die Hälfte der Tätigkeiten des Fachbereichs betreffen Polycom. Die Personalressourcen des BABS sind auf die Bewältigung des Tagesgeschäfts der Führungs- und Einsatzkommunikation auf Bundesebene ausgelegt. Die Aufrechterhaltung des bestehenden Betriebs rund um die Uhr wird mit dem bisherigen Personal erreicht.

Inskünftig wird das BABS zusätzliche komplexe Aufgaben und Verantwortlichkeiten in verschiedenen Bereichen übernehmen. Dazu gehören:

- die landesweite Koordination des Systemersatzes, die Migrationsplanung;
- der Test und die Abnahme der Lieferobjekte;
- die Projektleitung und das Betriebsmanagement;
- die Gewährleistung des Parallelbetriebs;
- das Sicherheits-, Qualitäts- und Vertragsmanagement;
- der Aufbau der technologischen Kompetenz hinsichtlich der Schweizer Verhältnisse.

Damit das Projekt innerhalb der zeitlichen, finanziellen und qualitativen Vorgaben durchgeführt werden kann, der Projektfortschritt nicht gefährdet ist und der landesweite Parallelbetrieb, der von Atos Schweiz und vom Lieferanten unabhängig ist, rund um die Uhr gewährleistet ist, sind zusätzliche Stellen erforderlich. Das BABS kann den beschriebenen Zusatzaufwand für das Werterhaltungsprojekt ohne Personalaufstockung nicht bewältigen. Weil es sich um ein ausgesprochen komplexes Projekt handelt, besteht ein ausgeprägtes Interesse, eine maximale Unabhängigkeit zu erreichen und den Know-how-Erhalt zu garantieren.

Es ist vorgesehen, dass spezifische, befristete und nicht zum Kerngeschäft zählende Aufgaben und Expertisen von externen Dienstleistern erfüllt werden. Gemäss Emp-

fehlungen aus dem Bericht vom 24. Juni 2015[3] der Finanz- und der Geschäftsprüfungskommissionen der eidgenössischen Räte zur Stellungnahme des Bundesrates vom 25. Februar 2015 und der Stellungnahme der Eidgenössischen Finanzkontrolle vom 24. Februar 2015 zum Informatikprojekt Insieme sollen die Schlüsselrollen und das dazugehörige Know-how bundesintern sichergestellt werden. Dieser Empfehlung will der Bundesrat nachkommen.

Für die Gesamtleitung des Projekts in Zusammenarbeit mit den betroffenen Behörden und Organisationen braucht es eine für das Projektmanagement zuständige Person. Diese übernimmt neben der Projektleitung die Koordination des Systemersatzes für das GWK sowie die Migrationsplanung aller Teilnetze und plant den Ersatz der Vermittlerinfrastruktur.

Die für das Service Development zuständige Person ist für die Überführung der Services (Sprachfunk, Datenübertragung für die Signalisierung und Alarmierungen, Zugriffsberechtigung, Verschlüsselung und Schnittstellen) in die neue Technologie verantwortlich. Sie erfasst während der gesamten Projektdauer die Bedürfnisse der Bundesstellen und der Kantone und sorgt bei der Industrie für die Umsetzung neuer Soft- und Hardware-Releases.

Die für die IT-Architektur zuständige Person kümmert sich um die Spezifikation der Hard- und Software, die Konfiguration des Gesamtsystems, die technische Umsetzungsplanung sowie den Aufbau und Erhalt von spezifischem Fachwissen in der neuen Technologie. Vor allem auch gegen Ende des Projekts wird sie schwergewichtig die Technologie-Entwicklung planen und die zukünftigen Technologie-Schritte planen.

Die für das Betriebsmanagement zuständige Person sorgt für den die Organisation des Parallelbetriebs und dessen Weiterführung bis zum Projektabschluss in Abstimmung mit den betroffenen Behörden und Organisationen. Sie koordiniert den Betrieb im Gesamtverbund aller Teilnetze des Bundes und der Kantone und sorgt für das Change-, Release- und Konfigurationsmanagement. Schliesslich überwacht sie die Einhaltung von Dienstleistungsvereinbarungen mit den Leistungserbringern (Führungsunterstützungsbasis der Armee, Atos).

Die für das Sicherheits- und Qualitätsmanagement zuständige Person konzipiert die sicherheitsrelevanten Vorgaben. Sie setzt die Vorgaben der Nationalen Strategie vom 27. Juni 2012[4] zum Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken um und sorgt für das Qualitätsmanagement. Sie identifiziert während der gesamten Betriebsdauer Verbesserungsmassnahmen und überwacht deren Umsetzung.

Für die Projektbegleitung braucht es während der ganzen Dauer eine für das Projekt-Controlling zuständige Person. Diese übernimmt gleichzeitig Querschnittsaufgaben für das Projekt und sorgt für die Koordination mit den Bereichen Finanzen, Beschaffung und Recht.

Der zusätzliche Personalaufwand von jährlich rund 1,2 Million Franken kann VBS-intern kompensiert werden.

3 Der Bericht ist im Internet abrufbar unter www.parlament.ch > Organe > Die Kommissionen > Aufsichtskommissionen > Geschäftsprüfungskommissionen > Insieme

4 BBl **2013** 563

Zusätzlich benötigtes Personal BABS:

Anzahl Vollzeitstellen	
– IT-Architekt/in	1
– Verantwortliche/r Service-Management	1
– Projektmanager/in	1
– Betriebsmanager /in	1
– Sicherheits- und Qualitätsmanager/in	1
– Verantwortliche/r Controlling	1
Zusätzliche Stellen BABS	**6**

Personelle Auswirkungen im GWK

Das Vorhaben hat keine längerfristigen personellen Auswirkungen. Der durch das Bundespersonal zu leistende Aufwand entspricht den täglichen Aufgaben und kann in der Einsatzplanung berücksichtigt werden. Weil die Gesamtkoordination und die Projektverantwortung für alle nationalen Komponenten vom BABS wahrgenommen werden, ergeben sich für die Durchführung auf Seiten GWK keine Konsequenzen in personeller Hinsicht.

3.2 Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete

Das Projekt Polycom 2030 stellt den Betrieb des Sicherheitsfunknetzes der Einsatzorganisationen Polizei, Rettung, Sanität, technische Dienste und Zivilschutz von Kantonen und Gemeinden bis 2030 sicher. Ohne Technologiewandel der nationalen Polycom-Komponenten des BABS und der Basisstationen des GWK würden grossflächige und länger andauernde Lücken im Sicherheitsfunknetz der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit resultieren und die Kantone könnten ihre Basisstation nicht nachrüsten.

Die Nachrüstung der Basisstationen der Kantone erfolgt in verschiedenen Etappen, abhängig vom Lebensalter dieser Stationen und den von den Kantonen eingestellten Finanzierungsmitteln. Die Finanzierung der dafür erforderlichen 150 bis 200 Millionen Frankenerfolgt durch die Kantone.

3.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

Der geplante Werterhalt des bestehenden landesweiten Sicherheitsfunknetzes Polycom bis 2030 ist die wirtschaftlich beste Lösung. Der damit verbundene Sicherheitsgewinn bzw. der Erhalt des Sicherheitsniveaus ist zudem auch von grossem volkswirtschaftlichem Nutzen.

3.4 Auswirkungen auf die Gesellschaft

Ohne Sicherstellung der Kommunikation zwischen und unter den Einsatzorganisationen für Rettung und Sicherheit nähme die Einsatzbereitschaft und -fähigkeit dieser Organisationen ab. Die damit verbundenen Sicherheitslücken hätten im täglichen Leben, im Fall von nationalen Katastrophen oder bei Notlagen spürbare Auswirkungen auf die Gesellschaft.

3.5 Auswirkungen auf die Umwelt

Es gibt ausser den aus der Transportlogistik resultierenden Umwelteinwirkungen keine nennenswerten Auswirkungen auf die Umwelt, weil das Projekt keinen Bedarf für neue Antennenstandorte beinhaltet und die Emissionen durch nichtionisierende Strahlung nicht zunehmen werden.

3.6 Andere Auswirkungen

Damit Polycom auch in den Eisenbahn- und Strassentunnels funktioniert, mussten die Tunnels mit einer Länge von über 300 Metern mit Repeatern ausgerüstet werden, die das Signal über strahlende Kabel in den Tunnel leiten. Diese Repeater sind vom Technologiewechsel nicht betroffen. Es fallen keine zusätzlichen Aufwendungen an. Hingegen mussten für einen Teil der Bahn- und Strassentunnels Basisstationen vorgesehen werden, die beim Technologiewechsel ersetzt werden müssen. Bei den Infrastrukturbetreiberinnen fallen somit Kosten von rund 7 Millionen Franken an. Diese werden im Rahmen von Unterhalt und Erneuerung aus der Nationalstrassenrechnung mit rund 2 Millionen Franken und aus dem Bahninfrastrukturfonds mit rund 5 Millionen Franken zu finanzieren sein.

4 Verhältnis zur Legislaturplanung und zu nationalen Strategien des Bundesrates

4.1 Verhältnis zur Legislaturplanung

Die Vorlage ist in der Botschaft vom 27. Januar 2016[5] zur Legislaturplanung 2015–2019 und im Entwurf des Bundesbeschlusses zur Legislaturplanung 2015-2019[6] angekündigt.

4.2 Verhältnis zu nationalen Strategien des Bundesrates

Das Projekt Polycom 2030 ist mit der vom Bundesrat am 9. Mai 2012[7] verabschiedeten Strategie Bevölkerungsschutz und Zivilschutz 2015+ abgestimmt.

5 Rechtliche Aspekte

5.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit

Die Zuständigkeit der Bundesversammlung für den vorliegenden Kreditbeschluss ergibt sich aus Artikel 167 der Bundesverfassung[8] (BV).

5.2 Erlassform

Nach Artikel 163 Absatz 2 BV und Artikel 25 Absatz 2 des Parlamentsgesetzes vom 13. Dezember 2002[9] ist für den vorliegenden Erlass die Form des einfachen Bundesbeschlusses vorgesehen. Dieser untersteht somit nicht dem Referendum.

5.3 Unterstellung unter die Ausgabenbremse

Nach Artikel 159 Absatz 3 Buchstabe b BV bedarf der vorliegende Bundesbeschluss der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder beider Räte, da die Bestimmungen einmalige Ausgaben von mehr als 20 Millionen Franken nach sich ziehen.

5.4 Anpassungen der Rechtsgrundlagen

Die Grundlage für das Sicherheitsfunksystem Polycom ist ein Bundesratsbeschluss vom 21. Februar 2001. Die Aufteilung der Kosten für den Aufbau von Polycom

5 BBl **2016** 1188 und 1227
6 BBl **2016** 1239
7 BBl **2012** 5503
8 SR **101**
9 SR **171.10**

zwischen Bund und Kantonen wurde darin nicht geregelt. Für die Teilerneuerung des Systems und die Aufteilung der Kosten soll eine solidere rechtliche Abstützung für die Zukunft geschaffen werden. Dies soll mit der Änderung des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes vom 4. Oktober 2002[10] erreicht werden. Angesichts des Zeitbedarfs von mehreren Jahren für eine Gesetzesänderung soll als Übergangslösung die Alarmierungsverordnung vom 18. August 2010[11] angepasst werden. Inhaltlich geht es vor allem darum, bezüglich der Kostenbeteiligung die allgemein akzeptierte geltende Praxis abzubilden. Bis Ende 2016 soll diese Anpassung unter Vernehmlassung vom Bundesrat verabschiedet sein. Die Botschaft zur entsprechenden Änderung des Bevölkerungs- und Zivilschutzschutzgesetzes soll dem Parlament voraussichtlich 2017 unterbreitet werden.

10 SR **520.1**
11 SR **520.12**