

---

# Projektbericht VBS

Projektbeurteilung per 31.12.2017



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Eidgenössisches Departement für Verteidigung,  
Bevölkerungsschutz und Sport VBS**

## **Impressum**

Herausgeber Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), Generalsekretariat VBS

Redaktion Projekte, Informatik und Controlling VBS; Kommunikation VBS

Premedia Zentrum elektronische Medien (ZEM), 80.191 d

Copyright 03.2018, VBS

Auflage 500

Internet [www.vbs.ch/projektbericht](http://www.vbs.ch/projektbericht)

## Zum vorliegenden Bericht

Vorwort von Bundesrat Guy Parmelin, Chef des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) **2**

# 1 Einführung

---

- 1.1 Einführung **6**
- 1.2 Überwachung und Steuerung von Projekten **7**
- 1.3 Rückblick auf das Jahr 2017 **7**
- 1.4 Herausforderungen **9**
- 1.5 Masterplan der Armee **9**
- 1.6 Rüstungsprogramm 2018 und Folgejahre **9**
- 1.7 Immobilienprogramm 2018 und Folgejahre **10**
- 1.8 Ausserdienststellungen von Waffensystemen 2018 **11**
- 1.9 Vorhaben und Projekte 2018 **11**

# 2 Aktuelle Projekte

---

- 2.1 Programm Air2030 **16**
- 2.2 Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako – Werterhalt Flores **18**
- 2.3 Telekommunikation der Armee (TK A) **20**
- 2.4 Rechenzentrum VBS/Bund 2020 **22**
- 2.5 Führungsnetz Schweiz **24**
- 2.6 Luftpolizei 24 (LP24) **26**
- 2.7 Aufklärungsdrohnensystem 15 (ADS 15) **28**
- 2.8 Integriertes Funkaufklärungs- und Sendesystem (IFASS), Phase 2 **30**
- 2.9 Militärisches Anflugleitsystem Plus (MALS Plus) **32**
- 2.10 Voice System der Armee (VSdA) **34**
- 2.11 ACHAT, Phase 2 **36**
- 2.12 Flugfunk-Bodensystem 2020 (FBS 20) **38**
- 2.13 Mini-Drohne **40**
- 2.14 Erfassungs-, Analyse- und Ortungssystem (SIGMA) **42**
- 2.15 Taktisches Aufklärungssystem (TASYS) **44**
- 2.16 Enterprise Resource Planning Systeme Verteidigung/armasuisse (ERP Systeme V/ar) **46**
- 2.17 GENOVA VBS **48**
- 2.18 Werterhalt Sicherheitsfunknetz Polycom 2030 (WEP2030) **50**
- 2.19 Nationales sicheres Datenverbundsystem mit Datenzugangssystem Polydata und Ablösung Vulpus (SDVN+) **52**
- 2.20 Aufbau des topografischen Landschaftsmodells der Schweiz (TLM) **54**
- 2.21 Nationales Geologisches Modell (NGM) **56**
- 2.22 Nationale Datenbank für Sport (NDS) **58**

# 3 Abgeschlossene Projekte

---

- 3.1 Weiterentwicklung der Armee (WEA) **62**
- 3.2 Bodengestützte Luftverteidigung 2020 (Bodlufv 2020) **64**
- 3.3 Unified Communications & Collaboration (UCC VBS) **66**
- 3.4 Informationssicherheitsmanagement-System (ISMS) **68**
- 3.5 Umsetzung der Bundes Geodaten-Infrastruktur (go4geo) **70**
- 3.6 Content Management System VBS (CMS VBS) **72**
- 3.7 Neues Führungsmodell Bund Teil VBS (NFB VBS) **74**

## Zum vorliegenden Bericht

Liebe Leserinnen und Leser

Im vergangenen Jahr publizierte das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) seinen ersten Projektbericht. Nun liegt der zweite Bericht vor. Er gibt darüber Auskunft, wie sich die laufenden Top-Projekte im vergangenen Jahr verändert haben, welche abgeschlossen und welche neu gestartet wurden. Meine Absicht ist dieselbe geblieben: Ich will Sie regelmässig, verständlich und nachvollziehbar über die wichtigsten Projekte des Departements informieren.

Der vorliegende Bericht beinhaltet mehrheitlich Projekte des Bereichs Verteidigung. Aus diesem Grund ist der Bericht zum grössten Teil auf die Armee ausgerichtet. Er enthält aber auch Projekte aus anderen Ämtern des VBS; Projekte, die sich über mehrere Jahre erstrecken, sehr komplex sind und viele Ressourcen binden.

Es ist uns im vergangenen Jahr gelungen, wichtige Meilensteine zu erreichen. So startete am 1. Januar 2018 die Umsetzung der Weiterentwicklung der Armee. Ziel ist, die Bereitschaft und die Ausbildung der Angehörigen der Armee zu verbessern, die Armee in den Regionen noch stärker zu verankern und die Verbände möglichst vollständig auszurüsten. Zudem hat der Bundesrat im Jahre 2017 Grundsatzentscheide zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Schweizer Luftraums getroffen. Das VBS wurde ermächtigt, die Beschaffung von Kampfflugzeugen und eines neuen Systems für die bodengestützte Luftverteidigung im Umfang von maximal 8 Milliarden Franken zu planen.

Im vergangenen Jahr haben wir wichtige Hürden genommen, wissen aber auch, dass noch viel Arbeit vor uns liegt. Bei der Armee ist der Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren besonders hoch. Bis 2030 erreichen viele grosse Systeme, wie zum Beispiel die gesamte Kampfflugzeug-Flotte und mehrere Systeme des Heeres, das Ende ihrer Nutzungsdauer. Gleichzeitig müssen mit Ersatz- und Nachbeschaffungen derzeit bestehende Ausrüstungslücken geschlossen werden. Dazu kommen Investitionen in die Immobilien.

Von einem jährlichen Budget der Armee von 5 Milliarden Franken werden rund 3 Milliarden Franken für den Betrieb benötigt. Da mit den verbleibenden 2 Milliarden Franken jährlich auch der Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf, die Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung, die Ausbildungsmunition

und Munitionsbewirtschaftung sowie Immobilien finanziert werden müssen, bleiben für die eigentlichen Beschaffungsprojekte mit Rüstungsprogrammen nur noch knapp 1 Milliarde pro Jahr übrig.

Die Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums, die unter dem Projekt-namen Air2030 läuft und die Ablösung anderer Grosssysteme werden das VBS in den nächsten Jahren vor grosse Herausforderungen stellen. Es braucht deshalb zwingend das vom Bundesrat vorgesehene reale Wachstum des Armeebudgets von jährlich 1,4 Prozent ab dem Jahr 2021– und auch so wird es noch Priorisierungen und Verzichte brauchen.

Auch in anderen Ämtern des VBS stehen wichtige Projekte an. Der Bundesrat wird 2018 zum Beispiel die Botschaft zur Revision des Bundesgesetzes über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz und die Botschaft für ein sicheres Datenverbundnetz zu Händen des Parlaments verabschieden. Weiter wird der Bundesrat im Bereich Sport entscheiden, ob und in welchem Umfang er auf der Grundlage einer Botschaft an das Parlament die Durchführung der Olympischen Winterspiele 2026 in der Schweiz unterstützt. Die Planung und Beschaffung wird uns also auch in den kommenden Jahren stark fordern.

Ich werde alles daran setzen, dass die Projekte im VBS eng begleitet und erfolgreich zu Ende geführt werden. Dazu gehört auch eine nachvollziehbare, offen und ehrliche Information der Öffentlichkeit. Heute sind die Projekte mehrheitlich auf Kurs. Meine Mitarbeitenden und ich setzen alles daran, dass dies auch in Zukunft so bleibt.



*Bundesrat Guy Parmelin*

Chef des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS)



---

1

# Einführung

## 1.1 Einführung

Das VBS und die Armee, aber auch der Bevölkerungsschutz, der Nachrichtendienst und die anderen Verwaltungseinheiten des VBS, unterliegen einem ständigen Wandel. Manche Fähigkeiten, wie jene für den Schutz von wichtigen Objekten, müssen erhalten, andere neu aufgebaut werden, wie zum Beispiel die sichere Datenkommunikation für den Bevölkerungsschutz. Auch die Organisation des VBS wandelt sich. Wandel mündet oft in Projekte, d. h. mit Projekten wird in der Regel die Zukunft gestaltet. Dies ist zwar nicht neu, doch durch die zunehmende Vernetzung der Aktivitäten und ihre Basierung auf Informations- und Kommunikationstechnologien werden gerade Projekte in diesem Umfeld immer anspruchsvoller.

Im VBS werden insgesamt rund 900 Projekte geführt. Diese grosse Anzahl ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass Beschaffungen ab einer gewissen Grösse in der armasuisse als Projekte abgewickelt werden. Nicht jedes davon ist jedoch für die Stufe des Departementschefs relevant. Projekte mit besonders grossem finanziellen Engagement, mehrjähriger Laufzeit und hohen Abhängigkeiten zu anderen Projekten müssen aber von der Departementsführung begleitet werden. Diese «Top-Projekte VBS» stehen auch im Fokus der verschiedenen politischen Gremien.

Der vorliegende Bericht soll die Entwicklung der Top-Projekte VBS auf der Basis des ersten Projektberichts vom Frühjahr 2017 transparent und nachvollziehbar aufzeigen und die nächsten Etappen beschreiben. Mit Folgeberichten sollen die verschiedenen Projekte auch über die Zeit verfolgt werden.

Die im VBS angewandte Projektmethode HERMES ermöglicht, auch bei laufenden Projekten Optimierungen zu identifizieren und umzusetzen und im jeweiligen Projektabschlussbericht Lehren für die Organisation und für Projekte zu ziehen. Im Jahr 2017 wurde ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess im Bereich des Projektmanagements etabliert. Mehrere Optimierungsmaßnahmen konnten bereits identifiziert und teilweise sogar umgesetzt werden. Auch die Zusammenarbeit mit dem «Competence Center Project Leadership» der Universität St. Gallen ist Teil unseres laufenden Optimierungsprozesses. Kontinuierliche Verbesserung kann nicht befohlen werden, vielmehr ist dies eine Frage der Kultur, und diesbezüglich sind klare Fortschritte erkennbar. Auf Stufe VBS steht ab 2018 – im Zusammenhang mit der Totalrevision der Verordnungen und Weisungen betreffend Armeematerial – ein spezifisches Ausbildungsangebot für Projektarbeiten zur Verfügung. Weiter werden den Projektaufsichten Mentoring und Beratung durch das Generalsekretariat VBS angeboten. Diese projektbezogenen Optimierungen werden durch zusätzliche Analysen ergänzt: Einerseits prüft die Eidgenössische Finanzkontrolle die Schlüsselprojekte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik; im VBS gibt es derzeit sieben solcher Schlüsselprojekte. Andererseits wird bei Top-Projekten des VBS eine systematische Selbsteinschätzung nach einer von der Universität St. Gallen entwickelten Methode durchgeführt. Die Empfehlungen der Eidgenössischen Finanzkontrolle und die Erkenntnisse aus den Selbsteinschätzungen helfen, Optimierungsmaßnahmen rechtzeitig zu erkennen und damit das Projektmanagement im VBS insgesamt zu verbessern.

Eine grosse Herausforderung in fast allen Projekten des VBS besteht darin, genügend qualifiziertes internes Personal sowie die entsprechenden finanziellen Mittel bereitzustellen. Die Leitung von Grossprojekten verlangt neben Fachwissen auch Erfahrung als Projektleiter und ein fundiertes Verständnis für die involvierten Organisationen. In mehreren Verwaltungseinheiten des VBS liegt das Schlüsselwissen nur noch bei wenigen Mitarbeitenden. Diese werden oft vom Tagesgeschäft und den Projekten

gleichzeitig und damit übermässig beansprucht. Diesem Problem begegnet das VBS durch eine abgestimmte Ressourcenplanung. Allfällige Engpässe können so rechtzeitig erkannt und entsprechende Priorisierungen und die nötigen Massnahmen früh genug ergriffen werden.

## 1.2 Überwachung und Steuerung von Projekten

- Der ChefVBS und seine Direktunterstellten lassen sich quartalsweise über den Stand und die Entwicklung der Top-Projekte VBS informieren und geben – wo notwendig – Handlungsrichtlinien für die weitere Bearbeitung.
- Über sämtliche Projekte des VBS wird in den jeweiligen Projektaufsichten mindestens quartalsweise Bericht erstattet. Dies geschieht mit einheitlichen Projektstatusreports, in denen die Projektleiter standardisierte Faktoren (Zielerreichung, zeitlicher Fortschritt, Finanzen, Personal-Ressourcen) erfassen und beurteilen. Gleichzeitig nimmt der Projektleiter eine Gesamtbeurteilung vor und aktualisiert seine Einschätzung der Risiken. Aufgrund dieser Projektstatusreports überwachen und steuern die Projektaufsichten die Projekte und fällen die nötigen Entscheide.
- Ausgewählte Top-Projekte werden durch die Projektaufsichten und Projektleiter direkt dem ChefVBS präsentiert.

Es besteht eine Informationspflicht an den ChefVBS bei den Meilensteinen «Projektauftrag» und «Beginn Realisierung», so dass er gegebenenfalls Einfluss nehmen kann. In Projektaufsichten der Top-Projekte VBS nehmen auch Vertreter des Generalsekretariats VBS Einsitz, um die Gesamtsicht des VBS einzubringen. Die Controlling-Stelle auf Stufe VBS analysiert alle Projektstände und berichtet gegenüber dem ChefVBS regelmässig in Form eines Quartals-Reportings.

## 1.3 Rückblick auf das Jahr 2017

Mit der Weiterentwicklung der Armee (WEA) wird eine verbesserte Ausbildung, eine moderne und vollständige Ausrüstung, eine höhere Bereitschaft und eine stärkere regionale Verankerung der Schweizer Armee angestrebt. Der Bundesrat hat im vergangenen Jahr eine Reihe von Verordnungsrevisionen verabschiedet, welche die Vorgaben des neuen Militärgesetzes für die Weiterentwicklung der Armee präzisieren. Das neue Bereitschaftssystem der Armee ist eingeführt; der Start der Kadernschulen ist gemäss dem neuen Ausbildungsmodell sichergestellt und die Verwaltungsstrukturen eingeführt.

Basierend auf dem Stationierungskonzept der Armee von 2013, das im Hinblick auf die WEA erstellt worden war, wurde der Sachplan Militär einer Neukonzeption unterzogen und mit dem Sachplan Waffen- und Schiessplätze zusammengeführt. Der neue Sachplan Militär sorgt für die raumplanerische Sicherung der militärischen Standorte. Er gibt eine Übersicht über den Infrastrukturbedarf und die Raumansprüche der Armee für Ausbildung, Einsatz und Logistik für die nächsten 10 bis 15 Jahre. Darin ist festgelegt, welche Grundsätze bei der Nutzung der Infrastruktur, der Koordination mit zivilen Planungen und beim Schutz der Umwelt anzuwenden sind.

Die Bereitschaftszeit des Luftpolizeidienstes konnte 2017 weiter ausgedehnt werden.

Des Weiteren hat der Bundesrat 2017 Grundsatzentscheide zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Schweizer Luftraums getroffen. Das VBS wurde mit dem Bundesratsbeschluss vom 8. November

2017 ermächtigt, die Beschaffung von Kampfflugzeugen (zum Ersatz der F/A-18 Hornet und F-5 Tiger) und eines neuen Systems für die bodengestützte Luftverteidigung im Umfang von maximal 8 Milliarden Franken zu planen. Für diese und weitere Investitionen sieht der Bundesrat in den zukünftigen Zahlungsrahmen der Armee ein jährliches reales Wachstum von 1,4 Prozent ab dem Jahr 2021 vor.

Im September 2017 wurde das neue Nachrichtendienstgesetz in Kraft gesetzt. Gleichzeitig wurden die Verordnung über den Nachrichtendienst, die Verordnung über die Informations- und Speichersysteme des Nachrichtendienstes des Bundes und die Verordnung über die Aufsicht über die nachrichtendienstlichen Tätigkeiten verabschiedet.

Der Baustart eines neuen Rechenzentrums für Armee und Verwaltung ist 2017 erfolgt. Truppentauglichkeitsversuche und die technischen Erprobungen im Bereich der Telekommunikation der Armee sind erfolgt. Die baulichen Massnahmen für das Führungsnetz Schweiz sind im Gang.

Im Bereich Cyber-Defence wurde, basierend auf der nationalen Strategie zum Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken, ein Aktionsplan erstellt und im Generalsekretariat VBS die Stelle eines Delegierten Cyber-Defence geschaffen. Dieser wird auf der übergeordneten Ebene des VBS in fünf Bereichen aktiv sein: Integrales Lagebild der Cyber-Herausforderungen, Bereitschaft der Cyber-Defence-Mittel des VBS, Unterstützung der Departementsleitung bei Krisen mit Cyber-Ausprägung, Vertretung der VBS-Interessen bei den relevanten Instanzen sowie Aufbau des «Cyber-Defence CAMPUS» für die Entwicklung der benötigten Fachkräfte, in Zusammenarbeit mit den Hochschulen und Betreibern kritischer Infrastrukturen.

Der Bundesrat hat zudem wesentliche Vorbereitungen zur Revision des Bundesgesetzes über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz getroffen. Die Revision hat zum Ziel, die strategischen Absichten im Bereich Bevölkerungs- und Zivilschutz rechtlich zu verankern.

Der Technologiewechsel für das Sicherheitsfunksystem Polycom 2030 ist in Umsetzung und die Planung des Ersatzes von Basisstationen ist erstellt. Der Bundesrat hat auch über die Zukunft der benötigten Alarmierungs- und Telekommunikationssysteme entschieden und das VBS beauftragt, eine Botschaft für die Realisierung des Sicheren Datenverbundnetzes mit entsprechenden Applikationen (Polydata und Vulpus-Ablösung) vorzubereiten.

Ebenfalls wurde im vergangenen Jahr entschieden, die langfristige Entwicklung der Alimentierung von Armee und Zivilschutz mit qualifizierten Dienstpflichtigen näher zu untersuchen. Die Arbeiten sollen bis Ende 2020 erledigt werden.

Im Bereich des Sports wurde die Umsetzung des Aktionsplans Sportförderung des Bundes mit Leistungs- und Breitensportkonzept sowie Immobilienkonzept fortgesetzt.

Das Projekt für den Neubau der nationalen Datenbank für Sport hat einen weiteren Meilenstein erreicht. Die WTO-Ausschreibung wurde durchgeführt; der Zuschlag erfolgt im Lauf des ersten Halbjahrs 2018.

Das nationale Sportanlagenkonzept bildet die Grundlage für Finanzhilfen des Bundes an den Bau von Sportanlagen von nationaler Bedeutung. Im vergangenen Jahr wurden weitere Anlagen in Betrieb genommen; bis Ende 2017 wurden die letzten entsprechenden Verträge abgeschlossen.

Das VBS hat auch die Arbeiten zum Aufbau des topografischen Landschaftsmodells und der digitalen kartografischen Modelle sowie den Betrieb der Bundes Geodaten-Infrastruktur mit dem Geodatenportal planmässig weitergeführt.

#### **1.4 Herausforderungen**

Bei der Armee ist der Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren besonders hoch. Bis 2030 erreichen viele grosse Systeme, wie zum Beispiel die F/A-18 Hornet, F-5 Tiger, Panzerhaubitze M109 oder die Kampfpanzer Leopard II, das Ende ihrer Nutzungsdauer. Gleichzeitig müssen mit Ersatz- und Nachbeschaffungen derzeit bestehende Ausrüstungslücken geschlossen werden. Dazu kommen Investitionen in die Immobilien.

Von einem jährlichen Budget der Armee von 5 Milliarden Franken werden rund 3 Milliarden Franken für den Betrieb benötigt. Da die verbleibenden 2 Milliarden Franken auch für Kredite für Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf, Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung, Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung und Immobilien eingesetzt werden müssen, bleiben für die eigentlichen Beschaffungsprojekte mit Rüstungsprogrammen nur noch knapp 1 Milliarde pro Jahr übrig.

Die Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraumes (Kampfflugzeuge und bodengestützte Luftverteidigung) und die Ablösung anderer Grosssysteme wird unter diesen Umständen zu einer sehr grossen Herausforderung. Es braucht deshalb zwingend das vom Bundesrat vorgesehene reale Wachstum des Armeebudgets von jährlich 1,4 Prozent ab dem Jahr 2021. Auch mit einem real wachsenden Budget sind Priorisierungen und Verzichte unabdingbar.

#### **1.5 Masterplan der Armee**

Der Masterplan setzt die Leitplanken für eine integrale und fähigkeitsorientierte Streitkräfte- und Unternehmensentwicklung. Er beschreibt die Weiterentwicklung der Armee als rollende Planung und wird neu einen Zeitraum von 16 Jahren abdecken. Die Armeeplanung unterbreitet die Masterplanung dem ChefVBS und generiert daraus entsprechende Projekte. Der Masterplan wird auch den sicherheitspolitischen Kommissionen der eidgenössischen Räte vorgestellt.

#### **1.6 Rüstungsprogramm 2018 und Folgejahre**

Für das Rüstungsprogramm 2018 beantragt der Bundesrat einen Gesamtkredit von 848 Millionen Franken. Dieser setzt sich aus vier einzelnen spezifizierten Verpflichtungskrediten, einem Zusatzkredit und einem Rahmenkredit zusammen. Mit einem Verpflichtungskredit von 114 Millionen und einem Zusatzkredit von 16 Millionen Franken soll das Luftraumüberwachungssystem Florako werterhalten werden. Zudem sollen die Flugfunk-Bodeninfrastruktur ersetzt (73 Mio. Fr.) und der Transporthelikopter Cou-

gar werterhalten werden (168 Mio. Fr.) Schliesslich sollen eine neue modulare Bekleidung und Ausrüstung für die Angehörigen der Armee beschafft (377 Mio. Fr.) sowie Nachbeschaffungen (100 Mio. Fr.) getätigt werden, um den Ausrüstungsgrad der Verbände zu verbessern und damit die mit der Weiterentwicklung der Armee angestrebte höhere Bereitschaft zu ermöglichen.

Mit drei Rahmenkrediten für Armeematerial 2018 beantragt der Bundesrat einen Gesamtkredit von 742 Millionen Franken. Die Rahmenkredite sollen für die Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (150 Mio. Fr.), für den Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf (420 Mio. Fr.) sowie für die Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung (172 Mio. Fr.) verwendet werden.

In den 2020er Jahren müssen nicht nur die Mittel zum Schutz des Luftraumes ersetzt werden, sondern gleichzeitig zahlreiche Bodensysteme, namentlich die Artillerie, die Aufklärungsfahrzeuge, die Radschützenpanzer sowie das Gros der mechanisierten Mittel (Kampf- und Schützenpanzer wie auch Spezialfahrzeuge der Genie). Schliesslich sind auch erhebliche Investitionen in Führungssysteme erforderlich.

In den nächsten vier Jahren geht es darum, Vorhaben zu realisieren, die mit Blick auf die Auftrags Erfüllung der Armee dringlich sind. Dazu gehören verschiedene Beschaffungen zum Erhalt der Führungsfähigkeit. Daneben ist es erforderlich, in die Mobilität und in die bewegliche Kampfführung (z. B. Schützenpanzer 2000) zu investieren. Ausserdem soll die Ausrüstung durch Nach- und Ersatzbeschaffungen ergänzt werden. Mit einer separaten Botschaft wird der Bundesrat dem Parlament noch im Jahr 2018 einen Gesamtkredit für die Einführung der nächsten SAP-Generation in der Bundesverwaltung beantragen. Darin enthalten ist ein Anteil für das VBS. SAP dient schon heute dazu, die Logistik in der Armee zu betreiben.

### **1.7 Immobilienprogramm 2018 und Folgejahre**

Für die Immobilienprogramme VBS 2018–2021 sind Verpflichtungskredite von insgesamt rund 1,9 Milliarden Franken geplant. Sie dienen im Zuge der Weiterentwicklung der Armee hauptsächlich der Umsetzung des Stationierungskonzepts aus dem Jahre 2013. Dieses sieht diverse Schliessungen, aber auch Ausbauten und Sanierungen von Standorten vor. Damit kann einerseits die Nutzung optimiert und das neue Bereitschaftssystem der Armee umgesetzt werden, andererseits der Finanzbedarf für die Immobilien mittel- bis langfristig stabilisiert werden. Ausgebaut werden sollen die Waffenplätze Drognens, Thun und Chamblon. Geschlossen werden die Waffenplätze Freiburg, Lyss und Moudon, womit anstehende Sanierungen vermieden werden können. Dieser Sanierungsaufwand wäre grösser als die Investitionen in die Ausbauten.

Für das Immobilienprogramm VBS 2018 beantragt der Bundesrat einen Gesamtkredit von 463 Millionen Franken. Dieser umfasst sechs einzeln spezifizierte Verpflichtungskredite (278 Mio. Fr.) und einen Rahmenkredit (185 Mio. Fr.). Unter anderem beantragt der Bundesrat Verpflichtungskredite für die 1. Etappe der Erweiterung und des Umbaus des Waffenplatzes Drognens (40 Mio. Fr.) sowie für die Weiterentwicklung des Waffenplatzes Wangen a. A. (89 Mio. Fr.). Daneben werden Massnahmen zur Erhöhung der Einsatzbereitschaft der Luftwaffe und Anpassungen an der Ausbildungsinfrastruktur vorgelegt.

2019 sollen die Weiterentwicklung des Waffenplatzes Thun (1. Etappe) und 2020 der Ausbau des Waffenplatzes Chamblon beantragt werden. Des Weiteren sind für die Verbesserung der Führungsfähigkeit der Armee mehrere Massnahmen vorgesehen. Zudem soll in Dübendorf eine Basis für Helikopter und den Lufttransportdienst des Bundes erstellt werden.

### **1.8 Ausserdienststellungen von Waffensystemen 2018**

Neben den Beschaffungen beantragt der Bundesrat erstmals die Ausserdienststellung von grossen Waffensystemen. Das revidierte Militärgesetz verpflichtet ihn neu zu diesem Schritt.

Der Einsatz von veraltetem Material mit geringer Schutz- und Waffenwirkung gegen zeitgemässe Mittel ist aus militärischer Sicht nicht sinnvoll und eine Werterhaltung dieses Materials ökonomisch nicht vertretbar. Mit der Armeebotschaft 2018 beantragt der Bundesrat deshalb die Ausserdienststellung von nicht mehr benötigten Waffensystemen oder Teilen davon: 27 der noch vorhandenen 53 F-5-Tiger Kampfflugzeuge, die Festungsartillerie, nicht werterhaltene Panzerhaubitzen und Raupentransportwagen sowie Panzerjäger.

### **1.9 Vorhaben und Projekte 2018**

Es ist geplant, 2018 eine aktualisierte Rüstungspolitik für die Schweiz zu verabschieden. Diese regelt die Grundsätze und Prinzipien des rüstungspolitischen Handelns des Bundes. Wichtigstes Ziel der Rüstungspolitik ist eine an wirtschaftlichen Prinzipien orientierte, rechtzeitige, verlässliche und transparente Ausrüstung und Bewaffnung der Armee. Im Zentrum stehen die Bedürfnisse nach kritischem Fachwissen, sicherheitsrelevanten nationalen Schwerpunkttechnologien sowie nach technologisch komplexen Systemen und Gütern, respektive Bauten und Dienstleistungen.

Das grösste Projekt beziehungsweise Programm der nächsten Jahre wird die Erneuerung zum Schutz des Luftraumes (Air2030) sein.

Die heutigen Mittel zum Schutz des Luftraums erreichen mittelfristig das Ende ihrer Nutzungsdauer. Die 30 Flieger des Typs F/A-18 Hornet können noch bis 2030 eingesetzt werden. Die 53 F-5 Tiger sind bereits heute nicht mehr für Einsätze geeignet und nur 26 davon werden noch regelmässig geflogen. Auch die drei heutigen Systeme der bodengestützten Luftverteidigung erreichen in den 2020er-Jahren das Ende ihrer Nutzungsdauer. Der Zeitplan für die Beschaffung der bodengestützten Luftverteidigung ist noch offen. Der Bundesrat gab im April 2017 bekannt, die sistierte Evaluation des Projekts BODLUV 2020 nicht wieder aufnehmen zu wollen. Im November 2017 ist BODLUV 2020 formell abgeschlossen worden. Gleichzeitig werden die Voraussetzungen geschaffen, das Projekt für die bodengestützte Luftverteidigung im Rahmen des Programms Air2030 neu zu initiieren.

Für den Bundesrat ist klar, dass weiterhin sowohl Kampfflugzeuge als auch bodengestützte Mittel der Luftverteidigung nötig sind, um den Luftraum wirksam zu schützen. Ohne Luftverteidigung wäre die Bevölkerung im Fall eines bewaffneten Konflikts Angriffen schutzlos ausgesetzt und auch die Bodentruppen könnten kaum mit Aussicht auf Erfolg eingesetzt werden. Ein Verzicht auf die Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums ist daher für den Bundesrat keine Option. Kampfflugzeuge können auch nicht durch Drohnen, Helikopter, Trainingsflugzeuge oder andere Mittel ersetzt werden – auch nicht für den Luftpolizeidienst.

Der Bundesrat hat das VBS beauftragt, bis im März 2018 Varianten über mögliche Beschaffungsvorlagen auszuarbeiten.

Der Bundesrat wird 2018 auch die Verordnung über die militärische Cyberabwehr verabschieden. Diese Verordnung regelt die Massnahmen zum Eigenschutz und zur Selbstverteidigung der Armee und der Militärverwaltung im Fall eines Angriffs auf ihre Informationssysteme und Informatiknetzwerke.

Der Bundesrat wird 2018 die Botschaft zur Revision des Bundesgesetzes über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz verabschieden. Im Bevölkerungsschutzsystem soll die Zusammenarbeit der Partnerorganisationen gestärkt werden. Der Schutz kritischer Infrastrukturen sowie die Schutz- und Abwehrmöglichkeiten vor Cyber- und ABC-Risiken sollen verbessert werden. Für die Beschaffung, den Betrieb und den Werterhalt neuer und bestehender Alarmierungs- und Kommunikationssysteme sollen die Zuständigkeiten zwischen Bund, Kantonen und Dritten auf gesetzlicher Ebene geklärt und die Kostentragung dieser Systeme geregelt werden. Im Zivilschutzbereich stehen die Reduktion und Flexibilisierung der Schutzdienstpflichtdauer und die Einführung eines «Durchdienermodells» im Vordergrund. Die Kaderausbildung bzw. die Führungskompetenzen des Kadern sollen gestärkt werden. Wichtige Elemente des Zivilschutzes sollen beschleunigt in den Einsatz gelangen können. Im Weiteren werden Fragen der Schutzanlageninfrastruktur geklärt, auch verbunden mit der Wiedereinführung des Sanitätsdienstes im Zivilschutz. Schliesslich soll die interkantonale Zusammenarbeit optimiert werden können. Die Leistungs- und Durchhaltefähigkeit des Zivilschutzes sollen damit generell verbessert werden.

Der Bundesrat wird 2018 die Botschaft für ein sicheres Datenverbundnetz verabschieden. Mit diesem soll die Ausfallsicherheit der Telekommunikationssysteme im Bevölkerungsschutz erhöht und der breitbandige Datenaustausch der Sicherheitsbehörden, Führungsorgane und Betreiber kritischer Infrastrukturen in allen Lagen sichergestellt werden.

Im Bereich Sport wird der Bundesrat entscheiden, ob und in welchem Umfang er auf der Grundlage einer Botschaft an das Parlament die Durchführung der Olympischen Winterspiele 2026 in der Schweiz unterstützt. Voraussetzung für einen allfälligen Beitrag des Bundes sind die Aussicht auf nachhaltige, positive Auswirkungen des Projekts für die Schweiz, der finanzielle Machbarkeitsnachweis sowie die Unterstützung durch die Bevölkerung in den betroffenen Kantonen.





---

# 2 Aktuelle Projekte

# 2.1

## Programm Air2030



Zu den Aufgaben der Armee zählt der Schutz des Luftraums. In der normalen Lage geht es primär um den Luftpolizeidienst. Bei erhöhter Spannung soll die Lufthoheit während Wochen oder Monaten durchgesetzt werden. Finden im Umfeld der Schweiz bewaffnete Konflikte statt, dient der Schutz des Luftraums dazu, die Schweiz aus dem Konflikt herauszuhalten. Bei einem bewaffneten Angriff verhindert die Luftwaffe zumindest für eine gewisse Zeit, dass ein Gegner aus der Luft die Bevölkerung und militärische Verbände nachhaltig gefährden kann.

Die gegenwärtig dazu eingesetzten Mittel (Kampfflugzeuge: F/A-18C/D; F-5E/F, bodengestützte Mittel: Rapier, Stinger, Mittlere Fliegerabwehr) kommen zwischen 2020 und 2030 an ihr Nutzungsende. Das Programm Air2030 zur Ablösung dieser Mittel besteht aus vier Projekten:

- NKF, neues Kampfflugzeug (für Rüstungsprogramm 2022 vorgesehen)
- Bodluf, neues bodengestütztes Luftverteidigungssystem (für Rüstungsprogramm 2022 vorgesehen)
- C2Air, neues Führungssystem des Luftraumüberwachungssystems Florako (für Rüstungsprogramm 2020 vorgesehen)
- Radar, Werterhalt und Ersatz Radarsensoren des Luftraumüberwachungssystems Florako (Werterhalt Flores-Primärradare mit dem Rüstungsprogramm 2016 bewilligt, Werterhalt und Ersatz Flores-Sekundärradare in der Armeebotschaft 2018 beantragt)

Der Bundesrat hat am 8. November 2017 das VBS ermächtigt, die Projekte NKF und Bodluf im Umfang von maximal 8 Milliarden Franken zu planen. Um gleichzeitig auch die Erneuerung der Boden- und Führungssysteme finanzieren zu können, soll der Armee in den kommenden Jahren eine reale finanzielle Wachstumsrate in der Grössenordnung von 1,4 Prozent jährlich eingeräumt werden. Die Armee soll den Aufwand für den Betrieb real stabilisieren, so dass dieser Ausgabenzuwachs grösstenteils für Rüstungsinvestitionen zur Verfügung steht. Bei der Beschaffung sind Industriebeteiligung (Kompensationsgeschäfte) für 100% des zugeflossenen Vertragswertes zu verlangen. Das VBS wurde ermächtigt, bei den Kampfflugzeugen folgende Bewerber einzuladen: Eurofighter (Airbus), F/A-18 Super Hornet (Boeing), F-35 (Lockheed-Martin), Gripen (Saab) und Rafale (Dassault).

Mit der Armeebotschaft 2017 hat das Parlament einen Kredit von 10 Millionen Franken für die Lancierung des Projekts NKF genehmigt. Kontakte mit den Herstellern (Regierungen der Herstellerstaaten und Firmen) wurden im Dezember 2017 aufgenommen. Boden- und Flugerprobungen der Kampfflugzeuge sollen 2019 stattfinden, gegen Ende 2020 soll der Typenentscheid fallen, und mit dem Rüstungsprogramm 2022 soll die Beschaffung dem Parlament beantragt werden. Die Evaluation und Beschaffung eines bodengestützten Systems zur Luftverteidigung erfolgt gleichzeitig und parallel zu jener eines Kampfflugzeugs.



## 2.2

### Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako – Wert-erhalt Flores



Für die Luftraumüberwachung, die militärische Flugsicherung und die zentrale Einsatzleitung benötigt die Luftwaffe ein Luflagebild. Dieses wird primär mit Radarstationen und Rechenanlagen erzeugt. Mit den Rüstungsprogrammen 1998/1999 war zu diesem Zweck das Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem Florako beschafft worden. Dieses besteht aus verschiedenen Komponenten, unter anderem aus Radarsystemen.

Im Rahmen der Werterhaltung der Radarsensoren von Flores (als Teil von Florako) sollen jene Komponenten von primären Radarsystemen ersetzt werden, die das Nutzungsende erreicht haben. Die Werterhaltung soll zwischen 2017 und 2023 umgesetzt werden. Beschafft wird hauptsächlich Hard- und Software für die Radare. Mit diesen Massnahmen kann das Luftraumüberwachungssystem Florako bis 2030 weiter betrieben und der vollständige Ersatz der Radaranlagen bis zu diesem Zeitpunkt hinausgeschoben werden.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2014	2025	Im Projektbericht 2016 wurde das Jahr 2023 als Projektende ausgewiesen. Die Änderung des Projektabschlusses auf 2025 ist nicht auf Verzögerungen zurückzuführen, sondern war bereits seit 2015 erkennbar, sobald Projektumfang und -Vorgehen genauer definiert werden konnten. Diese Änderung wurde mit dem Nachtrag zum Projektauftrag Florako: Flores Werterhalt vom 20.12.2016 (welcher am 18.01.2017 unterzeichnet wurde) offiziellisiert. Das Projekt Florako – Werterhalt Flores ist im Projekt Radar des neuen Programms Air2030 enthalten.

Der Beschaffungsvertrag wurde am 23.11.2016 unterschrieben. Das Projekt befindet sich auf Kurs.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Ungenügend	Knapp	Knapp

Finanzen: Aufgrund finanzieller Engpässe (Budget und Cash) konnten geplante Beschaffungen noch nicht durchgeführt werden, was sich negativ auf dem Gesamtzeitplan auswirkt.

Zeit: Zur Sicherstellung der geforderten Sensorqualität sind zusätzliche Testflüge erforderlich, wodurch die Abnahmen um einige Monate verlängert werden.

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	95	104	Aufgrund dieser Finanzierungslücke im Projekt wurde zuhanden der Armeebotschaft 18 ein Zusatzkredit beantragt.
Bisher ausgegeben	–	27	Bisherige Ausgaben erfolgten planmässig gemäss Beschaffungsvertrag.

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Beeinträchtigung des Systems durch schwierige Umweltbedingungen an den verschiedenen Standorten.	– Frühe Vorbereitung der Testpläne, -Methoden und Prozeduren, Kapitalisierung auf den Erfahrungen aus der Initialbeschaffung.
<b>Einführung</b>	– Eindruck einer Leistungsminderung beim Bedarfsträger.	– Vermessung vieler relevanten Leistungsparameter, frühes Involvieren der Luftlagen-Operatoren in die Tests, Einführung der erneuten Radare Standort pro Standort.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Nicht ersetzte Komponenten werden schneller obsolet oder defekt als vorgesehen.	– Kontinuierliches Obsoleszenz- und Ersatzteillager-Management, weitere Massnahmen je nach Bedarf.

## 2.3

### Telekommunikation der Armee (TK A)



Viele der im Einsatz stehenden Telekommunikationssysteme erreichen zwischen 2018 und 2022 ihr Nutzungsende und müssen ersetzt werden. Dieser Ersatz soll jedoch nicht System für System, unter Beibehaltung der vielen Schnittstellen zu Nachbarsystemen, erfolgen. Vielmehr sollen die zu ersetzenden Systeme in ein Gesamtkonzept integriert werden und damit als Teile einer Informations- und Kommunikationstechnologie-Plattform funktionieren, die den durchgängigen Datenaustausch ermöglicht und die erforderlichen Datenbandbreiten zur Verfügung stellt. Die Armee beabsichtigt deshalb, die derzeit vielfältige Systemlandschaft mit insgesamt sechs Beschaffungsschritten in eine einheitliche Telekommunikationsplattform zu überführen. Dazu dient das Projekt Telekommunikation der Armee.

Mit dem ersten Beschaffungsschritt (im zusätzlichen Rüstungsprogramm 2015) werden 320 Richtstrahlgeräte mit erweiterter Funktionalität inklusive Zubehör beschafft. Eine Option für weitere 80 Geräte kann bei Bedarf eingelöst werden.

Mit den nachfolgenden Beschaffungsschritten sollen einerseits weitere Systeme beschafft werden: neue Generation taktische Funksysteme, neue Generation Bordverständigungsanlagen, neue Generation Sprechgarnituren, neue Generation Richtstrahlgeräte, Ersatz für das Integrierte Militärische Fernmeldesystem (IMFS), neue Generation Feldtelefone, Hochfrequenz-Funk und Feldanschlusskästen. Andererseits geht es auch um die Mitnutzung weiterer Telekommunikationsnetze.

Die Projekte Telekommunikation der Armee, Rechenzentrum VBS/Bund 2020 und Führungsnetz Schweiz hängen stark voneinander ab und werden untereinander über das Programm Führungsinfrastruktur, Informationstechnologie und Anbindung an die Netzinfrastruktur der Armee (FITANIA) koordiniert.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2015	2029	Beschaffungsschritt 1 (2015–2019): Richtstrahlgeräte mit erweiterter Funktionalität.

Nachdem das Parlament für den Beschaffungsschritt 1 das zusätzliche Rüstungsprogramm 2015 im März 2016 genehmigt hatte, wurde der Vertrag mit dem Lieferanten Ende Juni 2016 unterschrieben. Mit der Teilnahme an Reviews wird aktuell die korrekte Umsetzung des Vertrages sichergestellt. Die Nullserie der Richtstrahlgeräte wird durch den Lieferanten produziert und erste Abnahmetests wurden durchgeführt.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Knapp	Plangemäss

Parallel zu den Aktivitäten im Beschaffungsschritt 1 wird der Beschaffungsschritt 2 (insbesondere taktische Funksysteme) zur Beschaffungsreife geführt. Bisher war geplant, Beschaffungsschritt 2 mit dem Rüstungsprogramm 2018 zu beantragen. Die technischen Erprobungen und Truppenversuche zeigten aber insgesamt, dass das Projekt noch nicht beschaffungsreif ist. Für Beschaffungsschritt 3 (insbesondere der Ersatz für das Integrierte Militärische Fernmeldesystem) finden Vorbereitungsarbeiten statt.

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	1 800	1 800	–
Bisher ausgegeben	–	61	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Für den Beschaffungsschritt 1 sind heute sehr wenige Risiken erkennbar. Das System wird von Thales gebaut, welche schon das Vorgängersystem gebaut hat.	– Übliches Controlling der Lieferobjekte in Bezug auf Qualität und Zeit.
<b>Einführung</b>	– Für den Beschaffungsschritt 1 sind heute sehr wenige Risiken erkennbar. Das System hat sehr hohe Ähnlichkeit mit dem heutigen Vorgängersystem. Der Betreiber und Nutzer müssen nur minimal geschult werden.	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Für den Beschaffungsschritt 1 sind sehr wenige Risiken erkennbar. Nutzung und Betrieb ist vergleichbar mit dem bereits eingeführten System.	– Keine

# 2.4

## Rechenzentrum VBS/Bund 2020



Innerhalb des VBS aber auch in der gesamten Bundesverwaltung besteht eine über die Jahre gewachsene, heterogene Infrastruktur von Rechenzentren, die an ihre Leistungs- und Kapazitätsgrenzen stösst und teilweise am Ende der Nutzungsdauer angekommen ist. Es besteht Handlungsbedarf, denn die Einsatzbereitschaft und -fähigkeit der Armee hängt direkt von der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) und damit auch von den Rechenzentren ab. Deshalb plant das VBS in Abstimmung mit der gesamten Bundesverwaltung den Bau dreier Rechenzentren auf nationaler Ebene.

Der Bund hält in seiner IKT-Strategie 2012–2015 fest, dass die Kapazitäten der Rechenzentren so zu planen sind, dass in bundeseigener Infrastruktur in erster Linie geschäftskritische Informationen gehalten werden. Das Konzept Rechenzentren-Verbund sieht vor, die heute zahlreichen, geografisch verteilten Rechenzentren der Bundesverwaltung Schritt für Schritt zu konsolidieren und in einem Rechenzentren-Verbund, bestehend aus wenigen grossen Rechenzentren, zusammenzufassen. Dadurch kann die IKT-Leistung kostengünstiger, sicherer und energieeffizienter erbracht werden. Die IKT-Sicherheitsanforderungen bezüglich Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Nachvollziehbarkeit müssen dabei erfüllt werden. Abgeleitet von dieser Strategie hat der Bereich Verteidigung eine IKT-Teilstrategie Verteidigung 2012–2025 erarbeitet. Mit ihr sollen:

- Die heutigen dezentralen Rechnerräume zusammengefasst werden, um die Betriebskosten zu optimieren;
- Die Sicherheit der Armeeeinformatik erhöht werden;
- Eine redundante und modular ausbaufähige IKT-Gesamtarchitektur umgesetzt werden.

Das VBS plant zwei Rechenzentren mit militärischem Vollschutz, um das Funktionieren der armeerlevanten Anwendungen und Systeme in allen Lagen, auch in Krisen, Katastrophen und Konflikten, sicherzustellen. Durch den militärischen Vollschutz sind die Daten und Systeme besonders gut gegen mögliche Gewaltwirkungen geschützt. Ein drittes Rechenzentrum, das zivile (nicht aber militärische) Schutzanforderungen erfüllt, soll auch von zivilen Bundesstellen genutzt werden.

Die drei Rechenzentren werden geografisch getrennt voneinander realisiert und redundant betrieben. Die Realisierung der Vorhaben erfolgt in Phasen im Rahmen der Ablösung und Erneuerung bestehender Infrastrukturen. 2019 soll die erste Phase des vollgeschützten Rechenzentrums «Fundament» abgeschlossen und das Rechenzentrum in Betrieb genommen werden. 2020 soll das teilgeschützte Rechenzentrum «Campus» in Betrieb sein. Weitere Ausbaustufen werden entsprechend den Bedürfnissen der Benutzer voraussichtlich bis Ende 2028 realisiert. Das dritte Rechenzentrum «Kastro II» mit Vollschutz soll nach 2021 in Betrieb genommen werden.

Die Projekte Telekommunikation der Armee, Rechenzentrum VBS/Bund 2020 und Führungsnetz Schweiz hängen stark voneinander ab und werden untereinander über das Programm Führungsinfrastruktur, Informationstechnologie und Anbindung an die Netzinfrastruktur der Armee (FITANIA) koordiniert.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2010	2023	–

Das Projekt besteht aus drei Immobilienprojekten (Fundament/Campus/Kastro II), den IKT-Grundlagen sowie der Ausrüstung der drei Rechenzentren-Standorte.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss	Knapp

Bedingt durch eine Bedarfsüberprüfung zeichnet sich im Projekt «Campus» eine zeitliche Verzögerung ab.

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	900	900	–
Bisher ausgegeben	–	149	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kritische Lieferergebnisse entsprechen nicht der vereinbarten Qualität.</li> <li>– Die benötigten Finanzmittel stehen nicht oder nur unzureichend zur Verfügung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Qualität kann mit dem Einsatz externer Spezialisten optimiert werden.</li> <li>– Ständige Kostenoptimierung und Abgleich im Projektausschuss.</li> </ul> <p>Die Meilensteine sind in den Einzelprojekten unterschiedlich terminiert. Stand heute sind wir auf Kurs.</p>
<b>Einführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Unrealistische Terminvorgaben erschweren die Termineinhaltung.</li> <li>– Durch ungelöste Sicherheitsprobleme droht ein Projektabbruch/-unterbruch.</li> <li>– Veränderungen im Projektumfeld beeinflussen die Projektarbeit negativ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Optimierungen und Priorisierungen innerhalb der Einzelprojekte ist ein ständiger Prozess.</li> <li>– Die entsprechenden Schritte sind mit der Linie koordiniert.</li> <li>– Technologisches Umfeld beachten. Koordination mit dem übergeordneten Programm FITANIA.</li> </ul> <p>Die Meilensteine sind in den Einzelprojekten unterschiedlich terminiert. Stand heute sind wir auf Kurs.</p>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>

# 2.5

## Führungsnetz Schweiz



Das Führungsnetz Schweiz (vormals Einsatznetz Verteidigung) ist ein standortgebundenes Netz auf der Basis von Glasfaserkabeln und Richtfunkverbindungen für sichere Kommunikation. Es funktioniert auch dann, wenn die zivilen Mittel möglicherweise ausfallen. Das Führungsnetz Schweiz ersetzt die alten Glasfaser- und Richtfunknetze durch ein einheitliches, breitbandiges Übertragungsnetz auf dem aktuellen Stand der Technologie. Es soll gegen Ende des laufenden Jahrzehnts grösstenteils in Betrieb sein.

Basis für das Führungsnetz Schweiz ist das bestehende Kernnetz, das weite Teile der Schweiz erschliesst. Es ist seit Ende 2013 in Betrieb und umfasst Telekommunikationsknoten, die mit baulichen und technischen Massnahmen gegen Gefährdungen (Brand, Einbruch, Stromausfall, Erdbeben usw.) geschützt werden. Der Schutz der Knoten erfolgt in Etappen und soll 2021 weitgehend abgeschlossen sein. Damit wird in allen Lagen eine sichere Übertragung der Daten aus den armeeeigenen Rechenzentren zu den Benutzern ermöglicht. An das Kernnetz werden die für die Armee einsatzrelevanten Benutzerstandorte angeschlossen. Parallel zum Ausbau des Netzes findet auch der laufende Werterhalt statt, bei dem IT-Komponenten ersetzt werden, die sich am Ende ihrer Nutzungsdauer befinden. Um die Verfügbarkeit des Kernnetzes hoch zu halten, werden Verbindungen redundant aufgebaut. Im Endausbau wird das Netz eine Länge von knapp 3000 Kilometern und gemäss aktuellem Planungsstand mehr als 300 Benutzerstandorte umfassen. Die Datenübertragung erfolgt verschlüsselt.

Das Führungsnetz Schweiz ist von zivilen Betreibern wie zum Beispiel Swisscom unabhängig und bezüglich Energieversorgung so ausgelegt, dass es auch bei Krisen und Katastrophen unabhängig von öffentlichen Energielieferanten betrieben werden kann. Damit wird die Führungsfähigkeit der Armee und der Landesregierung in allen Lagen sichergestellt, auch dann, wenn die zivilen Mittel ausfallen. Das Führungsnetz Schweiz soll nicht nur der Armee zur Verfügung stehen, sondern auch den zivilen Behörden mit sicherheitsrelevanten Aufgaben.

Der Aufbau und der Betrieb des Führungsnetzes Schweiz basieren auf den Vorgaben der IKT-Teilstrategie Verteidigung 2012–2025. Diese sieht unter anderem vor, dass die Telekommunikations-Infrastruktur der Armee auf die neuen Bedrohungen ausgerichtet und die Systemvielfalt der militärischen Netze reduziert wird.

Die Projekte Telekommunikation der Armee, Rechenzentrum VBS/Bund 2020 und Führungsnetz Schweiz hängen stark voneinander ab und werden untereinander über das Programm Führungsinfrastruktur, Informationstechnologie und Anbindung an die Netzinfrastruktur der Armee (FITANIA) koordiniert.

## Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2005	2024	Phase I 2005–2011; Phase II 2011–2015; Phase III 2015–2021; Phase IV 2021–2024

Das System Führungsnetz Schweiz hat als Folge des permanenten Teilkomponentenersatzes eine unbestimmte Lebensdauer. Das Projekt besteht aus einer grossen Zahl von einzelnen Vorhaben, die sich in verschiedenen Phasen befinden. Dabei ist das Kernnetz bereits in Betrieb, die Anbindung verschiedener Standorte befindet sich zum Teil jedoch erst in der Initialisierungsphase. Ein beträchtlicher Teil von Vorhaben ist in der Umsetzung beziehungsweise in der Realisierungsphase. Dazu zählen der Anschluss weiterer Leistungsbezüger, die Migration weiterer Systeme auf das Führungsnetz Schweiz, die Verbesserung der Krisenresistenz (Redundanzen, Härtung) und der Ersatz von altem Material.

## Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Knapp	Knapp

Das Projekt ist gesamthaft auf Kurs. Die aktuellen Personal- und Zeitengpässe sollten projektintern gelöst werden können.

## Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	939	939	In der Phase III werden allenfalls zusätzliche Immobilienaufträge erwartet, deren Kosten aktuell nicht bekannt sind.
Bisher ausgegeben	–	384	–

## Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zeitliche Verzögerungen: Es sind sehr viele Vorhaben parallel umzusetzen, die personellen Ressourcen reichen jedoch nicht aus, um alle Aufgaben gleichzeitig zu bearbeiten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jährliche Priorisierung der Vorhaben und entsprechender Einsatz der personellen Ressourcen.</li> </ul>
<b>Einführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Störung des laufenden Systems: Während sich das System im Dauereinsatz befindet, wird es laufend erweitert (neue Standorte, neue Funktionen) und unterhalten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorgängige Tests in Labor-Umgebung durchführen; Änderungen am laufenden System mittels Change-Prozess planen und in Wartungsfenstern durchführen.</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Technologiewandel: Die eingesetzte Technologie weist einen relativ kurzen Lebenszyklus auf und muss regelmässig ersetzt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Laufenden Werterhalt des Systems durchführen, wenn eingesetzte Komponenten das Ende ihrer Lebensdauer erreichen oder den Anforderungen nicht mehr genügen.</li> </ul>

# 2.6

## Luftpolizei 24 (LP24)



Seit 2005 wird der Luftraum über der Schweiz durch den 24-Stunden-Betrieb des Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystems Florako permanent elektronisch überwacht. Die Luftwaffe war bis vor kurzem jedoch, abgesehen von kurzen Perioden wie zum Beispiel der Jahreskonferenz des WEF, nur zu den ordentlichen Flugbetriebszeiten bereit, mit Kampfflugzeugen einzugreifen. 2009 reichte Ständerat Hans Hess eine Motion für die «Erhöhte Bereitschaft für den Luftpolizeidienst auch ausserhalb der normalen Arbeitszeiten» ein, die in der Folge gemäss Antrag des Bundesrates vom Parlament angenommen wurde.

Im revidierten Militärgesetz wird die Wahrung der Lufthoheit als eine der Armeeaufgaben bezeichnet. In der Verordnung über die Wahrung der Lufthoheit beauftragt der Bund die Luftwaffe mit dieser Aufgabe. Dazu betreibt die Luftwaffe den Luftpolizeidienst.

Mit dem Projekt LP24 soll bis Ende 2020 sichergestellt werden, dass die Luftwaffe, zusammen mit den notwendigen Partnerorganisationen, wie zum Beispiel Logistikbasis der Armee oder Führungsunterstützungsbasis oder skyguide, rund um die Uhr innerhalb von 15 Minuten mit dem Start von zwei bewaffneten Kampfflugzeugen intervenieren kann.

Die Umsetzung wird in den folgenden Teilschritten realisiert:

- 2016: Bereitschaft zur Intervention während Wochentagen 8 bis 18 Uhr.
- 2017/18: Bereitschaft zur Intervention während 365 Tagen 8 bis 18 Uhr.
- 2019/20: Bereitschaft zur Intervention während 365 Tagen 6 bis 22 Uhr.
- Ab Ende 2020 permanente Bereitschaft zur Intervention.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2014	2021	–

Seit dem 2.1.2017 sind täglich 2 bewaffnete F/A-18 Hornet von 8 bis 18 Uhr bereit, innert 15 Minuten zu starten.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Knapp	Plangemäss

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	0	0	Die Hauptkosten des Projekts sind Personal- kosten oder wiederkehrende Betriebsaus- gaben. Diese werden separat ausgewiesen. Die vollständige Umsetzung benötigt wenig mehr als 100 neue Stellen. Personal- und Betriebskosten werden 30 Mio. Fr. pro Jahr nicht übersteigen.
Bisher ausgegeben	–	0	

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektabwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durch Kürzungen im Personalbereich kann der Personalaufbau nicht rechtzeitig erfolgen oder zugrunde liegende Sockelleistungen können nicht erbracht werden.</li> <li>– Es können zu wenig Spezialisten bei der Flugsicherung skyguide rekrutiert und ausgebildet werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Stellen für LP24 sind grundsätzlich bis Ende 2020 zugesichert. Unmissverständliche Kommunikation, dass ohne Sockelleistungen auch LP24 nicht wie geplant stattfinden kann.</li> <li>– Massnahmen zur verstärkten Rekrutierung bei skyguide sind eingeleitet. Allenfalls müssen Abstriche beim Trainingsflugbetrieb in Kauf genommen werden.</li> </ul>
<b>Einführung</b>	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Keine	– Keine

## 2.7

### Aufklärungsdrohnensystem 15 (ADS 15)



ADS 15 ist ein unbemanntes und unbewaffnetes Aufklärungssystem. Es soll das gegenwärtig in der Armee eingesetzte Aufklärungsdrohnensystem 95 ersetzen, das dem Technologiestand der achtziger Jahre entspricht. Die vorgesehene Nutzungsdauer von ADS 15 beträgt 20 Jahre.

ADS 15 dient der Lage- und Zielaufklärung, kann aber bei Bedarf in Zukunft für weitere Anwendungszwecke mit anderen Sensoren ausgerüstet werden, beispielsweise für abbildendes Radar zur Erzeugung eines Bildes der Bodenlage oder für die elektronische Aufklärung. Mit dem Drohnensystem ist ein Einsatz bei Tag und Nacht möglich, auch unter erschwerten Witterungsbedingungen und ohne Begleitflugzeug.

Folgende Leistungen können mit dem ADS 15 im In- oder Ausland erbracht werden:

- Überwachung von grossen Räumen;
- Suche, Aufklärung und Verfolgung von Zielen;
- Beiträge zum Lagebild und zum Schutz kritischer Infrastrukturen sowie der eigenen Kräfte.

Die Nutzer sind wie heute zivile und militärische Führungsorgane: Zivile Stellen sind beispielsweise kantonale Führungsstäbe, Polizei- und Rettungsorgane oder das Grenzwachtkorps. Bei der Abwehr eines militärischen Angriffs leistet das ADS 15 einen Beitrag zur Führung und Kontrolle von Aktionen am Boden, insbesondere für die Feuerunterstützung.

Neben Aufklärungsdrohnen sind heute nur mit Infrarot-Sensoren (Forward Looking Infrared, FLIR) ausgerüstete Helikopter für Aufklärung aus der Luft geeignet. Sie sind aber gegenüber Drohnen wirtschaftlich nicht konkurrenzfähig (Kosten pro Betriebsstunde, Verweildauer über dem Einsatzgebiet). Drohnen sind ausdauernde, zuverlässige, risikoarme und kostengünstige Mittel für eine dauerhafte Präsenz über einem Einsatzgebiet.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2008	2020	Teilsystem von Sense and Avoid wird 2021 eingeführt.

Nachdem das Parlament das Rüstungsprogramm 2015 im September 2015 genehmigt hat, wurde der Vertrag mit dem Lieferanten Ende November 2015 unterschrieben. Der Lieferant hat mit der Integration von Teilsystemen und Überprüfung deren Funktionalität/Leistung begonnen. Mit der Teilnahme an Reviews und Fortschrittskontrollen wird die korrekte Umsetzung des Vertrages sichergestellt.

### Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss

Der Beginn der Auslieferungen wird sich aufgrund von Produktions- und Integrationsverzögerungen sowie einer Verlagerung von Flugtests, Abnahmen der Systeme und Ausbildung an einen neuen Standort, innerhalb Israels, verschieben. Der Termin für das Projektende kann aus heutiger Sicht eingehalten werden.

### Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	265	265	– Ohne Währungsschwankungen – Immobilienmassnahmen sind im Immobilienprogramm enthalten.
Bisher ausgegeben	–	147	–

### Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Entwicklung, Integration und Zertifizierung von Sense and Avoid könnten aufwändiger werden als geplant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Regelmässige Fortschrittskontrollen der Entwicklung</li> <li>– Absprachen mit dem Bundesamt für Zivilluftfahrt und skyguide</li> </ul>
<b>Einführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Beginn der Einführung wird sich verschieben, der Termin für das Projektende kann nach heutigem Kenntnisstand eingehalten werden.</li> <li>– Personal-, Infrastruktur- und Logistikressourcen könnten nicht wie benötigt zur Verfügung stehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vermehrte Fortschrittskontrollen</li> <li>– Gestaffelte Ablieferung von Drohnen und Systemkomponenten. Dadurch überschneiden sich Projektentwicklung und Einführung.</li> <li>– Der Einführungstermin wird per Ende März 2018 aktualisiert.</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Sicherstellung der notwendigen Ressourcen (Personal und finanzielle Mittel) für die Nutzungsphase wird durch einen definierten Planungsprozess gewährleistet.</li> </ul>

## 2.8

### Integriertes Funkaufklärungs- und Sendesystem (IFASS), Phase 2



Die Armee verfügt mit dem Integrierten Funkaufklärungs- und Sendesystem (IFASS) über ein System, das es ermöglicht, Funkaktivitäten aufzuklären, ihre Quellen zu orten und sie im Bedarfsfall zu stören. In Notlagen kann das System IFASS auch zur Ausstrahlung von Informationen für die Bevölkerung eingesetzt werden.

IFASS wird von verschiedenen Teilen der Armee gemeinsam genutzt und rund um die Uhr betrieben, um einen Beitrag zum aktuellen Lagebild der Armee am Boden sowie zum Luftlagebild zu erstellen. Das System wurde verschiedentlich auch subsidiär eingesetzt, so zum Beispiel zu Gunsten der Luftwaffe beim WEF oder beim OSZE-Aussenministertreffen 2014 in Basel.

Will man diese Fähigkeiten bis 2036 erhalten, muss das System erneuert werden. Dazu dient das Projekt IFASS Phase 2. Mit der Armeebotschaft 2017 wurde bereits ein Projekt für die Sicherstellung des Betriebs von IFASS bewilligt, das den teilweisen Ersatz der veralteten Hardware beinhaltet.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2012	2018	–

Das Projekt IFASS Phase 2 befindet sich in der Einführung und wird im letzten Quartal 2018 abgeschlossen. Das Projekt ist auf Kurs und die Fähigkeiten zugunsten der Armee sowie der Einsatz des Systems sind gewährleistet. Das Integrierte Funkaufklärungs- und Sendesystem (IFASS) wird mittels bewilligtem Rüstungsprogramm 2017 in ein nächstes Projekt für den Werterhalt geführt werden.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Knapp	Plangemäss

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	60	60	–
Bisher ausgegeben	–	49	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Keine	– Im Rahmen des Rüstungsprogramms 2017 wurde ein Projekt IFASS Werterhalt gestartet, um die Nutzungsdauer von IFASS bis 2036 zu verlängern.

## 2.9

### Militärisches Anflugleitsystem Plus (MALS Plus)



Militärische Luftfahrzeuge müssen bei jeder Witterung möglichst uneingeschränkt von militärischen Flugplätzen aus operieren können. Dazu sollen sie beim An- und Wegflug geführt bzw. überwacht werden. Das Militärische Anflugleitsystem MALS Plus soll die Führung und Überwachung von Flugzeugen rund um die Uhr bei jeder Witterung ermöglichen, und die heute hierfür eingesetzten Systeme Quadradar Mark IV/V und Flur 90 bis 2020 ersetzen. Diese entsprechen nicht mehr den Anforderungen: Sie genügen nicht, um Flugeinsätze bei jedem Wetter sowie bei Tag und Nacht mit sicherer Rückkehr auf die Flugplätze durchführen zu können. Der technische Zustand der Quadradar- und Flur-Systeme, ihr Betriebsalter, ihre Störanfälligkeit, die Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Ersatzteilen und der Aufwand für die Instandhaltung erfordern einen Ersatz dieser Systeme. Ohne diesen Ersatz könnte in den nächsten Jahren die Fähigkeit für Operationen im Luftraum bei jedem Wetter, sowie bei Tag und Nacht mit sicherer Rückkehr auf die Flugplätze der Luftwaffe, nicht mehr garantiert werden.

Das System MALS Plus ist für die Standorte Payerne, Emmen, Meiringen und Locarno vorgesehen. Die Anflug- und Luftraumüberwachungs-Radarsysteme werden zu folgenden Zwecken eingesetzt:

- Präzisions-Anflug- und -Abflugverfahren von militärischen Luftfahrzeugen bei jeder Witterung;
- Überwachung des allgemeinen Luftverkehrs;
- An- und Abflugkontrolle;
- Überwachung und Führung von Flügen, inklusive Zuweisung an ein Anflugleitsystem;
- Koordination des zivilen und militärischen Luftverkehrs;
- Registrierung aller Flugbewegungen.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
1998	2020	Lange Lieferzeiten der einzelnen Systeme sowie die Komplexität und Abhängigkeit der Prozesse auf Flughäfen führten zu langer Projektlaufzeit.

Gestaffelte Inbetriebnahme bis 2020. In den nächsten Jahren werden vorerst die Standorte Payerne und Emmen mit Priorität ausgerüstet. Die militärischen/zivilen Prozesse und Verfahren der Nutzungs-/Betriebsphasen werden erstellt. Die technischen Risiken beim «Airport Surveillance Radar» (ASR) werden streng beobachtet.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Knapp	Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	359	359	Immobilienmassnahmen sind im Immobilienprogramm enthalten.
Bisher ausgegeben	–	297	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verzögerungen wegen ausstehender Baubewilligungen für die verschiedenen Standorte.</li> <li>– Störfaktoren des Airport Surveillance Radars.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Auslösung aller bekannten Baubewilligungen.</li> <li>– Frühzeitige und umfangreiche Messungen des Systems ASR (inklusive Miteinbezug der Flugsicherung skyguide).</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Erhöhte Komplexität durch gestaffelte Inbetriebnahme der verschiedenen Systeme an den Standorten.	– Enge Zusammenarbeit mit dem Nutzer und dem Betrieb.

## 2.10 Voice System der Armee (VSdA)



Das Voice System der Armee (VSdA) ermöglicht eine drahtgebundene, geschützte Sprachkommunikation für die Armee bis zur Klassifizierungsstufe «Vertraulich».

Das System dient neben anderen Systemen der Ablösung des Automatischen Fernmeldenetzes. Dieses seit 1995 in Betrieb stehende Netz basiert auf einer veralteten, analogen Technologie, die heute nicht mehr unterstützt wird und somit das Lebensende erreicht hat.

Beim System handelt es sich um ein autonomes, unabhängig betriebenes Kommunikationssystem, das geschützte Sprachkommunikation ermöglicht und damit zur Sicherstellung der Führungsfähigkeit dient. Durch den hohen Verfügbarkeits- und Vertraulichkeitsgrad ist dieses System ein robustes Mittel, das über alle Lagen eingesetzt werden kann und das die Bedürfnisse für die nächsten 20 Jahre abdecken soll.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2010	2021	–

Das Projekt Voice System der Armee befindet sich in der Konzeptphase. In dieser Phase wird die technische Lösung evaluiert. Das System bildet einen Teil des Automatischen Fernmeldenetzes.

### Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Knapp	Knapp

### Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	23	23	–
Bisher ausgegeben	–	4	–

### Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Fehlende Verfügbarkeit und Ausfälle von Experten und Spezialisten.	– Ressourcenverpflichtung (Führungsunterstützungsbasis und andere). – Frühzeitige Organisation und Einbezug von notwendigen Spezialisten.
<b>Einführung</b>	– Der Systembetreiber kann die benötigten Ressourcen nicht freistellen oder aufbauen.	– Betriebsorganisation frühzeitig definieren und aufbauen.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Technologische Änderungen oder Ablösungen während der Nutzungsphase.	– Aufbau eines Technologiemonitorings.

# 2.11

## ACHAT, Phase 2



Die Kommunikationsaufklärung ist eine wichtige Informationsquelle für den militärischen und zivilen Nachrichtendienst. Damit diese auch künftig genutzt werden kann, bedarf es einer stetigen Anpassung des Systems an das Kommunikationsverhalten und die neuen Kommunikationstechnologien.

Das Informatiksystem ACHAT löst einen Teil des bisherigen Systems der strategischen Funkaufklärung ab. Das System stellt eine effiziente und einheitliche Verarbeitung von Aufklärungsdaten aus der Kommunikationsaufklärung sicher und ermöglicht eine auf die verschiedenen Bedürfnisse der Nachrichtendienste ausgerichtete Berichterstattung. Mit der Phase 2 werden die Produktivität der Organisation und die Qualität der Berichte erhöht. Auswertesystemkomponenten, die das Ende ihrer Nutzungsdauer erreicht haben, werden abgelöst. Ausserdem wird das System befähigt, im Hinblick auf neue Kommunikationsverfahren und -standards Sensoren wie Erfassungsanlagen zur Aufklärung von Satellitenkommunikationsverbindungen einzubinden. Der stetige Wandel der Kommunikation und ihrer Technologien erfordert ein flexibles Vorgehen im Projekt. Mit der mehrjährigen Projektdauer wird sichergestellt, dass die Komponenten im sich stetig wandelnden Kommunikationsumfeld optimal nutzbar bleiben.

Unter Berücksichtigung der künftigen Anforderungen sowie der rechtlichen und ressourcenbedingten Rahmenbedingungen wurde 2009 das Vorhaben ACHAT (Phase 2) zur Ergänzung der integralen Auswertung von ACHAT (realisiert mit Phase 1) gestartet. Dabei kann auf den Resultaten aus der Phase 1 aufgebaut werden. Die Phase 2 ist ein Schlüsselvorhaben für das Zentrum elektronische Operationen der Armee, das dieses System betreibt. Die geplante militärische Nutzungsdauer des Systems beträgt 10 Jahre.

Das System erfüllt die heute gültigen und die mit dem Inkrafttreten des Bundesgesetzes über den Nachrichtendienst geplanten gesetzlichen Vorgaben. Mit den eingesetzten Sicherheitslösungen bietet die Plattform einen optimalen Schutz der sensitiven, nachrichtendienstlichen Informationen. Es können Daten bis zur Stufe «Geheim» bearbeitet werden.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
---------------------	--------------------	--------------------

2009	2020	–
------	------	---

Das Projekt ist in mehrere Teilprojekte unterteilt. Davon konnten zwei Teilprojekte bereits erfolgreich abgeschlossen werden. Aufgrund des agilen Vorgehens befinden sich die Teilprojekte in unterschiedlichen Phasen (Konzept oder Realisierung). Der Projektfortschritt erfolgt wie geplant.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Knapp	Plangemäss

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	90	90	–
Bisher ausgegeben	–	59	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Dynamische Entwicklung der Kommunikationstechnologien.	– Agiles Projektvorgehen.
<b>Einführung</b>	– Unvollständiges Ausschöpfen des Potenzials von ACHAT.	– Grundsätzlich kleines Einführungs-Risiko, da ACHAT Phase1 bereits eingeführt. – Massnahme: weiterhin spezifische Benutzerschulung.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Ungenügende Personalressourcen für den Betrieb.	– Betriebsaufwand durch Einsatz von geeigneter Technologie minimieren.

## 2.12

### Flugfunk-Bodensystem 2020 (FBS 20)



Das Flugfunksystem ermöglicht die Sprachkommunikation zwischen den zivilen und militärischen Flugzeugbesatzungen und den Partnern am Boden. Es dient vorrangig zur Führung der Flugzeuge im Einsatz bei allen Wetterlagen und zur Flugsicherung.

Die heutige Flugfunk-Bodeninfrastruktur wurde mit dem Rüstungsprogramm 85/86 beschafft und erreicht das technische Nutzungsende. Ohne zeitgerechte Ablösung kann die Kommunikation zwischen den militärischen und zivilen Luftfahrzeugen und den Bodenorganisationen (zum Beispiel Luftwaffe und Flugsicherung skyguide) künftig nicht mehr sichergestellt werden. Die Sprachkommunikation erfolgt heute unverschlüsselt.

Mit der Ablösung der heutigen Flugfunk-Bodeninfrastruktur durch ein neues System, werden folgende Ziele verfolgt:

- Erhalt aller Funktionen des bisherigen Systems;
- Verbesserung der Funkabdeckung in der Schweiz;
- Sicherstellung der Nutzung des durch die europäische Organisation zur Sicherung der Luftfahrt Eurocontrol festgelegten Frequenzbereiches zur Kommunikation;
- Kompatibilität zu anderen Systemen, wie zum Beispiel zum Luftraumüberwachungs- und Einsatzsystem (Florako);
- Schaffung technischer Voraussetzungen für eine geschützte Sprachübertragung zu den Flugzeugen.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2012	2025	–

Die Konzeptphase wurde am 30. September 2017 abgeschlossen. Es wurde eine Evaluation mit zwei Unternehmen durchgeführt. Das System einer Unternehmung konnte ausgewählt werden. Nun wird Risikoabbau im Rahmen der Beschaffungsvorbereitung getätigt. So werden beispielsweise Anforderungen für die Immobilien-Bauprojekte und die Planung eines Prototyps für FBS 20 erstellt.

### Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss

Durch Engpässe bei der Kapazität und beim Knowhow ist das Projekt auf externe Unterstützung angewiesen.

### Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	113	113	Immobilienmassnahmen sind im Immobilienprogramm enthalten.
Bisher ausgegeben	–	2	Gelder aus bewilligtem Kredit zur Planung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB-Kredit)

### Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Ungenügende Personalressourcen.	– Die Zusicherung der Ressourcen liegt schriftlich vor. Eskalation an Projektausschuss, wenn Ressourcen ungenügend bereit stehen.
<b>Einführung</b>	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Keine	– Keine

## 2.13

### Mini-Drohne



Mit Mini-Drohnen-Systemen sollen künftig Kampf- und Aufklärungsformationen der Schweizer Armee über ein tragbares, autonomes und einfach einsetzbares Luftaufklärungssystem verfügen.

Bei der luftgestützten Bildaufklärung hat sich die Technologie in den letzten Jahren stark weiterentwickelt. Dies ermöglicht heute eine einfache, zuverlässige und risikoarme Beschaffung und Verbreitung von Informationen in allen Lagen; ein wesentlicher Faktor beim Einsatz moderner Streitkräfte. In der Schweizer Armee besteht diesbezüglich eine Fähigkeitslücke. Diese Lücke hat sich bei den Bodentruppen speziell auf der unteren Führungsebene (Kompanie/Zug/Gruppe/Trupp) akzentuiert. Diese müssen derzeit praktisch ohne Luftaufklärung auskommen, da die heute und in Zukunft verfügbaren Mittel, wie die grösseren Aufklärungsdrohnen (ADS 95, ADS 15) und die Infrarot-Sensoren (Forward Looking Infrared, FLIR) der Super Puma, dieser Führungsebene nicht prioritär zur Verfügung stehen.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2021	–

Die Ergebnisse aus den Vorprojektaktivitäten haben aufgezeigt, dass der schrittweise Aufbau der Luftaufklärungsfähigkeit auf der unteren Führungsebene truppenspezifisch mit einer System-Palette von Mini-Drohnen sichergestellt werden muss. Daher wird in einem ersten Schritt mittels Quadrocoptern (< 6 kg) und Flächenflugzeugen (< 15 kg) dieser schrittweise Fähigkeitsaufbau realisiert. In einem zweiten Schritt wird mittels Kleinst-Flächenflugzeugen und Kleinst-Quadrocoptern die Fähigkeitslücke geschlossen.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	8	8	–
Bisher ausgegeben	–	0,4	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eignung der zur Zeit auf dem Markt verfügbaren Systeme, um die geforderten Einsatzarten zu erfüllen.</li> <li>– Erteilung der entsprechenden Frequenzbänder und Zulassungen für den Einsatz im Schweizer Luftraum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundlagen werden im Rahmen des Vorprojektes erarbeitet und fliessen in die Grundlagendokumente des Hauptprojektes ein.</li> </ul>
<b>Einführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherstellung Datenschutz im Rahmen Militärisches Informationsgesetz und sicherer Betrieb im Schweizer Luftraum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gesetzliche Grundlagen in den militärischen Grundlagendokumenten berücksichtigen.</li> </ul>

## 2.14

### Erfassungs-, Analyse- und Ortungssystem (SIGMA)



Die Armee setzt heute hochkomplexe Systeme zur Signalaufklärung im elektromagnetischen Raum ein, um nachrichtendienstliche Informationen zu beschaffen und Lagebeiträge zu liefern. Es geht um die Detektion und Aufklärung von Radar-, Waffenlenk- und Datenübertragungssystemen. Die Erfassung von elektromagnetischen Aussendungen ermöglicht die Ortung und Identifizierung von Objekten in Echtzeit. Die präzise Vermessung und Analyse von Radarparametern liefert zudem die Grundlagen für die Konfiguration der Selbstschutzsysteme der Luftwaffe.

Das Erfassungs-, Analyse- und Ortungssystem (SIGMA) wird die heute eingesetzte elektronische Signalaufklärung ablösen. SIGMA ist ein miliztaugliches, geschütztes System, das die Beiträge der elektronischen Signalaufklärung an das elektromagnetische Lagebild liefern soll mit Blick in die Tiefe des Raumes, am Boden wie in der Luft. Dabei ist die Integration in das bestehende Systemumfeld der Armee wesentlich, um ein Gesamtlagebild für den Nachrichtendienst und die Einsätze der Armee zu erstellen.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2014	2018	Vorprojekt SIGMA (1. Beschaffungsschritt zur Realisierung der Minimalbefähigung des Systems SIGMA).

Die Armee verzichtet aufgrund der angespannten finanziellen Lage auf die Vollbefähigung im Systembereich SIGMA. Mit dem Vorprojekt SIGMA wird ein erster von zwei Beschaffungsschritten für die Realisierung der Minimalbefähigung des aufzubauenden Systems SIGMA beschafft (Der zweite Beschaffungsschritt wird mit einem neuen Vorhaben realisiert (Projektstart im 2. Quartal 2018)).

Das Vorprojekt SIGMA befindet sich in der Abschlussphase. Aufgrund der Testergebnisse in der Systemabnahme wird das bisher per Ende 2017 geplante Projektende ins 1. Quartal 2018 verschoben.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss	Knapp

Die Projektbeurteilung bezieht sich auf das Vorprojekt SIGMA (1. Beschaffungsschritt für die Realisierung der Minimalbefähigung SIGMA).

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	42	42	Der zweite Beschaffungsschritt für die Realisierung der Minimalbefähigung SIGMA wird mittels Rahmenkredit für Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf (AEB) 2019 im Rahmen eines neuen Vorhabens (10 Mio. Fr.) geplant.
Bisher ausgegeben	–	17	

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	– Ungenügende Peilgenauigkeit	– Nachttest in der Peilgenauigkeit
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Keine	– Keine

# 2.15

## Taktisches Aufklärungssystem (TASYS)



Nachrichtendienstliche Fähigkeiten sind für Streitkräfte eine Voraussetzung, um wirksam operieren zu können. Das taktische Aufklärungssystem (TASYS) ermöglicht eine konsequente Vernetzung in den Bereichen Beschaffung, Vorauswertung und Verbreitung von Informationen mit dem Ziel, ein stufen- und zeitgerechtes Lagebild für Operationen am Boden darstellen, beurteilen und verbreiten zu können. Durch die Fähigkeit zur Feuerführung und -leitung ermöglicht TASYS zudem, zum Beispiel Aufklärer oder Schiesskommandant mit den eigentlichen Waffen (wie zum Beispiel der Artillerie) zu vernetzen.

Die Aufklärungs- und Feuerunterstützungs-Formationen betreiben unter anderem Nachrichtenbeschaffung. Deren Leistungsfähigkeit hängt von den verschiedenen zur Verfügung stehenden Geräten (zum Beispiel Wärmebildkamera) sowie der Übermittlungskapazität (Daten, Sprache) ab. Diese müssen den Ansprüchen der Aufklärung, Feuerführung und -leitung entsprechen.

Die Aufklärungs- und Feuerunterstützungs-Formationen müssen befähigt sein, ihre Gefechtsleistung in allen Lagen und in jedem Gelände zu erbringen sowie alle Operationen zu unterstützen.

Das System soll

- mit hochwertigen Sensoren die Beschaffung von permanenten und hochpräzisen Informationen über ein Objekt oder Kräfte im offenen und überbauten Raum zeitgerecht ermöglichen, um ihre unmittelbare Bekämpfung zu ermöglichen;
- die Nachrichtenbeschaffungsorgane zur Vorauswertung der Informationen befähigen (zum Beispiel Identifikation, Freund-Feind-Erkennung, Aufbereitung von technischen zu taktischen Aussagen);
- die terrestrischen Nachrichtenbeschaffungsorgane auf der Stufe Truppenkörper und grosser Verband mit modernen und netzwerkgestützten Geräten ausrüsten, um Teile der Fähigkeitslücken in den Bereichen Aufklärung und Nachrichtenverbund zu schliessen;
- den Aufklärern und Schiesskommandanten das Leiten von Unterstützungsfeuer ermöglichen;
- dafür sorgen, dass nach erfolgter Identifikation von gegnerischen Schlüsselssystemen diese bekämpft werden können.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2025	–

Das Projekt hatte eine relativ lange Initialisierungsphase infolge von Ressourcenengpässen. Der Projektauftrag wurde am 29.7.2016 erlassen. Diverse Ausschreibungen wurden im Zeitraum April / Mai 2017 lanciert. Die Evaluation der Trägerplattform inklusive Integrationsleistung wurde Mitte November 2017 abgeschlossen und die Firmenwahl getroffen. Der Abschluss der Evaluation des Multi-Sensor-Systems und damit verbunden die Firmenwahl ist per Ende Februar 2018 geplant. Die Entwicklung-/Anpassungsarbeiten für die TASYS-Funktionen im bereits existierenden Datenverarbeitungssystem INTAFF (Integriertes Artillerie Führungs- und Feuerleitsystem) sind seit Sommer 2016 in Umsetzung. Es ist geplant, eine Teilerprobung des TASYS (Multi-Sensor-System mit Datenverarbeitungssystem exklusive Trägerplattform) bis Ende September 2018 durchgeführt zu haben, damit eine beschränkte Truppentauglichkeit ausgesprochen werden kann. Eine vollumfängliche Erprobung des Gesamtsystems wird im 2019 stattfinden.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Knapp	Plangemäss	Plangemäss

Eine genauere Aussage über die finanzielle Situation kann erst nach der Evaluation des Multi-Sensor-Systems gemacht werden (1. Quartal 2018).

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	360	360	–
Bisher ausgegeben	–	1	Prototypmaterial, Beistellmaterial und Softwareanpassung

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die Zeit bis zur Beschaffungsreife ist nicht ausreichend, um alle vorgesehenen Arbeiten durchzuführen und abzuschliessen.</li> <li>– Abhängigkeit von der Leistungsfähigkeit Telekommunikation der Armee (TK A).</li> <li>– Die Lieferanten sind zu wenig leistungsfähig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verpflichten eines Unternehmers, welcher die Trägerplattform mitbringt sowie die Integrationsleistungen sicherstellt.</li> <li>– System muss auch mit heutigem Funksystem SEx35 funktionieren.</li> <li>– Beschaffung von Subsystemen welche unabhängig von der Trägerplattform getestet werden können.</li> <li>– Mithilfe von armasuisse bei Integrationsarbeiten in technischer und logistischer Art.</li> </ul>
<b>Einführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wenn immer möglich abgestimmte Einführungsplanung mit TK A.</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instandhaltungskonzept umgesetzt (Grundstock an Ersatzteilen, Testumgebung für Instandhaltung und Reparatur sowie geschultes Personal).</li> </ul>

## 2.16

## Enterprise Resource Planning Systeme Verteidigung/armasuisse (ERP Systeme V/ar)



Seit den 1990er-Jahren werden in der Bundesverwaltung ERP Systeme (Enterprise Resource Planning oder Unternehmensressourcenplanung) der Firma SAP verwendet. Derartige Systeme sind erforderlich, um die Finanzen, das Personal, die Logistik sowie die Immobilien zu planen und zu führen.

SAP wird nicht nur in der (Militär-)Verwaltung eingesetzt, sondern dient massgebend auch dazu, die gesamte Logistik in der Armee zu betreiben. Aufgrund seiner Bedeutung für sämtliche Armee-Einsätze ist es wesentlich, dass das SAP-System über alle Lagen autonom und geschützt betrieben werden kann, insbesondere bei der Luftwaffe. Zentral ist auch der Schutz der Daten gegen Cyberangriffe, der gewährleistet werden kann, weil SAP künftig über das Führungsnetz Schweiz betrieben wird.

Der Hersteller leistet den Support für die seit 1997 von der Bundesverwaltung und von der Armee eingesetzte SAP-Software noch bis Mitte der 2020er-Jahre. Danach muss auf die neue Version SAP S/4HANA migriert werden. Am 28. Juni 2017 entschied der Bundesrat, SAP auch über das Jahr 2025 hinaus in der gesamten Bundesverwaltung einzusetzen.

Mit dem Programm ERP Systeme Verteidigung/armasuisse werden die seit dem 1. Januar 2017 laufenden und künftigen funktionalen ERP-Technologieplattformen in den Verwaltungseinheiten Verteidigung und armasuisse inhaltlich, organisatorisch und zeitlich geführt. Bis Ende 2016 wurden die entsprechenden Arbeiten über das Programm «Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/armasuisse» geführt.

Würde die notwendige Software-Transformation auf SAP S/4HANA nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt angegangen, wäre die zeitgerechte Umsetzung vor dem Ende des Supports für die bisherige SAP ERP-Lösung nicht mehr gewährleistet. Dies würde die Einsatzbereitschaft der Armee erheblich beeinträchtigen.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2017	2025	–

Die Projektarbeiten im VBS werden mit dem entsprechenden Projekt auf Stufe Bund (Projekt SUPERB23 unter der Leitung des Informatikstrategieorgans des Bundes) abgestimmt und in den Jahren 2017–2025 umgesetzt.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Knapp	Plangemäss	Plangemäss

Mit konsequenter Standardisierung und Harmonisierung der Prozesse soll die Komplexität der SAP-Systemlandschaft reduziert werden. Die Aktivitäten in den Projekten erfolgen in jährlich genehmigten Teilaufträgen (rollende Planung) und in laufender Abstimmung mit dem Programm ERP Systeme V/ar.

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	375	342	Der finanzielle Rahmen des Budgets ist eine Grobplanung nach heutigem Kenntnisstand und wird entsprechend dem jeweiligen aktuellsten Kenntnisstand angepasst. Die Detailplanung wird jährlich mit den im Programm ERP Systeme V/ar geführten Projekten abgestimmt und in detaillierten Projektaufträgen und definierten Lieferobjekten umgesetzt.
Bisher ausgegeben	–	22	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Programmdurchführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gefährdung der Gesamtlösung: Verlust der Gesamtsicht einer integral funktionierenden Gesamtlösung auf DFPS und der «Konzeption ERP Systeme V/ar 2025» kann nicht umgesetzt werden. Geplante Effizienzsteigerungen können nicht realisiert werden. Durch unklare Anforderungen der Systementflechtung kann keine solide Gesamtlösung geplant werden. Die Systemkomplexität erhöht sich weiter mit hohen Folgekosten. Spezielle Anforderungen des Bundes können die Umsetzung SAP S/4HANA massiv verzögern und die Gesamtlösung verteuern.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gemeinsame Festlegung der strategischen Ziellösung der SAP-Landschaft mit dem Bund, der FUB und den jeweiligen Projektleitern und ihre konsequente Verfolgung in der Umsetzung.</li> </ul>
<b>Programmabschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abweichung Systemstandard SAP: Es bestehen zu viele Eigenentwicklungen die die Komplexität des SAP-Systems erhöhen. Dies führt zu hohen Betriebskosten und Abhängigkeit zu den externen Entwicklern.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau eines verbindlichen Governance-Modells gemeinsam durch Leistungserbringer und -bezüger.</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Technologische Entwicklung: Das bestehende SAP-System R/3 mit seinen hochintegrierten Daten bzw. «Werte und Mengenfluss» hat einen sehr hohen Reifegrad und erfüllt erfolgreich unsere aktuellen Anforderungen. Ein Systemwechsel weg von der Software SAP würde für unbestimmte Zeit die Bereitschaft der Armee gefährden und wäre mit einem grossen finanziellen Aufwand verbunden. Der von SAP eingeleitete Technologiewechsel mit SAP S/4HANA ist planbar und kann auch in Zusammenarbeit mit anderen Armeen realisiert werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einfluss in den entsprechenden Gremien, Erläuterung der Konsequenzen.</li> </ul>

## 2.17

## GENOVA VBS



Mit einem Geschäftsverwaltungssystem kann ein Geschäft von der Eröffnung über die Bearbeitung bis zur Aufbewahrung und Archivierung über den gesamten Lebensweg elektronisch bearbeitet werden. Wiederkehrende Prozesse können durch das integrierte Workflowmanagementsystem zusätzlich vereinfacht werden. Gestützt darauf liegt der Nutzen in der Steigerung der Effizienz, Transparenz, Flexibilität und Unabhängigkeit bei verkürzten Durchlauf- und Suchzeiten. Bei einer bundesweiten Standardlösung liegt ein weiteres grosses Potenzial in den organisationsübergreifenden Bearbeitungsmöglichkeiten.

GENOVA VBS ist Teil des übergeordneten Programms GENOVA Bund. Der Begriff setzt sich aus der bisherigen Abkürzung GEVER (Geschäftsverwaltung) und NOVA zur Versinnbildlichung der Neuerungen zusammen. Insgesamt geht es unter der Leitung der Bundeskanzlei um die gemeinsame Umsetzung der vom Bundesrat beschlossenen und vom Parlament bewilligten Geschäftsverwaltungsstrategie und um die Schaffung eines bundesweiten Standarddienstes. Dieser basiert auf der Standardsoftware Acta Nova.

Aktuell sind in den Verwaltungseinheiten des VBS mehrere Geschäfts- und Dokumentenverwaltungssysteme im Einsatz. Aufgrund der unterschiedlichen Voraussetzungen und Einführungszeitpunkte wird der neue Bundesstandard GEVER bei den Verwaltungseinheiten des VBS mit separaten Projekten eingeführt. Ziele des Programms GENOVA VBS sind die rechtzeitigen Migrationen und Einführungen in allen Verwaltungseinheiten im VBS bis spätestens Ende März 2020.

Die Einführung des neuen Bundesstandards GEVER unterstützt das Ausschöpfen der Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien in der Bundesverwaltung. Die Umsetzung ist Teil der E-Government-Strategie Schweiz und der Strategie «Digitale Schweiz» des Bundesrats. Sie schafft eine weitere Voraussetzung für eine bürgernahe Verwaltung und für eine reibungslose Abwicklung von Geschäften mit Bürgerinnen und Bürgern, Kantonen sowie Unternehmen und weiteren Organisationen.

## Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2017	2020	–

Der neue Bundesstandard GEVER muss von allen Departementen bis spätestens Ende März 2020 eingeführt worden sein.

## Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Offen	Offen	Offen	Offen

Keine Beurteilung, da noch in Initialisierungsphase.

## Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	12	12	Anteil des VBS. Mit Bundesbeschluss vom 15. September 2015 über die Finanzierung der Realisierung und der Einführung eines standardisierten GEVER-Produkts in der zentralen Bundesverwaltung hat das Parlament insgesamt 67 Millionen Franken bewilligt.
Bisher ausgegeben	–	0	

## Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Programmdurchführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der neue Bundesstandard GEVER liegt nicht fristgerecht und nicht in der vereinbarten Qualität vor.</li> <li>– Die berechneten Finanzmittel reichen nicht aus.</li> <li>– Ungenügende Personalressourcen (namentlich beim neuen Lieferanten und Leistungserbringer).</li> <li>– Verzögerungen eines Departementes bei der Einführung des neuen Bundesstandards GEVER oder im Programm zur Einführung des neuen Arbeitsplatzsystems (APS2020) führen unweigerlich zu Verschiebungen der Einführungen über alle Departemente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Liegt in der Verantwortung des Programms GENOVA Bund.</li> <li>– Durch Controlling gemäss Vorgaben ISB sicherstellen.</li> <li>– Mit dem Programm GENOVA Bund und allen Beteiligten die Kapazitätsplanung laufend aktualisieren.</li> <li>– Mit dem Programm GENOVA Bund und allen Beteiligten Eventualplanungen erstellen. Laufende Abstimmung der Zeitpläne GENOVA und APS2020.</li> </ul>
<b>Programmabschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Siehe oben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Siehe oben</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Betrieb durch neuen Leistungserbringer nicht sichergestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Rahmen des Programms GENOVA Bund rechtzeitig sicherstellen (u. a. Kapazitäten, Fähigkeiten, Technik).</li> </ul>

Der neue Bundesstandard GEVER wird im VBS im Rahmen einer Programmkoordination nach HERMES eingeführt. Die Direktunterstellten (DU) VBS sind für die Umsetzung verantwortlich und führen die einzelnen Einführungsprojekte mit den entsprechenden HERMES-Strukturen und -Abläufen. Die DU VBS führen daher separate Projektstatusberichte. Die aufgeführten Risiken stellen die Sicht der Stufe Programm GENOVA VBS dar.

# 2.18

## Werterhalt Sicherheitsfunknetz Polycom 2030 (WEP2030)



Das digitale Sicherheitsfunknetz Polycom wurde vom Bund und den Kantonen in den Jahren 2001 bis 2015 aufgebaut. Es wird täglich intensiv genutzt und ermöglicht den Funkkontakt zwischen den Einsatzorganisationen von Polizei, Feuerwehr, Rettung, Sanität, Zivilschutz, Teilen der Armee, Grenzwachtkorps sowie technischen Diensten und Betreibern von kritischen Infrastrukturen. Die Systeminfrastruktur besteht aus rund 750 Antennen und 55 000 Funkgeräten. Diese werden durch insgesamt 170 Haupt- und Nebenvermittler zu einem Netz vereint. Ein wesentlicher Teil der technischen Komponenten der ersten Realisierungsphase von Polycom ist seit bald 15 Jahren in Betrieb und muss innerhalb der nächsten Jahre ersetzt werden.

Eine normale Weiterentwicklung der bisherigen Technologie ist nicht mehr möglich. Zuerst muss ein Technologiewechsel (Hardware und Software) bei den nationalen Komponenten von Polycom vorgenommen werden. Weil das Projekt über einen Zeitraum von rund 10 Jahren umgesetzt wird, müssen die alte und die neue Technologie parallel betrieben werden können. Mit dem Technologiewechsel bei den nationalen Komponenten wird die Grundlage geschaffen, damit die Betreiber der Basisstationen diese schrittweise bis 2025 erneuern können.

Ziel von «Polycom 2030» ist die Verlängerung der Nutzungsdauer des digitalen Sicherheitsfunknetzes bis mindestens 2030. Der Nutzen des Projekts besteht darin, dass die 55 000 angeschlossenen Funkgeräte der Einsatzorganisationen, technischen Dienste und Betreiber von kritischen Infrastrukturen dieses gesicherte digitale Kommunikationssystem im Rahmen ihrer Einsatzaufgaben und sonstigen Aufgaben sicher bis 2030 weiter nutzen können. Ohne diese Kommunikationsmöglichkeit könnten sie ihre Aufgaben nicht oder nur noch eingeschränkt wahrnehmen.

Die Kostenverteilung für den Aufbau von Polycom zwischen Bund, Kantonen und Dritten wurde 2001 mit einem Bundesratsbeschluss geregelt. Für die jetzige Teilerneuerung des Systems ist eine weitergehende rechtliche Abstützung erforderlich. Die Rechtsgrundlage soll mit einer Anpassung des Bevölkerungsschutz- und Zivilschutzgesetzes (BZG) geschaffen werden. Angesichts des Zeitbedarfs der BZG-Revision von mehreren Jahren wurde als Übergangslösung eine Regelung mit einer Anpassung der Alarmierungsverordnung beschlossen.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2015	2030	Die Migration der kantonalen Teilnetze sowie des Grenzwachtkorps soll bis Ende 2025 umgesetzt sein.

### Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Knapp	Plangemäss	Plangemäss	Knapp

Der Bundesrat hat eine angepasste Alarmierungsverordnung auf den 1.3.2017 in Kraft gesetzt. Am 1.12.2017 hat er die Vernehmlassung für eine Totalrevision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes eröffnet.

Die interne Planung musste wegen einzelnen Lieferobjekten mit noch ungenügender Qualität angepasst werden. Die Migrationsplanung bis Ende 2025 ist davon nicht betroffen. Insgesamt kann das Projekt in der geforderten Qualität und innerhalb der Verpflichtungskredite umgesetzt werden

### Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	177	177	Inklusive Grenzwachtkorps. Gemäss Empfehlung der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK) wurden zusätzlich auch Vorleistungen vom BABS in den Jahren 2015/2016 (3,5 Mio. Franken) bei den Gesamtkosten berücksichtigt.
Bisher ausgegeben	–	73	Inklusive Obligo im Umfang von 34 Mio. Franken

### Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektabwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Technische Machbarkeit des Netzübergangs, Anforderungen werden nicht erfüllt.</li> <li>– Lieferobjekte erfüllen die Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen nicht.</li> <li>– Koordination zwischen den verschiedenen Lieferanten ist ungenügend.</li> <li>– Personelle Ressourcen der Lieferanten reichen nicht aus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherstellung Risiko- und Qualitätsmanagement.</li> <li>– Stufenweise Abnahmen des Funktionsumfangs.</li> <li>– Anpassung der Testplanungen.</li> <li>– Anpassen der Meilensteinplanung mit Freigabe von Zeitreserven.</li> <li>– Proaktive Sicherstellung der Koordination zwischen den verschiedenen Lieferanten.</li> <li>– Einplanung zusätzlicher personeller Ressourcen bei den Lieferanten.</li> </ul>
<b>Einführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Terminverzug; Migrationsvorbereitungen Ende 2019 nicht ausreichend.</li> <li>– Integrations- oder Leistungsprobleme bei Rollout/Parallelbetrieb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sicherstellung Risiko- und Qualitätsmanagement.</li> <li>– Enge Absprache der Migrationsplanung zwischen BABS und Kantonen.</li> <li>– Vorausblickende Anpassung der Migrationsplanung mit Zeitreserve.</li> <li>– Erhöhung der Verbindlichkeit der Migrationsplanung mit politischen Entscheiden.</li> <li>– Gesamtheitliche Tests inkl. Pilotbetrieb vorsehen.</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verzögerung Migration bei Kantonen.</li> <li>– Mehrkosten bei längerem Parallelbetrieb ab 2026.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konventionalstrafen in den Verträgen zwischen den Lieferanten und den Kantonen vorsehen.</li> <li>– Einplanung einer Zeitreserve für die Migration.</li> <li>– Vorfinanzierung durch Bund in begründeten Fällen.</li> </ul>

## 2.19

## Nationales sicheres Datenverbundsystem mit Datenzugangssystem Polydata und Ablösung Vulpus (SDVN+)



Heute erfolgt die Datenkommunikation der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit sowie der Betreiber kritischer Infrastrukturen über das Kommunikationsnetz Bundesverwaltung-Kantonalverbund (KomBV-KTV), die kantonalen Polizeinetze oder über Netze öffentlicher Anbieter. Diese Netze können wegen Strompannen, Cyberattacken oder Überlastung ausfallen. Die Führungs- und Einsatzkommunikation der Blaulichtorganisationen sowie die Warnung, Alarmierung und Information der Bevölkerung können so im Ereignisfall eingeschränkt oder verunmöglicht werden.

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz plant ein sicheres Datenverbundsystem mit Datenzugangssystem Polydata und Ablösung des bisherigen Meldevermittlungssystems Vulpus.

Mit SDVN wird ein breitbandiges Transportnetz für grosse Datenmengen geschaffen. Damit soll die Vernetzung aller sicherheitspolitisch relevanten Alarmierungs- und Telekommunikationssysteme für den Bevölkerungsschutz sichergestellt werden. Es verbindet die wichtigsten rund 120 Knotenpunkte von Bund, Kantonen und Betreibern kritischer Infrastrukturen. Ziel ist eine rund um die Uhr gesicherte Kommunikation in allen Lagen. SDVN nutzt soweit vorhanden das Führungsnetz Schweiz. Wo die Erschliessung durch das Führungsnetz fehlt, werden Glasfasernetze von anderen bestehenden Netzen verwendet, wie beispielsweise vom Bundesamt für Strassen, von Swissgrid oder den SBB. Der Verbund dieser Glasfasernetze wird als SDVN bezeichnet.

Polydata ist ein geschlossenes System auf dem SDVN. Es gewährleistet den Anwendern den sicheren und in allen Lagen garantierten Zugang zu den sicherheitsrelevanten Kommunikationssystemen. Die Unabhängigkeit vom Internet erhöht die Widerstandsfähigkeit gegenüber Cyber-Angriffen.

Vulpus ist ein Übermittlungssystem für den Austausch von vertraulichen Meldungen (bis Stufe «Geheim») zwischen zivilen Stellen von Bund, Kantonen, und Dritten. Das System wird voraussichtlich noch bis 2023 weiterbetrieben und mit SDVN+ abgelöst werden.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2016	2027	Die Realisation ist ab 2020 in zwei Etappen geplant.

Der Bundesrat behandelte SDVN+ im Rahmen der Auslegeordnung Alarmierungs- und Telekommunikationssysteme Bevölkerungsschutz, gleichzeitig mit der Vernehmlassungsvorlage zur BZG-Revision. Er beauftragte am 1.12.2017 das VBS, eine Botschaft zum SDVN+ vorzubereiten. Mit der Realisierung von SDVN+ kann nicht vor 2020 (voraussichtliches Inkrafttreten BZG-Revision) begonnen werden.

### Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Offen	Offen	Offen	Offen

Keine Beurteilung, da noch in der Initialisierungsphase. Die erforderlichen finanziellen und personellen Ressourcen sollen gemäss Beschluss des Bundesrats vom 1.12.2017 dem Parlament mit einer Botschaft plafonderhöhend beantragt werden.

### Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	150	150	Exklusive den jährlichen Kosten für den Betrieb, den Unterhalt und den betrieblichen Werterhalt der zentralen Komponenten bis 2027 (146 Mio); Ebenfalls ohne Kosten für den periodischen Werterhalt mit Investitionscharakter der zentralen Komponenten (alle 6 bis 8 Jahre).
Bisher ausgegeben	–	1	

### Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Der politische Entscheid ist noch ausstehend.	– Botschaft zuhanden Parlament.
<b>Einführung</b>	– Offen	– Offen
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Offen	– Offen

## 2.20

## Aufbau des topografischen Landschaftsmodells der Schweiz (TLM)



Das topografische Landschaftsmodell (TLM) löst verschiedene kartenbasierte Modelle des Bundesamtes für Landestopografie (swisstopo) ab. Das TLM ist eine grosse 3D-Geodatenbank und deckt die gesamte Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein ab. Die natürlichen und künstlichen Objekte der Landschaft, wie beispielsweise Strassen oder Wasserläufe, werden als dreidimensionale Elemente erfasst und in neun Themen gruppiert (Strassen und Wege, öffentlicher Verkehr, Bauten, Areale, Bodendeckung, Gewässernetz, Grenzen, Namen, Einzelobjekte).

Das TLM ist ein Produktionsmodell, auf dessen Basis bei swisstopo verschiedene 3D-Produkte, aber auch 2D-Produkte, wie die Landeskarten der verschiedenen Massstäbe, erstellt werden. Die aus dem neuen System abgeleiteten Datensätze dienen diversen Stellen bei Bund, Kantonen und Gemeinden als Basis für ihre Programme sowie für Planung, Monitoring, Analysen und Simulationen.

Bis 2008 führte swisstopo hauptsächlich das Landeskartenwerk nach, wobei die kartografischen Grundlagen und der Datenbestand den laufenden Veränderungen der erfassten Objekte in der realen Welt angepasst wurden. Anschliessend wurden zweidimensionale Vektordaten durch Digitalisierung der Kartengrundlage gewonnen.

Für swisstopo ist das dreidimensionale TLM in dem sich schnell wandelnden Geodatenmarkt ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Die Erwartungen der Kunden und die Herausforderungen an die Gesellschaft (zum Beispiel Raumplanung, Klimawandel, Sicherheit) sind mit Kartendaten alleine nicht mehr zu befriedigen. Deshalb soll das TLM so rasch wie möglich aufgebaut und gleichzeitig die Nachführung des Landeskartenwerks sichergestellt werden.

Seit Frühling 2008 wird bei swisstopo das TLM aufgebaut und nachgeführt. Im Herbst 2010 wurden die ersten Produkte aus der Produktionsdatenbank abgeleitet und den Kunden ausgeliefert. Verglichen mit den bereits existierenden Geodaten weist das TLM nicht nur flächendeckend alle drei Dimensionen und eine höhere geometrische Genauigkeit auf, sondern ist auch umfassender und aktueller.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2011	2019	Einige Vorarbeiten starteten bereits 2008.

Der Aufbau ist für die Themen «Verkehrsnetz», «Bauten» sowie «Namen» und «Grenzen» abgeschlossen. Die Themen «Gewässernetz», «Bodenbedeckung» und «Areale» waren Ende 2017 für 70% der Schweiz aufgebaut. In den Jahren 2018–19 werden diese Themen schweizweit flächendeckend aufgebaut. Damit verbunden ist jeweils auch die Aktualisierung der 3D-Geodaten.

### Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Knapp	Plangemäss

### Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	5	5	–
Bisher ausgegeben	–	3	–

### Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die benötigten Finanzmittel stehen nicht/nur unzureichend zur Verfügung.</li> <li>– Ungenügende Personalressourcen (sowohl quantitativ wie auch qualitativ).</li> </ul>	– Keine
<b>Einführung</b>	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassung an Datenmodell und Erfassungsrichtlinien aufgrund von externen Anforderungen.</li> </ul>	– Keine

## 2.21

## Nationales Geologisches Modell (NGM)



Heute sind umfassende Kenntnisse des Untergrunds unabdingbar für die Versorgungssicherheit, Gefahrenprävention, Abfall-Lagerung und Realisierung von Infrastrukturbauten. Hier schliesst das Nationale Geologische Modell (NGM) als Informationsplattform für die dreidimensionale Visualisierung, Analyse und Recherche von geologischen Daten der Schweiz eine Lücke.

Mit Hilfe des NGM können zum Beispiel relevante Informationen für Projektierung, Bewilligung und Vollzug unterschiedlichster Vorhaben (z. B. Energie, Rohstoffe, Infrastruktur, Naturgefahren) dem Bund und den Kantonen zur Verfügung gestellt werden. Entsprechend notwendige Informationen sind damit schnell, einfach, kostengünstig und in hoher Qualität verfügbar. Das NGM ermöglicht einen zentralen 3D-Zugang zu den geologischen Daten, welche mit den bereits bestehenden Daten von swisstopo kombiniert werden können. Gleichzeitig werden die dem NGM zugrundeliegenden geologischen Basismodelle landesweit, flächendeckend und harmonisiert aus- beziehungsweise aufgebaut. Im NGM kooperieren Bund, Kantone und Private eng miteinander.

Geologie ist eine Verbundaufgabe zwischen Bund und Kantonen. Mit dem NGM können die involvierten Stellen vorhandene geologische Daten auf einer «offenen» Plattform und im korrekten 3D-Raumbezug visualisieren. Der Zugang zu den vorhandenen geologischen Daten wird gegenüber heute stark verbessert. In der Praxis können damit Kosten gespart und der volkswirtschaftliche Nutzen von geologischen Daten gesteigert werden.

Das NGM fügt sich nahtlos in andere grosse Projekte des VBS ein. Es nutzt die aufgebaute Bundes Geodaten-Infrastruktur (abgeschlossenes Projekt go4geo). Auf dieser Basis können die Daten aus dem NGM mit den Objekten aus dem Topografischen Landschaftsmodell (laufendes Projekt TLM) kombiniert, neue Informationen abgeleitet und Wissen generiert werden.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2017	2026	–

Projekt befindet sich in der Initialisierungsphase

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Offen	Offen	Offen	Offen

Keine Beurteilung, da noch in der Initialisierungsphase.

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exkl. Personal)</i>	<i>gemäss Projektauftrag</i>	<i>gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	–	–	Zum aktuellen Projektstand sind noch keine Zahlen verfügbar.
Bisher ausgegeben	–	–	

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilenstein</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	–	–
<b>Einführung</b>	–	–
<b>Nutzung/Betrieb</b>	–	–

## 2.22

### Nationale Datenbank für Sport (NDS)



Jugend+Sport (J+S) ist das grösste Sportförderungsprogramm des Bundes. Über 600 000 Kinder und Jugendliche zwischen 5 und 20 Jahren nehmen jährlich mindestens an einem der über 70 000 Sportkurse oder Lager teil. Zudem werden in 3500 Kaderkursen jährlich rund 75 000 J+S-Leiterinnen und -Leiter und 3500 Expertinnen und Experten aus- und weitergebildet. Die Nationale Datenbank Sport (NDS) mit der entsprechenden Webapplikation unterstützt Bund, Kantone, Verbände, Vereine und Schulen bei der Abwicklung und Verwaltung dieser Leistungen.

Die heutige Applikation der NDS beinhaltet Module für die Verwaltung von Personendaten sowie Kursen und Lagern, einen Online-Kursplan, Module für Auszahlungen und Mailversand, für Benutzerverwaltung sowie für Statistiken und Berichterstattungen. Das System deckt somit die Kernprozesse der Förderung des Kinder- und Jugendsports sowie des Erwachsenensports ab. Die derzeitige Systemarchitektur der NDS ist nicht mehr zeitgemäss und baut auf alten Komponenten auf, für die in der nahen Zukunft keine Updates und kein Support mehr erhältlich sind. Die heutige Webapplikation berücksichtigt zudem verschiedene Bedürfnisse der Benutzerinnen und Benutzer nicht. Ebenso kann sie mit künftigen Anforderungen und Entwicklungen nicht mehr Schritt halten. Die NDS muss deshalb in ihrer Technologie erneuert und von Grund auf neu aufgesetzt werden.

Aus beschaffungsrechtlichen Gründen musste im Jahr 2017 eine WTO-Ausschreibung für einen Neubau erfolgen. Die Projektziele sind:

- Kernauftrag (Beitrags- und Kurswesen) der NDS langfristig sicherstellen
- Standardisierung/Vereinfachung von Abläufen und Strukturen
- Höhere Benutzerfreundlichkeit (Ehrenamt-gerecht)
- Verbesserung der Monitoring-/Reporting-Fähigkeiten
- Ableiten notwendiger technischer Voraussetzungen für Vereinfachungen im J+S-System

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2017	2020	–

Die Projektarbeiten waren Gegenstand einer ordentlichen Informatikprüfung der Eidgenössischen Finanzkontrolle (EFK). Auf Empfehlung der EFK wurde eine Marktanalyse durchgeführt. Diese gab Aufschluss über den möglichen Einsatz von Standard-Software unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit beim Neubau der NDS. Die Erkenntnisse aus der Marktanalyse flossen in die Variantenwahl ein. Im Mai 2017 wurde das Projekt freigegeben. Die Ausschreibung nach WTO-Richtlinien erfolgte im November 2017, der Zuschlag ist für April 2018 geplant

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exkl. Personal)</i>	<i>gemäss Projektauftrag</i>	<i>gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	13	13	–
Bisher ausgegeben	–	0,7	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilenstein</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ungenügende Personalressourcen.</li> <li>– Technische Abhängigkeiten von bundesweiten Umsystemen (z. B. SAP als zentrales Abrechnungssystem).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interne und externe Personalressourcen sicherstellen und eindeutige Priorisierung der Aufgaben in der Stammorganisation.</li> <li>– Frühzeitige Bestellung von Anpassungen / Schnittstellen bei den Lieferanten (BIT, FUB ...).</li> </ul>
<b>Einführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fehlende Benutzerfreundlichkeit.</li> <li>– Das neue System entspricht nicht den Bedürfnissen der Benutzer (Ehrenamttauglichkeit, vereinfachte Abläufe und Strukturen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Einbezug von Usability-Experten.</li> <li>– Laufende Einbindung der Stakeholder (Interne und Externe); kompetente Besetzung der Kontroll- und Mitwirkungsorgane (Qualitäts- und Risikomanagement sowie Fachausschuss).</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ungenügende Wirtschaftlichkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– In der Ausschreibung neben den Projektkosten v. a. die gesamten Lebenszeitkosten TOC (Total Costs of Ownership) evaluieren.</li> </ul>



---

# 3

## Abgeschlossene Projekte

# 3.1

## Weiterentwicklung der Armee (WEA)



Die Eckwerte der Armee sind: Die Wehrpflicht und das Milizprinzip als Fundament, ein Sollbestand von 100 000 Armeeangehörigen und ein vierjähriger Zahlungsrahmen von 20 Milliarden Franken, erstmals ab 2017 bis 2020. Aufgrund der Sparprogramme Stufe Bund wurde der Zahlungsrahmen in der Zwischenzeit reduziert.

Die Aufgaben der Armee sind: Verteidigung gegen einen bewaffneten Angriff, subsidiäre Unterstützung ziviler Behörden und Friedensförderung. Ihre Weiterentwicklung zielt darauf ab, Leistungen und Ressourcen, und bei den Ausgaben sowohl Betriebs- als auch Investitionsausgaben nachhaltig in ein ausgeglichenes Verhältnis zu bringen. Damit werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass die Ausrüstung, Bewaffnung und Einrichtungen der Armee erneuert werden können, wenn dies aus sicherheitspolitischen oder technologischen Gründen angezeigt ist. Mit der Weiterentwicklung sollen auch Mängel behoben werden, die sich in den vergangenen Jahren immer deutlicher gezeigt haben. Mit der auf die aktuelle und absehbaren Bedrohungen und Gefahren ausgerichteten Weiterentwicklung der Armee soll ihre Bereitschaft erhöht, ihre Ausrüstung modernisiert und ergänzt, die Ausbildung verbessert und ihre regionale Verankerung verstärkt werden.

Insgesamt wird der Betriebsaufwand der Armee etwa gleich hoch bleiben wie heute. Die Einführung neuer Systeme, die stetig komplexere Technologie sowie geringere Mengen bei Beschaffungen von Systemen und die damit verbundene intensivere Nutzung können aber zu zusätzlichen Kosten bei Betrieb und Instandhaltung der einzelnen Systeme führen. Weiter führen Verbesserungen mit der WEA (zum Beispiel Luftpolizeidienst 24, höheres Bereitschaftssystem der Armee, Ausbildungsgutschrift, etc.) zu Mehrausgaben.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2009	2017	Das Projekt ist per 31.12.2017 abgeschlossen worden. Der Projektabschlussbericht wird im Laufe des Jahres 2018 erstellt. Ab 1.1.2018 geht die Verantwortung für die Umsetzung an die Linie.

Die Umsetzung des Projektes beginnt 2018 und wird bis Ende 2022 abgeschlossen sein. Die Umsetzung erfolgt in der Verantwortung der Linie gemäss der neuen Führungsstruktur WEA. Im Rahmen des Projektes werden bis 2022 insbesondere die Kaderausbildung, die Bereitschaft und die Ausrüstung der Formationen verbessert. Die fünfjährige Umsetzung der WEA wird entlang der Umsetzungsplanung gesteuert. Die beiden Sicherheitskommissionen sollen halbjährlich über den Umsetzungsfortschritt informiert werden.

### Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
–	–	–	–

Die Umsetzung der WEA beginnt plangemäss ab 1.1.2018

### Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	0	0	Eigenleistungen / internes Personal
Bisher ausgegeben	–	0	–

### Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Wenn die Armee ihre Leistungen aufgrund von eintretenden Risiken während der Einführungsphase ihre Leistungen nicht erbringt, entsteht ein erhebliches Reputationsrisiko	– Aktive, eventuell proaktive Kommunikation und Information für politisch Verantwortliche und die Öffentlichkeit.

## 3.2

### Bodengestützte Luftverteidigung 2020 (Bodlufv 2020)



Die Luftwaffe verfügt heute für die bodengestützte Luftverteidigung über die drei Waffensysteme 35 mm Mittelkaliber Flab, Rapier und Stinger. Wegen der sehr kurzen Reichweiten (in Höhe und Distanz), ungenügender Wirkung gegen aktuelle und zukünftige Bedrohungssysteme (zum Beispiel Marschflugkörper), der fehlenden Integration in eine umfassende Luftverteidigungsarchitektur und einer nur teilweisen Vernetzung (M-Flab-Sensorverbund) sowie dem baldigen Nutzungsende (voraussichtlich in 5 bis 10 Jahren) müssen neue Bodlufv-Systeme beschafft werden.

Die künftige bodengestützte Luftverteidigung soll als Gesamtsystem aus Sensoren, Führungseinrichtungen und der eigentlichen Waffe (Effektoren) bestehen. Dieses System soll im Endausbau über alle Lagen Objekte, Objektgruppen, Formationen und Räume gegen Bedrohungen aus der Luft, auf kurze, mittlere und grosse Distanzen sowie niedrige und grosse Höhen schützen. Mit einem in die Einsatzzentrale der Luftwaffe integrierten Führungssystem soll die zentrale Feuerführung und der aufeinander abgestimmte Einsatz von Kampfflugzeugen und bodengestützter Luftverteidigung sichergestellt werden. Dies bedeutet eine Abkehr von der bisherigen Separation. Bisher erfolgte die Luftverteidigung getrennt bis in eine Höhe von rund drei Kilometern mit den aktuellen bodengestützten Mitteln. Über dieser Höhe wurden die Kampfflugzeuge eingesetzt. Neu soll die Luftverteidigung integriert erfolgen. Das heisst, unabhängig von der Höhe des zu bekämpfenden Ziels wird ab der Einsatzzentrale das geeignete Wirkmittel (bodengestützte Luftverteidigung oder Kampfflugzeug) bestimmt.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2017	Am 5.7.2017 hat VBS-Chef Guy Parmelin den Bundesrat informiert, dass das am 22.3.2016 sistierte Projekt Bodlufv 2020 formell abgeschlossen wird. Dies ist per 7.11.2017 erfolgt. Gleichzeitig werden die Voraussetzungen geschaffen, das Projekt für die bodengestützte Luftverteidigung neu zu initiieren. Die Beschaffung eines neuen Systems zur bodengestützten Luftverteidigung ist als Projekt Bodlufv Teil des neuen Programms Air2030.

Vorgesehen war, das taktische Fliegerradar TAFLIR der Armee mit der bodengestützten Luftverteidigung 2020 abzulösen. Mit dem Entscheid das Projekt Bodlufv 2020 zu sistieren, wird bis auf Weiteres auch auf die Ausserdienststellung von Tafir verzichtet.

Der Bundesrat hat am 8.11.2017 Grundsatzentscheide zur Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraumes getroffen. Er hat das VBS ermächtigt, die Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums (neue Kampfflugzeuge und bodengestützte Luftverteidigung) im Umfang von maximal 8 Milliarden Franken zu planen.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
–	–	–	–

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	–	–	–
Bisher ausgegeben	–	–	Vom Rahmenkredit zur Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung von Bodlufv 2020 sind bisher 19 Millionen Franken ausgegeben worden. 30 Millionen Franken sind noch verfügbar, die für die Neulancierung der Evaluation verwendet werden können.

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet	– Obsolet
<b>Einführung</b>	– Obsolet	– Obsolet
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Obsolet	– Obsolet

## 3.3

### Unified Communications & Collaboration (UCC VBS)



Die Festnetz-Telefonie der Bundesverwaltung ist am Ende ihres Lebenszyklus angelangt und kann nicht mehr wirtschaftlich weiterbetrieben werden.

Die Festnetz-Telefonie der Bundesverwaltung ist am Ende ihres Lebenszyklus angelangt und kann nicht mehr wirtschaftlich weiterbetrieben werden. Der Informatikrat des Bundes genehmigte am 27. Juni 2011 die Strategie «Sprachkommunikation und Unified Communications & Collaboration (UCC)» und deren Umsetzungsplanung. Die bestehenden Telefonesysteme (zivile Verwaltungsanschlüsse, normale Lagen) wurden mit UCC abgelöst. UCC VBS ist der Teil des VBS am bundesverwaltungsweiten Projekt. Die Ablösung umfasste die Telefonanschlüsse aller internen Mitarbeitenden des VBS. UCC ermöglicht die Kommunikation und Zusammenarbeit (zum Beispiel gemeinsame örtlich unabhängige Dokumentenbearbeitung) bis zur Klassifizierungsstufe «Intern».

Mit der Einführung von UCC im VBS wurden den Mitarbeitenden neue Funktionen wie Sofortnachrichten, Videokonferenz, Desktop- und Application-Sharing zur Verfügung gestellt.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2017	Das Projekt ist per 30.06.2017 abgeschlossen worden.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
–	–	–	–

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	22	19	–
Bisher ausgegeben	–	16	Das Projekt wurde 3 Mio. Franken unter Budget abgeschlossen.

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Keine	– Keine

## 3.4

### Informationssicherheitsmanagement-System (ISMS)



Ein Informationssicherheitsmanagement-System (ISMS) dient dazu, innerhalb einer Organisation die Informationssicherheit zu definieren, steuern, kontrollieren und fortlaufend zu verbessern. Es geht um die Erstellung und Umsetzung von Regelwerken, Prozessen und Vorgaben mit dem Ziel, klassifizierte Informationen systematisch und konsequent zu schützen.

Verschiedene Vorfälle im VBS haben gezeigt, dass die Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten sowie die Verfahren zur wirksamen und systematischen Umsetzung der Informationssicherheit weiterentwickelt und auf einen noch besseren Stand gebracht werden müssen.

Im VBS wurden die Vorgaben und Prozesse im Bereich der IKT-Sicherheit und des Informationsschutzes zu einem zentralen ISMS zusammengefasst, durch Vorgaben im Bereich Verfügbarkeit, Nachvollziehbarkeit und Integrität ergänzt und in ihrer Gesamtheit im ganzen VBS umgesetzt.

Das ISMS ist auf die dringendsten Sicherheitsbedürfnisse des VBS ausgerichtet und hat die nachfolgenden Ziele erreicht:

- Aufbau eines ISMS nach dem auch in der Privatwirtschaft üblichen internationalen Standard (ISO27001);
- Definition der Prinzipien für die Informationssicherheit im VBS;
- Bestimmung der Organisation im Bereich der Informationssicherheit des VBS und deren Aufgaben, Kompetenz und Verantwortung;
- Analyse der Schnittstellen und Festlegen der Zusammenarbeit mit Partnern (zum Beispiel Melde- und Analysestelle Informationssicherung MELANI);
- Schaffung von Rahmenbedingungen zum wirksamen und risikoorientierten Schutz von Informationen nach den Prinzipien der Vertraulichkeit, Verfügbarkeit, Integrität und Nachvollziehbarkeit.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2014	2017	Das Projekt ist per 31.12.2017 abgeschlossen worden.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
–	–	–	–

Das Projekt ISMS konnte unter Einhaltung der geplanten Kosten und Termine sowie der gesetzten Projektziele abgeschlossen werden. Die erforderlichen Rechtsgrundlagen wurden in Kraft gesetzt. Das ISMS wurde sowohl zentral in der Informations- und Objektsicherheit (IOS) wie auch in den Verwaltungseinheiten des VBS gemäss Vorgaben aufgebaut. Audits zur Überprüfung der Konformität des ISMS und dessen Prozesse wurden in allen Verwaltungseinheiten des VBS erfolgreich abgeschlossen. Der Betrieb und der weitere Ausbau des ISMS VBS kann nun im Rahmen der kontinuierlichen Verbesserung erfolgen.

**Kosten per 31.12.2017**

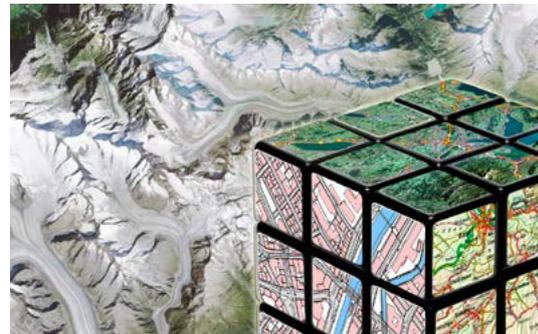
<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	5	5	–
Bisher ausgegeben	–	5	–

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fehlende Managementattention bezüglich der Erfordernisse eines risikobasierten und ressourcenorientierten ISMS.</li> <li>– Unzureichende Hilfsmittel für das Managen der Informationssicherheit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuierlicher Verbesserungsprozess des ISMS und der Informationssicherheit als Ganzes durch die Interne Revision VBS, sowie durch externe Zertifizierung.</li> <li>– Weiterentwicklung der vorhandenen Hilfsmittel zur Sicherstellung eines effizienten Betriebs und der Steuerung der Informationssicherheit.</li> </ul>

# 3.5

## Umsetzung der Bundes Geodaten-Infrastruktur (go4geo)



Das Geoinformationsgesetz und die Geoinformationsverordnung, die am 1. Juli 2008 in Kraft traten, verpflichten die öffentlichen Institutionen, ihre Geobasisdaten in einer Geodateninfrastruktur via Geodienste zugänglich zu machen. Mit dem Aufbau der Bundes-Geodaten-Infrastruktur wird für die betroffenen Bundesstellen das Fundament geschaffen, damit sie den gesetzlichen Auftrag effizient und effektiv über eine standardisierte Plattform erfüllen können. Die für den Aufbau notwendigen verbindlichen Standards und Regeln sind in einer technischen Verordnung definiert und bilden die Grundlage für die Geodatenharmonisierung und die Bereitstellung von standardisierten Geodiensten.

Mit dem Projekt go4geo wurde die technische Infrastruktur bereitgestellt, in der die Geodaten verschiedener Bundesämter abgelegt und Auswertungen und Darstellungen (via Geodienste) vorgenommen werden können. Das Bundesamt für Landestopografie (swisstopo) baute mit diesem Projekt wichtige Komponenten der Bundes-Geodaten-Infrastruktur aus und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zum Vollzug des Geoinformationsgesetzes. Die Bundes-Geodaten-Infrastruktur wird seit 2014 auch als Basis für die Umsetzung der Geokonzeption Verteidigung (Militärische Geodateninfrastruktur) genutzt.

Das Projekt dient auch dazu, die Rolle von swisstopo als zentraler Fachleistungserbringer und als Geokompetenzzentrum des Bundes zu stärken. Die durch swisstopo bereitgestellten Geodienste werden von Bundesstellen, Kantonen, öffentlichen Institutionen und Privaten genutzt. Mit dem Geoportal des Bundes (geo.admin.ch) werden die Geodaten des Bundes für eine breite Nutzung nachhaltig, aktuell, rasch und in der erforderlichen Qualität zur Verfügung gestellt. Bis zu 50 000 Personen täglich nutzen allein den Zugriff auf das digitale Kartenmaterial (map.geo.admin.ch), das auch von mobilen Endgeräten aus genutzt werden kann

## Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2010	2017	Die Arbeiten aller Teilprojekte wurden per 31.12.2016 abgeschlossen. Formell wurde das Projekt mit dem Abschlussbericht im April 2017 beendet.

Folgende Teilprojekte sind abgeschlossen und stehen in der Betriebsphase (inklusive Wartung):

- Entwicklung Infrastruktur, Geodatenmanagement, Geodienste, Geoportal Bund mit geo.admin.ch und map.geo.admin.ch, 3D-Geodienste, Vertrieb Geodaten Bund und Identity & Access Management BGDI.
- Geoportal Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI): die Datenerstintegration wird zusammen mit den Kantonen vorgenommen.

## Projektbeurteilung per 31.12.2017

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
–	–	–	–

## Kosten per 31.12.2017

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	8	8	–
Bisher ausgegeben	–	8	Das Projekt wurde rund 400 000 Franken unter Budget abgeschlossen.

## Risiken per 31.12.2017

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Nötige Betriebskredite stehen ab 2021 nicht zur Verfügung.	– Bundesratsbeschluss zur Sicherstellung des Betriebs der Bundes-Geodateninfrastruktur vom 16.4.2013. – Ein Bundesratsantrag zur Finanzierung des Betriebs wurde 2017 gestellt.

## 3.6

## Content Management System VBS (CMS VBS)



Ein Content Management System (CMS) dient dazu, Webinhalte im Internet und Intranet zu erstellen, zu verwalten und zu publizieren. Das bisher im VBS eingesetzte CMS erreichte 2012 das Ende seiner Nutzungsdauer. Es wird seit Anfang 2013 nicht mehr durch den Produktlieferanten weiterentwickelt. Aufgrund einer Wartungsvertragsvereinbarung zwischen dem VBS und dem Produktlieferanten wurde das bisherige CMS noch bis Ende 2016 technisch unterstützt und im VBS weiterbetrieben.

Damit der Auftrag für die Informationsverbreitung des VBS (intern, extern) erfüllt und wirtschaftlich umgesetzt werden kann, wurde ein neues CMS bereitgestellt.

Das neue CMS erfüllt im Wesentlichen

- Die Vorgaben des Bundes und des VBS bezüglich Informationssicherheit und Datenschutz;
- Eine standardisierte Redaktion und Publikation von Webinhalten;
- Eine rasche, einfache und automatische Überführung von Daten und Informationen aus anderen Quellen (zum Beispiel News Service Bund) in die zugeteilten Webauftritte im Internet und Intranet;
- Einen einfachen Zugang zu mehrsprachigen Webangeboten im Internet und Intranet;
- Gerätespezifische Darstellungen von Webseiten auf verschiedenen, auch mobilen Endgeräten;
- Monitoring-, Reporting- und Auswertungsfunktionen, unter Berücksichtigung der für die Bundesverwaltung geltenden Datenschutzgesetze.

Im Rahmen des Projekts CMS VBS wurde keine neue Infrastruktur beschafft, sondern ein CMS-managed Service (Software as a Service, SaaS) mit Lebenszyklusmanagement von einem in der Schweiz ansässigen Unternehmen bezogen. Es handelt sich hier um ein für die Bundesverwaltung neuartiges Geschäftsmodell, mit dem eine definierte Softwareleistung von einem externen Unternehmen aufgrund einer Vertragsvereinbarung erbracht wird. Der für das neue CMS vereinbarte Service entspricht den Anforderungen des VBS, ist modular aufgebaut und kann während des Lebenszyklus des Produktes weiterentwickelt werden.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2011	2017	Der Projektabschlussbericht wurde am 8.12.2017 genehmigt.

Die Auslösung der optionalen Betriebsverlängerung bis Ende 2024 wurde im November 2017 vertragstechnisch abgeschlossen und die Unternehmerin wurde zudem aus der Projektverantwortlichkeit entlassen.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
–	–	–	–

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	14	14	–
Bisher ausgegeben	–	12	Das Projekt wurde 2 Mio. Franken unter Budget abgeschlossen.

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Keine mehr, da Servicebezug bis 2024 mit Vertrag mittlerweile geregelt ist.	– Keine

## 3.7

## Neues Führungsmodell Bund Teil VBS (NFB VBS)



Der Bundesrat beauftragte 2011 das Eidgenössische Finanzdepartement, ein neues Führungsmodell für die gesamte Bundesverwaltung zu entwickeln, das sich an den Prinzipien der ergebnisorientierten Verwaltungsführung orientiert. Dies löste Projekte in allen Departementen und damit auch im VBS aus. Die duale Verwaltungsführung mit einem ressourcenorientierten Ansatz einerseits und dem FLAG-Programm (Führen mit Leistungsauftrag und Globalbudget) andererseits soll durch ein einheitliches Führungsmodell für die gesamte Bundesverwaltung ersetzt werden.

Das bisherige politische und betriebliche Planungs- und Steuerungsmodell des Bundes basierte primär auf folgenden Hauptelementen:

- Politische Steuerung: gesetzliche Aufträge und politische Vorgaben sowie mehrjährige Finanzbeschlüsse und einjährige Budgetbeschlüsse des Parlaments, inklusive jährliche Rechenschaftsabnahme;
- Politische Planung: Leitbilder, Legislaturplanung und Legislaturfinanzplanung sowie Jahresziele des Bundesrates;
- Betriebliche Planung und Steuerung: strategische und operative Planung, das heisst, Leistungs- und Ressourcenplanung, Massnahmen- und Projektplanung, Jahresziele für Geschäftsbereiche sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Für die betriebliche Planung und Steuerung sind die Bundesämter selbst zuständig. Departemente, Bundesrat und Parlament wirken mit, indem sie im Rahmen ihrer Aufsicht beziehungsweise Oberaufsicht die Kontrolle über die Verwaltungsführung ausüben und bei Bedarf korrigierend eingreifen.

Das neue Führungsmodell für die Bundesverwaltung hat zusätzlich folgende generellen Ziele:

- Beitrag zur Verbesserung von Haushaltssteuerung und Haushaltvollzug durch Parlament, Bundesrat, Departemente und Ämter oder Verwaltungseinheiten;
- Beitrag zur Weiterentwicklung der ergebnisorientierten Verwaltungsführung und Verwaltungskultur;
- weitere Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und der Wirksamkeit in der Bundesverwaltung.

Mit dem neuen Führungsmodell Bund sollen die politische und betriebliche Planung und Steuerung gestärkt werden. Vermehrte Anreize und Handlungsspielräume für eine ergebnisorientierte Verwaltungsführung durch Aufbau von Zielen zu Kosten, Leistungen und Wirkungen sowie eine erhöhte Transparenz in Bezug auf die mittelfristige Aufgaben- und Finanzentwicklung schaffen Voraussetzungen für eine Steigerung von Wirtschaftlich- und Wirksamkeit.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2017	Das Projekt NFB im VBS ist per 30.6.2017 abgeschlossen worden.

Die vorliegende Darstellung betrifft die Umsetzung NFB im VBS (Gesamtprojektleitung NFB beim Eidgenössisches Finanzdepartement EFD). NFB wurde per 1.1.2017 in der Bundesverwaltung eingeführt. Im Laufe des Jahres arbeitete das EFD an der Weiterentwicklung der IT-Tools für die Leistungsinformationen und baute die Staatsrechnung 2017 unter NFB auf.

**Projektbeurteilung per 31.12.2017**

<i>Qualität</i>	<i>Finanzen</i>	<i>Personal</i>	<i>Zeit</i>
–	–	–	–

Im VBS wurden die notwendigen NFB-Anpassungen frist- und vorgabegerecht in der geforderten Qualität vorgenommen.

**Kosten per 31.12.2017**

<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	7	7	–
Bisher ausgegeben	–	3	Das Projekt konnte 4 Mio. Franken unter Budget abgeschlossen werden. Begründung: Die notwendigen technischen Anpassungen waren kleiner als ursprünglich angenommen und wurden ausserdem weitgehend über das Projekt ERP VBS realisiert.

**Risiken per 31.12.2017**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Einführung</b>	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.	– Obsolet, da Phase abgeschlossen.
<b>Nutzung/Betrieb</b>	– Zu hoher administrativer Aufwand.	– Möglichst einfache Leistungsgruppen-Struktur gewählt.





