

---

# Projektbericht VBS

Projektbeurteilung per 31.12.2016



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 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 5

---

## 2 Planung und Durchführung von Projekten 9

---

- 2.1 Herausforderungen 10
- 2.2 Masterplan der Armee 10
- 2.3 Beschaffungsplanung bei Rüstungsmaterial 10
- 2.4 Armeebotschaft 11
- 2.5 Überwachung und Steuerung von Projekten 12
- 2.6 Weiterentwicklung Bevölkerungs- und Zivilschutz 12

## 3 Top-Projekte im VBS 15

---

- 3.1 Weiterentwicklung der Armee 16
- 3.2 Telekommunikation der Armee (TK A) 18
- 3.3 Rechenzentrum VBS/Bund 2020 20
- 3.4 Führungsnetz Schweiz 22
- 3.5 Bodengestützte Luftverteidigung (BODLUV) 24
- 3.6 Luftpolizei 24 (LP24) 26
- 3.7 Aufklärungsdrohnensystem 15 (ADS 15) 28
- 3.8 Unified Communications & Collaboration (UCC VBS) 30
- 3.9 Integriertes Funkaufklärungs- und Sendesystem (IFASS), Phase 2 32
- 3.10 Militärisches Anflugeitsystem Plus (MALS Plus) 34
- 3.11 Voice System der Armee (VSdA) 36
- 3.12 Informationssicherheitsmanagement-System (ISMS) 38
- 3.13 ACHAT, Phase 2 40
- 3.14 Flugfunk-Bodensystem 2020 (FBS 20) 42
- 3.15 Mini-Drohne 44
- 3.16 Erfassungs-, Analyse- und Ortungssystem (SIGMA) 46
- 3.17 Taktisches Aufklärungssystem (TASYS) 48
- 3.18 Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/armasuisse:  
Projekt Enterprise Resource Planning (ERP) VBS Etappe III 50
- 3.19 Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/armasuisse:  
Projekt Weiterentwicklung Logistik (WELog) 52
- 3.20 Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/armasuisse:  
Projekt Integration SAP-System der Luftwaffe (IPSL) 54
- 3.21 Sicherheitsfunknetz Polycom 2030 (Werterhaltung) 56
- 3.22 Aufbau des topografischen Landschaftsmodells der Schweiz (TLM) 58
- 3.23 Umsetzung der Bundes Geodaten-Infrastruktur (go4geo) 60
- 3.24 Neues Führungsmodell Bund Teil VBS (NFB VBS) 62
- 3.25 Content Management System VBS (CMS VBS) 64
- 3.26 Neues Kampfflugzeug (NKF) 66
- 3.27 Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem FLORAKO – Werterhaltung FLORES 68

---

## Zum vorliegenden Bericht

Liebe Leserinnen und Leser

Sie halten den ersten Projektbericht des Eidgenössischen Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) in den Händen. Mein Ziel ist es, Sie in Zukunft regelmässig, verständlich und nachvollziehbar über die wichtigsten Projekte des Departementes zu informieren. Gemeinsam sind den hier präsentierten Top-Projekten grosse finanzielle Engagements, mehrjährige Laufzeiten, hohe Komplexität und starke Abhängigkeiten untereinander sowie von anderen Projekten und Rahmenbedingungen. Sie stehen daher zu Recht im Fokus der politischen Gremien und der Öffentlichkeit.

Bei fast allen Projekten besteht eine der grössten Herausforderungen darin, genügend qualifiziertes internes Personal zu stellen.

Die meisten Top-Projekte betreffen die Rüstungsbeschaffung und damit die Verteidigung. Deshalb ist der vorliegende Bericht zu einem grossen Teil auf die Armee ausgerichtet. Die Weiterentwicklung der Armee (WEA) ist das übergeordnete Projekt, da es die Organisation der Armee und alle Bereiche der Verteidigung betrifft. Umgesetzt wird diese Reorganisation ab 2018, grösstenteils abgeschlossen sein soll sie 2021. Für den Erfolg entscheidend wird die Verfügbarkeit von zeitgemässen Systemen und modernster Technologie sein. Der rasche technologische Wandel und die sich verändernde Sicherheitslage zwingen jede Armee zu einem andauernden Erneuerungs- und Veränderungsprozess. Mit der Weiterentwicklung der Armee wird ihre Bereitschaft erhöht, die Ausbildung der Armeeangehörigen verbessert, die Ausrüstung modernisiert und ergänzt. Pro Jahr sind für die Armee – und damit unsere Sicherheit – spätestens ab 2020 drei Milliarden Franken für den Betrieb und zwei Milliarden Franken für Investitionen vorgesehen.

Rüstungsbeschaffungen folgen einem komplexen, klar geregelten Ablauf. In dessen Phasen – Planung, Evaluation, Entscheide der Departementsführung, des Bundesrates und des Parlaments, Beschaffung und Einführung, Nutzung sowie Ausserdienststellung – sind die Entscheidungsträger aus Armee, Politik und Beschaffung unterschiedlich gefordert. Ausgangspunkt für die Investitionsschwerpunkte ist der durch den Armeestab erarbeitete Masterplan. Er deckt in der Regel den Zeithorizont von zwei Legislaturperioden, das heisst, acht Jahren ab. Die Ziele sind, weiterhin notwendige Fähigkeiten zu erhalten und Fähigkeitslücken zu schliessen. Aus der Master- und Umsetzungsplanung resultieren Projektaufträge an das Bundesamt für Rüstung armasuisse.

Bedarf für Ersatz- oder Neubeschaffungen ist immer vorhanden. Entscheidend dafür, was zu welchem Zeitpunkt zur Beschaffung beantragt werden kann, ist jedoch die Beschaffungsreife jedes einzelnen Projekts. Die hier vorgestellten Top-Projekte enthalten Investitionen in Informations- und Kommunikationssysteme, Rechenzentren, Funkaufklärung, Luftraumüberwachung und Luftverteidigung. Vor Mitte der 20er Jahre soll – in Abstimmung mit der bodengestützten Luftverteidigung – die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge beantragt werden. Zahlreiche weitere Grosssysteme werden in der zweiten Hälfte der 20er Jahre ihr Nutzungsende erreichen. Diese 1:1 zu ersetzen, wird angesichts der hohen Investitionskosten für neue Kampfflugzeuge und für die bodengestützte Luftverteidigung vor Ende der 20er Jahre wahrscheinlich nicht möglich sein.

Ich werde alles daran setzen, diese Projekte mit ihren Zielen, aber auch ihren Herausforderungen, nachvollziehbar, offen und ehrlich darzulegen. Heute sind die Projekte des VBS grossmehrheitlich auf Kurs. Aufmerksamkeit auf allen Stufen ist trotzdem gefragt: Es gibt keine Garantie, dass alle Projekte nach Plan verlaufen.

Mir ist der Erfolg dieser Top-Projekte wichtig. Ich will Sie mit Folgeberichten jährlich transparent über den Stand der Top-Projekte und deren Herausforderungen informieren.



*Bundesrat Guy Parmelin*

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



---

# 1

# Einführung

Das VBS und die Armee, aber auch der Bevölkerungsschutz und der Nachrichtendienst, 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 Projekten. Dies ist zwar nicht neu, doch die zunehmende Vernetzung der Aktivitäten und ihre Basierung auf Informations- und Kommunikationstechnologie werden diese Projekte immer anspruchsvoller.

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

Der vorliegende Bericht beschreibt die wichtigsten im Jahr 2016 abgeschlossenen und die laufenden Projekte (Stand 31. Dezember 2016). Mit Folgeberichten soll jährlich transparent und nachvollziehbar dargelegt werden, auf welchem Stand die wichtigsten Projekte des VBS sind. Damit können die verschiedenen Projekte auch über die Zeit verfolgt werden.

Alle Projekte im VBS werden künftig nach der Methode HERMES abgewickelt, welche vom Informatikstrategieorgan des Bundes bereits heute für Informatikprojekte vorgegeben ist. HERMES ist eine Methode für Projektmanagement, die nicht nur in der Informatik, sondern auch für Dienstleistungs- und Geschäftsorganisationen sowie angepasst für die Rüstungsbeschaffung eingesetzt werden kann. Sie erleichtert die Führung der Projekte und damit des Departementes sowie den Vergleich zwischen Projekten.

Bei jedem Projekt im VBS werden mindestens jedes Quartal systematisch nicht nur der Gesamtstand, sondern auch die Qualität und die zeitlichen Aspekte der Zielerreichung, die Finanzen, das Personal sowie die Risiken erfasst und beurteilt. Mit verschiedenen Grossunternehmen tauscht sich das VBS systematisch über Aspekte des Projektmanagements aus. Dieser Vergleich in einer von der Universität St. Gallen organisierten Erfahrungsgruppe zeigt, dass das Projektmanagement im VBS auf dem neuesten Stand ist.

Die im VBS angewandte Projektmethode HERMES ermöglicht, auch bei laufenden Projekten Optimierungen zu identifizieren und umzusetzen und im Projektabschlussbericht Lehren für die Organisation und für zukünftige Projekte zu ziehen. Diese projektinternen Optimierungen werden durch Analysen ergänzt: Einerseits prüft die Eidgenössische Finanzkontrolle die nach den Kriterien des Informatikstrategieorgans des Bundes definierten Schlüsselprojekte im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik. Im VBS hat es mehrere 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 zu erkennen und damit das Projektmanagement im VBS zu verbessern.

Eine grosse Herausforderung für fast alle Projekte des VBS besteht darin, genügend qualifiziertes internes Personal zu stellen. Die Leitung von Grossprojekten verlangt neben Fachwissen auch Erfahrung als Projektleiter und ein fundiertes Verständnis für die involvierten Organisationen. In verschiedenen Verwaltungseinheiten liegt das Schlüsselwissen nur noch bei wenigen Mitarbeitenden. Diese werden oft vom Tagesgeschäft und den Projekten gleichzeitig und damit übermässig beansprucht. Diesem Problem will das VBS durch eine noch sorgfältigere mehrjährige Personalplanung begegnen, so dass allfällige personelle Engpässe frühzeitig erkannt und Massnahmen früh genug ergriffen werden können.



---

# 2

## Planung und Durchführung von Projekten

## 2.1 Herausforderungen

Bei der Armee ist der Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren besonders hoch. Bis 2030 erreichen viele Systeme, wie zum Beispiel F/A-18, F-5, Panzerhaubitze M109, Kampfpanzer Leopard II, das Ende ihrer vorgesehenen Nutzungsdauer, die zum Erhalt und zur Weiterentwicklung der Verteidigungsfähigkeit, für die Wahrung der Lufthoheit, zur Sicherstellung der Mobilität und zur Verbesserung der Führungsfähigkeit essenziell sind. Gleichzeitig müssen mit Ersatz- und Nachbeschaffungen derzeit bestehende Ausrüstungslücken geschlossen werden. Dazu kommen Investitionen in die Immobilien. Nach 2020 sollen neue Kampfflugzeuge und ein System für die bodengestützte Luftverteidigung beschafft werden.

Von einem jährlichen Finanzbedarf der Armee von 5 Milliarden Franken werden 3 Milliarden Franken für den Betrieb (etwa gleich viel wie in den letzten Jahren) benötigt. Da die verbleibenden 2 Milliarden Franken ebenfalls für Kredite für Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf (AEB), Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB) und Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung (AMB) eingesetzt werden müssen, bleiben für die eigentlichen Beschaffungsprojekte gemäss Rüstungsprogramm nur noch knapp 1 Milliarde pro Jahr übrig.

Die Erneuerung der Luftverteidigung (Kampfflugzeuge und bodengestützte Luftverteidigung) und die Ablösung anderer Grosssysteme wird unter diesen Umständen eine sehr grosse Herausforderung sein.

## 2.2 Masterplan der Armee

Mit dem Masterplan der Armee wird über strategische Vorgaben, abgestimmt auf die zur Verfügung stehenden Ressourcen, die Schliessung von Fähigkeitslücken gesteuert. Er überträgt langfristige Vorgaben in kurzfristige, integral abgestimmte Massnahmen, steuert diese und leitet daraus Investitionsschwerpunkte ab. Die Armeepanung unterbreitet diese dem Chef VBS zur Genehmigung und generiert bei positiver Entscheidung konkrete Projekte.

Durch einen kontinuierlichen Vergleich zwischen zu erreichenden Zielen und Fähigkeiten und dem aktuellen Zustand werden die Fähigkeitslücken identifiziert. Welche davon wie schnell geschlossen werden, hängt zum einen von der militärischen und sicherheitspolitischen Priorisierung ab, zum anderen aber auch von den verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen. Dabei müssen zwangsläufig Fähigkeitslücken in Kauf genommen werden.

## 2.3 Beschaffungsplanung bei Rüstungsmaterial

Beschaffungen folgen einem komplexen, aber klar geregelten Ablauf, der den Vorgaben des öffentlichen Beschaffungswesens entspricht. In den verschiedenen Phasen sind die Entscheidungsträger aus Armee, Politik und Beschaffung unterschiedlich gefordert.

**Vorhabensplanung:** Mit dieser Phase beginnt der Beschaffungsprozess. Massgebend für die Investitionsschwerpunkte ist der durch den Armeestab erarbeitete Masterplan. Er deckt in der Regel den Zeithorizont von rund acht Jahren ab. Aus der Masterplanung und der Umsetzungsplanung resultieren die Projektaufträge an das Bundesamt für Rüstung armasuisse.

**Evaluation:** Auf der Grundlage des Projektauftrags erstellt das Bundesamt für Rüstung armasuisse eine Marktanalyse und lädt Hersteller zur Teilnahme an einer Evaluation ein. Die Angaben der Hersteller werden mit den technischen, kommerziellen und militärischen Bedürfnissen verglichen und analysiert. Es entsteht eine «Shortlist» mit in der Regel drei bis vier Anbietern, deren Produkte gründlicher getestet werden. Zu den wichtigsten Kriterien zählen dabei die Lebenswegkosten und das Weiterentwicklungspotenzial. Wird mehreren Systemen die Truppentauglichkeit bestätigt, entscheidet im Normalfall die armasuisse in Absprache mit der Armee und nach Rücksprache mit dem ChefVBS über die Auswahl des Systems.

**Entscheide auf politischer Stufe:** Das VBS beantragt dem Bundesrat die Beschaffung. Wenn der Bundesrat dem Antrag zustimmt, geht das Geschäft zum Parlament. In den entsprechenden Kommissionen werden die Geschäfte vorberaten. Sobald beide Kammern die beantragten Verpflichtungskredite bewilligt haben, können die Verträge mit den Herstellern unterschrieben werden.

**Beschaffung und Einführung:** Ist die Beschaffung abgeschlossen, kann das System dem Nutzer übergeben werden. Die Einführung läuft an.

**Nutzung:** Nach der Übergabe der Systeme liegen Unterhalt und Instandhaltung der Systeme in der Verantwortung des Nutzers oder der mit Verträgen beauftragten Industrie. Je nach Nutzungsdauer eines Systems können Kampfwertsteigerungen (Weiterentwicklungen), Werterhaltungen oder Nutzungsverlängerungen anstehen, was dann wieder zu einem neuen Projekt führen kann.

**Ausserdienststellung:** Am Ende der Nutzungsdauer wird das System von der armasuisse entweder verkauft, verwertet oder entsorgt. Der Armeestab stellt Überlegungen für ein Nachfolgesystem an. Der Ablauf beginnt dann von neuem.

## 2.4 Armeebotschaft

Mit der jährlichen Armeebotschaft legt der Bundesrat den eidgenössischen Räten eine Botschaft mit je einem Bundesbeschluss zum Rüstungsprogramm und zum Immobilienprogramm vor. Rüstungs- und Immobilienvorhaben hängen häufig miteinander zusammen. Die gemeinsame Unterbreitung dieser Kredite in einer einzigen Botschaft ermöglicht es dem Parlament, über die verschiedenen von der Armee beantragten Kredite zusammenhängend zu befinden. Ab 2017 werden auch weitere Verpflichtungskredite in einer gemeinsamen Botschaft zusammen mit den Rüstungs- und Immobilienprogrammen beantragt: Verpflichtungskredite für den Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf (AEB), für die Projektierung, für die Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB) und für die Ausbildungsmunition und Munitionsbewirtschaftung (AMB). Die Armeebotschaft wird bei Bedarf um Bundesbeschlüsse zum vierjährigen Zahlungsrahmen oder zur Ausserdienststellung von Grosssystemen erweitert. Diese Massnahmen führen dazu, dass das Parlament über sämtliche von der Armee beantragten Investitionen gleichzeitig befinden kann, und fördern damit die Transparenz.

## 2.5 Überwachung und Steuerung von Projekten

Alle Projekte des VBS, die besonders grosse finanzielle Engagements, mehrjährige Laufzeiten und hohe Abhängigkeiten zu anderen Projekten aufweisen und im Fokus der verschiedenen politischen Gremien stehen, werden von der Departementsführung eng begleitet:

- Der Chef VBS und seine Direktunterstellten lassen sich quartalsweise über den Stand und die Entwicklung der Top-Projekte VBS aufdatieren und geben – wo notwendig – Handlungsrichtlinien für die weitere Bearbeitung.
- Über sämtliche Projekte 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 Chef VBS präsentiert.
- Das standardisierte Projektreporting wird mit Zusatzbeurteilungen durch die Vorsitzenden der Projektaufsichten ergänzt.
- Für die wichtigsten Projekte wird ein konsolidiertes Quartalsreporting durchgeführt.
- Es besteht eine Informationspflicht an den Chef VBS bei den Meilensteinen «Projektauftrag» und «Beginn Realisierung», so dass er gegebenenfalls Einfluss nehmen kann. Die Projektaufsichten der Top-Projekte werden durch Direktunterstellte des Chef VBS oder Geschäftsleitungsmitglieder der Departementsbereiche wahrgenommen. In den Projektaufsichten sind Vertreter des Generalsekretariats VBS, welche die Gesamtsicht des VBS einbringen. Die Controlling-Stelle auf Stufe VBS analysiert die Projektstände und berichtet gegenüber dem Chef VBS regelmässig mit einem Quartals-Reporting.

## 2.6 Weiterentwicklung Bevölkerungs- und Zivilschutz

Auch der Bevölkerungsschutz muss den aktuellen und künftigen Gegebenheiten angepasst und mit Projekten dauernd weiterentwickelt werden.

Gestützt auf den am 9. Mai 2012 verabschiedeten Bericht des Bundesrates zur Strategie Bevölkerungsschutz und Zivilschutz 2015+ wurde von Vertretern des Bundes, der Kantone und weiterer Stellen ein Umsetzungsbericht erarbeitet. Es ging darum, gestützt auf die im Strategiebericht skizzierten Leitlinien und Vorgaben aufzuzeigen, in welchen Bereichen Anpassungen, Verbesserungen oder Neuerungen vorzunehmen sind. Dieser Umsetzungsbericht wurde vom Bundesrat am 6. Juli 2016 zur Kenntnis genommen.

Anpassungen im Bevölkerungsschutz werden vor allem in folgenden Bereichen angestrebt:

- Führung, Koordination und Einsatzfähigkeit;
- Anpassung der Anzahl Schutzanlagen (Kommandoposten, Bereitstellungsanlagen und sanitätsdienstliche Anlagen) an die aktuellen Rahmenbedingungen (Risikolandschaft, Einsatzbereitschaft, Finanzierungsmöglichkeiten);
- Optimierung der Ausbildung;
- Harmonisierung und Vereinfachung der Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen.

Für die Weiterentwicklung des Zivilschutzes sind primär folgende Massnahmen vorgesehen:

- Neuausrichtung und Erweiterung des Leistungsprofils;
- Verbesserung des Dienstleistungssystems;
- Verlängerung und Intensivierung der Kaderausbildung, Vereinfachung des Ausbildungssystems;
- Stärkung der interkantonalen Zusammenarbeit;
- Verstärkung des Zivilschutzes im Falle von Katastrophen und Notlagen mit extremer Intensität oder bei einem bewaffneten Konflikt.

Eine Überprüfung zeigte Sicherheitsdefizite bei den bestehenden Systemen für die Kommunikation sowie die Alarmierung und Information der Bevölkerung in Katastrophensituationen auf. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz hat zusammen mit den Kantonen, den Betreibern von kritischen Infrastrukturen und verschiedenen Bundesstellen geprüft, wie diese Defizite beseitigt werden könnten. Diese Auslegeordnung wird dem Bundesrat als Grundlage dienen, um über das weitere Vorgehen zu entscheiden. Erste Priorität hat die Realisierung eines sicheren Datenverbundnetzes zusammen mit dem dazugehörigen Datenzugangssystem (Polydata) und der Ablösung des veralteten, geschützten Kommunikationssystems Vulpus.

Für die Realisierung dieses Projektes und weiterer Vorhaben im Bereich der Kommunikations-, Alarmierungs- und Informationssysteme des Bevölkerungsschutzes sind neben grossen Investitionen auch Anpassungen der Rechtsgrundlagen notwendig. Diese sollen durch eine Revision des Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetzes und der relevanten Verordnungen vorgenommen werden.



---

# 3

## Top-Projekte im VBS

# 3.1

## Weiterentwicklung der Armee



Die Eckwerte der Armee sind: Die Wehrpflicht und das Milizprinzip als Fundament, ein Sollbestand von 100 000 Armeeingehörigen 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	2018	Anschliessend geht die Verantwortung an die Linie über.

Die Umsetzung des Projektes beginnt 2018 und wird grösstenteils bis Ende 2021 abgeschlossen sein. Im Hinblick auf die Einführung WEA werden derzeit 70 Verordnungen überarbeitet, um die gesetzlich notwendigen Grundlagen dafür zu schaffen. Im Rahmen des Projektes werden die Kaderausbildung, die RS- und WK-Planung und die Infrastrukturplanung gemäss Stationierungskonzept den Bedürfnissen der WEA angepasst und die Überführung in die neue Organisation geplant.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

Wir gehen derzeit davon aus, dass die WEA fristgerecht ab 1.1.2018 umgesetzt werden kann.

### Kosten per 31.12.2016

<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 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 31.12.2017	– Ungenügende Personalressourcen.	– Personalplanung im Rahmen der Budgetplanung / Projektmanagement-Tool Verteidigung/Armasuisse.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.1.2018	– Ungenügendes Zusammenwirken der neuen Prozesse.	– Austesten der internen Prozesse durch Teilprojektleiter und der übergreifenden Prozesse durch Projektleiter WEA im Jahr 2017.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Reputationsrisiko.	– Intensivere Kommunikation.

## 3.2

### 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 von 2018 bis 2027 geplanten Beschaffungsschritten 2 bis 6 geht es um die Beschaffung von weiteren Systemen: 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, Feldanschlusskästen. Andererseits geht es auch um die Mitnutzung anderer 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 Zusatz Rüstungsprogramm 2015 im März 2016 genehmigt hat, wurde der Vertrag mit dem Lieferanten Ende Juni 2016 unterschrieben. Mit der Teilnahme an Reviews wird aktuell die korrekte Umsetzung des Vertrages sichergestellt. Der Lieferant hat mit der Produktion der Richtstrahlgeräte begonnen.

## Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

Parallel zu den Aktivitäten im Beschaffungsschritt 1 wird der Beschaffungsschritt 2 zur Beschaffungsreife geführt. Dieser ist für Herbst 2017 vorgesehen.

## Kosten per 31.12.2016

<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	–	38	–

## Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 1.12.2018	– Für den Beschaffungsschritt 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 (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.12.2018	– Für den Beschaffungsschritt 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 (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Für den Beschaffungsschritt sind sehr wenige Risiken erkennbar. Nutzung und Betrieb ist vergleichbar mit dem bereits eingeführten System.	– Keine

# 3.3

## 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 Armeemformatik 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 Ausbautetappen 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 3 Immobilienprojekten (FUNDAMENT/CAMPUS/KASTROII), den IKT-Grundlagen sowie der Ausrüstung der 3 Rechenzentren-Standorte.

**Projektbeurteilung per 31.12.2016**

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

Im Projekt CAMPUS zeichnet sich eine zeitliche Verzögerung ab, da im Terminplan keine Reserve enthalten ist und die notwendigen Baufreigabedokumente noch ausstehend sind.

**Kosten per 31.12.2016**

<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	–	89	–

**Risiken per 31.12.2016**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis:	<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 (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab:	<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 (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ist nicht Bestandteil des Projektes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>

# 3.4

## 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; derzeit sind bereits mehr als die Hälfte der geplanten 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 31.12.2016

<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 31.12.2016

<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	–	348	–

## Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 2024	– Zeitliche Verzögerungen: Es sind sehr viele Vorhaben parallel umzusetzen, die personellen Ressourcen reichen jedoch nicht aus, um alle Aufgaben gleichzeitig zu bearbeiten.	– Jährliche Priorisierung der Vorhaben und entsprechender Einsatz der personellen Ressourcen.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 2012	– Störung des laufenden Systems: Während sich das System im Dauereinsatz befindet, wird es laufend erweitert (neue Standorte, neue Funktionen) und unterhalten.	– Vorgängige Tests in Labor-Umgebung durchführen; Änderungen am laufenden System mittels Change-Prozess planen und in Wartungsfenstern durchführen.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Technologiewandel: Die eingesetzte Technologie weist einen relativ kurzen Lebenszyklus auf und muss regelmässig ersetzt werden.	– Laufenden Werterhalt des Systems durchführen, wenn eingesetzte Komponenten das Ende ihrer Lebensdauer erreichen oder den Anforderungen nicht mehr genügen.

# 3.5

## Bodengestützte Luftverteidigung (BODLUV)



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 BODLUV-Systeme beschafft werden.

Die künftige bodengestützte Luftverteidigung soll als Gesamtsystem aus Sensoren, Führungseinrichtungen und der eigentlichen Waffe (Effektoren) bestehen. Dieses System soll 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.

Die Sensoren des neuen bodengestützten Luftverteidigungssystems werden die heutigen Leistungen von TAFLIR, dem taktische Fliegerradar der Schweizer Armee ersetzen, das der Unterstützung der Luftraumüberwachung dient.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	Offen	Das Projekt ist seit dem 22.3.2016 sistiert.

Im Rahmen der Vorarbeiten zum Neuen Kampfflugzeug (NKF) soll eine Gesamtsicht der Integrierten Luftverteidigung erstellt werden. Dieser Expertenbericht wird eine Grundlage für das weitere Vorgehen im Projekt Bodengestützte Luftverteidigung sein.

**Projektbeurteilung per 31.12.2016**

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

Aufgrund der Sistierung erfolgt keine Beurteilung.

**Kosten per 31.12.2016**

<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	–	–	Offen aufgrund der Sistierung.
Bisher ausgegeben	–	19	–

**Risiken per 31.12.2016**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: offen	– Aufschiebung der Wiederaufnahme von BODLUV und somit verzögerte Realisierung der operationellen Fähigkeit der bodengestützten Luftverteidigung.	– NKF-Expertenbericht soll BODLUV in der Gesamtsicht berücksichtigen.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: offen		
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		

# 3.6

## 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 von 8 bis 18 Uhr bereit, innert 15 Minuten zu starten.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	–	–	Die Hauptkosten des Projekts sind Personalkosten oder wiederkehrende Betriebsausgaben. 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	–	–	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 31.12.2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Durch Einsparungen beim Personal 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 (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 18.12.2021	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Keine	– Keine

# 3.7

## 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. Mit der Teilnahme an Reviews wird aktuell die korrekte Umsetzung des Vertrages sichergestellt. Der Lieferant hat mit der Produktion von Komponenten mit einer langen Herstellungszeit (Long Lead Items) begonnen.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	Immobilienmassnahmen sind im Immobilienprogramm enthalten.
Bisher ausgegeben	–	118	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektabschluss (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 31.12.2021	– Ungenügende Entwicklung, Integration und Zertifizierung von Sense and Avoid.	– Stufenweise Überprüfung der Entwicklungsschritte mit bemannten Luftfahrzeugen.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.1.2019	– Ungenügende Personal-, Infrastruktur- und Logistikressourcen.	– Gestaffelte Ablieferung von Drohnen und Systemkomponenten. Dadurch überschneiden sich Projektabschluss und Einführung.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Keine	– Die Sicherstellung der notwendigen Ressourcen (Personal und finanzielle Mittel) für die Nutzungsphase wird durch einen definierten Planungsprozess gewährleistet.

# 3.8

## Unified Communications & Collaboration (UCC VBS)



Die Festnetz-Telefonie der Bundesverwaltung ist am Ende ihres Lebenszyklus angelangt und kann nicht mehr wirtschaftlich weiterbetrieben werden. Zudem wird Swisscom die heute im Einsatz stehende analoge Telefonie nur noch bis Ende 2017 betreiben.

Der Informatikrat des Bundes genehmigte am 27. Juni 2011 die Strategie «Sprachkommunikation und Unified Communications & Collaboration (UCC)» und deren Umsetzungsplanung. Die bestehenden Telefonsysteme (zivile Verwaltungsanschlüsse, normale Lagen) werden mit UCC abgelöst. UCC VBS ist der Teil des VBS am bundesverwaltungsweiten Projekt. Die Ablösung umfasst die Telefonanschlüsse aller internen Mitarbeitenden des VBS. UCC soll die Kommunikation und Zusammenarbeit (zum Beispiel gemeinsame örtlich unabhängige Dokumentenbearbeitung) bis zur Klassifizierungsstufe INTERN ermöglichen.

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

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2017	–

Das Projekt UCC VBS befindet sich plangemäss in der Einführungsphase. In dieser Phase wird die neue Kommunikationsausrüstung (Kopfhörer/Mikrofon) an die Mitarbeitenden des VBS ausgeliefert und in Betrieb genommen.

**Projektbeurteilung per 31.12.2016**

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

Der Betrieb von UCC für das VBS ist gewährleistet.

**Kosten per 31.12.2016**

<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	21,8	19	–
Bisher ausgegeben	–	10	–

**Risiken per 31.12.2016**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 31.10.2016	– Ungenügende Personalressourcen.	– Der Meilenstein 40 wurde bereits erreicht.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.11.2016	– Ungenügende Verfügbarkeit des Services.	– Erneuerung der Netzkomponenten.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Keine	– Meilenstein 50 wird am 30.6.2017 erreicht, das System hat eine geplante Lebenszeit von 15 Jahren.

## 3.9

### 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 beim WEF oder beim OSZE-Aussenministertreffen 2014 in Basel zu Gunsten der Luftwaffe.

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 unterbreitet, 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 im letzten Fünftel der Umsetzung und wird Mitte 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 beantragtem Rüstungsprogramm 2017 in ein nächstes Projekt für den Werterhalt geführt werden.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	–	34	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 31.12.2017	– Die Softwarepakete sind bei unterschiedlichem Migrationsstand nicht kompatibel. Dadurch kann die Fähigkeit, die Systeme im Verbund einzusetzen, für eine begrenzte Zeit nicht sichergestellt werden.	– Intensivierte Fortschrittsüberwachung mittels periodischer Überprüfungen durch ausgewiesene Spezialisten.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.1.2018	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Keine	– Im Rahmen des Rüstungsprogramms 2017 wird ein Projekt IFASS Werterhalt definiert, um die Nutzungsdauer von IFASS bis 2035 zu verlängern.

# 3.10

## 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 führte 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 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	–	262	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 2011	– Ungenügende Umsetzung der technischen Anforderungen.	– Keine
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 2012	– Verzögerungen wegen ausstehender Baubewilligungen für die verschiedenen Standorte. – Störfaktoren des Airport Surveillance Radars.	– Auslösung aller bekannten Baubewilligungen. – Frühzeitig und umfangreiche Messungen des Systems ASR (inklusive Miteinbezug der Flugsicherung skyguide).
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Erhöhte Komplexität durch gestaffelte Inbetriebnahme der verschiedenen Systeme an den Standorten.	– Enge Zusammenarbeit mit dem Nutzer und dem Betrieb.

# 3.11

## 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 zur 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.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	–	3,1	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 31.12.2020	– Verfügbarkeit von spezifischen Experten und Spezialisten (Führungsunterstützungsbasis).	– Ressourcenverpflichtung (Führungsunterstützungsbasis).
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 2021	– Ungenügende Personalressourcen für den Betrieb.	– Betriebsorganisation definieren und aufbauen.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Technologische Änderungen oder Ablösungen während der Nutzungsphase.	– Aufbau Technologiemonitoring.

## 3.12

### 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.

Das VBS verfügt bereits heute über Vorgaben und Prozesse im Bereich der IKT-Sicherheit und des Informationsschutzes. Diese sollen zu einem zentralen ISMS zusammengefasst, durch Vorgaben im Bereich Verfügbarkeit, Nachvollziehbarkeit und Integrität ergänzt und in ihrer Gesamtheit im ganzen VBS umgesetzt werden.

Das Projekt soll auf die dringendsten Sicherheitsbedürfnisse des VBS ausgerichtet werden und die nachfolgenden Ziele erreichen:

- 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	–

Die erforderlichen Rechtsgrundlagen für den Betrieb eines ISMS können mit den Weisungen über die Informationssicherheit im VBS per 1. März 2017 in Kraft gesetzt werden. 2 Ämter haben die erste projektinterne Qualitätsprüfung erfolgreich absolviert, 5 weitere Ämter sind auf Kurs. Das zentrale ISMS VBS wird durch erfahrene VBS interne Projektmitarbeitende vorangetrieben. Der Betrieb/Ausbau des ISMS VBS nach Projektende kann kompetent erfolgen.

**Projektbeurteilung per 31.12.2016**

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

**Kosten per 31.12.2016**

<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	–	4	–

**Risiken per 31.12.2016**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektabschluss (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 11.11.2015	– Kulturwandel: Bisheriges Sicherheitsverständnis (Informatiksicherheit/Informationsschutz) muss auf einen internationalen Standard mit ganzheitlichem Ansatz der Informationssicherheit (Verfügbarkeit, Vertraulichkeit, Integrität, Nachvollziehbarkeit) ausgerichtet werden.	– Nutzen/Erfordernis eines ISMS darlegen. – Managementattention erzielen. – Aus- und Weiterbildungen durchführen. – Rechtsgrundlagen schaffen.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 12.11.2015	– Die erforderlichen Ressourcen für einen kompetenten ISMS-Betrieb auf Stufe Gruppen und Ämter können nicht zeitgerecht zur Verfügung gestellt werden.	– Aus- und Weiterbildungen hinsichtlich einem risiko- und ressourcenorientierten Betreiben eines ISMS. – Verstärktes Coaching der Sicherheitsbeauftragten durch die Projektmitarbeitenden.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Fehlende Managementattention bezüglich der Erfordernis eines risikobasierten und ressourcenorientierten ISMS. – Fehlende Fachkompetenz, ein ISMS wirksam betreiben zu können.	– Kontinuierlicher Verbesserungsprozess des ISMS und der Informationssicherheit als Ganzes durch die Interne Revision VBS. – Aus- und Weiterbildung der Sicherheitsverantwortlichen und -beauftragten.

# 3.13

## 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 konnte ein Teilprojekt bereits erfolgreich abgeschlossen werden. Auf Grund des agilen Vorgehens befinden sich die Teilprojekte in unterschiedlichen Phasen (Konzept oder Realisierung). Der Projektfortschritt erfolgt wie geplant.

**Projektbeurteilung per 31.12.2016**

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

**Kosten per 31.12.2016**

<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	–	44	–

**Risiken per 31.12.2016**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 28.2.2020	– Dynamische Entwicklung der Kommunikationstechnologien.	– Agiles Projektvorgehen.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.3.2020	– Unvollständiges Ausschöpfen des Potenzials von ACHAT.	– Grundsätzlich kleines Einführungs-Risiko, da ACHAT Phase1 bereits eingeführt. – Massnahme: weiterhin spezifische Benutzerschulung.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Ungenügende Personalressourcen für den Betrieb.	– Betriebsaufwand durch Einsatz von geeigneter Technologie minimieren.

# 3.14

## 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 Sprach- und Datenübertragung zu den Flugzeugen.

### Projektdauer

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

Der Meilenstein 25 wurde am 30. August 2016 erreicht. In der Vorevaluation wurden die 13 Longlist Firmen eingeladen, einen Antrag auf Teilnahme einzureichen. An Hand eines Request For Information wurde deren Eignung als Generalunternehmung geprüft. Zwei Firmen reichten einen Antrag ein und wurden auch als geeignet bewertet. Somit wird jetzt die Evaluation mit diesen beiden Firmen durchgeführt. Zurzeit läuft die technische Erprobung der Systeme. Danach werden diese durch die Truppe getestet und bewertet.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	–	1	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 30.9.2017	– Ungenügende Personalressourcen.	– Die Zusicherung der Ressourcen liegt schriftlich vor. Eskalation an Projektausschuss, wenn Ressourcen ungenügend bereit stehen.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab:	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Keine	– Keine

# 3.15

## 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

<u>Projektstart</u>	<u>Projektende</u>	<u>Bemerkungen</u>
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 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<u>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</u>	<u>Gemäss Projektauftrag</u>	<u>Gemäss aktueller Planung</u>	<u>Hinweise/Erklärungen</u>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	8	8	–
Bisher ausgegeben	–	0,2	–

### Risiken per 31.12.2016

<u>Meilensteine</u>	<u>Hauptrisiken</u>	<u>Massnahmen/Bemerkungen</u>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 2017/18	<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 (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 2020–2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</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>

# 3.16

## 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 elektronische 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 Gesamt-lagebild für den Nachrichtendienst und die Einsätze der Armee zu erstellen.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2014	2022	–

Das Projekt befindet sich in einer Anfangsphase (Vorevaluation und Voranalyse) gemäss Auftrag für ein Vorprojekt vom 20.1.2014. Zur Zeit wird eine Übergangslösung beschafft gemäss dem Beschaffungsauftrag Realisierung der Übergangslösung RHO vom 19.2.2016. Ein Abschluss der Beschaffung ist per Ende 2017 geplant. Ein Projektstart SIGMA kann erst nach dem Vorliegen der Festlegung des weiteren Vorgehens erfolgen (u. a. Resultat aus Vorprojekt).

**Projektbeurteilung per 31.12.2016**

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

Projektbeurteilung bezieht sich auf Übergangslösung RHO.

**Kosten per 31.12.2016**

<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	57	57	–
Bisher ausgegeben	–	7	–

**Risiken per 31.12.2016**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis:	– Keine	– Keine
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab:	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Keine	– Keine

## 3.17

## 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 (Effektoren) zu vernetzen.

Die Aufklärungs- und Feuerunterstützungs-Formationen betreiben 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 Schlüsselsystemen 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. Die Ausschreibung für Fahrzeuge, Sensorik und Integration sind per Ende 1. Quartal 2017 geplant.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	–	0	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 30.6.2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verfügbare Zeit bis zur Beschaffungsreife.</li> <li>– Abhängigkeit von der Leistungsfähigkeit Telekommunikation der Armee (TKA).</li> <li>– Beschaffung Trägerplattform ist die Herausforderung (Termin).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verpflichten eines Systemintegrators.</li> <li>– System funktioniert auch mit heutigem Funk.</li> <li>– Rascher Entscheid bezüglich Verfahren der Beschaffung.</li> </ul>
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.7.2023	– Keine	– Durchdachte Einführungsplanung.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Keine	– Instandhaltungskonzept umgesetzt (Grundstock an Ersatzteilen, Testumgebung für Instandhaltung und Reparatur sowie geschultes Personal).

# 3.18

## Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/ armasuisse: Projekt Enterprise Resource Planning (ERP) VBS Etappe III



Ziel des Systems ERP ist es, alle geschäftsrelevanten Prozesse abzubilden. Dies geschieht in der gesamten Bundesverwaltung mit der Standardsoftware SAP. Damit ist es möglich, die für eine betriebswirtschaftliche Führung nötige Transparenz in die Beschaffungs-, Personal-, Finanz- und Logistikprozesse zu bringen und diese zu optimieren. Diese vier Prozessgruppen hängen stark voneinander ab, das heisst, die ERP-Systeme sind hochgradig vernetzt, sodass bei Änderungen immer mehrere Prozessgruppen betroffen sind.

Im Programm betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/ armasuisse wurden insbesondere folgende Projekte in Zusammenhang mit der Standardsoftware SAP koordiniert:

- Enterprise Resource Planning (ERP) VBS Etappe III
- Weiterentwicklung der Logistik (WELog)
- Integration SAP-Systeme der Luftwaffe (IPSL)

Das Projekt ERP VBS Etappe III diente der Weiterentwicklung und Optimierung von Finanz- und Beschaffungsprozessen, um die betriebswirtschaftliche Steuerung der Armee und der armasuisse zu verbessern.

Mit dem Projekt wurden einzelne Aspekte der Finanz- und Beschaffungsprozesse bearbeitet, die Bedürfnisse aus den Projekten Bund wie zum Beispiel das Neue Führungsmodell Bund, die Erneuerung der Leistungsvereinbarung-Instrumentierung und das Vertragsmanagement sichergestellt.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2016	–

Das Projekt ERP VBS Etappe III wurde am 1.10.2013 gestartet und per 31.12.2016 abgeschlossen. Im Projekt wurden die bestehenden Finanz- und Beschaffungsprozesse in der Armee und der armasuisse über den gesamten Life Cycle und in Abhängigkeit der übergeordneten Finanzprozesse (Bund) weiterentwickelt und optimiert. Anforderungen entstanden aus Bundesprojekten wie das Neue Führungsmodell Bund wie auch aus VBS internen Projekten wie der Integration des SAP-Systems der Luftwaffe (IPSL).

**Projektbeurteilung per 31.12.2016**

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

Der Abruf erfolgte in jährlich genehmigten Teilaufträgen und in laufender Abstimmung mit dem Programm Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/armasuisse.

**Kosten per 31.12.2016**

<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	25	25	–
Bisher ausgegeben	–	25	–

**Risiken per 31.12.2016**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektabwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 19.9.2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konzepte sind zu wenig integrativ abgestimmt.</li> <li>– Änderung von Vorgaben nach Freigabe Konzept.</li> <li>– Benötigtes Know-How steht nicht zur Verfügung.</li> <li>– Verzögerte Abnahmen und Produktivsetzung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualitätssicherung mittels breit abgestützten Reviews.</li> <li>– Rahmenbedingungen laufend verifizieren.</li> <li>– Rechtzeitige Quartals- und Jahresplanung.</li> <li>– Qualitätssicherung mittels breit abgestützten Tests.</li> </ul>
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 21.10.2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abgang Schlüsselpersonen während Einführung</li> <li>– Benötigte Mitarbeitende stehen nicht zur Verfügung.</li> <li>– Fehlende Akzeptanz neuer Arbeitsprozesse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Risikomanagement für spezielle Projektrisiken.</li> <li>– Klare Auftragseinstellung Stufe Programm.</li> <li>– Breit abgestützte Schulung der Linie.</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Umstellung neuer Prozesse werden in Frage gestellt.</li> <li>– Verweigerung von Verantwortlichkeiten.</li> <li>– Neue Prozesse werden nicht eingehalten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nachschulung und Refresh-Kurse durchführen.</li> <li>– Sensibilisierung der Super-User.</li> <li>– Monitoring der Prozesse und deren Einhaltung.</li> </ul>

# 3.19

## Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/ armasuisse: Projekt Weiterentwicklung Logistik (WELog)



Im Programm betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/ armasuisse wurden insbesondere folgende Projekte in Zusammenhang mit der Standardsoftware SAP koordiniert:

- Enterprise Resource Planning (ERP) VBS Etappe III
- Weiterentwicklung der Logistik (WELog)
- Integration SAP-Systeme der Luftwaffe (IPSL)

WELog folgte auf das Projekt LOGISTIK@V. Es optimierte die Logistikprozesse und bestand aus den Teilprojekten Datenmanagement, Instandhaltung, Lagermanagement, Nach- und Rückschub, Bereitstellung und Betrieb, logistische Planung und Integrationsmanagement.

Das Projekt leistete innerhalb des Programms betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/ armasuisse einen massgeblichen Beitrag zur effizienten Erbringung der Leistungen der Armee, indem Organisationseinheit übergreifend die Prozesse optimiert und Synergieeffekte erschlossen und die wesentlichen Voraussetzungen für zum Beispiel die Umsetzung der Weiterentwicklung der Armee geschaffen wurden.

Die hohe systemische Integration der Logistikprozesse befähigt die Logistikbasis der Armee jederzeit über die Menge, den Verbleib und den Zustand von Systemen und Materialien Auskunft zu geben und die Truppenkörper anforderungs- und termingerech zu versorgen.

**Projektdauer**

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2016	–

Das Projekt WELog ist am 31.12.2016 abgeschlossen worden. Das Projekt wurde geprägt von der erfolgreichen Integration des Luftwaffensystems, der notwendigen effizienzsteigernden Umsetzung und Einführung harmonisierter Logistikprozesse über die gesamte Supply Chain mit Relevanz zu den SAP-Systemen und den umfassenden Vorbereitungs- und Systemeinstellungsarbeiten zur Umsetzung der WEA.

**Projektbeurteilung per 31.12.2016**

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

Einbettung in das übergeordnete Programm Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/armasuisse und eine straffe Projektorganisation führten zum Erfolg.

**Kosten per 31.12.2016**

<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	28	28	–
Bisher ausgegeben	–	28	–

**Risiken per 31.12.2016**

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektabschluss (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mangelnde Verfügbarkeit interner Ressourcen.</li> <li>– Anpassung an neue Prozesse.</li> <li>– Fachspezifische IT-Ressourcen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Frühe und kontinuierliche Ressourcenabstimmung.</li> <li>– Frühzeitige Einbeziehung der Organisation.</li> <li>– Bezug spezifischer externer IT-Ressourcen.</li> </ul>
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mangelnde Verfügbarkeit interner Ressourcen.</li> <li>– Verständnis/Akzeptanz neuer Arbeitsprozesse.</li> <li>– Fachspezifische IT-Ressourcen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Frühe und kontinuierliche Ressourcenabstimmung.</li> <li>– Kontinuierliche Schulung der Linie.</li> <li>– Bezug spezifischer externer IT-Ressourcen.</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassung an neue Arbeitsabläufe in der Linie.</li> <li>– Aufwändige Übergabe in den Betrieb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuierliche Schulung der Linie.</li> <li>– Konsequenter Wissenstransfer zum Betrieb.</li> </ul>

## 3.20

### Betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/ armasuisse: Projekt Integration SAP-System der Luftwaffe (IPSL)



Im Programm betriebswirtschaftliche und logistische Systeme Verteidigung/ armasuisse wurden insbesondere folgende Projekte in Zusammenhang mit der Standardsoftware SAP koordiniert:

- Enterprise Resource Planning (ERP) VBS Etappe III
- Weiterentwicklung der Logistik (WELog)
- Integration SAP-Systeme der Luftwaffe (IPSL)

Das Projekt diente zur Integration des SAP-Systems der Luftwaffe in die bestehende SAP-Systemlandschaft des Bereichs Verteidigung.

Damit wurden die Finanz-, Personal- und Logistikprozesse, inklusive Beschaffung, vereinheitlicht. Dies war ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion der Komplexität der ERP-Systemlandschaft im VBS.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2013	2016	–

Das Projekt IPSL ist am 31.5.2016 erfolgreich abgeschlossen worden. Der Auftrag lautete, durch die Integration des SAP-Systems der Luftwaffe in das SAP-System Verteidigung die SAP-Landschaft insgesamt bei gleichbleibender Systemqualität zu optimieren und durchgängige Prozesse (Mengen- und Wertefluss) zu ermöglichen. Mit dem Projekt wurde das noch umfangreichste fehlende Element der angestrebten Gesamtlösung der Verteidigung gemäss Entscheidung der Armeeführung in die neue SAP-Plattform umgesetzt. Dabei war die oberste Zielsetzung immer die Sicherstellung der Einsatzbereitschaft der Luftwaffe unter Einhaltung der Sicherheitsauflagen an den Flugbetrieb.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	30	30	–
Bisher ausgegeben	–	30	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 30.10.2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zusammenführung der Bedürfnisse der Verwaltungseinheiten.</li> <li>– Mangelnde Verfügbarkeit interner Ressourcen.</li> <li>– Anpassung an neue Prozesse.</li> <li>– Fachspezifische IT-Ressourcen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Arbeiten der Teams an gemeinsamem Standort.</li> <li>– Frühe und kontinuierliche Ressourcenabstimmung.</li> <li>– Frühzeitige Einbeziehung der Organisation.</li> <li>– Bezug spezifischer externer IT-Ressourcen.</li> </ul>
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.1.2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mangelnde Verfügbarkeit interner Ressourcen.</li> <li>– Verständnis/Akzeptanz neuer Arbeitsprozesse.</li> <li>– Fachspezifische IT-Ressourcen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Frühe und kontinuierliche Ressourcenabstimmung.</li> <li>– Kontinuierliche Schulung der Linie.</li> <li>– Bezug spezifischer externer IT-Ressourcen.</li> </ul>
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassung an neue Arbeitsabläufe in der Linie.</li> <li>– Aufwändige Übergabe in den Betrieb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontinuierliche Schulung der Linie.</li> <li>– Konsequenter Wissenstransfer zum Betrieb.</li> </ul>

# 3.21

## Sicherheitsfunknetz Polycom 2030 (Werterhaltung)



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	Es besteht die Absicht, die Migration der kantonalen Teilnetze 2025 umgesetzt zu haben.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	173	175	Inklusive Grenzwachtkorps.
Bisher ausgegeben	–	14	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis:	– Technische Machbarkeit des Netzübergangs, Anforderungen werden nicht erfüllt.	– Werkvertrag; Risiko- und Qualitätsmanagement; Reviews; rasche Umsetzung eines «proof of concepts».
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab:	– Terminverzug; Migrationsvorbereitungen Ende 2018 nicht ausreichend.	– Werkvertrag; Risiko- und Qualitätsmanagement; Konventionalstrafen bei Lieferverzügen.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Verzögerung Migration bei Kantonen; Mehrkosten bei längerem Parallelbetrieb.	– Proaktive Kommunikation.

## 3.22

## 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» sowie «Namen und Grenzen» abgeschlossen. Die Themen »Gewässernetz«, «Bodenbedeckung» und «Areale» waren Ende 2016 für die Hälfte der Schweiz aufgebaut, das Thema «Bauten» folgt bis Ende 2017. In den Jahren 2017–19 werden die restlichen Themen schweizweit flächendeckend aufgebaut. Damit verbunden ist jeweils auch die Aktualisierung der 3D-Geodaten.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

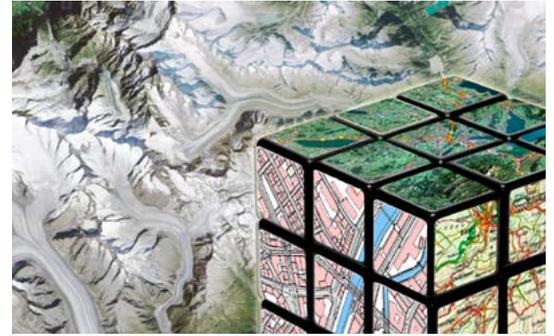
<i>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</i>	<i>Gemäss Projektauftrag</i>	<i>Gemäss aktueller Planung</i>	<i>Hinweise/Erklärungen</i>
	<i>Mio CHF</i>	<i>Mio CHF</i>	
Über Gesamtlaufzeit des Projekts	5	5	–
Bisher ausgegeben	–	2,3	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis:	– Keine	– Keine
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab:	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Qualitätseinbussen beim Aufbau TLM, welche die Nutzung der TLM-Daten beeinträchtigen.	– Qualität durch interne Ressourcenumpriorisierung und allenfalls moderate Projektverlängerung sicherstellen.

## 3.23

### 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

<u>Projektstart</u>	<u>Projektende</u>	<u>Bemerkungen</u>
---------------------	--------------------	--------------------

2010	2017	–
------	------	---

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 BGD1.
- Geoportal Nationale Geodaten-Infrastruktur (NGDI): die Datenerstintegration wird zusammen mit den Kantonen vorgenommen.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

<u>Qualität</u>	<u>Finanzen</u>	<u>Personal</u>	<u>Zeit</u>
-----------------	-----------------	-----------------	-------------

Plangemäss	Plangemäss	Plangemäss	Knapp
------------	------------	------------	-------

### Kosten per 31.12.2016

<u>Investition (finanzwirksam, exklusiv internes Personal)</u>	<u>Gemäss Projektauftrag</u>	<u>Gemäss aktueller Planung</u>	<u>Hinweise/Erklärungen</u>
--	----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------

	Mio CHF	Mio CHF	
--	---------	---------	--

Über Gesamtlaufzeit des Projekts	8	8	–
----------------------------------	---	---	---

Bisher ausgegeben	–	7,6	–
-------------------	---	-----	---

### Risiken per 31.12.2016

<u>Meilensteine</u>	<u>Hauptrisiken</u>	<u>Massnahmen/Bemerkungen</u>
---------------------	---------------------	-------------------------------

#### Projektabschluss (bis Meilenstein 40 nach HERMES)

Bis:	– Ungenügende Personalressourcen.	– Personalressourcen wurden durch Umpriorisierungen sichergestellt.
------	-----------------------------------	---

#### Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)

Ab:	– Keine	– Keine
-----	---------	---------

#### Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)

	– 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 wird 2017 gestellt.
--	--	--

## 3.24

## 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	–

Die vorliegende Darstellung betrifft nur die Umsetzung NFB im VBS (Gesamtprojektleitung NFB beim Eidgenössisches Finanzdepartement EFD). NFB wird per 1.1.2017 in der Bundesverwaltung eingeführt. Zur Zeit arbeitet das EFD an der Weiterentwicklung der IT-Tools für die Leistungsinformationen sowie an der Staatsrechnung 2017 unter NFB. Diese Arbeiten verlaufen nach Plan. Im VBS wurden die geplanten NFB-Anpassungen frist- und vorgabegerecht vorgenommen. Das Projekt NFB VBS wird im 1. Quartal 2017 in die Phase Einführung überführt.

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	–	2,5	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektabwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 28.2.2017	– Offene Auswirkungen für Budget VBS.	– Vertreter VBS in NFB-Gremien der Eidg. Finanzverwaltung delegiert.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.3.2017	– Technische Umsetzung über SAP.	– Projekt NFB in ERP VBS Enterprise Resource Planning VBS eingebunden.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Zu hoher administrativer Aufwand.	– Möglichst einfache Leistungsgruppen-Struktur gewählt.

# 3.25

## 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 wird 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	–

Das neue Content Management System (CMS) des VBS erreichte einen weiteren Meilenstein Ende 2016: die 21 Internet und 5 Intranet Webauftritte mit insgesamt 30000 Webseiten konnten alle fristgerecht in den CMS-managed Service transformiert und abgeschlossen werden. Seither sind alle Webauftritte produktiv nutzbar. Bis Ende Mai 2017 werden noch Mängelbehebungen, Restanzen aus dem WTO-Grundauftrag und Zusatzentwicklungen durchgeführt.

## Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

## Kosten per 31.12.2016

<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	–

## Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 28.2.2016	– Ungenügende Managementenerfahrung in der Ansteuerung der Anbieterin.	– Qualifizierte Personen in der Organisation CMS-Service einsetzen.
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 31.12.2016	– Fristgerechte Servicebereitstellung. – Fristgerechte Anbindung des Standard-Services der Bundesverwaltung für das Access-Management (E-Government Identity und Access Management, eIAM) des Bundesamtes für Informatik und Telekommunikation (BIT).	– Planung, Controlling, Qualitätssicherung, Vertragswerk.
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Ungenügende Ansteuerung der Unternehmerin und unklare Auftragserteilung.	– Anwendung des Servicemanagements und fortlaufendes Controlling sicherstellen.

# 3.26

## Neues Kampfflugzeug (NKF)



Am 27. August 2014 legte der Bundesrat ein Konzept zur langfristigen Sicherung des Luftraums vor (Bericht in Erfüllung des Postulats Galladé). Darin definierte er das längerfristige Leistungsniveau der Luftwaffe und zeigte auf, wie sich die Luftwaffe mittel- bis längerfristig weiterentwickeln soll, damit die geforderten Leistungen erfüllt werden können. Er hielt fest, dass der Bedarf für ein neues Kampfflugzeug weiterhin bestehe und deshalb in drei bis vier Jahren eine entsprechende Beschaffung eingeleitet werden solle.

Der Chef VBS informierte am 24. Februar 2016 den Bundesrat über die geplanten Vorbereitungsarbeiten zur Evaluation eines neuen Kampfflugzeugs. In der Folge setzte das VBS eine interne Expertengruppe bestehend aus Vertretern der relevanten Fachbereiche von Armee, armasuisse und Generalsekretariat ein. Diese erhielt den Auftrag – in Abstimmung mit dem möglichen weiteren Vorgehen im Bereich der bodengestützten Luftverteidigung nach der vorläufigen Sistierung des Projekts BODLUV 2020 – die grundlegenden Fragen zu Bedarf, Vorgehen und industriellen Aspekten zu klären und die Ergebnisse in einem Bericht darzustellen. Unterstützt wird die Arbeit der Expertengruppe von einem externen Begleitgremium, das grundsätzliche Aspekte der Beschaffung diskutiert und sich mit der Expertengruppe austauscht.

Der Bericht der Expertengruppe soll als Grundlage für die Beschaffungsvorbereitung dienen, die 2017 beginnen soll. Im Zentrum der Arbeiten steht, den künftigen Bedarf an Luftkriegsmitteln (Kampfflugzeuge und bodengestützte Luftverteidigung) zu analysieren, den in den 2020er-Jahren konkret zu realisierenden Umsetzungsgrad des vom Bundesrat angestrebten Leistungsniveaus festzulegen und Entwicklungsoptionen aufzuzeigen. Basierend auf diesen Überlegungen wird die Expertengruppe Empfehlungen abgeben.

Im Rahmen der bisherigen Arbeiten hat die Expertengruppe erkannt, dass für einige unmittelbar anstehende, zeitkritische Entscheide der eigentliche Bericht zu spät erscheinen wird. Am 21. November 2016 präsentierte sie deshalb Empfehlungen zu diesen zeitkritischen Entscheiden. Konkret empfahl sie, die Nutzungsdauer der F/A-18 C/D bis 2030 zu verlängern, bis auf Weiteres auf die Ausserdienststellung der gesamten Tiger-Flotte zu verzichten und vorläufig zumindest einen Teil der F-5 Tiger als Service-Flugzeuge weiter zu betreiben sowie mit der Armeebotschaft 2017 dem Parlament einen Kredit zur Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB) von 10 Millionen Franken für die Lancierung der Beschaffung eines neuen Kampfflugzeugs zu beantragen. Mit der Genehmigung des PEP-Kredites durch das Parlament würde das Projekt NKF offiziell lanciert.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
Offen	Offen	–

Projekt hat noch nicht gestartet. Bericht in Erarbeitung (Frühling 2017).

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

Keine Beurteilung möglich, da noch kein Projekt.

### Kosten per 31.12.2016

<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	–	–	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektabwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis:	– Keine	– Keine
<b>Einführung (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab:	– Keine	– Keine
<b>Nutzung/Betrieb (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Keine	– Keine

## 3.27

### Luftraumüberwachungs- und Einsatzleitsystem FLORAKO – Werterhaltung FLORES



Für die Luftraumüberwachung, die militärische Flugsicherung und die zentrale Einsatzleitung benötigt die Luftwaffe ein Luftlagebild. 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 primären Radarsysteme ersetzt werden, die das Nutzungsende erreicht haben. Die Werterhaltung soll zwischen 2017 und 2022 umgesetzt werden. Beschafft wird hauptsächlich Hard- und Software für die Radare.

### Projektdauer

<i>Projektstart</i>	<i>Projektende</i>	<i>Bemerkungen</i>
2014	2023	–

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

### Projektbeurteilung per 31.12.2016

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

### Kosten per 31.12.2016

<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	96	96	–
Bisher ausgegeben	–	15	–

### Risiken per 31.12.2016

<i>Meilensteine</i>	<i>Hauptrisiken</i>	<i>Massnahmen/Bemerkungen</i>
<b>Projektentwicklung (bis Meilenstein 40 nach HERMES)</b>		
Bis: 31.12.2022	– 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 (Meilenstein 40 bis 50 nach HERMES)</b>		
Ab: 1.1.2023	– 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 (ab Meilenstein 50 nach HERMES)</b>		
	– Nicht ersetzte Komponenten werden schneller obsolet oder defekt als vorgesehen.	– Kontinuierliches Obsoleszenz- und Ersatzteillager-Management, weitere Massnahmen je nach Bedarf.





